

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: Operaciones auxiliares de curtidos

Familia Profesional:	Textil, Confección y Piel
Nivel:	1
Código:	TCP388_1
Estado:	DESCATALOGADA
Suprimida:	RD 97/2019

### Competencia general

Realizar operaciones básicas de preparación de partidas de cueros, manejo y transporte de materiales, así como alimentar y vigilar el funcionamiento de las máquinas e instalaciones de curtición bajo la supervisión del responsable, realizando las operaciones de limpieza de las mismas y colaborando en las tareas de mantenimiento, con criterios de calidad, en condiciones de seguridad y respeto ambiental, según los procedimientos establecidos.

### Unidades de competencia

- UC1228\_1:** Localizar y comprobar pieles y materiales para la formación de lotes
- UC1229\_1:** Realizar operaciones de limpieza en máquinas de curtición y acabados de pieles, colaborando en su carga-descarga y en el mantenimiento
- UC0432\_1:** Manipular cargas con carretillas elevadoras

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desempeña su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas que desarrollan dentro del área de producción, tratamientos de ribera, curtición, preparación, tintura, grabado, estampado y acabado de pieles. Opera según procedimientos establecidos, siguiendo instrucciones y bajo la supervisión de mandos superiores.

#### Sectores Productivos

La actividad profesional se ejerce fundamentalmente en el subsector de preparación, curtición, tintura y acabados de pieles.

#### 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.

- Operador de carretillas elevadoras
- Operario de almacén de pieles en bruto
- Operario de bombos de curtición y tintura
- Operario de máquinas de acabados de pieles
- Operario de máquinas de curtición de pieles y cueros
- Operario de máquinas para preparación del curtido de pieles y cueros, en general

### Formación Asociada ( 300 horas )

### Módulos Formativos

**MF1228\_1:** Pieles y procesos auxiliares de curtidos ( 60 horas )

**MF1229\_1:** Técnicas básicas de producción en curtidos de pieles ( 180 horas )

**MF0432\_1:** Manipulación de cargas con carretillas elevadoras. ( 60 horas )

## Correspondencia entre determinadas unidades de competencia suprimidas y sus equivalentes actuales en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

### *Familia Profesional Textil, Confección y Piel*

Unidad de Competencia suprimida del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)	Requisitos adicionales	Unidad de Competencia equivalente en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)
UC1228_1	Además debe tener acreditada la UC1229_1	UC2292_1
UC1229_1	Además debe tener acreditada la UC1228_1	UC2292_1

## Correspondencia entre unidades de competencia actuales y sus equivalentes suprimidas del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

### *Familia Profesional Textil, Confección y Piel*

Unidad de Competencia actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)	Requisitos adicionales	Unidad de Competencia suprimida del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (código)
UC2292_1	NO	UC1228_1
UC2292_1	NO	UC1229_1

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Localizar y comprobar pieles y materiales para la formación de lotes

Nivel: 1  
Código: UC1228\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar y formar lotes de cueros para su incorporación al proceso de curtido teniendo en cuenta las ordenes de fabricación, bajo la supervisión del responsable.

**CR1.1** Las partidas de cueros crudos o en bruto que ingresan a la empresa se agrupan por el albarán de entrada, tipo de conservación y por su forma de presentación como salado, secas, conservación en salmuera y otros, embalaje en forma de sacas, palets, contenedores y otros y etiquetado con su código de identificación para su ubicación en el sitio señalado.

**CR1.2** Los cueros o pieles que no han sido descarnados en el proceso de conservación, en su caso, se tratan para la eliminación de restos de grasa y carne, bajo la supervisión del responsable.

**CR1.3** Los lotes de cueros o pieles se forman teniendo en cuenta el origen, condiciones de conservación y estado de almacenamiento de las partidas, bajo la supervisión del responsable.

**CR1.4** Los lotes de cueros y pieles se apilan en carros, palets, caballetes u otros y siempre por la cara del derecho, quedando a disposición para cuando el proceso productivo lo requiera, siguiendo los procedimientos establecidos y bajo la supervisión del responsable.

**CR1.5** La cantidad de cueros o pieles que constituyen el lote se estima para comprobar que aproximadamente coincide con lo indicado en la orden de fabricación, y en su caso, si es necesario se mide o pesa utilizando los equipos correspondientes, siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR1.6** Las operaciones de preparación y almacenamiento de las partidas de cueros, se realizan atendiendo al plan de riesgos laborales y de protección ambiental aplicables en su puesto de trabajo.

**CR1.7** Las referencias de las pieles indicadas en las órdenes de fabricación se verifican con los datos de las partidas antes de su utilización.

**RP2:** Localizar lotes de cueros y los productos indicados en la orden de fabricación, siguiendo los procedimientos establecidos de forma general, para comprobar que la información de los mismos se corresponden con la materia a operar, los productos y preparaciones a utilizar, bajo la supervisión del responsable.

**CR2.1** La localización de los cueros, productos químicos y preparaciones seleccionados e identificados se formaliza en los lugares de almacenamiento previstos, para su incorporación cuando lo requieran las órdenes de fabricación.

**CR2.2** Los lotes de cueros preparados en carros, palets, caballetes u otros se controlan que tienen el peso o volumen que admiten las máquinas previstas de utilizar, siguiendo los procedimientos establecidos de forma general, las indicaciones de la orden de fabricación y, en su caso, siguiendo las instrucciones del responsable.

