

TÉCNICO BÁSICO EN CALZADO Y ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

Denominación: Calzado y Artículos de Marroquinería

Familia Profesional: Textil, Confección y Piel

Nivel: 2_Técnico Básico

Código: TCP045_2

2. PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar el corte, ensamblado, montaje y acabado de calzado y artículos de marroquinería en textil y/o piel, con autonomía y responsabilidad, aplicando las técnicas y procedimientos requeridos para conseguir la cantidad y la calidad requeridas en los plazos establecidos, en condiciones de seguridad y respeto medioambiental.

Unidades de Competencia

UC_407_2: Preparar y cortar tejidos y laminados por distintas técnicas.

UC_408_2: Preparar y cortar pieles y cueros por distintas técnicas.

UC_422_2: Ensamblar componentes aplicando técnicas industriales en fabricación de calzado y artículos de marroquinería.

UC_423_2: Realizar el montaje y acabado de artículos de marroquinería.

UC_424_2: Realizar el montaje de calzado por diferentes sistemas y acabados.

UC_425_2: Realizar el montaje de calzado por inyección y vulcanización.

UC_426_2: Efectuar la reparación de calzado y artículos de marroquinería.

Entorno Profesional

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas, pequeñas y microempresas, tanto por cuenta ajena como de forma autónoma, dedicadas a la producción de calzado y artículos de marroquinería en textil y/o piel.

Sectores productivos:

Sectores dedicados a la fabricación de calzado y artículos de marroquinería, desarrollando funciones en todas las fases del proceso productivo, dependiendo de la estructura organizativa de la empresa.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

- Referente internacional: Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) 2008
 - 7536 Zapateros y afines.
 - 8153 Operadores de máquinas de coser.
 - 8156 Operadores de máquinas para la fabricación de calzado y afines.
 - 8159 Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero, no clasificados bajo otros epígrafes.
 - 181194 Fabricación de guantes.
 - 181195 Fabricación de cinturones.
 - 181201 Fabricación de accesorios de vestir de cuero.
- Otras Ocupaciones:

- Operador de máquina de vulcanización de pisos de calzado.
- Operador de máquinas de inyección de pisos de calzado.
- Operador de máquinas para fabricar artículos de marroquinería.
- Operador de máquinas de troquelar.
- Operador de máquinas de rebajar.
- Operador de máquinas de costura y *sticher*.
- Operador de máquinas de contrafuerte.
- Operador máquinas de moldear.
- Operador de máquinas montar (*toe lastin*).
- Operador máquinas de talones y/o *sallastin*.
- Operador de máquinas de lijar *rooflen*.
- Operador de máquinas de puntear la suela de calzado.
- Zapatero de calzado a la medida.
- Cortador de calzado a mano.
- Cosedor de calzado a mano.
- Montador de calzado a mano.
- Terminador de calzado a máquina.

3. FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

PLAN DE ESTUDIOS

Las asignaturas y módulos que conforman el Plan de Estudio del Técnico Básico en Calzado y Artículos de Marroquinería se especifican a continuación:

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF_407_2: Corte de tejidos y laminados.

MF_408_2: Corte de pieles y cueros.

MF_422_2: Ensamblaje de componentes de calzado y artículos de marroquinería.

MF_423_2: Montaje y acabado de artículos de marroquinería.

MF_424_2: Montaje y acabado de calzado por diferentes sistemas.

MF_425_2: Montaje de calzado por inyección y vulcanización.

MF_426_2: Reparación de calzado y artículos de marroquinería.

MF_427_2: Módulo de formación en centros de trabajo.

MÓDULOS COMUNES

MF_001_2: Ofimática Básica

MF_003_2: Aprender a Empezar

MF_005_2: Orientación Laboral

ASIGNATURAS

Lengua Española

Matemática

Ciencias Sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Integral Humana y Religiosa

Educación Física

Educación Artística

Lenguas Extranjeras

Lenguas Extranjeras (Inglés)

Lenguas Extranjeras (Francés)
Inglés Técnico Básico

4. PERFIL PROFESIONAL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

6. CRÉDITOS

COMISIÓN TÉCNICA COORDINADORA GENERAL

GRUPO DE TRABAJO DE LA FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL.

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL.

UNIDADES DE COMPETENCIA

Unidad de Competencia 1: Preparar y cortar tejidos y laminados por distintas técnicas.		
Código: UC_407_2	Nivel: 2	Familia Profesional: Textil, Confección y Piel
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC1.1: Organizar el trabajo, a partir de las fichas técnicas específicas de los procedimientos de marcación, tendido y corte de tejidos y laminados.	CR1.1.1 Obtiene la información requerida sobre los productos, la planificación de los procedimientos de marcación, tendido y corte de tejidos y laminados previstos en las fichas técnicas de producción. CR1.1.2 Organiza el puesto de trabajo según los procedimientos requeridos en la ficha técnica de producción. CR1.1.3 Selecciona los materiales —tejidos, laminados, forros, entretelas y otros— que se van a cortar, a partir de las fichas técnicas de diseño y producción. CR1.1.4 Selecciona los útiles y herramientas, a partir del procedimiento de marcación previsto —convencional o automático—, según especificaciones de la ficha técnica de producción. CR1.1.5 Selecciona los útiles, máquinas y/o equipos, según el proceso de tendido y corte previsto —convencional, por presión o automático—, a partir de la ficha técnica de producción.	
EC1.2: Obtener las características de las materias y productos textiles, utilizados en la fabricación de artículos o uso industrial, según la ficha técnica.	CR1.2.1 Identifica el origen y características de los distintos tipos de fibras, mediante la comparación con muestras de referencia y formas de presentación. CR1.2.2 Identifica los productos textiles —hilados y tejidos— mediante la comparación con muestras de referencia y formas de presentación. CR1.2.3 Clasifica las materias textiles por sus formas de presentación —simbología, terminología y unidades específicas—, de acuerdo con los procedimientos previstos y las características técnicas, y considerando su origen y composición. CR1.2.4 Identifica las características de los procesos básicos de fabricación de hilos y tejidos por sus especificaciones técnicas. CR1.2.5 Analiza las muestras de las fibras, hilos y tejidos, para comprobar sus características y detectar posibles defectos en las mismas, mediante la aplicación de los procedimientos previstos. CR1.2.6 Comprueba las constantes de humedad y temperatura ambiente, requeridas para la conservación de las materias textiles en las distintas formas de presentación, así como su exposición a la luz y la ventilación del local, según procedimientos previstos. CR1.2.7 Registra —en fichas técnicas— los datos resultantes de la observación de las diferentes muestras de fibras, hilos y tejidos.	
EC1.3: Colaborar en el estudio del corte o marcación de tejidos y laminados, a partir de las especificaciones técnicas del modelo y ficha de producción.	CR1.3.1 Comprueba los patrones componentes externos e internos —tejido, laminado, forros, entretelas y otros— del artículo y/o prenda; e identifica la información interna y externa de los mismos —marcas, piquetes, dirección, ejes, entre otros—, según las especificaciones de las fichas técnicas de diseño y producción. CR1.3.2 Distribuye los patrones requeridos de artículos y/o prendas, con técnicas convencionales, a fin de lograr el máximo rendimiento ajustado al ancho de la marcación prevista, por sus formas, tamaños y dirección, evitando solapamientos o deformaciones, considerando las características	

	del tejido —ancho, disposición, estructura, color y dibujo—, número de tallas y modelos, así como la técnica de corte que se va a utilizar —convencional, mecánica, por presión o automática—, a partir de fichas técnicas de diseño y producción. CR1.3.3 Asiste en la realización de la marcación, por técnica convencional, de los patrones necesarios, distribuidos previamente para el corte de artículos y/o prendas, utilizando los útiles y herramientas necesarios para el trazado de perfiles sin deformación de cantos o bordes, con exactitud en la forma y/o dimensión, y señalando piquetes y perforaciones de las piezas o plantillas dispuestas, según las fichas técnicas de diseño y producción. CR1.3.4 Asiste en la realización —por técnica automática— de la marcación o distribución de los patrones requeridos, utilizando recursos informáticos para el corte de artículo y/o prenda, a fin de lograr el máximo rendimiento en la disposición de las piezas o patrones, teniendo en cuenta las características del tejido —ancho, estructura, color y dibujo—, número de tallas, modelos y el sistema de corte que se va a utilizar —convencional, mecánico, por presión o automático—, según las fichas técnicas de diseño y producción. CR1.3.5 Registra la documentación generada en el estudio del corte de tejidos y laminados, de manera exacta y completa, para mantener el seguimiento de las incidencias, en el formato requerido —convencional o digital—, según los procedimientos de la empresa.
EC1.4: Disponer las máquinas y equipos para efectuar los procesos de tendido y corte de tejidos y laminados, según la ficha técnica de producción, en condiciones de seguridad.	CR1.4.1 Prepara las máquinas y equipos necesarios en los procedimientos de tendido y corte —mecánico, por presión o automático— de tejidos y laminados, regulando los elementos operadores de las mismas y cargando programas, según la ficha técnica de producción. CR1.4.2 Prepara los elementos cortantes, troqueles y cuchillas requeridos, previo afilado de los mismos, siguiendo procedimientos de la ficha técnica. CR1.4.3 Efectúa las operaciones de prueba de corte; y comprueba el filo de los elementos cortantes, según requerimientos de la ficha técnica. CR1.4.4 Reajusta los parámetros de las distintas máquinas o equipos, según resultados de las operaciones de prueba, requerimientos del proceso y criterios de la empresa. CR1.4.5 Utiliza las herramientas, útiles y aparatos de medición de parámetros y ajustes necesarios para la preparación de las máquinas y equipos, según la ficha técnica de producción.
EC1.5: Cortar tejidos y laminados por distintos procedimientos —convencional, mecánico, por presión o automático—, a fin de obtener componentes de artículos y/o prendas, según la ficha técnica de producción.	CR1.5.1 Prepara los materiales —tejido exterior, entretela, forro y otros— teniendo en cuenta sus características —textura, color, dibujo, defectos y otros—, requerimientos de relajación previa, comprobación de posibles cambios de tonos entre orillos medio y otros, según especificaciones de la ficha técnica. CR1.5.2 Tiende el tejido o laminado —unicapa o multicapas—, de forma convencional o con carro, sobre la mesa de tendido o corte requerida, y de forma ordenada —sin tensión ni pliegues, alineado y perfectamente superpuesto respecto a orillos, sentido del hilo y dibujo—, según la ficha técnica de producción.

	CR1.5.3 Dispone la marcación —convencional o automática— sobre el tejido o laminado, comprobando su ajuste al ancho y largo del tendido, así como su sujeción para el corte, según la ficha técnica. CR1.5.4 Efectúa el corte de los tejidos o laminados por procedimiento convencional, según la marcación, utilizando las herramientas requeridas, evitando deformaciones de los perfiles de las piezas, y haciendo los piquetes y perforaciones señaladas, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica de producción. CR1.5.5 Efectúa el corte por procedimiento mecánico de los tejidos o laminados, según la marcación, utilizando las máquinas o herramientas requeridas, evitando deformaciones de los perfiles de las piezas, haciendo los piquetes y perforaciones señaladas, controlando los parámetros de temperatura y velocidad de los elementos cortantes y perforadores para impedir la fusión de las capas de los mismos, de acuerdo con la ficha técnica de producción. CR1.5.6 Efectúa el corte de tejidos o laminados por procedimiento de presión, utilizando las máquinas o prensas y los troqueles requeridos, según las especificaciones de la ficha técnica de producción. CR1.5.7 Comprueba el corte de tejidos o laminados por procedimiento automático, utilizando los recursos informáticos requeridos, según las especificaciones de la ficha técnica de producción. CR1.5.8 Identifica las piezas de tejidos o laminados cortadas, según la ficha técnica de producción; desecha las piezas defectuosas y las sustituye por otras correctas, siguiendo normas de la empresa. CR1.5.9 Agrupa las piezas de tejidos o laminados cortadas, formando paquetes según modelo, talla, color, estructura superficial y otros, y siguiendo las especificaciones de la ficha técnica de producción y la normativa de la empresa. CR1.5.10 Detecta los posibles defectos de calidad en los distintos procedimientos aplicados; y resuelve correcciones oportunas dentro de los límites de responsabilidad asignada. CR1.5.11 Transmite, al (a la) responsable inmediato(a), informes de defectos de calidad detectados en los procesos seguidos, según los procedimientos de la empresa.
EC1.6: Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados en los procedimientos de tendido y corte de tejidos y laminados, en condiciones de seguridad.	CR1.6.1 Comprueba el funcionamiento de los equipos y máquinas utilizados en los procedimientos de tendido y corte, e instrumentos auxiliares, así como las variables de los mismos —velocidad, temperatura, fuerza, presión y otros—, según la documentación técnica e instrucciones de la empresa. CR1.6.2 Realiza el mantenimiento de equipos e instrumentación, utilizando la documentación técnica y siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa. CR1.6.3 Detecta los posibles elementos gastados o deteriorados, especificados como de primer nivel, así como las anomalías de funcionamiento que se observen en los equipos y máquinas utilizados en los procedimientos de tendido y corte, en las operaciones de mantenimiento.

	CR1.6.4 Sustituye las piezas o elementos averiados o defectuosos en los equipos y máquinas, especificados como de primer nivel, a fin de restablecer el normal funcionamiento de los mismos. CR1.6.5 Registra la documentación referida al mantenimiento de primer nivel realizado, para el historial de incidencias. CR1.6.6 Transmite el informe de anomalías detectadas que sobrepasan su nivel de competencia, al personal responsable.
EC1.7: Complimentar la documentación técnica referente a los procedimientos de marcación, tendido y corte de tejidos y laminados, así como resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad de la empresa.	CR1.7.1 Registra datos de las actividades realizadas, para su posterior utilización. CR1.7.2 Facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua y la correcta anotación de incidencias. CR1.7.3 Complimenta la documentación técnica específica, a fin de contribuir con el flujo de información y el mantenimiento de la programación de producción. CR1.7.4 Anota las incidencias y no conformidades de los procesos y productos obtenidos. CR1.7.5 Registra la información en el formato requerido, según procedimientos de la empresa.
EC1.8: Actuar según las normas de seguridad y salud de la empresa, relacionadas con el puesto de trabajo y el proceso de corte de tejidos y laminados; y llevar a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora respecto a las actividades propias de su competencia.	CR1.8.1 Identifica los equipos personales (EPI) y colectivos de seguridad y medios de prevención; y valora los servicios de seguridad. CR1.8.2 Utiliza correctamente los equipos personales de protección, requeridos en cada puesto o área de trabajo. CR1.8.3 Mantiene las zonas de trabajo y del almacén de su responsabilidad en condiciones de limpieza, orden y seguridad. CR1.8.4 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos, así como su disposición de uso durante las operaciones. CR1.8.5 Comunica las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales que impliquen riesgos para las personas o los productos. CR1.8.6 Interpreta correctamente el plan de prevención de riesgos, e identifica los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección. CR1.8.7 Mantiene el entrenamiento de actuación para casos de emergencia, así como la responsabilidad de actuación en los procedimientos de paro de máquinas y de instalaciones, según los criterios de evacuación y el plan de emergencia de la empresa.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Mesas y equipos de tendido y corte. Soportes portarrollos: fijos, móviles, múltiples. Carros tendedores: manuales, semiautomáticos, automáticos. Máquinas de corte: verticales, circulares y otras. Perforadores y piqueteros. Prensas de troquelar —de brazo, de puente, de revólver y otros— y troqueles (únicos y pares). Plantillas de patrones. Equipo manual o informático para marcación y corte. Máquinas de etiquetar. Equipo de preparación y mantenimiento operativo de máquinas. <u>Productos y resultados:</u> Paquetes de componentes de prendas, identificados y ordenados. Paquetes de componentes de artículos identificados y ordenados. <u>Información utilizada o generada</u>	

Órdenes de corte y fabricación. Juegos de patrones de prendas y artículos. Manual de procedimientos y calidad. Manuales técnicos de las máquinas. Manuales de manejo de las máquinas y equipos. Manual de mantenimiento y de seguridad. Consumo de materiales. Resultado y documentos de procedimientos y calidad. Incidencias y propuestas de mejora.

Unidad de Competencia 2: Preparar y cortar pieles y cueros por distintas técnicas.		
Código: UC_408_2	Nivel: 2	Familia Profesional: Textil, Confección y Piel
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC2.1: Organizar el trabajo a partir de las órdenes de producción y el estudio del corte de pieles y cueros.	CR2.1.1 Obtiene la información requerida sobre los productos para la planificación de los procedimientos de corte de pieles y cueros, previstos en las fichas técnicas de producción. CR2.1.2 Organiza el puesto de trabajo según el procedimiento de corte requerido en la ficha técnica de producción. CR2.1.3 Selecciona los materiales que se van a cortar, a partir de las fichas técnicas de diseño y producción. CR2.1.4 Selecciona los útiles, máquinas y/o equipos, según el proceso de corte previsto —convencional y mecánico o por presión—, a partir de la ficha técnica de producción. CR2.1.5 Realiza el estudio del corte ajustándose a las especificaciones técnicas del modelo, optimizando el aprovechamiento del material y ficha de producción. CR2.1.6 Realiza la marcación o distribución de patrones del artículo, teniendo en cuenta las características de la piel o cuero —dimensiones, estructura, color, dibujo y otras—, el modelo —talla y número de patrones— y el sistema de corte que se va a utilizar.	
EC2.2: Seleccionar pieles y cueros por su origen, clasificando e identificando sus cualidades y posibles defectos para su utilización en la fabricación de artículos o uso industrial, según la ficha técnica.	CR2.2.1 Identifica el origen y características de los distintos tipos de pieles y cueros, por comparación con muestras de referencia y formas de presentación. CR2.2.2 Identifica, por su aspecto, las características conferidas a las pieles en los procesos básicos de tratamientos y acabados, recogidos en la ficha técnica. CR2.2.3 Comprueba las características de las pieles y cueros, analizando muestras; localiza posibles defectos en las mismas y registra los resultados obtenidos, siguiendo los procedimientos previstos. CR2.2.4 Identifica las características de acabado de las pieles y cueros, adquiridas en su proceso de transformación y especificadas en las fichas técnicas. CR2.2.5 Clasifica las pieles y cueros por su forma de presentación —simbología, terminología y unidades específicas—, siguiendo los procedimientos previstos. CR2.2.6 Agrupa las pieles en lotes, según características —dimensiones, espesor y partidas— para su uso en la fabricación de artículos, según ficha técnica. CR2.2.7 Detecta, en las pieles, los posibles defectos producidos en su origen, fallos naturales y/o de procesos de producción, según criterios de selección. CR2.2.8 Comprueba las constantes de humedad y temperatura ambiente, requeridas para la conservación de las pieles y cueros, así como su	

	exposición a la luz y ventilación del local, actuando según procedimientos previstos.
EC2.3: Preparar las máquinas y equipos para los procesos de corte de pieles y cueros, según la ficha técnica de producción, en condiciones de seguridad.	CR2.3.1 Prepara las máquinas de corte necesarias —convencionales, por presión o informatizadas—, regulando los elementos operadores de las mismas, según la documentación técnica, el material que hay que cortar y las normas de seguridad. CR2.3.2 Reajusta los parámetros de las máquinas de corte, con base en los resultados de las operaciones de prueba, requerimientos del proceso y criterios de la empresa. CR2.3.3 Prepara los elementos cortantes —troquel, cuchillas y otros— con el afilado de los mismos, según la ficha técnica y los materiales que hay que cortar. CR2.3.4 Realiza la preparación de herramientas y útiles necesarios para las operaciones de corte, según la ficha técnica de producción. CR2.3.5 Efectúa las operaciones de prueba de corte, y comprueba el filo de los elementos cortantes, según requerimientos de la ficha técnica.
EC2.4: Preparar pieles y cueros para el corte, según sus características, propiedades y aplicaciones.	CR2.4.1 Clasifica visualmente las pieles y cueros —origen, dimensiones, tonalidad y otros—, según orden de fabricación. CR2.4.2 Selecciona las pieles y cueros con base en sus características —estructura, regularidad, grosor, color, tamaño y otras— y su comportamiento ante las operaciones de corte. CR2.4.3 Comprueba el grado de calidad de las pieles como resultado de las operaciones de prueba de corte por distintas técnicas, conforme con los requerimientos de la ficha técnica. CR2.4.4 Agrupa las pieles en lotes tipo —por dimensión, color, espesor y partidas— para su uso en el corte de artículos, según ficha técnica.
EC2.5: Cortar pieles y cueros por distintos procedimientos —convencionales y mecánicos o por presión—, a fin de obtener componentes no conformados o conformados de artículos, según ficha técnica, en condiciones de seguridad.	CR2.5.1 Extiende las distintas pieles y cueros sin tensión ni pliegues, comprobando el preste de las mismas. CR2.5.2 Ajusta los patrones por sus formas y tamaños sobre las pieles, evitando solapamientos o deformaciones según requerimientos de la ficha técnica de diseño. CR2.5.3 Marca los perfiles de los patrones dispuestos en las pieles, de manera que figuren sin deformación de los cantos de las piezas, según requerimientos de la ficha técnica de producción. CR2.5.4 Efectúa el corte de pieles por procedimiento convencional, utilizando las herramientas requeridas y siguiendo las especificaciones de la ficha técnica de producción. CR2.5.5 Efectúa el corte de pieles por procedimiento mecánico, utilizando las máquinas o prensas y los troqueles requeridos, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica de producción. CR2.5.6 Identifica las piezas de pieles cortadas según la orden de producción; desecha las piezas defectuosas y las sustituye por otras correctas, según normas de la empresa. CR2.5.7 Agrupa las piezas de pieles cortadas, formando paquetes según modelo, talla, color, estructura superficial y otros, según la orden de producción y normativa de la empresa. CR2.5.8 Detecta los posibles defectos de calidad, y aplica las correcciones oportunas dentro de los límites de responsabilidad asignada.

	CR2.5.9 Transmite informes de defectos de calidad detectados, al(a) responsable superior, siguiendo los procedimientos de la empresa.
EC2.6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, relacionado con el puesto de trabajo y el proceso de corte de pieles y cueros, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora según el nivel de sus atribuciones.	CR2.6.1 Identifica los equipos de seguridad personal (EPI) y colectiva y medios de prevención; y valora los servicios de seguridad. CR2.6.2 Utiliza correctamente los equipos personales de protección, requeridos en cada puesto o área de trabajo. CR2.6.3 Mantiene limpias y en orden las zonas de trabajo y del almacén bajo su responsabilidad, en condiciones de seguridad y cuidado del medioambiente. CR2.6.4 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos, así como su disposición de uso durante las operaciones. CR2.6.5 Comunica las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales que impliquen riesgos para las personas o para los productos. CR2.6.6 Interpreta correctamente el plan de prevención de riesgos; e identifica los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y los medios de protección. CR2.6.7 Mantiene el entrenamiento de actuación para casos de emergencia, así como la responsabilidad de actuación, procedimientos de paro de máquinas y de instalaciones, siguiendo los criterios de evacuación del plan de emergencia de la empresa.
EC2.7: Cumplimentar la documentación técnica referente a los procedimientos de corte de pieles y cueros, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad de la empresa.	CR2.7.1 Registra datos de las actividades realizadas, para su posterior utilización. CR2.7.2 Facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua y la correcta anotación de incidencias. CR2.7.3 Cumplimenta la documentación técnica específica, contribuyendo al flujo de información y al mantenimiento de la programación de la producción. CR2.7.4 Anota las incidencias y no conformidades de los procedimientos y productos obtenidos. CR2.7.5 Registra la información en el formato requerido, siguiendo procedimientos de la empresa.

Contexto Profesional

Medios de producción:

Prensas de troquelar —de brazo, puente, revólver y otros— y troqueles (únicos y pares). Patrones o plantillas de corte. Perforadores y piqueteros. Mesas y equipos de corte para pieles. Equipo manual o informático para corte. Máquinas de etiquetar. Equipo de preparación y mantenimiento operativo de máquinas.

Productos y resultados:

Paquetes de piezas de pieles o cueros cortadas, identificadas y ordenadas.

Información utilizada o generada:

Órdenes de corte o fabricación. Juegos de patrones de artículos: prendas, calzado y marroquinería. Manual de procedimientos y calidad. Manuales de mantenimiento y seguridad. Manuales técnicos de las máquinas. Manuales de manejo de las máquinas y equipos. Consumo de materiales. Resultados y documentos de procedimientos y calidad. Incidencias.

Unidad de Competencia 3: Ensamblar componentes aplicando técnicas industriales en fabricación de calzado y artículos de marroquinería.

Código: UC_422_2	Nivel: 2	Familia Profesional: Textil, Confección y Piel
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC3.1: Organizar el trabajo, a partir de las fichas técnicas específicas del proceso industrial de ensamblado de piezas de tejidos, laminados, pieles y cueros.	CR3.1.1 Obtiene la información requerida para la planificación del proceso productivo —preparación de componentes, tipo de unión y otras— del ensamblado de piezas de tejidos, laminados, pieles y cueros, previsto en las fichas técnicas de diseño y producción. CR3.1.2 Selecciona máquinas, útiles y herramientas según el proceso previsto en la ficha técnica de producción. CR3.1.3 Selecciona tejidos, forros, entretelas y otros y los accesorios requeridos —botones, cremalleras, broches y otros—, indicados en la ficha técnica de producción. CR3.1.4 Selecciona laminados, pieles y cueros y los accesorios requeridos —fornituras, cremalleras, broches y otros—, indicados en la ficha técnica de producción. CR3.1.5 Organiza el puesto de trabajo según procesos requeridos en la ficha técnica de producción. CR3.1.6 Comprueba que los materiales, accesorios, útiles, máquinas y/o equipos seleccionados son los necesarios para el proceso previsto en la ficha técnica de producción.	
EC3.2: Poner a punto las máquinas para los procesos de preparación, ensamblaje o aparado de piezas de pieles o cueros, tejidos y laminados, según la ficha técnica de producción.	CR3.2.1 Prepara las máquinas necesarias de preparación al ensamblaje —de dividir, rebajar, moldear, dobladillar, picar y otras—; y regula los elementos operadores de las mismas, según la ficha técnica de producción. CR3.2.2 Prepara las máquinas requeridas para el ensamblado o aparado —cosido y pegado— por distintas técnicas —termofijado, cosido, pegado, termosellado, unión por ultrasonidos, unión por alta frecuencia, entre otras—, regulando los elementos operadores de las mismas e introduciendo datos de programas, según la ficha técnica de producción. CR3.2.3 Efectúa las operaciones de prueba en simulación con los materiales que se van a utilizar, comprobando los parámetros de las máquinas, según la ficha técnica de producción. CR3.2.4 Reajusta los parámetros de las máquinas de preparación y ensamblaje, según resultados de las operaciones de prueba, requerimientos del proceso y criterios de la empresa. CR3.2.5 Comprueba que los parámetros de las máquinas preparadas se mantienen dentro de los valores prefijados respecto de las tolerancias y calidades previstas en la ficha técnica de producción. CR3.2.6 Regula los parámetros de las máquinas, utilizando los aparatos, herramientas y útiles específicos, en función de las operaciones previstas y las tolerancias admitidas, según ficha de producción.	
EC3.3: Realizar las operaciones de preparación de componentes para calzado y artículos de marroquinería; y controlar el funcionamiento de los medios de producción y	CR3.3.1 Prepara las piezas de piel o cuero que componen el artículo, utilizando las máquinas y herramientas requeridas para el rebajado, dividido, figurado, grabado, picado, bordado u otros, según los tipos de componentes y especificaciones de las fichas técnicas de diseño y producción. CR3.3.2 Realiza el encolado, encintado y doblado de componentes de piel, utilizando las máquinas y herramientas requeridas, según las especificaciones de la ficha técnica de producción.	