**CR2.3** Las indicaciones referentes a la manipulación de productos químicos y disoluciones se identifican en las órdenes de fabricación para su localización en el almacén, bajo la supervisión del responsable.

**CR2.4** Los productos químicos, las disoluciones y preparaciones se corresponden con sus etiquetas de identificación comprobando que coinciden con las órdenes de fabricación, previamente a su transporte a la sección indicada, siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR2.5** Las operaciones de localización y traslado de los lotes de cueros y los productos necesarios, se realizan atendiendo al plan de riesgos laborales y de protección ambiental aplicables en su puesto de trabajo.

**RP3:** Comprobar a partir de las fichas técnicas correspondientes y de las muestras de referencia los tratamientos de curtición que han recibido, para deducir los que aún hay que efectuar a las pieles, bajo la supervisión del responsable.

**CR3.1** Las principales etapas de que constan los procesos de curtidos de pieles y cueros se comprenden y se identifican por los esquemas de las fases de ribera, curtición, tintura y acabado.

**CR3.2** Las pieles que han recibido tratamientos de ribera y curtición se observan por comparación con muestras de las mismas sin tratar, comprobando las modificaciones en su aspecto y características, bajo la supervisión del responsable.

**CR3.3** Las pieles que no reúnen las características y nivel de calidad mínimas para continuar en el proceso se desprecian y se recogen para incorporar a otro proceso o reciclado, bajo la supervisión del responsable.

**CR3.4** Las pieles que se encuentran en alguna fase de proceso se comprueban que coincide con la documentación que las acompañan en la línea de fabricación, bajo la supervisión del responsable.

**CR3.5** El color de las pieles teñidas se observa y compara visualmente con la muestra de referencia correspondiente para comprobar que se trata del mismo color, bajo la supervisión del responsable.

**CR3.6** El aspecto de las pieles permite deducir si han sido acabadas, y su comparación con muestras de referencia facilita el reconocimiento de las características que se han modificado en las mismas.

**RP4:** Registrar el movimiento de pieles, cueros y de productos químicos, en soporte convencional e informático, para contribuir a la trazabilidad interna y a la gestión de stocks, bajo la supervisión del responsable.

**CR4.1** La localización de las pieles, cueros y productos químicos que hay que transportar se realiza utilizando el sistema de gestión de almacenes que utiliza la empresa.

**CR4.2** El movimiento de materiales como pieles y productos químicos se anota en el soporte convencional e informático, siguiendo las normas de la empresa, para mantener actualizadas las bases de datos correspondientes, bajo la supervisión del responsable.

**CR4.3** La información se registra de forma precisa en cuanto a la identificación del lote de pieles o cueros y detalles significativos de los procedimientos establecidos para asegurar la trazabilidad del producto, y siguiendo las instrucciones recibidas.

**CR4.4** La cantidad de pieles, cueros y de productos transportados, en número de unidades o de envases o en peso, se anota de forma precisa cuando se registra el movimiento de los mismos.

**CR4.5** Las posibles desviaciones que se detecten entre lo indicado en la orden de fabricación y las características o cantidades de los materiales como pieles, cueros y de productos químicos existentes en el almacén se comunican a la persona responsable.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Procedimientos de gestión de almacenes y logística interna de la empresa de curtidos. Contenedores o envases de productos químicos. Contenedores de pieles: carros, palets, caballetes u otros. Medios convencionales e informáticos. Básculas y máquinas o instrumentos de medir pieles.

### Productos y resultados

Lotes y partidas de cueros, pieles curtidas "wet-blue", pieles secas "crust" . Productos semiprocesados localizados, verificados y preparados para su traslado a pie de máquina. Productos químicos y disoluciones localizados, identificados y preparados para su traslado a la sección correspondiente.

### Información utilizada o generada

Utilizada: Órdenes de fabricación. Bases de datos. Código de identificación de los lotes. Etiquetas.  
Generada: Partes de trabajo. Albaranes de almacén. Registros en la base de datos.

DEROGADA

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar operaciones de limpieza en máquinas de curtición y acabados de pieles, colaborando en su carga-descarga y en el mantenimiento

Nivel: 1  
Código: UC1229\_1  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar operaciones de limpieza en las máquinas que intervienen en el proceso de curtición, en las etapas de ribera y curtición, tintura, y acabado de pieles, a fin de dejarlas aptas para su uso, siguiendo los procedimientos establecidos, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y bajo la supervisión del responsable.

**CR1.1** La limpieza de las máquinas empleadas en el proceso de curtición se realiza después de su utilización, cumpliendo las normas de seguridad y prevención ambiental, las de ahorro energético y las instrucciones establecidas por la empresa, bajo la supervisión del responsable.

**CR1.2** Los procedimientos de limpieza de las máquinas de curtidos que involucren la utilización de productos químicos y disolventes, que puedan ser potencialmente tóxicos o peligrosos, se realizan con los equipos de protección individual necesarios, actuando de forma cuidadosa y en los periodos de menor riesgo, bajo la supervisión del responsable.

**CR1.3** Las operaciones de limpieza manual o con módulos de limpieza automático de las máquinas de curtidos se efectúan de forma correcta, minimizando el consumo de agua y productos, siguiendo las instrucciones recibidas y comunicar inmediatamente las posibles incidencias, bajo la supervisión del responsable.

**CR1.4** El repaso de la limpieza de las máquinas a su cargo se realiza al finalizar la misma, comprobando la ausencia de restos de productos químicos de la última utilización, para que queden disponible y en condiciones de ser utilizadas de nuevo, bajo la supervisión del responsable.