el flujo de materiales para la producción de artículos, con la calidad prevista, en condiciones de seguridad.	CR3.3.3 Moldea las piezas que lo requieran, utilizando las máquinas y herramientas necesarias, según especificaciones de la ficha técnica de producción. CR3.3.4 Prepara las piezas que forman el artículo —tejido, forros, entretelas, y otros—, termofijando y señalando la posición de los complementos —botones, adornos, aplicaciones y otros— según los tipos de componentes indicados en las fichas técnicas de diseño y producción. CR3.3.5 Agrupa las piezas de tejidos o pieles preparadas, formando paquetes según modelo, pares, número, talla, color, estructura superficial y otros, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica de producción y normativa de la empresa.
EC3.4: Realizar las operaciones de ensamblaje o aparado de componentes, controlando el funcionamiento de los medios de producción y el flujo de materiales para la producción de artículos, con la calidad prevista, en condiciones de seguridad.	CR3.4.1 Efectúa las operaciones de pegado-cosido —adorno o unión— de las piezas del artículo o componentes, siguiendo las líneas de figurado, utilizando las máquinas y herramientas requeridas, según especificaciones de las fichas técnicas de diseño y producción. CR3.4.2 Ensambla las piezas en los materiales requeridos, utilizando las máquinas y herramientas necesarias, y aplicando las técnicas especificadas en ficha técnica de producción. CR3.4.3 Aplica los complementos —elementos ornamentales, cremalleras, botones, adornos y otros— y etiquetas interiores —por normativa: identificación de la empresa, composición y conservación— en la posición señalada en el artículo, aplicando las técnicas específicas según los materiales y calidad requeridos en ficha técnica. CR3.4.4 Colabora en la reasignación de las cargas de trabajo en la cadena de producción, sincronizando los procedimientos del proceso y siguiendo las instrucciones recibidas. CR3.4.5 Aplica controles intermedios de calidad, establecidos en los intervalos previstos según el plan de producción. CR3.4.6 Comprueba que los artículos o componentes ensamblados, de piel o tejido, cumplen con las tolerancias y los niveles de calidad especificados en la ficha técnica y la normativa de la empresa. CR3.4.7 Clasifica los artículos o componentes aparados de piel o tejido, revisados —modelos, pares, colores, tallas o números y otros—; y los agrupa por niveles de calidad, según especificaciones de la ficha técnica de producción y la normativa de la empresa. CR3.4.8 Detecta los posibles defectos de calidad; y aplica las correcciones oportunas dentro de los límites de responsabilidad asignada. CR3.4.9 Comunica por informe, al (a la) responsable superior, los defectos de calidad detectados en el ensamblado, que sobrepasan su nivel de competencia, según los procedimientos de la empresa.
EC3.5: Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos utilizados en los procesos de preparación y ensamblado o aparado, de piezas de	CR3.5.1 Comprueba el funcionamiento de los equipos y máquinas utilizados en los procesos de preparación y ensamblado o aparado de piezas de piel, cuero y tejido, e instrumentos auxiliares, así como las variables de los mismos —velocidad, fuerza, temperatura, presión y otros—, según la documentación técnica e instrucciones de la empresa. CR3.5.2 Realiza el mantenimiento de equipos e instrumentación, utilizando la documentación técnica y siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.

pieles, cueros y tejidos, aportando la información técnica referente al trabajo realizado, con seguridad.	CR3.5.3 Detecta los posibles elementos gastados o deteriorados, especificados como de primer nivel, y las anomalías de funcionamiento que se observen en los equipos y máquinas utilizados en los procedimientos de tendido y corte, en las operaciones de mantenimiento. CR3.5.4 Sustituye las piezas o elementos averiados o defectuosos en los equipos y máquinas, y especificados como de primer nivel, para restablecer el normal funcionamiento de los mismos. CR3.5.5 Registra la documentación referida al mantenimiento de primer nivel realizado, para el historial de incidencias. CR3.5.6 Transmite el informe de anomalías detectadas que sobrepasan su nivel de competencia, al personal responsable.
EC3.6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, relacionado con el puesto de trabajo y el proceso de preparación y ensamblado o aparado de componentes, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora de las actividades propias de su competencia.	CR3.6.1 Identifica los equipos personales (EPI) y colectivos de seguridad y medios de prevención; y valora los servicios de seguridad. CR3.6.2 Utiliza correctamente los equipos personales de protección, requeridos en cada puesto o área de trabajo. CR3.6.3 Mantiene limpias y en orden las zonas de trabajo y de almacén de su responsabilidad, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental. CR3.6.4 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos, así como su disposición de uso durante las operaciones. CR3.6.5 Comunica las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales que impliquen riesgos para las personas o los productos. CR3.6.6 Interpreta correctamente el plan de prevención de riesgos, e identifica los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección. CR3.6.7 Mantiene el entrenamiento de actuación para casos de emergencia, así como la responsabilidad de actuación en procedimientos de paro de máquinas y de instalaciones, siguiendo los criterios de evacuación según el plan de emergencia de la empresa.
EC3.7: Cumplimentar la documentación técnica referente a los procedimientos de preparación y ensamblado o aparado de componentes de artículos, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad de la empresa.	CR3.7.1 Registra datos de las actividades realizadas, para su posterior utilización, conforme con los procedimientos de la empresa. CR3.7.2 Facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua y la correcta anotación de incidencias. CR3.7.3 Cumplimenta la documentación técnica específica, contribuyendo al flujo de información y al mantenimiento de la programación de producción. CR3.7.4 Anota las incidencias y no conformidades de los procedimientos y productos obtenidos. CR3.7.5 Registra la información en el formato requerido, siguiendo procedimientos de la empresa.
Contexto Profesional	
Medios de producción:	
Máquinas de moldear. Máquinas de embastar. Máquinas de dividir, rebajar, doblar y picar. Máquinas de coser pespunte recto, zigzag, cadeneta a un hilo, cadeneta doble y múltiple, puntadas de imitación a mano, doble arrastre, triple arrastre, arrastre diferencial, programables (planas, columnas y brazo). Máquinas <i>overlock</i> OW+P.S. Máquina de encolar. Máquina de termograbar. Máquina de termofijar. Máquina de recortar. Máquina de colocar fornituras. Máquinas de bordar y serigrafía. Equipos de preparación, ajuste y mantenimiento operativo de máquinas.	

Productos y resultados:

Cortes ensamblados y preparados para su posterior montaje de calzado y artículos de marroquinería.

Información utilizada o generada:

Órdenes de fabricación y ficha técnica. Órdenes directas. Prototipos. Manual de procedimientos y calidad. Manual de mantenimiento. Normas de seguridad. Etiquetas específicas por normativa: identificación de la empresa, composición y conservación. Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Documentación de incidencias y propuestas de mejora.

Unidad de Competencia 4: Realizar el montaje y acabado de artículos de marroquinería.		
Código: UC_423_2	Nivel: 2	Familia Profesional: Textil, Confección y Piel
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC4.1 Organizar el trabajo de montaje y acabado de artículos de marroquinería, a partir de las fichas técnicas de diseño y producción.	CR4.1.1 Obtiene la información requerida para la planificación del proceso productivo previsto en la ficha técnica. CR4.1.2 Distingue el producto y las operaciones requeridas (preparación de componentes, moldeo, emboquillado y otras) a partir de la interpretación de la ficha técnica. CR4.1.3 Selecciona las máquinas, útiles y herramientas, según el proceso previsto en la ficha técnica de producción. CR4.1.4 Selecciona los materiales —piezas exteriores e interiores, refuerzos, entre otros— y los accesorios requeridos —herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas, y otros—, previstos en la ficha técnica de producción. CR4.1.5 Organiza el puesto de trabajo según procesos requeridos en la ficha técnica de producción. CR4.1.6 Comprueba que los materiales, accesorios, útiles, máquinas y/o equipos seleccionados son los necesarios para el proceso previsto en la ficha técnica de producción.	
EC4.2: Preparar las máquinas de montaje y acabado de artículos de marroquinería, a fin de disponerlas para la producción, según ficha técnica, con seguridad.	CR4.2.1 Organiza el puesto de trabajo según procedimientos indicados en la ficha técnica de producción. CR4.2.2 Prepara las máquinas de montaje —de costura, pegado, termosellado, unión por ultrasonidos, entre otras—, regulando los elementos operadores de las mismas, si procede, introduciendo datos de programas, según la ficha técnica de producción. CR4.2.3 Efectúa las operaciones de prueba en simulación con los materiales que se van a utilizar, comprobando los parámetros de las máquinas, según la ficha técnica de producción. CR4.2.4 Reajusta los parámetros de las máquinas de montaje, según los resultados de las operaciones de prueba. CR4.2.5 Prepara las máquinas de acabado —natural, brillo, pulido y otras— ; y regula los elementos operadores, teniendo en cuenta la ficha técnica de producción. CR4.2.6 Reajusta los parámetros de las máquinas de acabado con arreglo a las operaciones de prueba. CR4.2.7 Verifica que los parámetros de las máquinas preparadas se mantienen dentro de los valores prefijados respecto de las tolerancias y calidades previstas en ficha técnica de producción CR4.2.8 Regula los parámetros de las máquinas, utilizando las herramientas, útiles y aparatos de medida, en función de las operaciones previstas y las	

	tolerancias admitidas.
EC4.3: Realizar el montaje de artículos de marroquinería, controlando el funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales; y obtener productos con la calidad prevista, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR4.3.1 Prepara las piezas base y refuerzos, señalando la posición de los complementos —herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas y otros—, por figurado de forma precisa, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica. CR4.3.2 Monta las piezas exteriores e interiores en función del artículo — estuches, maletas, bolsos y otros—, aplicando diferentes técnicas — costura, pegado, grapado, termosellado, unión por ultrasonidos, unión por alta frecuencia—, según los materiales, con criterios de calidad, en condiciones de seguridad personal y medioambiental. CR4.3.3 Aplica los accesorios —herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas y otros— en la posición señalada en el artículo, utilizando las máquinas y herramientas, y aplicando las técnicas específicas en función de los materiales y la calidad requeridos en las fichas técnicas de diseño y producción. CR4.3.4 Comprueba las dimensiones y holguras de los elementos ensamblados y el funcionamiento de los accesorios empleados —herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas, forros y otros—, según las tolerancias admitidas y especificaciones de la ficha técnica de producción. CR4.3.5 Detecta los defectos de calidad, y aplica las correcciones oportunas dentro de los límites de la responsabilidad asignada. CR4.3.6 Transmite, al (a la) responsable superior, los defectos de calidad detectados en los artículos de marroquinería. CR4.3.7 Comprueba la calidad del montaje de las piezas y accesorios, en los intervalos previstos, garantizando los objetivos de la producción.
EC4.4: Efectuar el acabado de artículos de marroquinería para atribuirle las características de calidad y aspecto de presentación final, teniendo en cuenta condiciones de comercialización, almacenaje y transporte, siguiendo las instrucciones de la empresa.	CR4.4.1 Prepara los artículos de marroquinería para el acabado de acuerdo con la información técnica de diseño y producción. CR4.4.2 Prepara los productos, máquinas y herramientas requeridos, para las operaciones de acabado previstas, según la ficha técnica de producción. CR4.4.3 Acaba el artículo, aplicando las operaciones de planchado, limpieza y repasado, utilizando los productos, máquinas y herramientas requeridos. CR4.4.4 Efectúa los retoques superficiales en zonas dañadas de los artículos, iguala la superficie de los mismos, dentro de su nivel de competencia; y comunica los importantes al (a la) responsable inmediato(a). CR4.4.5 Detecta la falta de calidad en los artículos acabados, y la describe a fin de transmitir informe al personal responsable. CR4.4.6 Comprueba que los artículos acabados cumplen con las tolerancias y los niveles de calidad establecidos, en los intervalos previstos, asegurando los objetivos de la producción. CR4.4.7 Efectúa la presentación final del artículo —relleno de papel, etiquetas, embolsado, entre otros—, de forma manual o mecánica, y si procede encajado, según normativa y procedimientos de la empresa fabricante o distribuidora. CR4.4.8 Sitúa el etiquetado exterior correspondiente —de la empresa, composición y conservación, seguridad— a los artículos de marroquinería, según la normativa vigente y las instrucciones de la empresa. CR4.4.9 Realiza el embalaje de los artículos de marroquinería, en función de sus características y especificaciones, teniendo en cuenta la forma de almacenaje o expedición, con su identificación en contenedores apropiados

	que respeten el criterio de entrega y eviten deformaciones, según instrucciones de la empresa y normativa del sector. CR4.4.10 Cumplimenta la documentación técnica específica de acabado de artículos de marroquinería, para contribuir con el flujo de la información y el mantenimiento de la programación de producción.
EC4.5: Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos utilizados en los procesos de montaje y acabado de artículos de marroquinería, aportando la información técnica referente al trabajo realizado, con seguridad.	CR4.5.1 Comprueba el funcionamiento de las máquinas y equipos de montaje y acabado de artículos de marroquinería, e instrumentos auxiliares, así como sus parámetros —velocidad, fuerza, presión y otros—, según la documentación técnica e instrucciones de la empresa. CR4.5.2 Realiza el mantenimiento de equipos e instrumentación, conforme con la documentación técnica y los procedimientos establecidos por la empresa. CR4.5.3 Detecta los posibles elementos gastados o deteriorados, especificados como de primer nivel, y las anomalías de funcionamiento que se observen en las máquinas de montaje y acabado de artículos de marroquinería, en las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo. CR4.5.4 Sustituye las piezas o elementos averiados o defectuosos en los equipos y máquinas, y especificados como de primer nivel, para restableciendo el normal funcionamiento de los mismos. CR4.5.5 Registra la documentación generada en el mantenimiento de primer nivel, realizado para llevar un seguimiento e historial de incidencias. CR4.5.6 Transmite, al personal responsable, informe de anomalías detectadas y necesidades de mantenimiento que sobrepasan su nivel de competencia.
EC4.6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, relacionado con el puesto de trabajo y el proceso de montaje y acabado de artículos de marroquinería, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora de las actividades propias de su competencia.	CR4.6.1 Identifica los equipos personales (EPI) y colectivos de seguridad y medios de prevención; y valora los servicios de seguridad. CR4.6.2 Utiliza correctamente los equipos personales de protección, requeridos en cada puesto o área de trabajo. CR4.6.3 Mantiene limpias y en orden las zonas de trabajo y de almacén de su responsabilidad, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental. CR4.6.4 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos, así como su disposición de uso durante las operaciones. CR4.6.5 Comunica las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales que impliquen riesgos para las personas o los productos. CR4.6.6 Interpreta correctamente el plan de prevención de riesgos, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección. CR4.6.7 Mantiene el entrenamiento de actuación para casos de emergencia, así como la responsabilidad de actuación en procedimientos de paro de máquinas y de instalaciones, siguiendo los criterios de evacuación según el plan de emergencia de la empresa.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Máquinas de coser planas —doble arrastre, triple arrastre, arrastre diferencial, programables— de: pespunte recto, zigzag, cadeneta a un hilo, cadeneta doble y múltiple, puntadas de imitación a mano. Máquinas de coser columna —doble arrastre, triple arrastre— de: pespunte recto, zigzag. Máquinas de puntada invisible, de brazo desplazado. Máquinas de recubrimiento inferior y de doble recubrimiento.	

Máquinas de presillas. Montador de fuelles. Sacabocados. Máquina automática de colocar grapas, ojales, herrajes y otras. Máquina de planchar a vapor. Cabina de acabados con rodillo de aspiración. Productos de limpieza y eliminación de manchas. Equipos de transporte. Equipos de protección individual. Máquinas de etiquetar artículos acabados para comercialización. Equipos de embolsado de artículos. Equipo de etiquetado y de seguridad. Equipo de conformado de cajas unitarias y contenedoras. *Palets* y cubetas.

Productos y resultados:

Artículos de marroquinería acabados para su almacenaje y expedición.

Información utilizada o generada:

Órdenes de fabricación. Ficha técnica. Prototipo. Manual de procedimientos y calidad. Manual de mantenimiento. Normas de seguridad y medioambiente. Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias y propuestas de mejora. Métodos de revisión y control final. Almacenaje y distribución de artículos.

Unidad de Competencia 5: Realizar el montaje de calzado por diferentes sistemas y acabados.		
Código: UC_424_2	Nivel: 2	Familia Profesional: Textil, Confección y Piel
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC5.1: Organizar el trabajo del proceso industrial de montaje y acabado de calzado, a partir de fichas técnicas de diseño y producción.	CR5.1.1 Obtiene la información requerida para la planificación del proceso productivo del montaje y acabado de calzado —coser, moldear, montar, embastar, lijar, vaporizar, cardar, pegar pisos, prensar, acabar, lavar, reparar, limpiar y otras—, previsto en las fichas técnicas de diseño y producción. CR5.1.2 Selecciona los materiales que componen el artículo que se va a fabricar —materias primas, componentes y otros— a partir de la ficha técnica de diseño y producción. CR5.1.3 Selecciona útiles, máquinas y/o equipos, que intervienen en el proceso de montaje previsto, a partir de la ficha técnica de producción. CR5.1.4 Ordena el puesto de trabajo según el proceso industrial de montaje y acabado requerido en la ficha de producción. CR5.1.5 Comprueba que los materiales, accesorios, útiles, máquinas y/o equipos seleccionados son los necesarios para el proceso previsto de montaje y acabado de calzado y en la ficha técnica de producción.	
EC5.2: Preparar las máquinas para los procesos de montaje y acabado de calzado, a fin de disponerlas para la producción, según ficha técnica, en condiciones de seguridad.	CR5.2.1 Organiza el puesto de trabajo según procedimientos recogidos en la ficha técnica de producción. CR5.2.2 Prepara las máquinas utilizadas en el montaje de calzado por distintas técnicas —cosido, pegado y mixto—, regulando los elementos operadores de las mismas según la ficha técnica, y aplicando las normas de seguridad establecidas. CR5.2.3 Efectúa las operaciones de prueba en simulación con los materiales que se van a utilizar, comprobando los parámetros de las máquinas de montaje de calzado, según la ficha técnica de producción. CR5.2.4 Reajusta los parámetros de presión, temperatura y tiempo, en las máquinas de montaje por pegado o mixto, en función del material, según resultados de las operaciones de prueba y requerimientos del proceso. CR5.2.5 Prepara las máquinas y herramientas utilizadas en el acabado de calzado —de cortina de agua, placas de lujado, de cepillos, pigmentado, ceras, anilinas, brillos, de lucido, lavado, pulido, entre otros—, regulando los elementos operadores de las mismas, según la ficha técnica de producción.	

	CR5.2.6 Efectúa las operaciones de prueba en simulación con los materiales que se van a utilizar, comprobando los parámetros de las máquinas de acabado de calzado, según la ficha técnica de producción. CR5.2.7 Reajusta los parámetros de las máquinas de acabado, según los resultados de las operaciones de prueba y requerimientos del proceso. CR5.2.8 Verifica que los parámetros de las máquinas preparadas de montaje y acabado de calzado se mantienen dentro de los valores prefijados respecto de las tolerancias y calidades previstas en ficha técnica de producción. CR5.2.9 Comprueba los parámetros de las máquinas de montaje y acabado, utilizando las herramientas, útiles y aparatos de medida, en función de las operaciones previstas y las tolerancias admitidas.
EC5.3: Efectuar las operaciones de montaje de calzado por la técnica de pegado —botier, cubano, guaracha, entre otros— observando el funcionamiento de los medios de producción y el flujo de materiales, logrando productos con la calidad prevista, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR5.3.1 Comprueba que el procedimiento de montaje de calzado por pegado previsto se corresponde con las especificaciones de la ficha técnica de fabricación. CR5.3.2 Prepara componentes —contrafuertes, topes, adhesivos, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros— y materiales adhesivos; y los dispone ordenadamente en función de las características del calzado por montar y las órdenes de producción. CR5.3.3 Prepara el corte en horma para montarlo —colocar palmillas, moldeo, embaste y otros— con habilidad, precisión y seguridad, según la ficha técnica de producción. CR5.3.4 Aplica adhesivo de contacto en piso y corte para la unión de ambos, vigilando la dosificación y densidad del mismo, así como los parámetros de adherencia —temperatura, presión y tiempo—, según la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental. CR5.3.5 Efectúa las operaciones de montaje del piso del calzado por pegado y de colocación de tacones, con habilidad y precisión, controlando los parámetros de temperatura, presión y tiempo, conforme con la ficha técnica. CR5.3.6 Comprueba la calidad del montaje del calzado por pegado, especialmente la ausencia de arrugas, altura de hueco y talón, según detalles de la ficha técnica de producción. CR5.3.7 Detecta los defectos de calidad y aplica las medidas correctivas oportunas, dentro de los límites de la responsabilidad asignada. CR5.3.8 Comunica, al personal responsable, los defectos de calidad detectados en el calzado, que sobrepasan la responsabilidad asignada.
EC5.4: Montar calzado por la técnica de cosido o mixto —cosido-pegado— controlando el funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales, logrando productos con la calidad prevista, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR5.4.1 Comprueba que el procedimiento de montaje de calzado por cosido o mixto previsto —Billy, Blake, Halley, Goodyear, entre otros— se corresponde con las especificaciones de la ficha técnica de fabricación. CR5.4.2 Prepara los componentes —contrafuertes, topes, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros— y materiales adhesivos, y los dispone en orden según las características del calzado que va a montar, indicadas en fichas técnicas de diseño y producción. CR5.4.3 Prepara el corte en horma para el montaje —coloca palmillas, moldea, embasta y otros—, según ficha técnica de producción. CR5.4.4 Efectúa operaciones de cosido de unión de piso a corte, directamente o a través de viras o cercos, comprobando que los parámetros del proceso se mantienen dentro de los márgenes especificados en la ficha técnica.

	CR5.4.5 Aplica adhesivo de contacto en corte y piso, controlando la dosificación y densidad del mismo, así como los parámetros de adherencia —temperatura, presión y tiempo— según ficha técnica. CR5.4.6 Efectúa el montaje mixto —cosido-pegado— de calzado, comprobando que los parámetros del proceso previsto —temperatura, presión y tiempo— se mantienen dentro de los márgenes especificados en la ficha técnica. CR5.4.7 Verifica la calidad del montaje del calzado por cosido o mixto, especialmente la ausencia de arrugas, altura de hueco y talón, según especificaciones de la ficha técnica de producción. CR5.4.8 Detecta los defectos de calidad, y aplica las correcciones oportunas dentro de los límites de la responsabilidad asignada. CR5.4.9 Comunica, al personal responsable, los defectos de calidad detectados en el calzado, que sobrepasan la responsabilidad asignada.
EC5.5: Efectuar el acabado del calzado, para otorgarle las características de calidad y aspecto de presentación final, teniendo en cuenta condiciones de comercialización, almacenaje y transporte, siguiendo las instrucciones de la empresa.	CR5.5.1 Prepara el calzado para las operaciones de acabado, según la ficha técnica de producción. CR5.5.2 Prepara los productos y materiales requeridos, según las operaciones de acabado previstas en la ficha técnica de producción. CR5.5.3 Realiza las operaciones de acabado —recorte de hueco, calados, encolado, colocación de plantillas, planchado de hueco y forros, lavado o limpieza de piel, abrillantado, difuminado y otros—, con habilidad y destreza, utilizando los productos, máquinas y herramientas requeridos según la ficha técnica de producción. CR5.5.4 Comprueba que los calzados acabados cumplen con las tolerancias y los niveles de calidad establecidos —ausencia de arrugas, costuras rectas, altura de hueco y talón, uniformidad de color y otros— en los intervalos previstos, cumpliendo los objetivos de la producción. CR5.5.5 Detecta los defectos de calidad en el acabado del calzado, y aplica las correcciones oportunas dentro de los límites de la responsabilidad asignada. CR5.5.6 Comunica, al responsable superior, los defectos de calidad detectados en los calzados. CR5.5.7 Efectúa la presentación final —relleno de papel o pernitos, etiquetas, embolsado, cordones, limpieza, encerado, repasado y otros— del calzado, en función de sus características, de forma manual o mecánica, y encajado, según normativa y procedimientos de la empresa fabricante o distribuidora. CR5.5.8 Sitúa el etiquetado exterior correspondiente —de la empresa, composición, conservación y seguridad), en el calzado, según la normativa vigente y las instrucciones de la empresa. CR5.5.9 Realiza el embalaje del calzado, en función de sus características y especificaciones, teniendo en cuenta la forma de almacenaje o expedición, con su identificación en contenedores apropiados que respeten el criterio de entrega y eviten deformaciones, según instrucciones de la empresa y la normativa del sector. CR5.5.10 Cumplimenta la documentación técnica específica de acabado de los calzados, siguiendo los procedimientos de la empresa.
EC5.6: Efectuar las operaciones de	CR5.6.1 Comprueba el funcionamiento de los equipos y máquinas de montaje por diferentes sistemas y acabado de calzado, así como los

mantenimiento de primer nivel, de equipos y máquinas utilizadas en los procesos de montaje por diferentes sistemas y acabado de calzado, aportando la información técnica referente al trabajo realizado, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	instrumentos auxiliares y las variables de los mismos —velocidad, fuerza, presión y otros—, según documentación técnica e instrucciones de la empresa. CR5.6.2 Efectúa el mantenimiento de primer nivel conforme con la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y las normas de seguridad. CR5.6.3 Detecta los posibles elementos gastados o deteriorados, especificados como de primer nivel, y las anomalías de funcionamiento que se observen en los equipos y máquinas de montaje por diferentes sistemas y acabado de calzado, en las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo. CR5.6.4 Sustituye las piezas o elementos averiados o defectuosos en los equipos y máquinas, especificados como de primer nivel, a fin de restablecer el normal funcionamiento de los mismos. CR5.6.5 Registra la documentación generada en el mantenimiento de primer nivel, realizado para el seguimiento e historial de incidencias. CR5.6.6 Transmite, al personal responsable, informe de anomalías detectadas y necesidades de mantenimiento que sobrepasan su nivel de competencia.
EC5.7: Cumplimentar la documentación técnica referente a los procedimientos de montaje y acabado de calzado, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad de la empresa.	CR5.7.1 Registra la información de las actividades realizadas, para su posterior utilización; cumplimenta los datos recogidos acerca del trabajo realizado, en su área de responsabilidad, en el momento requerido, y aporta resultados y calidad del producto, de acuerdo con los procedimientos de la empresa. CR5.7.2 Facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua y la correcta anotación de incidencias. CR5.7.3 Cumplimenta la documentación técnica específica, según criterios de la empresa, contribuyendo al flujo de información y al mantenimiento de la programación de producción de montaje y acabado de calzado. CR5.7.4 Anota las incidencias y no conformidades de los procedimientos y productos obtenidos. CR5.7.5 Registra la información en el formato requerido, siguiendo procedimientos de la empresa.
Contexto Profesional <u>Medios de producción:</u> Máquinas de: embastar, moldear, rondado, fijar palmillas. Máquinas de montar: puntera, enfranque y talón por diferentes sistemas. Máquinas de: cardar, pegar, vaporizar. Máquinas de pegar pisos. Máquinas por control numérico: de cardar, de montar hornos de envejecimiento, estabilización y otros. Máquinas de coser piso, hormar y deshormar. Máquinas de fresar, desvirar, halogenar, dar adhesivo —de túneles de aspiración y otras—. Máquinas de acabado: túnel de agua y otras. Máquinas auxiliares —de planchado, de recorte, timbradora, de etiquetar y otras— y transportes. Equipo de protección individual. Máquinas de etiquetar artículos acabados y seguridad para comercialización. Equipos de embolsado de artículos. Equipo de conformado de cajas unitarias y contenedoras. Palets y cubetas <u>Productos y resultados:</u> Calzados montados por diferentes técnicas, acabados e identificados para su almacenaje y expedición. <u>Información utilizada o generada:</u> Órdenes de fabricación. Prototipos. Fichas técnicas. Manual de procedimientos y calidad. Manual de mantenimiento. Normas de seguridad y medioambiente. Consumo de materiales. Resultados de	

producción y calidad. Incidencias y propuestas de mejora. Métodos de revisión y control final. Almacenaje y distribución de artículos.

Unidad de Competencia 6: Realizar el montaje de calzado por inyección y vulcanización.

Código: UC_425_2 Nivel: 2 Familia Profesional: Textil, Confección y Piel

Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)
EC6.1: Organizar el trabajo a partir de fichas técnicas de diseño y producción industrial del montaje de calzado por inyección y vulcanización.	CR6.1.1 Obtiene la información requerida para la planificación del proceso productivo de montaje de calzado —inyección o vulcanización—, previsto en las fichas técnicas de diseño y producción. CR6.1.2 Selecciona los materiales que componen el artículo que se va a fabricar —materias primas, conformados o bloques prefabricados, componentes, complementos y otros—, a partir de las fichas técnicas de diseño y producción. CR6.1.3 Selecciona los útiles, máquinas y/o equipos, según el proceso de montaje previsto, a partir de la ficha técnica. CR6.1.4 Organiza el puesto de trabajo según el proceso industrial de montaje requerido —inyección o vulcanización— en la ficha de producción. CR6.1.5 Comprueba que los materiales, accesorios, útiles, máquinas y/o equipos seleccionados son los necesarios para el proceso previsto de montaje de calzado por inyección o vulcanización y en la ficha técnica de producción.
EC6.2: Preparar las máquinas de montaje por inyección o vulcanización, que intervienen en la producción, así como la mezcla de polímeros y cauchos requeridos en la ficha técnica, con seguridad, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR6.2.1 Organiza el puesto de trabajo según procedimientos recogidos en la ficha técnica de producción. CR6.2.2 Realiza la preparación de las máquinas de inyectar o vulcanizar, así como los elementos auxiliares —moldes, inyectoras, mezcladores, entre otros—, regulando los elementos operadores de las mismas, según ficha técnica de producción y normas de seguridad. CR6.2.3 Efectúa las operaciones de prueba en simulación con los materiales requeridos, comprobando los parámetros de las máquinas de montaje por inyección o vulcanización, según la ficha técnica de producción. CR6.2.4 Reajusta los parámetros de las máquinas unimolde o multimolde —prensa, horno, autoclave, entre otros— según resultados de las operaciones de prueba y ficha técnica de producción. CR6.2.5 Prepara las mezclas de polímeros (TPR, TER, PUR, UR, EVA, TPU, PVC, TR u otros) y caucho, previstos para los pisos, en las proporciones y condiciones del fabricante, según ficha técnica de producción. CR6.2.6 Reajusta los parámetros de presión, temperatura y tiempo, en las máquinas de inyectar y vulcanizar, en función de la dosificación y densidad del material, adhesivo empleado, según resultados de las operaciones de prueba y ficha técnica. CR6.2.7 Verifica que los parámetros de las máquinas de inyectar y vulcanizar preparadas, se mantienen dentro de los valores prefijados respecto de las tolerancias y calidades previstas en ficha técnica de producción. CR6.2.8 Comprueba los parámetros de las máquinas de inyectar y vulcanizar, utilizando las herramientas, útiles y aparatos de medida, en función de las operaciones previstas y las tolerancias admitidas.