**CR1.5** La zona de trabajo correspondiente se mantiene limpia y ordenada al mismo tiempo que se realiza la limpieza de la máquina, adoptando las medidas de seguridad establecidas en las normas para la aplicación de los diferentes productos de limpieza y/o desinfección.

**RP2:** Colaborar en las operaciones básicas de mantenimiento de las máquinas de curtición en las fases de ribera y curtición, tintura y acabado, siguiendo los procedimientos establecidos con seguridad y prevención ambiental, bajo la supervisión del responsable.

**CR2.1** Las operaciones básicas de mantenimiento de las máquinas de curtición se realizan siguiendo el manual de mantenimiento correspondiente y bajo la supervisión del responsable.

**CR2.2** Los elementos gastados o deteriorados que se detectan durante las operaciones de mantenimiento de la máquina de curtición se comunican a la persona responsable para que decida si conviene su cambio.

**CR2.3** Las anomalías que se observan en la máquina durante las operaciones de mantenimiento se comunican al responsable para que evalúe la situación y tome la decisión correspondiente.

**CR2.4** Las operaciones de mantenimiento necesarias de las máquinas se efectúan interrumpiendo lo menos posible la producción, a fin de deterioro de elementos operativos y de las pieles en proceso.

**RP3:** Abastecer las máquinas de curtición para las operaciones de descarnado, dividido, curtido, tintura y acabado entre otras, con las pieles previstas, a partir de las órdenes de fabricación, productos químicos y auxiliares necesario, en tiempo y forma, a fin de realizar las operaciones de carga y descarga, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y bajo la supervisión del responsable.

**CR3.1** Las órdenes de fabricación se cumplen, controlando la orden u hora prevista para realizar la operación de curtición correspondiente, en las máquinas de descarnar, dividir, bombos de curtición o de tintura, prensas y acabado entre otras, y en cualquier caso seguir las indicaciones del responsable.

**CR3.2** Los productos químicos y auxiliares se ubican en los dispositivos correspondientes de las máquinas, para su adicción en tiempo y forma, con seguridad y protección ambiental, según las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.

**CR3.3** Las pieles se disponen de forma manual o mecánica, según las características de la máquina a cargar-descargar, controlando el peso o volumen que admiten, siguiendo los procedimientos establecidos de forma general, las indicaciones de la orden de trabajo y, en su caso, las instrucciones concretas del responsable.

**CR3.4** Los palets o carros con la materia correspondiente, se introducen en las máquinas de curtición tales como de descarnar, dividir, bombos de curtición o de tintura, acabado y prensas, entre otras, en su caso, empleando los sistemas de elevación y transporte disponibles, evitando todo tipo de daño de las pieles y siguiendo las disposiciones establecidas de forma general, con seguridad y protección ambiental, y usando el equipo de protección personal.

**CR3.5** Los bombos de curtición y tintura se cargan con la cantidad de pieles que indica la orden fabricación, utilizando los dispositivos de carga disponibles para ello, siguiendo las instrucciones preestablecidas y las indicaciones concretas que pueda recibir en cada caso, utilizando del equipo de protección personal y respetando las medidas de seguridad.

**CR3.6** Las pieles se colocan en el dispositivo de entrada y se controla en la salida en las máquinas continuas siguiendo los procedimientos establecidos, en su caso, bajo la supervisión del responsable.

**CR3.7** La carga y descarga de las máquinas de curtición se realiza evitando anomalías o daños en las pieles y cueros, las posibles incidencias se comunican a la persona responsable.

**RP4:** Vigilar el funcionamiento de las máquinas de curtición, tales como de descarnar, dividir, bombos de curtición o de tintura, acabado y prensas, entre otras, bajo la supervisión del responsable.

**CR4.1** La carga de las máquinas discontinuas del proceso de curtición se completa y se avisa a la persona responsable para que compruebe que se ha realizado correctamente y ponga en funcionamiento las mismas.

**CR4.2** Las máquinas discontinuas del proceso de curtición, una vez puestas en marcha, se vigilan mientras se realiza la operación, comprobando que se mantiene el funcionamiento normal, avisando en su caso, a la persona responsable.

**CR4.3** La descarga de las máquinas discontinuas a su cargo se realiza cuando el responsable comprueba que la operación ha finalizado correctamente y recibe el visto bueno correspondiente.

**CR4.4** La alimentación de las máquinas continuas del proceso de curtición se completa y avisa a la persona responsable para que compruebe que la máquina está totalmente preparada y para que la ponga en marcha; posteriormente retiran las bandejas de pieles vacías y coloca las nuevas encarando los lomos de las pieles.

**CR4.5** Las pieles que salen de las máquinas continuas se vigila para comprobar que no presentan ninguna anomalía, en su caso, se separan las diferentes partidas, avisando a la persona responsable.

**RP5:** Recoger los distintos tipos de residuos de las operaciones de curtidos para hacer un almacenamiento selectivo que permita su eliminación con seguridad y respeto ambiental, bajo la supervisión del responsable.

**CR5.1** Los residuos que se producen en las operaciones de curtidos se recogen y almacenan siguiendo los planes de recogida selectiva de la empresa, utilizando los contenedores habilitados para ello, para que su eliminación se haga con seguridad y respetando las normas ambientales, bajo la supervisión del responsable.