EC6.3: Realizar las operaciones de montaje por inyección y vulcanización, observando el funcionamiento de los medios de producción y flujo de materiales, a fin de lograr productos con la calidad prevista, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR6.3.1 Selecciona los distintos componentes del corte —cambrillón, hormas, tacones, hebillas, cemento, contrafuerte, casquetes y otros— a partir de las características del artículo especificadas en las fichas técnicas. CR6.3.2 Prepara el corte emplastillado en horma para el montaje —coloca plantillas, moldea, embasta, pone cuñas y otros— según la ficha técnica de producción. CR6.3.3 Comprueba que los adhesivos, cauchos, polímeros, y otros materiales seleccionados para el piso o bloque, son los especificados en la ficha técnica de producción. CR6.3.4 Efectúa las operaciones de montaje por inyección de polímeros termofusibles —PUR, EVA, TPU, PVC, TR y otros— y aditivos, directamente sobre el corte empalmillado, comprobando que los parámetros del proceso previsto se mantienen dentro de los márgenes especificados en la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental. CR6.3.5 Efectúa las operaciones de montaje por vulcanización de caucho, directamente sobre el corte empalmillado, respetando la concentración de aditivos comprobando que los parámetros del proceso previsto se mantienen dentro de los márgenes especificados en la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental. CR6.3.6 Efectúa las operaciones de montaje por unión del corte empalmillado al piso o bloque prefabricado por pegado-prensado, si procede, coloca una bandeleta de caucho, que se adhiere por reticulado o vulcanización, comprobando que los parámetros del proceso previsto se mantienen dentro de los márgenes especificados en la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental. CR6.3.7 Comprueba la calidad del montaje del piso del calzado por distintas técnicas, si procede, recortando las rebabas y confirmando el buen aspecto, según las especificaciones de la ficha técnica de producción. CR6.3.8 Detecta los defectos de calidad en el calzado por inyección o vulcanización, resolviendo las incorrecciones dentro de los límites de la responsabilidad asignada. CR6.3.9 Transmite, al personal responsable, el informe de anomalías detectadas en el montaje, que sobrepasan su nivel de competencia.
EC6.4: Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados en los procesos de montaje de calzado por inyección y vulcanización, aportando la información técnica referente al trabajo realizado, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR6.4.1 Comprueba el funcionamiento de las máquinas de montaje de calzado por inyección y vulcanización, y sus parámetros —velocidad, fuerza, presión y otros—, según la documentación técnica e instrucciones de la empresa. CR6.4.2 Efectúa el mantenimiento de primer nivel según la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y las normas de seguridad. CR6.4.3 Detecta los posibles elementos gastados o deteriorados, especificados como de primer nivel, así como las anomalías de funcionamiento que se observen en las máquinas de montaje de calzado por inyección y vulcanización, en las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo. CR6.4.4 Sustituye las piezas o elementos averiados o defectuosos en los equipos y máquinas, especificados como de primer nivel, a fin de restablecer el normal funcionamiento de los mismos. CR6.4.5 Registra la documentación generada en el mantenimiento de primer nivel, realizado para el seguimiento e historial de incidencias.

	CR6.4.6 Transmite, al personal responsable, informe de anomalías detectadas y necesidades de mantenimiento que sobrepasan su nivel de competencia.
EC6.5: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, relacionado con el puesto de trabajo y el proceso de montaje de calzado por inyección y vulcanización, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora de las actividades propias de su competencia.	CR6.5.1 Identifica los equipos personales (EPI) y colectivos de seguridad y medios de prevención; y valora los servicios de seguridad. CR6.5.2 Utiliza correctamente los equipos personales de protección, requeridos en cada puesto o área de trabajo. CR6.5.3 Mantiene limpias y en orden las zonas de trabajo y de almacén de su responsabilidad, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental. CR6.5.4 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos, así como su disposición de uso durante las operaciones. CR6.5.5 Comunica las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales que impliquen riesgos para las personas o los productos. CR6.5.6 Interpreta correctamente el plan de prevención de riesgos, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección. CR6.5.7 Mantiene el entrenamiento de actuación para casos de emergencia, así como la responsabilidad de actuación en procedimientos de paro de máquinas y de instalaciones y criterios de evacuación, según el plan de emergencia de la empresa.
EC6.6: Cumplimentar la documentación técnica referente a los procedimientos de montaje de calzado por inyección y vulcanización, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad de la empresa.	CR6.6.1 Registra la información de las actividades realizadas, para su posterior utilización; cumplimenta los datos recogidos acerca del trabajo realizado en su área de responsabilidad, en el momento requerido, aportando resultados y calidad del producto, de acuerdo con los procedimientos de la empresa. CR6.6.2 Facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua y la correcta anotación de incidencias. CR6.6.3 Cumplimenta la documentación técnica específica, contribuye al flujo de información y al mantenimiento de la programación de la producción. CR6.6.4 Anota las incidencias y no conformidades de los procedimientos y productos obtenidos. CR6.6.5 Registra la información en el formato requerido, según procedimientos de la empresa.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Máquinas de embastar (tope y contrafuerte) y moldear. Máquinas de empalmillar. Máquinas de montar puntera —de diferentes sistemas—. Máquinas de cardar y pegar. Máquinas de vaporizar. Máquinas de inyectar: programables y otras. Moldes de inyección y vulcanización. Túnel de autoclave. Máquinas de coser pisos. Máquinas auxiliares —de recorte, timbradora, de etiquetar, entre otras— y carretillas transportadoras. Equipo de protección individual. <u>Productos y resultados:</u> Calzados montados por inyección o vulcanización. <u>Información utilizada o generada:</u> Órdenes de fabricación y fichas técnicas. Prototipos. Manual de procedimientos y calidad. Manual de mantenimiento. Normas de seguridad y medioambiente. Consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias y propuestas de mejora. Métodos de revisión y control final.	

Unidad de Competencia 7: Efectuar la reparación de calzado y artículos de marroquinería.		
Código: UC_426_2	Nivel: 2	Familia Profesional: Textil, Confección y Piel
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC7.1: Organizar el trabajo, a partir de la orden de reparación del calzado o artículos de marroquinería, utilizando los procedimientos establecidos.	CR7.1.1 Observa el calzado —de caballero, de señora o infantil— a partir de la orden de reparación, que recoge las materias primas, técnicas y procedimientos requeridos. CR7.1.2 Comprueba el artículo de marroquinería —bolso, billetera, maleta, cinturón, entre otros— a partir de la orden de reparación, que detalla las materias primas, técnicas y procedimientos requeridos. CR7.1.3 Confirma que los materiales seleccionados se adaptan al calzado o artículo de marroquinería en cantidad suficiente y con la calidad requerida en la orden de reparación. CR7.1.4 Constata que las medidas o plantillas indicadas en la orden de reparación se corresponden con las dimensiones de las piezas requeridas y procedentes del desmonte y/o mediciones directas del calzado o artículo.	
EC7.2: Hacer operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas requeridas en la reparación de calzado y artículos de marroquinería, según instrucciones recibidas, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR7.2.1 Prepara las máquinas y herramientas utilizadas en el proceso del arreglo de calzado o artículos de marroquinería, siguiendo las instrucciones de los manuales de actuación o técnicos, según la orden de reparación. CR7.2.2 Reajusta los parámetros de las máquinas de corte, ensamblaje y montaje, según resultados de las operaciones de prueba y requerimientos del proceso. CR7.2.3 Detecta los posibles elementos gastados o deteriorados, especificados como de primer nivel, así como las anomalías de funcionamiento que se observen en las máquinas y herramientas utilizadas en el proceso de reparación de calzado o artículos de marroquinería, en las operaciones de mantenimiento. CR7.2.4 Sustituye las piezas o elementos averiados o defectuosos en las máquinas, especificados como de primer nivel, a fin de restablecer el normal funcionamiento de las mismas. CR7.2.5 Cumplimenta la documentación de control referida al mantenimiento de primer nivel realizado, para el registro de incidencias.	
EC7.3: Efectuar el desmonte del calzado de acuerdo con la orden de reparación, o instrucciones recibidas, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR7.3.1 Localiza el desperfecto —rotura o desgaste— en el calzado —de caballero, de señora e infantil— a partir de la orden de reparación. CR7.3.2 Extrae las piezas defectuosas, despegadas o desgastadas del calzado en reparación —piezas descosidas, cambrillón independiente, suelas, tapas, tacón, entre otros—, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos. CR7.3.3 Marca las piezas extraídas de materiales —piezas aparadas, suelas, tapas, entre otras—; las identifica con el nombre correspondiente, y señala la dirección de colocación en el calzado. CR7.3.4 Saca las plantillas o patrones sobre papel o cartón de las piezas retiradas, e indica las señalizaciones correspondientes. CR7.3.5 Comprueba las dimensiones de los patrones de las piezas extraídas del calzado, que requieren reparación o sustitución, así como la identificación de las mismas.	
EC7.4: Efectuar el desmonte del artículo de marroquinería, de	CR7.4.1 Localiza el desperfecto en el artículo —bolso, cinturón, maleta, mochila, entre otros— a partir de la orden de reparación.	

acuerdo con la orden de reparación o instrucciones recibidas, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR7.4.2 Desarma el artículo en reparación, siguiendo la secuencia prefijada de descosido, despegado, extracción de componentes —cremallera, piezas, remaches, entre otros—, aplicando los procedimientos y técnicas establecidos. CR7.4.3 Marca las piezas deterioradas extraídas de materiales —exterior, relleno y/o forro—, las identifica con el nombre correspondiente y señala la dirección en que estaban colocadas en el artículo. CR7.4.4 Saca, sobre papel o cartón, las plantillas o patrones de las piezas extraídas; e indica las señalizaciones correspondientes. CR7.4.5 Comprueba las dimensiones de los patrones de las piezas extraídas del artículo, que requieren reparación o sustitución, así como la identificación de las mismas.
EC7.5: Cortar las piezas retiradas, marcadas sobre los materiales tendidos y los accesorios requeridos, a partir de la orden de reparación, o instrucciones recibidas, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR7.5.1 Prepara los materiales —tejido o piel exterior, tacón, suelas, tapas, plantillas, relleno, forro u otros— teniendo en cuenta sus características —textura, color, dibujo, defectos y otros— y número de piezas, según la orden de reparación. CR7.5.2 Posiciona la piel o el cuero requeridos sobre la mesa de corte, comprobando el preste sin tensión, zona de calidad, tonalidad, dirección del pelo o escamas —entre otros—, según la orden de reparación. CR7.5.3 Extiende el tejido o materiales unicas o multicapas, sobre la mesa de corte, de forma apropiada —sin pliegues, con la tensión adecuada, sentido del hilo y dirección del dibujo—, según la orden de reparación. CR7.5.4 Marca las piezas que se van a cortar, trazando los contornos de patrón o plantilla, con exactitud, según la forma y/o dimensión, señalando piquetes y perforaciones indicados en los mismos, según la orden de reparación. CR7.5.5 Efectúa las operaciones de corte de los materiales marcados, utilizando las máquinas o herramientas requeridas, evitando deformaciones de los perfiles de las piezas, haciendo los piquetes y perforaciones señalados, según orden de reparación. CR7.5.6 Reúne las piezas cortadas y las identifica, desecha las defectuosas y las repone por otras correctas, según la orden de reparación. CR7.5.7 Cumplimenta la documentación específica, registra las posibles alteraciones de los procedimientos realizados, y lo comunica al(a) responsable, según requerimientos de la empresa.
EC7.6: Ensamblar, por cosido u otra técnica de unión, las piezas preparadas, así como el montaje de accesorios requeridos en el calzado o artículo de marroquinería, según la orden de reparación e instrucciones recibidas, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR7.6.1 Prepara las piezas y accesorios requeridos en el ensamblaje del calzado o artículo, de acuerdo con la información técnica. CR7.6.2 Comprueba la calidad de la preparación requerida, según la orden de reparación, atendiendo a la forma, apariencia y emplazamiento de adornos y/o fornituras —cremallera, hebillas, cantonera, entre otras—; y corrige las posibles anomalías. CR7.6.3 Efectúa las operaciones de unión, en función de los materiales y la calidad requeridos, aplicando las técnicas específicas de cosido —a mano o a máquina— o pegado, según la orden de reparación. CR7.6.4 Cambia el cambrillón independiente o tacón del calzado —en caso de rotura—, despegándolo hasta la zona que permita la extracción del mismo y la nueva colocación. CR7.6.5 Coloca prefabricados —tapas y filis—, suelas o tapas con el calzado en horma, asentando las piezas a mano o con prensa.