**CR5.2** Los residuos generados en el proceso que se pueden reutilizar dentro de la misma empresa se recogen y almacenan en el lugar apropiado hasta su tratamiento, bajo la supervisión del responsable.

**CR5.3** Los residuos y productos de pieles deteriorados que tienen algún valor y que se pueden comercializar se preparan según los procedimientos de la empresa y almacenan de forma adecuada para que mantengan sus características y no se deterioren.

**CR5.4** Los residuos líquidos se recogen, clasifican y almacenan según los procedimientos establecidos, comprobando que están correctamente envasados y etiquetados.

**CR5.5** Los residuos tóxicos y peligrosos que se generan en las operaciones de curtidos se identifican y se tienen en cuenta las condiciones establecidas para minimizar los riesgos que con lleva su manipulación y recogida, bajo instrucciones y supervisión del responsable.

**CR5.6** Los residuos tóxicos y peligrosos que se generan en las operaciones de curtidos se recogen y almacenan siguiendo los procedimientos establecidos en la empresa para su eliminación y retirarlos en condiciones de seguridad a fin de disminuir el impacto ambiental, bajo instrucciones y supervisión del responsable.

**CR5.7** Los materiales de diverso tipo que se pueden reutilizar en la empresa, se recogen, clasifican y almacenan para ser utilizados de nuevo.

**RP6:** Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, que afecten a su puesto de trabajo y al proceso, en condiciones adecuadas para evitar riesgos ambientales.

**CR6.1** El plan de prevención de riesgos se interpreta y se aplica correctamente identificando los derechos y deberes del empleado y de la empresa, los riesgos laborales y los medios de protección.

**CR6.2** Los equipos y medios de protección se identifican y mantienen operativos para su utilización cuando corresponda.

**CR6.3** La zona de trabajo se cuida y mantiene en condiciones de limpieza, orden y seguridad

**CR6.4** Los nuevos riesgos detectados se informa a los responsables de seguridad y se colabora en el estudio de las medidas a adoptar para su corrección.

**CR6.5** Las condiciones establecidas para evitar la emisión de líquidos o gases se cumplen a fin de cumplir las normas ambientales.

**CR6.6** El entrenamiento periódico de planes de emergencia o situaciones de peligro se mantiene con actuaciones personales acorde con una actitud activa y positiva que refuerza la seguridad.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Máquinas discontinuas: molinetas, bombos, descarnar, rebajar, escurrir, secado al vacío, prensado, entre otras. Máquinas continuas: pistolas, prensa rotatoria, máquina de rodillos, secadero de pinzas, máquina de medir, entre otras. Máquinas auxiliares: centrífuga, báscula, compresores, calderas, instrumentos para medir volúmenes, instalaciones y equipos para limpieza de máquinas, entre otras.

### Productos y resultados

Limpieza, carga y descarga de las máquinas de curtición. Máquinas abastecidas de cueros y pieles preparadas, curtidas, teñidas y acabadas.

### Información utilizada o generada

Utilizada: Órdenes de fabricación. Procedimientos de trabajo. Instrucciones de las máquinas y equipos. Manuales de mantenimiento de las máquinas. Normas de seguridad y de prevención de riesgos laborales. Generada: Partes de trabajo. Consumo de materiales y nivel de existencias.

DEROGADA

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### Manipular cargas con carretillas elevadoras

Nivel: 1  
Código: UC0432\_1  
Estado: BOE

#### 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 dorsolumbares, 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 manutención, 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.

DEROGADA

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Pieles y procesos auxiliares de curtidos

Nivel:	1
Código:	MF1228_1
Asociado a la UC:	UC1228_1 - Localizar y comprobar pieles y materiales para la formación de lotes
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Diferenciar los distintos tipos de cueros o pieles en bruto por procedimientos sencillos a partir de muestras de referencia para su curtición.
- CE1.1** Enumerar las principales clases de cueros y el grupo a que pertenecen dentro de la clasificación general de las pieles según su origen y naturaleza.
- CE1.2** Explicar los defectos y anomalías producidos por diferentes marcas naturales y artificiales que pueden presentar los cueros crudos o en bruto.
- CE1.3** Describir la preparación y conservación de los cueros crudos o en bruto y las diferencias entre ellos.
- CE1.4** Explicar como se conservan y almacenan las partidas de cueros o pieles.
- CE1.5** Comparar muestras de diferente calidad de una misma piel y apreciar las diferencias entre los diversos factores como tamaño, espesor, defectos, color y otros, que influyen en la misma.
- CE1.6** Distinguir sobre muestras reales las diferentes formas en que se comercializan los cueros y pieles en bruto o crudas: saladas, secas, piqueladas, curtidas, "crust", acabadas, y otras.
- CE1.7** A partir de muestras de cueros o pieles en bruto o crudas, debidamente caracterizadas, realizar pruebas visuales y táctiles:
- Hacer ensayos de carácter visual y táctil, identificando el tipo de piel que se trata.
  - Indicar los defectos y anomalías que presentan e incidencias en las características y calidad final.
  - Indicar las formas de conservación que han recibido.
  - Diferenciar los factores que influyen en la calidad de la piel.
  - Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.
  - Complimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de las pieles.
- C2:** Describir las características de las pieles con relación a formar lotes para la incorporación a procesos de curtición definidos en fichas técnicas.
- CE2.1** Enumerar los distintos tipos de pieles y describir las características que debe reunir la partida.
- CE2.2** Describir las características que adquieren las pieles durante el proceso y reconocer su aspecto de forma visual y tacto.
- CE2.3** Reconocer sobre muestras el tipo de piel, las caras: flor-carne y describir sus características.

**CE2.4** Explicar la formación de lotes de pieles procedente de una o más partidas y la forma de apilarlas en diferentes soportes y dirección en que deben colocarse las mismas.

**CE2.5** Describir las características que se deben comprobar en número de piezas, peso o volumen que admiten el lote de pieles de forma general.

**CE2.6** Reconocer los carros, palets, soportes, caballetes o mesas, así como la forma de desplazamiento, medios de elevación y transporte que se emplean en la carga de las máquinas de curtidos.

**CE2.7** Diferenciar el tipo de etiquetado y el código de identificación de las pieles y cueros para su ubicación en el sitio señalado.

**CE2.8** Explicar como se forman los lotes de cueros o pieles para la incorporación al proceso y las características que se deben tener en cuenta.

**CE2.9** A partir de un supuesto de orden de producción, debidamente caracterizado, formar el lote de pieles:

- Identificar las pieles por reconocimiento visual y táctil.
- Reconocer las caras: flor y carne.
- Indicar las formas de conservación que han recibido.
- Explicar como se determina el número de pieles que entran.
- Indicar el control del peso o volumen de las pieles.
- Diferenciar los factores que influyen en la calidad de las pieles.
- Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.
- Cumplimentar fichas técnicas que recojan las características del lote.

**CE2.10** A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de situar las partidas de pieles para incorporarlas a una máquina en el proceso de curtición:

- Comprobar que la partida de pieles es la correcta.
- Identificar la máquina que se debe cargar.
- Disponer la partida de pieles en el soporte adecuado para su desplazamiento.
- En su caso, preparar los medios de elevación y transporte.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

**C3:** Reconocer los tratamientos del proceso de curtición, tintura, y acabados, en relación con las características y aspecto que confieren a las pieles o cueros.

**CE3.1** Reconocer los principales procesos de curtidos y las máquinas que se utilizan.

**CE3.2** Especificar los diferentes tipos de preparación que reciben las pieles según la fase y describir como se modifican su aspecto y características por medio de los esquemas de los procesos.

**CE3.3** Enumerar las distintas operaciones generales de preparación de las pieles para la curtición, tintura, y acabados explicando la finalidad para la que se realizan y como modifican su aspecto y características.

**CE3.4** Describir las operaciones generales que se llevan a cabo en bombos y por inmersión, el fundamento en que se basan y las etapas de que constan sus procesos de tintura.

**CE3.5** Enumerar los criterios para detectar los principales defectos de tintura en las pieles. **CE3.6** Explicar las principales operaciones de acabado, la finalidad por la que se realizan y como modifican el aspecto y las características de las pieles.

**CE3.7** Detallar los principales aprestos que reciben las pieles, la finalidad por la que se realizan y como modifican el aspecto y las características de las pieles.

**CE3.8** A partir de muestras de pieles procesadas, debidamente caracterizadas, realizar ensayos visuales y táctiles :

- Identificar el tipo de piel por ensayo de carácter visual y táctil.
- Indicar las operaciones que han recibido.
- Explicar como se modifica su aspecto en cada fase.
- Indicar como se detecta los defectos de tintura.
- Describir las operaciones de acabado recibidas y su finalidad.
- Diferenciar los factores que influyen en la calidad de las pieles.
- Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.
- Complimentar fichas técnicas que recojan las características de la piel.

**C4:** Explicar el proceso de manipulación de los productos químicos y disoluciones para la incorporación al proceso de curtido de pieles.

**CE4.1** Explicar la manipulación y almacenamiento de los productos químicos y disoluciones utilizados en los tratamientos de curtido de pieles.

**CE4.2** Describir la conservación de los productos químicos y disoluciones así como el buen estado de los contenedores o embalaje.

**CE4.3** Explicar la información que deben contener las etiquetas de identificación de los contenedores o embalaje con las preparaciones, orden de consumo y protección ambiental para el proceso de curtidos.

**CE4.4** Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con la manipulación de los productos químicos y disoluciones.

**C5:** Analizar el proceso del movimiento de pieles y de productos químicos, la gestión de stocks, la trazabilidad interna y las ordenes de fabricación.

**CE5.1** Analizar la importancia del lote o partida de pieles en la industria de los curtidos.

**CE5.2** Relacionar las distintas formas de presentación y embalaje de las pieles en la entrada, con los requerimientos y cuidados que hay que tener durante el almacenamiento y transporte.

**CE5.3** Explicar distintas formas de presentación de los productos químicos y relacionarlas con los requerimientos y cuidados que hay que tener durante el almacenamiento y transporte.

**CE5.4** Identificar las distintas formas de registro de los lotes de pieles y detalles para asegurar la trazabilidad del producto.

**CE5.5** Describir las operaciones básicas relacionadas con la gestión de stocks.

**CE5.6** Describir los principios a observar en la trazabilidad de las pieles y su relación con los lotes.

**CE5.7** En supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar registro de movimiento de pieles y productos:

- Manejar las herramientas convencionales o informáticas.
- Interpretar las ordenes de fabricación.
- Registrar la información de los movimientos de las pieles y productos químicos durante los procesos
- Anotar las formas de presentación de las pieles de entrada y las acabadas.
- Registrar las operaciones de carga y descarga efectuadas.
- Complimentar los documentos de movimiento de almacenaje y expedición.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.9 y CE2.10; C3 respecto a CE3.8 y C5 respecto a CE5.7.

## Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Atención para prevenir no conformidades.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.

## Contenidos

### 1 Cueros y pieles

Cueros crudos o en bruto.

Obtención y propiedades de los cueros y pieles.

Clasificación de los cueros y pieles: por origen, calidades, aplicaciones y otros.

Defectos producidos en las pieles: en vida del animal, desuello, transporte y conservación.

Identificación de las pieles y cueros por procedimientos sencillos.

### 2 Formación de lotes para la fabricación o transformación de pieles

Códigos de identificación de lotes.

Lotes: número de pieles, dimensiones, volumen y peso.

Técnicas de medir y pesar las pieles.

Formas de lotes según capacidad de máquinas.

### 3 Tratamientos de ribera, curtición, tintura y acabado de cueros y pieles

Ordenes de fabricación.

Objetivo y fundamento de los procesos de ribera y curtición.: físico-químico y mecánico.

Tipos de curticiones: mineral, vegetal y sintética.

Objetivo y fundamento de los procesos de tintura y acabados.

Características y propiedades conferidas a las pieles.

### 4 Manipulación de productos químicos y disoluciones para la curtición de pieles

Almacenamiento y conservación de disoluciones y productos químicos

Información que deben contener las etiquetas de contenedores o embalajes.

Formas de almacenaje y tipos de contenedores.

### 5 Presentación comercial y almacenamiento de las pieles curtidas

Identificación: etiquetas de referencia.

Formas de presentación y embalajes.

Manipulación y conservación.

Movimiento de almacenaje y expedición.

Registro manual e informatizado.

Aplicación de la trazabilidad en la curtición de pieles

### 6 Seguridad y prevención ambiental en procesos de curtido

Seguridad y prevención de riesgos en procesos de curtido

Equipos de protección individual específico.

Normas de calidad y seguridad ambiental autonómica, nacional e internacionales relacionadas con el sector.

Simulacros de emergencia en empresas del sector.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Laboratorio de ensayos de 60 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la localización y comprobación de pieles y materiales para la formación de lotes, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este 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.

DEROGADA

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Técnicas básicas de producción en curtidos de pieles

Nivel:	1
Código:	MF1229_1
Asociado a la UC:	UC1229_1 - Realizar operaciones de limpieza en máquinas de curtición y acabados de pieles, colaborando en su carga-descarga y en el mantenimiento
Duración (horas):	180
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar técnicas de limpieza de máquinas que intervienen en el proceso de curtición para dejarlas en condiciones de ser utilizadas de nuevo.
- CE1.1** Explicar los procedimientos de limpieza que se aplican a las máquinas utilizadas en el proceso de curtición, y que precauciones es necesario tomar para cumplir las normas de seguridad y prevención ambiental.
- CE1.2** Describir las medidas que hay que tomar en la limpieza de las máquinas que han trabajado utilizando productos químicos y disolventes, considerando el riesgo de toxicidad o peligro que conllevan.
- CE1.3** Reconocer los equipos de limpieza manual o módulos de limpieza automático de las máquinas de curtidos, explicando las ventajas que tiene utilizar uno u otro y como se minimiza el consumo de agua y productos.
- CE1.4** Explicar como se comprueba después de la limpieza, la ausencia de restos de productos químicos de la última utilización que la máquina para que queden disponible y en condiciones de ser utilizadas de nuevo.
- CE1.5** A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar la limpieza de una máquina de curtido de pieles:
- Comprobar que la máquina está completamente vacía.
  - En caso, que sea de proceso físico-químico mirar que no queden restos de baño.
  - Preparar el equipo de limpieza y los productos necesarios.
  - Vigilar la máquina en caso, de limpieza automática.
  - Limpiar la máquina minimizando el consumo de agua y productos.
  - Comprobar la ausencia de productos de procesos anteriores.
  - Realizar el mantenimiento básico de la máquina.
  - Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.
- C2:** Realizar el mantenimiento básico de máquinas de curtidos en las fases de ribera y curtición, tintura, y acabado, para evitar disfunciones en el proceso.
- CE2.1** Explicar las operaciones básicas de mantenimiento de las maquinas de curtidos y cómo se realizan siguiendo el manual de mantenimiento correspondiente y bajo la supervisión del responsable.
- CE2.2** Describir y clasificar las máquinas y herramientas según sus prestaciones en el proceso de ribera y curtición, tintura, y acabado.

**CE2.3** A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para el proceso de ribera y curtición, tintura, y acabado, según la información dada:

- Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación, utilizando los procedimientos y técnicas habituales.
- Resolver anomalías sencillas en las piezas y elementos de máquinas de curtición, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.
- Realizar la preparación con responsabilidad, metodicidad y adecuación al tipo de máquina, cumpliendo las normas de seguridad.

**C3:** Aplicar técnicas de preparación de pieles y efectuar operaciones básicas en máquinas de curtidos en las fases de ribera y curtición, tintura, y acabado.

**CE3.1** Reconocer las operaciones de preparación mecánica que reciben las pieles tales como depilado, remojo, deslanaje, pelambre, desencalado, rendido, píquel y otros, y cual es su finalidad.

**CE3.2** Relacionar las distintas operaciones de preparación físico-químicas de las pieles para las operaciones de desengrase, curtido, tintado, secado y acabado, y la finalidad con que se realizan las mismas.