	CR7.6.6 Fresa las piezas montadas —tapas, filis y otros— sin superar la línea que marca la suela-tacón donde se asientan, y tiñe los cantos desgastados. CR7.6.7 Incorpora elementos auxiliares ornamentales, indicados en la orden de reparación, según el tipo de calzado o artículo de marroquinería. CR7.6.8 Ensancha los interiores del calzado, para adaptarlo a la medida requerida, utilizando moldes metálicos intercambiables, aplicando presiones desde el interior —especialmente en la zona de dedos, empeine y talón—, siguiendo las indicaciones de la orden de reparación y los criterios de calidad previstos. CR7.6.9 Comprueba el calzado o artículo reparado, según tolerancias admitidas y especificaciones de la orden de reparación. CR7.6.10 Detecta los posibles defectos de calidad en la reparación, y resuelve las correcciones oportunas dentro de los límites de la responsabilidad asignada. CR7.6.11 Cumplimenta la documentación específica, registra las posibles alteraciones en los procedimientos realizados, y lo comunica al(a la) responsable, según requerimientos de la empresa.
EC7.7: Acabar el calzado o artículo de marroquinería reparado, según orden de reparación e instrucciones recibidas, en condiciones de seguridad y cuidado medioambiental.	CR7.7.1 Prepara el artículo para el acabado, utilizando los medios y materiales requeridos, según la orden de reparación e instrucciones recibidas. CR7.7.2 Limpia el calzado o artículo de marroquinería reparado, utilizando los materiales requeridos y según las instrucciones recibidas. CR7.7.3 Efectúa el cambio de color de las piezas del calzado o artículo reparado, tiñendo e igualando la superficie de forma que la tinta no forme gotas y penetre en las arrugas que presenten. CR7.7.4 Comprueba la calidad del calzado o artículo teñido para el acabado final, según tolerancias admitidas y especificaciones de la orden de reparación. CR7.7.5 Acaba el calzado o artículo de marroquinería reparado, por los procedimientos y técnicas requeridos en la orden de reparación o indicaciones del (de la) responsable. CR7.7.6 Corrige mediante el acabado las anomalías o defectos solventables bajo la responsabilidad del operario y requerimientos de la empresa. CR7.7.7 Cumplimenta la documentación específica, registra las posibles alteraciones en los procedimientos realizados; y lo comunica al(a la) responsable, según requerimientos de la empresa.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Mesas y equipo de corte. Máquinas planas de coser: de pespunte recto, zigzag, cadeneta doble, triple arrastre, de recubrir (<i>overlock</i>). Máquinas de coser de brazo y columna. Máquinas de pegar y soldar. Puestos de planchado diferentes. Máquinas auxiliares: de recorte, timbradora, de etiquetar, entre otras. Prensas. Cardas. Máquinas de rebajado, de dividir, de desvirar entre otras. Máquinas de ensanchar huecos. Horno para reactivar. Extractores de clavos. Pies de trabajo. Pistolas de clavos neumáticas y eléctricas. Banco de acabado. Carretillas transportadoras. Máquinas de afilar. Equipo de protección individual. Equipos de preparación y mantenimiento operativo de las máquinas. <u>Productos y resultados:</u> Artículos de marroquinería y calzado reparados. <u>Información utilizada o generada:</u>	

Órdenes de reparación de calzado y artículos de marroquinería. Órdenes de trabajo del encargado de taller. Manuales técnicos de las máquinas. Manuales de manejo de las máquinas y equipos. Manual de mantenimiento y de seguridad. Consumo de materiales. Resultado de productos elaborados. Incidencias.

PLAN DE ESTUDIOS DE TÉCNICO BÁSICO EN CALZADO Y ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA

PRIMERO			SEGUNDO			Duración total
Asignaturas/Módulos	horas/ Semana	horas/ Año	Asignaturas/Módulos	horas/ Semana	horas/ Año	
Lengua Española	2	90	Lengua Española	2	90	180
Lenguas Extranjeras Inglés	1	45	Inglés Técnico Básico	1	45	90
Lenguas Extranjeras Francés	1	45	Lenguas Extranjeras Francés	1	45	90
Matemática	2	90	Matemática	2	90	180
Ciencias Sociales	1	45	Ciencias Sociales	1	45	90
Ciencias de la Naturaleza	2	90	Ciencias de la Naturaleza	2	90	180
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	90
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	90
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	90
MF_001_2: Ofimática Básica	3	135	MF_003_2: Aprender a Emprender	2	90	225
MF_408_2: Corte de pieles y cueros	2	90	MF_005_2: Orientación Laboral	2	90	180
MF_422_2: Ensamblaje de componentes de calzado y artículos de marroquinería	7	315	MF_407_2: Corte de tejidos y laminados	2	90	405
MF_424_2: Montaje y acabado de calzado por diferentes sistemas	6	270	MF_423_2: Montaje y acabado de artículos de marroquinería	2	90	360
			MF_425_2: Montaje de calzado por inyección y vulcanización	2	90	90
			MF_426_2: Reparación de calzado y artículos de marroquinería	2	90	90
			MF_427_2: Formación en centros de trabajo	6	270	270
Total de Horas	30	1350	Total de Horas	30	1350	2700

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MÓDULO 1: CORTE DE TEJIDOS Y LAMINADOS

Nivel: 2

Código: MF_407_2

Duración: 90 hora

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_407_2 Preparar y cortar tejidos y laminados por distintas técnicas.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1.1: Distinguir las características de las materias y productos textiles, utilizadas en la fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, así como los procesos básicos empleados.	CE1.1.1 Clasificar las materias y productos textiles por su origen, naturaleza y estructura. CE1.1.2 Describir los procesos básicos de fabricación de fibras, hilos y tejidos; e identificar sus propiedades, características y aplicaciones. CE1.1.3 Diferenciar las formas de presentación y características por las especificaciones técnicas de las fibras, hilos y tejidos. CE1.1.4 Explicar los procedimientos de análisis básicos y parámetros que hay que medir de los distintos productos textiles, así como las unidades de representación. CE1.1.5 Identificar los defectos más comunes que se pueden presentar en las materias textiles. CE1.1.6 Distinguir los distintos tipos de tejidos más significativos, y su relación con las características del artículo que se va a fabricar con ellos. CE1.1.7 Identificar la documentación empleada en el muestreo de fibras, hilos y tejidos. CE1.1.8 Indicar las condiciones de conservación —temperatura, luz, humedad, ventilación—, de manipulación y acondicionamiento, que requiere el mantenimiento de las materias textiles. CE1.1.9 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de análisis de muestras de fibras, hilos o tejido: - Indicar el origen y la composición de las muestras, referenciados en el etiquetado. - Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidos para identificarlos. - Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes. - Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras de materias textiles.
RA1.2: Analizar los procesos industriales de marcación, tendido y corte de tejidos y laminados.	CE1.2.1 Distinguir la información requerida en el proceso de corte: patrones señalizados, estudio de marcación, características del material, ficha técnica de producción, diagramas de procesos y recorrido. CE1.2.2 Diferenciar las secuencias de operaciones que caracterizan el proceso, y relacionarlas con las máquinas y equipos utilizados. CE1.2.3 Describir las fichas técnicas de producción de corte, e identificar el procedimiento que se va a seguir. CE1.2.4 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, comparar un proceso de corte que se realiza en el entorno educativo con el entorno industrial, y:

	- Utilizar la información proporcionada. - Verificar las características del proceso de análisis. - Establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento y producción.
RA1.3: Efectuar el estudio del corte o marcación, por técnica convencional, a partir de los patrones que componen el artículo de vestir.	CE1.3.1 Analizar la información técnica necesaria, para realizar el estudio del corte o marcaciones. CE1.3.2 Comprobar los patrones externos e internos que componen el artículo del vestir; e identificar las referencias de patrones: marcas, piquetes, dirección y ejes, entre otros. CE1.3.3 Diferenciar las características del tejido —ancho, disposición, estructura, color y dibujo—, para delimitar el ancho de la marcación. CE1.3.4 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de trazado de marcaciones de los patrones que componen un artículo de vestir, por técnica convencional: - Utilizar la información técnica proporcionada, referente a las marcaciones de los tejidos. - Comprobar los patrones externos e internos requeridos. - Comprobar las referencias de patrones: marcas, piquetes, dirección, ejes, entre otros. - Identificar las características del tejido: ancho, disposición, estructura, color y dibujo. - Delimitar el ancho de la marcación. - Considerar el número de tallas, modelos y técnica de corte requeridos. - Distribuir los patrones requeridos, por formas, tamaño y dirección. - Evitar los solapamientos y deformaciones de patrones. - Trazar los perfiles sin deformación de cantos o bordes, con exactitud de forma y/o dimensión. - Señalizar los piquetes y perforaciones de las piezas o plantillas dispuestas. - Examinar la optimización o rendimiento de la marcación. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de estudio del corte o marcaciones.
RA1.4: Preparar el tejido y otros materiales; y efectuar el tendido para el corte, considerando sus características, propiedades y productos de vestir.	CE1.4.1 Distinguir la información técnica necesaria, para la preparación de tejidos y materiales. CE1.4.2 Describir las operaciones requeridas para la preparación de los tejidos y otros materiales para su incorporación a un proceso de corte. CE1.4.3 Observar el comportamiento de los tejidos y otros materiales ante su corte, para deducir los procedimientos de aplicación y posibles defectos. CE1.4.4 Diferenciar los sistemas de tendido aplicables en el procedimiento de corte, considerando sentido y cara del tejido. CE1.4.5 Distinguir las formas de presentación de las piezas de tejidos y la preparación requeridas para la disposición de las capas de los mismos. CE1.4.6 Distinguir los requerimientos del tendido unicapa y multicapa o formación del colchón o bloque del tejido sobre la mesa. CE1.4.7 Determinar los parámetros que deben tenerse en cuenta en el procedimiento de distribución de patrones directamente sobre el tejido, por requerimiento del mismo.

	CE1.4.8 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación y tendido de tejidos y otros materiales para el corte: - Utilizar la información técnica referente a la preparación y tendido de tejidos proporcionados. - Comprobar la preparación de las mesas y manejo de máquinas y herramientas requeridas en el tendido. - Seleccionar el tipo y la cantidad de materiales requeridos. - Comprobar el estado y dimensiones de los tejidos. - Preparar los tejidos: repaso, defectos visibles e invisibles y relajación. - Extender tejidos: sin pliegues, tensión adecuada, sentido del hilo y dirección del dibujo. - Comprobar el ajuste al ancho y largo del tendido. - Disponer la marcación —convencional o automática— sobre el tejido o laminado. - Sujetar la marcación de papel al bloque de tejido tendido. - Efectuar la distribución y trazado de los patrones sobre el material, según distribución y procedimiento resultantes del estudio del corte. - Verificar, después del tendido del tejido, que se ha realizado en orden, con método y precisión, conforme con lo indicado en la ficha técnica. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Cumplimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de preparación y tendido de tejidos.
RA1.5: Preparar las máquinas, útiles, herramientas y auxiliares requeridos para el tendido y corte de tejidos y laminados, en condiciones de seguridad.	CE1.5.1 Analizar la información y documentación técnicas y de mantenimiento de las máquinas, equipos y útiles para el corte. CE1.5.2 Precisar y describir las máquinas y útiles de corte, indicando las funciones y aplicaciones que tienen los elementos componentes, para el corte industrial de materiales. CE1.5.3 Efectuar la preparación de máquinas y equipos para los procedimientos de corte, regulando los elementos operadores y cargando los programas. CE1.5.4 Comprobar el estado de uso de los elementos cortantes —cuchillas y troqueles—, según requerimientos. CE1.5.5 Comprobar las operaciones de prueba de corte, y confirmar el filo de los elementos cortantes. CE1.5.6 Identificar los riesgos que conlleva el manejo inadecuado de las máquinas y equipos de preparación y corte; y aplicar, durante el proceso previsto, las normas de uso, seguridad y salud exigidas. CE1.5.7 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación de máquinas para el corte: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre máquinas, útiles, herramientas y accesorios para el tendido y corte de tejidos y laminados. - Seleccionar herramientas y equipo requeridos. - Operar las máquinas requeridas de tendido y corte.

	- Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Regular los elementos operadores de las máquinas. - Reajustar los parámetros de presión, velocidad y tiempo de las máquinas después de la prueba. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de preparación de las máquinas de corte.
RA1.6: Cortar diferentes tejidos y laminados, aplicando las técnicas mecánicas y convencionales de las piezas trazadas en las marcaciones, en condiciones de seguridad.	CE1.6.1 Describir y explicar los tipos de máquinas y equipos de corte de los tejidos más utilizados. CE1.6.2 Describir las secuencias de trabajo que caracterizan el proceso de corte, y relacionarlas con los materiales y los productos que hay que obtener, considerando los parámetros que se deben controlar, así como las máquinas y equipos requeridos. CE1.6.3 Explicar la influencia de los parámetros de temperatura y velocidad de los elementos cortantes y perforadores, a fin de evitar la fusión de las capas de los tejidos, considerando las características y propiedades de los mismos. CE1.6.4 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de corte de tejidos: - Utilizar la información técnica referente al proceso. - Adecuar las máquinas, herramientas y útiles al proceso de fabricación requerido. - Preparar las máquinas requeridas en el proceso. - Indicar los ajustes en prueba de los elementos operadores y de regulación de parámetros de las máquinas. - Comprobar los parámetros de temperatura y velocidad de los elementos cortantes y perforadores. - Prevenir la fusión de las capas de los tejidos. - Manejar las máquinas y herramientas requeridas para el corte. - Cortar las piezas indicadas en las marcaciones. - Comprobar los perfiles de las piezas de tejidos cortados, piquetes y perforaciones señaladas. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas del proceso de corte. CE1.6.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de formación de paquetes por artículo de vestir: - Utilizar la información técnica referente al proceso. - Identificar las piezas cortadas de tejidos o laminados.

	- Detectar posibles piezas defectuosas debido al corte. - Reponer las piezas defectuosas por otras correctas. - Agrupar componentes cortados por artículo. - Formar paquetes según modelo, talla, color, estructura superficial y otros. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas del proceso de formación de paquetes.
RA1.7: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales de referencia en la fase de corte de tejidos.	CE1.7.1 Describir la utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables. CE1.7.2 Observar el mantenimiento de la limpieza y orden de la zona de trabajo. CE1.7.3 Distinguir las señalizaciones de seguridad de las máquinas y espacio físico. CE1.7.4 Cumplir las instrucciones de uso de los equipos de protección individual y colectiva. CE1.7.5 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos, para evitar la utilización de cables y enchufes defectuosos y procurar su aislamiento de la tierra. CE1.7.6 A partir de un caso supuesto debidamente caracterizado, de un accidente ocurrido en la fase de corte de tejido: - Identificar y describir las causas del accidente. - Determinar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Fibras textiles - Origen: naturales, químicas y sintéticas. - Características, propiedades y aplicaciones. Hilos - Clasificación y características. - Composición, propiedades y aplicaciones. Tejidos de calada y punto - Estructuras y características fundamentales. - Propiedades y aplicaciones. Tejidos técnicos y telas no tejidas - Estructuras. - Características fundamentales.	Identificación de los diferentes tipos de fibras. Utilización de los esquemas básicos en los procesos de obtención. Identificación de los distintos tipos de hilos para su uso. Esquemáticas básicas de los procesos de fabricación. Identificación de los diferentes tipos de tejidos para la obtención de mejores resultados. Identificación de los defectos e imperfecciones más frecuentes. Clasificación de las propiedades y aplicaciones. Esquemática básica de los procesos de obtención de tejidos.	Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades. Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo. Eficacia en la comunicación con las personas adecuadas en cada momento, con respeto a los canales establecidos en la organización.
Principios del estudio del corte - Ficha técnica. Especificaciones. Modelo. Artículos.	Procesos de optimización y rendimiento de la marcación para el corte de tejidos y laminados.	

- Juego de patrones y componentes. - Preparación e identificación de piezas. - Información interna-externa de los patrones. Marcación o distribución de patrones. - Tipos, características y aplicaciones. - Técnicas: convencionales y automáticas. Procedimientos. - Rendimiento en la disposición de patrones o piezas. - Cálculo de rendimiento.	Condiciones de distribución utilizando el ancho marcado, la forma, el tamaño y dirección de los patrones. Utilización de números de tallas, modelos, y técnicas de corte que hay que utilizar. Formación de la marcación utilizando combinaciones de tallas o artículos. Clasificación de las características de los tejidos por cortar: ancho, disposición, estructura, color y dibujo. Utilización de los equipos, herramientas y útiles para trazado convencional de marcaciones. Utilización de herramientas y programas informáticos específicos de marcaciones. Clasificación técnica automática de distribución de patrones. Realización de los cálculos del rendimiento.	Capacidad para interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla. Orden y disciplina en el cumplimiento de sus responsabilidades y del horario establecido. Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo. Valoración de la prevención en salud y riesgos laborales. Actitud de colaboración en lo que sea necesario dentro de la empresa con relación a la competencia que desempeña. Responsabilidad y eficacia en la actividad que desarrolla. Respeto y fidelidad a las normas y reglas requeridas por la empresa.
Sistemas de tendido y formación de bloque o colchón - Tipos y características. - Aplicaciones y técnicas. - Posicionamiento de tejidos: unicapa y multicapa. - Tipos de bloque: zigzag o acordeón, cara arriba y cara a cara o encarado. - Dirección del tejido: sentido, cara- envés. - Equipo de tendido de tejidos. - Mesas y carros de tendido. - Cargador de piezas de tejidos. - Tipos y características. - Aplicaciones.	Presentación de las piezas de tejidos y laminados en rollos cilíndricos y planos: abiertos al ancho del tejido y doblados al lomo (el doblez a la mitad del ancho del tejido). Presentación tubular: lomo a ambos lados del ancho. Zigzag: varios dobleces en el ancho del tejido. Preparación de los diferentes tejidos. Verificación por repaso de los tejidos para que estén en condiciones de uso. Detección de los defectos visibles e invisibles de los tejidos. Comprobación de la estabilidad dimensional en la aplicación de los productos elaborados. Demostración de relajación del tejido de punto y elástico. Variaciones del metraje de la pieza por el enrollado. Igualación de tonalidades de la pieza.	

	Variaciones del largo y ancho de la pieza. Aplicación de procedimientos de tendido de tejidos. Operaciones manuales en el tendido. Dirección y disposición según las condiciones de “sentido” y cara del tejido. Posicionado de patrones o marcación sobre unicapa o multicapa (colchón) de tejido. Comprobación de los parámetros de multicapa: rigidez del colchón, desplazamiento y deformación de perfil.	
El corte - Sistemas de corte. - Procedimientos: tendido, marcación, destrozo y afinamiento. - Tipos: convencional, por presión, automático. - Máquinas, herramientas y elementos auxiliares de corte convencional. - Tipos: vertical, circular y cinta continua. - Características y aplicaciones. - Elementos cortantes: cuchillas — verticales, circulares y cinta continua— y troqueles. - Formas del elemento cortante. - Dimensiones del elemento cortante (pulgadas). - Capacidad de corte (milímetros) - Equipo de corte automático con recursos informáticos. - Tipos y características. Aplicaciones.	Interpretación de ficha técnica para el proceso de corte de tejidos y laminados. Características del material, artículos y accesorios para el corte. Secuenciación de operaciones del corte convencional: tender, marcar, destrozar y afinar. Identificación de las máquinas, útiles y herramientas de corte. Aplicación de los parámetros y elementos de regulación y control de las máquinas. Clasificación de los procesos básicos de corte. Aplicación del procedimiento de corte manual y/o convencional. Comprobación de la utilización de parámetros del corte. Aplicación de control de calidad del material cortado. Preparación de los componentes o piezas cortadas. Repaso de los elementos cortados. Desecho de las piezas defectuosas y reposición por otras correctas. Identificación y agrupación de piezas cortadas por artículo. Empaquetado y control.	
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva.	Cumplimiento de la normativa vigente en su nivel. Mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva.	

- Dispositivos de seguridad de máquinas. Riesgos profesionales en puestos de trabajo.	Utilización de uso y manejo adecuado de los EPI. Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas. Identificación de posibles riesgos en el puesto de trabajo. Clasificación de riesgos profesionales en puestos de trabajo.	
---	--	--

Estrategias Metodológicas:

- Motivación de los temas por parte del/la docente de forma continua en cada sesión de clase.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula y presentación de diferentes materias y productos textiles por su origen, naturaleza y estructura, para la identificación y determinación de las propiedades, características y aplicaciones en la industria de la confección y el calzado.
- Resolución de un supuesto práctico planteado a los alumnos/as de manera individual, sobre la identificación por muestreo de fibras, hilos y tejidos, formas de presentación, condiciones de conservación y medidas a aplicar para su manipulación.
- Visualización de videos didácticos sobre, las diferentes operaciones en la fase de corte de tejidos y laminados, flujo de materiales de entrada y salida, y relación con cada uno de los equipos, máquinas o herramientas requeridas.
- Demostración práctica en el taller, por parte del docente, sobre la denominación, función, tipos, forma de utilización de las herramientas, máquinas y equipos para el corte de tejidos y/o laminados, uso de los EPIs y seguridad en el entorno, así como las ventajas e inconvenientes de cada técnica empleada.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula, de las normas básicas de mantenimiento de equipos. máquinas y herramientas en la fase de corte de tejidos y/o laminados, demostración del uso de EPIs, haciendo referencia a posibles riesgos, precauciones a tomar, fomentando la participación activa de todos los alumnos/as.
- Motivación para la resolución con autonomía de contingencias relacionadas con la actividad.
- Exposición teórica y expositiva, por parte del formador/a, de los procedimientos de corte: fichas técnicas de producción, juego de patrones, estudio del corte o marcación, preparación y tendido de tejidos y/o laminados, parámetros a controlar, y uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que preparar el trazado de marcaciones de los patrones componentes según ficha técnica, comprobar las referencias de patrones, delimitar el ancho tejido y número de tallas, evitar solapamientos y deformaciones, utilizando herramientas manuales y/o digitales, uso de los EPIs, validar la calidad dentro de los márgenes previstos, resolviendo contingencias en las operaciones previstas,
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar las operaciones de preparar el tejido y/o laminado, según forma de presentación de las piezas y hacer el tendido para uní o multicapa, utilizando las mesas, herramientas y maquinas requeridas, uso de los EPIs en el puesto de trabajo.,
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar el corte de diferentes tejidos de las piezas trazadas en las marcaciones, usar EPIs en

el manejo de los equipos mecánicos y/o convencionales requeridos, agrupar y formar paquetes según modelo y talla.

- Visitas técnicas guiadas a empresas del sector o instituto tecnológico con guías elaboradas por el/la docente para que los/as alumnos/as tengan la posibilidad de observar el proceso de corte de tejidos y laminados.

MÓDULO 2: CORTE DE PIELES Y CUEROS

Nivel: 2

Código: MF_408_2

Duración: 90 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_408_2 Preparar y cortar pieles y cueros por distintas técnicas.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA2.1: Distinguir las características de las pieles y cueros utilizados en la fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, así como los procesos básicos empleados.	CE2.1.1 Clasificar pieles y cueros por su origen, naturaleza y estructura. CE2.1.2 Diferenciar la estructura y partes de la piel. CE2.1.3 Describir los procesos básicos de selección de pieles en bruto para su transformación en pieles acabadas, identificando sus propiedades, características y aplicaciones. CE2.1.4 Diferenciar las formas de presentación, calidad y características por las especificaciones técnicas de las pieles y cueros. CE2.1.5 Explicar los procedimientos de análisis básicos y parámetros de medir las pieles y cueros, así como las unidades de representación. CE2.1.6 Identificar los defectos más comunes que se pueden presentar en las pieles y cueros por fallos naturales o derivados de los procesos de tratamiento o fabricación, utilizando muestras de referencias. CE2.1.7 Distinguir los distintos tipos de pieles más significativos y su relación con las características del artículo que se va a fabricar. CE2.1.8 Identificar la documentación técnica empleada en el muestreo de pieles y cueros. CE2.1.9 Indicar las condiciones de conservación —temperatura, luz, humedad, ventilación—, de manipulación y acondicionamiento, que requiere el mantenimiento de las pieles y cueros. CE2.1.10 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de análisis de muestras de pieles o cueros: - Indicar el origen y estructura de las muestras a partir de las referencias del etiquetado. - Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidos en la piel. - Comprobar dimensiones, espesor, regularidad, grosor, tonalidades y otros. - Medir los parámetros utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados, y expresar los resultados en las unidades procedentes. - Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de las muestras de pieles. - Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en las operaciones que se realizan.
RA2.2: Analizar los procesos de tendido y	CE2.2.1 Distinguir la información requerida en el proceso de corte: patrones señalizados, estudio de marcaciones, características de las pieles, prestes,

corte de pieles, a fin de controlar su aprovechamiento.	aprovechamiento, ficha técnica de producción, diagramas de procesos y recorrido. CE2.2.2 Diferenciar las secuencias de operaciones que caracterizan el proceso de tendido y corte, y relacionarlas con las máquinas y equipos que se utilizan. CE2.2.3 Describir las fichas técnicas de producción de corte, e identificar el procedimiento que hay que seguir. CE2.2.4 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, comparar un proceso de corte de pieles que se realiza en el entorno educativo con otro que se realiza en el entorno industrial; - Utilizar la información proporcionada. - Verificar las características del proceso de análisis. - Establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento y producción.
RA2.3: Efectuar el estudio del corte o marcación a partir de los patrones que componen el artículo en piel, por técnica convencional.	CE2.3.1 Analizar la información técnica necesaria, para realizar el estudio del corte o marcaciones. CE2.3.2 Comprobar los patrones externos e internos que componen el artículo, e identificar las referencias de patrones: marcas, piquetes, dirección, ejes, entre otros. CE2.3.3 Diferenciar las características y calidad de las pieles —origen, estructura, dimensiones, espesor, tonalidades, regularidad, grosor, color, tamaño y otros—, para delimitar la marcación. CE2.3.4 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de distribución de patrones que componen un artículo en piel, por técnica convencional: - Utilizar la información técnica proporcionada, referente a las marcaciones de pieles. - Comprobar los patrones externos e internos requeridos. - Comprobar las referencias de patrones: marcas, piquetes, dirección, ejes, entre otros. - Identificar las características de las pieles —dimensiones, espesor, diferencias de color y partidas—, según el producto. - Considerar el número de tallas, modelos y técnica de corte requeridos. - Distribuir patrones requeridos, por forma, tamaño y dirección. - Comprobar el preste de las pieles. - Evitar los solapamientos y deformaciones de patrones. - Trazar los perfiles sin deformación de cantos o bordes, con exactitud de forma y/o dimensión. - Señalizar los piquetes y perforaciones de las piezas o plantillas dispuestas. - Examinar el rendimiento de la marcación.
RA2.4: Seleccionar y preparar las pieles, generando el tendido para el corte, considerando sus características,	CE2.4.1 Distinguir la información técnica necesaria, para la preparación de las pieles. CE2.4.2 Describir las operaciones requeridas para la preparación de las pieles y otros materiales, para su incorporación a un proceso de corte. CE2.4.3 Observar el comportamiento de las pieles ante su corte, y deducir los procedimientos de aplicación y posibles defectos.

propiedades y artículos de vestir.	CE2.4.4 Explicar las técnicas de tendidos, aplicables en el procedimiento de corte, considerando sentido y prestes de las pieles. CE2.4.5 Distinguir las formas de presentación de las pieles y la preparación requerida para el corte. CE2.4.6 Distinguir los requerimientos del tendido unipiel sobre la mesa. CE2.4.7 Determinar los parámetros que deben tenerse en cuenta en la distribución de patrones directamente sobre la piel, por requerimiento de la misma. CE2.4.8 A partir de un supuesto debidamente caracterizado, de selección de pieles para un artículo determinado: - Utilizar la información técnica proporcionada, referente a la selección de pieles para un artículo. - Comprobar el estado de las pieles y detectar los posibles defectos por su origen, fallos naturales y/o del proceso de producción. - Identificar las pieles y cueros por su: origen, dimensiones, espesor, tonalidades y otros. - Distinguir la calidad de las pieles por su: estructura, regularidad, grosor, color, tamaño y otros. - Utilizar modelos de referencia. - Comprobar el preste de las pieles. - Determinar el número de pieles o cueros necesarios, atendiendo a dimensiones, espesor, diferencias de color y partidas, según el producto. - Formar lotes de pieles seleccionadas, según el artículo. - Clasificar de forma visual y al tacto las pieles y cueros. - Complimentar las fichas técnicas de las pieles seleccionadas. CE2.4.9 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación y tendido de pieles para el corte: - Utilizar la información técnica referente al tendido de pieles proporcionadas. - Disponer del número de lotes de pieles requeridas. - Comprobar el estado y dimensiones de las pieles. - Repasar las pieles: defectos visibles e invisibles y relajación. - Extender las pieles: sin pliegues, tensión adecuada, sentido del preste. - Preparar la mesa y el manejo de máquinas y herramientas requeridas en el tendido. - Comprobar patrones o plantillas requeridos. - Comprobar referencias en los patrones: marcas, piquetes, dirección, ejes, entre otros. - Seleccionar las herramientas y equipo requeridos. - Distribuir los patrones requeridos, por formas, tamaños y dirección, teniendo en cuenta el preste. - Prevenir el solapamiento y deformaciones de patrones. - Trazar los perfiles sin deformación de cantos o bordes, ajuste de forma y/o dimensión a la plantilla o patrón. - Señalizar piquetes y perforaciones de las piezas o plantillas dispuestas. - Verificar, después del tendido de las pieles, que se ha realizado en orden, método y precisión, conforme con lo indicado en la ficha técnica.
---	---

RA2.5: Preparar las máquinas, útiles, herramientas y auxiliares requeridos para el tendido y corte de pieles y cueros, en condiciones de seguridad.	CE2.5.1 Analizar la información y documentación técnica y de mantenimiento de las máquinas, equipos y útiles para el corte de pieles. CE2.5.2 Precisar y describir las máquinas y útiles de corte, indicando las funciones y aplicaciones que tienen los elementos componentes, para el corte industrial de pieles y cueros, en relación con los materiales que se van a cortar. CE2.5.3 Efectuar la preparación de máquinas y equipos para los procedimientos de corte, regulando los elementos operadores y cargando los programas. CE2.5.4 Comprobar el estado de uso de los elementos cortantes —cuchillas y troqueles—, según requerimientos. CE2.5.5 Comprobar las operaciones de prueba de corte, confirmando el filo de los elementos cortantes. CE2.5.6 Identificar riesgos que conlleva el manejo inadecuado de las máquinas y equipos de preparación y corte; y aplicar, durante el proceso previsto, las normas exigidas de uso, seguridad y salud. CE2.5.7 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación de máquinas para el corte de pieles: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre máquinas, útiles, herramientas y accesorios para el tendido y corte de pieles. - Seleccionar herramientas y equipo requeridos. - Operar las máquinas de corte requeridas. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Regular los elementos operadores de las máquinas. - Reajustar los parámetros de presión, velocidad y tiempo de las máquinas después de la prueba. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Cumplimentar documentaciones de incidencias y las fichas técnicas de preparación de máquinas al corte.
RA2.6: Cortar diferentes pieles de las piezas trazadas en las marcaciones, aplicando las técnicas mecánicas y convencionales en condiciones de seguridad.	CE2.6.1 Describir y explicar los tipos de máquinas y equipos de corte de pieles más utilizados. CE2.6.2 Describir las secuencias de trabajo que caracterizan el proceso de corte; y relacionarlas con los materiales y los productos que hay que obtener, considerando los parámetros que se deben controlar, así como las máquinas y equipos requeridos. CE2.6.3 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de corte de pieles o cueros: - Utilizar la información técnica referente al proceso. - Adecuar las máquinas, herramientas y útiles al proceso de corte requerido. - Preparar las máquinas requeridas en el proceso. - Indicar los ajustes en prueba de los elementos operadores y la regulación de parámetros de las máquinas.