**CE3.3** Relacionar las modificaciones que sufren en aspecto y características las pieles producidas por las operaciones de preparación y curtido recibidas.

**CE3.4** Reconocer la maquinaria de preparación y curtido, sus partes más importantes, el fundamento de su funcionamiento, los dispositivos de carga y descarga, las operaciones de limpieza y mantenimiento.

**CE3.5** Explicar la operación de curtición por distintos métodos, tales como mineral, vegetal/sintéticos, combinados y otros, identificando las propiedades que adquieren o transformaciones que sufren las pieles en cada uno de ellos.

**CE3.6** A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de realizar operaciones básicas en tratamientos de preparación de pieles o cueros donde se aportan especificaciones técnicas:

- Comprobar que el lote de pieles está correcto.
- Cargar las pieles a tratar en la máquina seleccionada.
- En caso de tratamiento físico-químico comprobar la incorporación de disoluciones.
- Vigilar la máquina mientras realiza la operación correspondiente.
- Descargar la máquina, una vez terminada la operación.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

**C4:** Aplicar técnicas de tintura de pieles y efectuar operaciones básicas en máquinas específicas de tintura de las mismas.

**CE4.1** Explicar el concepto de colorante, el fundamento de las tinturas, y los principales factores que influyen en la operación.

**CE4.2** Relacionar los diferentes tratamientos posteriores que reciben las tinturas de las pieles con la finalidad que persiguen.

**CE4.3** Describir, a partir de su esquema, máquinas de tintura para pieles, tales como bombos, continuas y discontinuas, el fundamento de su funcionamiento y los mecanismos de carga-descarga, su limpieza y mantenimiento.

**CE4.4** Describir, a partir de su esquema, tinturas en máquina de rodillos, su funcionamiento y los procedimientos de carga- descarga, y su limpieza y mantenimiento.

**CE4.5** Describir, a partir de su esquema, el fundamento de instalaciones de tintura a pistola, el fundamento de su funcionamiento, los mecanismos de entrada y salida de pieles.

**CE4.6** A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar operaciones básicas de tintura de pieles en máquina discontinua :

- Cargar las pieles a tratar en la máquina seleccionada.
- En su caso, comprobar la incorporación de disoluciones.
- Vigilar la máquina mientras realiza la tintura.
- Descargar la máquina al finalizar la tintura.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

**CE4.7** A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar operaciones básicas de tintura de pieles en máquina continua :

- Preparar e introducir las pieles en el dispositivo adecuado.
- En su caso, comprobar la incorporación de disoluciones.
- Vigilar la máquina mientras se realiza la tintura.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

**C5:** Aplicar técnicas de acabado de las pieles, y efectuar operaciones básicas en máquinas específicas para en acabado de las mismas.

**CE5.1** Explicar el fundamento de las operaciones de acabado que reciben las diferentes pieles y tales como pigmentado, esmerilado, ablandado, recortado, pulido, planchado, hidrófugo, oleófugo, ignífugo, antiséptico y otros, así como los productos que se utilizan.

**CE5.2** Relacionar las operaciones de acabado con la finalidad con que se realizan las mismas.

**CE5.3** Relacionar las operaciones de acabado -pigmentado, hidrófugo, oleófugo, ignífugo, antiséptico y otros- con la modificación del aspecto y características que producen en las pieles.

**CE5.4** Reconocer la maquinaria discontinua que se utiliza para la aplicación de los acabados, su funcionamiento, los mecanismos de carga- descarga, su limpieza y mantenimiento.

**CE5.5** Reconocer las instalaciones continuas para la aplicación de acabados, su funcionamiento, los dispositivos de entrada y salida y su limpieza y mantenimiento tales como máquina de rodillos, instalaciones de pulverización y de aplicación por inmersión.

**CE5.6** A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar operaciones básicas en tratamientos de acabado de pieles, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Preparar y colocar la piel en el dispositivo apropiado.
- En su caso, comprobar la incorporación de disoluciones.
- Colocar las pieles en el dispositivo de salida al finalizar el acabado.
- Vigilar la máquina mientras se realiza len acabado específico.
- Realizar el mantenimiento básico de la máquina.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

**C6:** Identificar los residuos generados en empresas de curtidos, así como su clasificación, recogida, almacenaje y transporte al vertedero en condiciones de seguridad.

**CE6.1** Explicar la clasificación de residuos de las empresas de curtidos según sus características y criterios de recogida.

**CE6.2** Describir la recogida selectiva y el almacenamiento de los residuos en las empresas de curtidos, las instalaciones y equipos que se utilizan, y su mantenimiento, y transporte hasta un vertedero autorizado.

**CE6.3** Enumerar los principales riesgos de las instalaciones y equipos de recogida de residuos y las medidas que se deben adoptar para evitar los accidentes laborales y ambientales.

**CE6.4** Describir los residuos en empresas de curtidos que son tóxicos o peligrosos, los riesgos que tienen para la salud y el medio ambiente, los cuidados que se deben tener en su

manipulación y recogida de los restos de estos productos y de sus envases, así como su eliminación o transporte a un vertedero autorizado.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.6; C4 respecto a CE4.6 y CE4.7; y C5 respecto a CE5.6.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

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

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.

## Contenidos

### 1 Operaciones y maquinaria de preparación de cueros y pieles

Fundamento y finalidad de las operaciones de preparación de las pieles.

Operaciones mecánicas de preparación de pieles: depilado, remojo, deslanaje, pelambre, desencalado, rendido, píquel y otros.

Operaciones físico-químicas de preparación de pieles: desengrasado, curtición, tintado, secado y acabado y otros.

Maquinaria implicadas y su funcionamiento.

### 2 Operaciones y maquinaria de tintura de pieles

Tintura en bombo.

Fundamento de la tintura.

Tipos de colorantes y procesos de aplicación.

Maquinaria tintura en continuo y discontinuo.

Tipos de colorantes y procesos de aplicación.

### 3 Operaciones y maquinaria de acabados de pieles

Fundamento y finalidad de las operaciones de acabados.

Operaciones generales de acabado: pigmentado, esmerilado, ablandado, recortado, pulido, planchado, hidrófugo, oleófugo, ignífugo, antiséptico y otras.

Pistolas de baja y alta presión.

Maquinaria implicadas y su funcionamiento.

### 4 Limpieza de las máquinas de curtición de cueros y pieles

Finalidad de la operación de limpieza de las máquinas.

Operaciones limpieza y riesgo de toxicidad o peligro que conllevan.

Equipos de limpieza manual o módulos de limpieza automático.

Productos químicos y disolventes que se emplean.

Calidad de limpieza de las máquinas.

### 5 Mantenimiento básico de las máquinas de curtidos

Manual de mantenimiento de las máquinas y equipos.

Procedimientos y técnicas habituales.

Operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.

## 6 Recogida de residuos generados en empresas de curtidos

Tipo de residuos.

Diferentes formas de recogida.

Tipo de contenedores, situación y mantenimiento.

Riesgos y precauciones en su manipulación y recogida.

Residuos de pieles no curtidas y curtidas.

Otro tipo de residuos: sal de conservación, pelo de depilado, lodo de depuradora, polvo del lijado, embalajes y otros.

Reutilización y aprovechamiento de residuos de pieles.

## 7 Seguridad y prevención ambiental en proceso de curtición de pieles

Normas de seguridad y prevención ambiental. <BR>Seguridad y prevención de riesgos en procesos de curtición. <BR>Equipos de protección individual específico. <BR>Normas de calidad y seguridad ambiental autonómica, nacional e internacionales relacionadas con el sector. <BR>Simulacros de emergencia en empresas del sector.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Taller de curtición de 150 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones de limpieza en máquinas de curtición y acabados de pieles, colaborando en su carga-descarga y en el mantenimiento, que intervienen en los procesos de curtición de pieles, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### Manipulación de cargas con carretillas elevadoras.

Nivel:	1
Código:	MF0432_1
Asociado a la UC:	UC0432_1 - Manipular cargas con carretillas elevadoras
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### 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 0,4 m 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 90º 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, contaminantes, 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.

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

C1 respecto al CE1.5; C2 respecto al CE2.5; C3 respecto al CE3.5; C4 respecto al CE4.3; C5 respecto al CE5.4, C6 respecto al CE6.4, CE6.5, CE6.6 y CE6.7; C8 respecto al CE8.4.

Otras Capacidades:

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

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

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

## Contenidos

### 1 Normativa comunitaria y española

Aspectos fundamentales sobre: normativa que desarrolla la ley de prevención de riesgos laborales, estableciendo las disposiciones mínimas de seguridad y salud. Directivas comunitarias y normativa española por la que se aprueban los reglamentos de manipulación manual de carga, así como, las de carretillas automotoras de manutención. Normas UNE, y NTP del Instituto Nacional Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### 2 Manutención

Importancia socio-económica.

Flujo logístico de cargas y servicios

Equipos para manutención.

Unidad de carga.

### 3 Paletización de la carga

Sistemas de paletización.

Tipos de paletas.

Contenedores, bidones y otros.

Manutenciones especiales.

Mercancías peligrosas.

### 4 Estabilidad de la carga

Nociones de equilibrio. Tipos.

Aplicación de la ley de la palanca.

Centro de gravedad de la carga: concepto elemental y métodos sencillos para su determinación.

Interacción entre el centro de gravedad de la carga y el de la carretilla.

Triángulo de sustentación de la carretilla contrapesada convencional.

Pérdida de estabilidad de la carretilla descargada y cargada.

Vuelco transversal y longitudinal: como evitarlos.

Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada y descargada: exceso de velocidad, sobrecarga, carga mal colocada, aceleraciones, maniobras incorrectas.

## 5 Carretillas de mantenimiento automotora y manual

Clasificación y tipos.

Principales elementos de las carretillas manuales.

Principales elementos de las carretillas elevadoras de horquilla

Sistema de elevación.

Tipos de mástiles, horquillas, cilindros hidráulicos, tableros portahorquillas y otros.

## 6 Manejo y conducción de carretillas

Localización de los elementos de la carretilla.

Motor térmico.

Motor eléctrico.

Manejo de la máquina:

- Eje directriz
- Puesta en marcha y detención de la carretilla.
- Maniobras.
- Frenado, arranque y detención del equipo.
- Mantenimiento de primer nivel.

## 7 Seguridad y prevención de riesgos

Equipo de protección individual.

Símbolos y señales.

Acceso/descenso de la carretilla: utilización del sistema de retención, cabina, cinturón de seguridad.

Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza del piso, estado del mismo, entre otros.

Seguridad en el manejo: transporte y elevación de la carga

Precauciones en el transporte en entornos especiales (industria química, explosivos y otros).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga de 600 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la manipulación de cargas con carretillas elevadoras, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este 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.

DEROGADA