	- Comprobar los parámetros de temperatura y velocidad de los elementos cortantes y perforadores. - Prevenir la fusión de los bordes de las pieles. - Manejar las máquinas y herramientas requeridas para el corte. - Cortar las piezas indicadas en las marcaciones. - Comprobar los perfiles de las piezas de pieles cortadas, piquetes y perforaciones señaladas. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas del proceso de corte. CE2.6.4 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de formación de paquetes de piezas de pieles para artículos de vestir: - Utilizar la información técnica referente a la formación de paquetes. - Identificar las piezas de pieles cortadas: - Detectar posibles piezas defectuosas debido al corte. - Reponer las piezas defectuosas por otras correctas. - Agrupar componentes de piel cortados por artículo. - Formar paquetes según modelo, talla, color, estructura superficial y otros. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas del proceso de corte.
RA2.7: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales de referencia, en la fase de corte de pieles y cueros.	CE2.7.1 Describir la utilización de los equipos de protección individual específicos y los medios de seguridad aplicables. CE2.7.2 Observar el mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo. CE2.7.3 Distinguir las señalizaciones de seguridad de las máquinas y el espacio físico. CE2.7.4 Cumplir las instrucciones de uso de los equipos de protección individual y colectiva. CE2.7.5 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos; y evitar la utilización de cables y de enchufes defectuosos, procurando su aislamiento de la tierra. CE2.7.6 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de un accidente ocurrido en la fase de corte de pieles y cueros: - Identificar y describir las causas del accidente. - Determinar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Pieles y cueros - Estructura.	Identificación de las pieles y cueros.	Capacidad para interpretar y ejecutar las

- Clasificación. Origen. - Dimensiones. Tonalidad y otros. - Unidades de medidas. - Características. - Calidad de las pieles según aplicaciones. - Selección de pieles y cueros: Características. Estructura. Regularidad. Espesor. Color. - Modelo de referencia. - Defectos por su origen o procesamiento.	Identificación de los esquemas básicos de los procesos de obtención (curtidos) de pieles acabadas. Clasificación de las pieles por sus propiedades, calidad y aplicaciones. Detección de defectos e imperfecciones más frecuentes en las pieles y cueros por su origen, fallos naturales y/o por el proceso de transformación. Utilización de muestras de referencias. Medición de las pieles y cueros: superficie y grosor. Unidades de medidas. Caracterización de las pieles para su uso según necesidades requeridas. Comportamiento de las pieles ante las operaciones de corte.	instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla. Eficacia en la comunicación con la persona adecuada en cada momento. Demostración de cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad. Manifestación de normas generales de convivencia, cordialidad y actitud de respeto hacia los demás.
Principios del estudio del corte - Ficha técnica. Especificaciones. Modelo. Artículos. - Juego de patrones y componentes. - Preparación e identificación de piezas. - Información interna-externa de los patrones. Marcación o distribución de patrones - Tipos, características y aplicaciones. - Técnicas: convencionales y automáticas. Procedimientos. - Rendimiento en la disposición de patrones o piezas. - Cálculo de rendimiento.	Procesos de optimización y rendimiento de la marcación para el corte de pieles. Condiciones de distribución: forma, tamaño y dirección de los patrones. Utilización de números de tallas, modelos, y técnica de corte que va a utilizar. Formación de la marcación utilizando combinaciones de tallas o modelos. Caracterización de las pieles por cortar: dimensiones, espesor, regularidad, grosor, tonalidades y otros, y dibujo. Utilización de los equipos, herramientas y útiles para trazado convencional de marcaciones. Utilización de herramientas y programas informáticos específicos de marcaciones. Distribución de patrones utilizando técnicas automáticas. Realización de los cálculos del rendimiento.	Aprovechamiento eficaz de la información, utilizando los conocimientos adquiridos. Valoración de la prevención en salud e higiene en el trabajo. Interés en la adopción de medidas de prevención de riesgos laborales Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo.
Sistemas de tendido - Tipos y características. - Aplicaciones y técnicas.	Preparación de las diferentes pieles. Repaso de las pieles. Defectos visibles e invisibles.	

- Posicionamiento de las pieles unicapa. - Dirección de las pieles: sentido, preste de la piel. - Mesas de tendido y corte. - Tipos. Características. Aplicaciones.	Estabilidad dimensional. Relajación de las pieles: lotes y paquetes. Variaciones de dimensiones y metraje de las pieles. Igualación de tonalidades de las pieles. Procedimientos de tendido de pieles: operaciones manuales, de tendido. Dirección: disposición según las condiciones de preste y cara de la piel. Posicionamiento de patrones o marcación en unicapa. Utilización de los cálculos del número de pieles o lote. Utilización de equipos de tendido de tejidos.	
El corte - Sistemas de corte de pieles y cueros: - Tipos: convencional, por presión, automático. - Procesos básicos de corte de pieles: parámetros del corte. - Máquinas, herramientas y elementos auxiliares de corte convencional. - Secuencia. Operaciones. - Ángulo de corte: relación cuchilla, plano y apoyo. - Forma del elemento cortante: cuchillas y troqueles. - Tipos y características. - Aplicaciones. - Mesas de corte para pieles y cueros: características. - Base de la mesa. - Prensas y troqueladoras. - Tipos y características. - Aplicaciones. - Corte con recursos informáticos: - Tipos. Características. - Aplicaciones. - Control de calidad del material cortado. - Repaso y formación de paquetes de las piezas cortadas.	Utilización de documentación técnica específica para el corte de pieles y cueros: orden de corte. Aplicaciones de procesos y técnicas básicos de corte de pieles. Preparación de los distintos tipos de pieles y otros materiales para el corte. Comprobación del preste de las pieles y parámetros del corte. Comprobación del tendido y posicionamiento de pieles. Secuenciación en las operaciones de cortes convencionales. Comparación del comportamiento de las pieles y cueros en el corte. Utilización de las máquinas y herramientas en la fase de corte. Funciones y operaciones básicas de las máquinas de corte por presión (prensas y troqueladoras) Troqueles y elementos cortantes. Parámetros y elementos de regulación y control de las máquinas. Procedimientos de corte manual. Útiles y herramientas de corte a mano: tipos y aplicaciones. Aplicación de los criterios de calidad del corte.	

	Preparación de los componentes o piezas de piel cortada. Repaso de los elementos cortados. Especificación de desecho de las piezas defectuosas y reposición por otras correctas. Identificación y agrupación de piezas cortadas por artículo. Operaciones del empaquetado y control de las piezas para la organización de los mismos. Realización del control de calidad en el material cortado y su agrupación. Operaciones de mantenimiento y conservación de las máquinas, útiles y herramientas.	
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector. - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva. - Dispositivos de seguridad de máquinas. - Riesgos profesionales en puesto trabajo.	Cumplimiento de la normativa vigente según su nivel. Mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva. Utilización y manejo adecuado de los EPI. Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas. Identificación de posibles riesgos en el puesto de trabajo.	

Estrategias Metodológicas:

- Motivación de los temas por parte del/la docente de forma continua en cada sesión de clase.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula y presentación de distintas pieles y cueros por su origen, naturaleza y estructura, para la identificación y determinación de las propiedades, características y aplicaciones en la industria de la confección y el calzado.
- Resolución de un supuesto práctico planteado a los alumnos/as de manera individual, sobre la identificación por muestreo de pieles y cueros, formas de presentación, clasificación, defectos más comunes, condiciones de conservación y medidas a aplicar para su manipulación.
- Visualización de videos didácticos sobre, las diferentes operaciones en la fase de corte de pieles y cueros, flujo de materiales de entrada y salida, y su relación con cada uno de los equipos, máquinas o herramientas requeridas y uso de los medios de protección personal y del entorno.
- Demostración práctica en el taller, por parte del docente, sobre la denominación, función, tipos, forma de utilización de las herramientas, máquinas y equipos para el corte de pieles y/o cueros, y uso de los EPIs y seguridad en el entorno, así como las ventajas e inconvenientes de cada técnica empleada.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula, de las normas básicas de mantenimiento de equipos. máquinas y herramientas en la fase de corte de pieles y/o

- cueros, demostración del uso de EPIs, haciendo referencia a posibles riesgos, precauciones a tomar, fomentando la participación activa de todos los alumnos/as.
- Exposición teórica y expositiva, por parte del formador/a, de los procedimientos de corte: fichas técnicas de producción, juego de patrones y/o troqueles, estudio del corte o marcación, preparación y tendido de pieles, parámetros a controlar y uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera.
 - Motivación para la resolución con autonomía de contingencias relacionadas con la actividad.
 - Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que preparar los patrones y/o troqueles de componentes según ficha técnica, comprobar las referencias de externas e internas de los mismos, dimensiones de las pieles y número de piezas, evitar solapamientos y deformaciones, utilizando herramientas manuales y/o digitales, uso de los EPIs en el puesto de trabajo, comprobar la calidad dentro de los márgenes previstos, resolviendo contingencias en las operaciones previstas,
 - Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar las operaciones de preparar las pieles seleccionadas, según forma de presentación de lotes y aplicar el tendido unicapa y marcado de piezas, utilizando las mesas, herramientas y maquinas requerida, uso de los EPIs en el puesto de trabajo.
 - Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar el corte de las piezas trazadas en diferentes pieles según las marcaciones previstas, usar EPIs en el manejo de los equipos mecánicos y/o convencionales requeridos, agrupar y formar paquetes según modelo y talla o número.
 - Visitas técnicas guiadas a empresas del sector o instituto tecnológico con guías elaboradas por el/la docente para que los/as alumnos/as tengan la probabilidad de observar el proceso de corte de pieles y/o cueros.

MÓDULO 3: ENSAMBLAJE DE COMPONENTES DE CALZADO Y ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA

Nivel: 2

Código: MF_422_2

Duración: 315 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_422_2 Ensamblar componentes aplicando técnicas industriales en fabricación de calzado y artículos de marroquinería.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA3.1: Analizar y describir los procesos industriales de ensamblado o aparado de componentes de diferentes tipos de calzado y artículos de marroquinería.	CE3.1.1 Diferenciar e interpretar la información técnica del proceso de ensamblado de componentes de calzado y/o marroquinería, y determinar la secuencia de operaciones según la orden de producción. CE3.1.2 Describir la secuencia de operaciones tipo que caracteriza la fase de ensamblaje del proceso, según producto. CE3.1.3 Relacionar la secuencia de operaciones de ensamblaje con el flujo de materiales de entrada y salida, según el producto final. CE3.1.4 Diferenciar y describir las máquinas y equipos, útiles y herramientas, instalaciones y medios auxiliares empleados en la fase de ensamblaje de componentes de calzado y artículos de marroquinería. CE3.1.5 Comparar un proceso de ensamblaje industrial convenientemente caracterizado —operaciones, máquinas y equipos— con el que es posible realizar en el taller de formación, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.

RA3.2: Preparar las máquinas para el proceso de ensamblaje o aparado de componentes de tejido y/o piel, según información técnica, a fin de dejarlos en situación operativa.	CE3.2.1 Explicar la información técnica de las máquinas y manuales de funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento operativo de primer nivel. CE3.2.2 Ordenar y describir las máquinas, equipos, programas informáticos, así como los útiles y herramientas requeridos para efectuar la preparación y ensamblaje previstos, según sus prestaciones. CE3.2.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, las partes fundamentales de las máquinas utilizadas en el ensamblaje, así como su funcionamiento. CE3.2.4 Identificar las señales y las normas de seguridad de las máquinas de ensamblaje en las que se trabaja. CE3.2.5 Explicar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas de preparación y ensamblaje de tejidos y/o pieles. CE3.2.6 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación de máquinas, útiles, herramientas y auxiliares requeridos en las operaciones previstas de preparación y ensamblaje de componentes: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre máquinas, útiles, herramientas y accesorios para el ensamblaje de pieles, tejidos y complementos. - Seleccionar las herramientas y equipo requeridos. - Dejar operativas las máquinas requeridas de dividir, rebajar, moldear, dobladillar, picar, termofijar, coser, entre otras. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Regular los elementos operadores de las máquinas. - Efectuar operaciones de prueba con los materiales que se van a utilizar, comprobando los parámetros de las máquinas. - Reajustar los parámetros de presión, velocidad y tiempo de las máquinas después de la prueba. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar documentaciones de incidencias y las fichas técnicas de preparación de las máquinas requeridas.
RA3.3: Efectuar las operaciones de preparación, a mano y a máquina, de los componentes de pieles y/o tejidos, para calzado y artículos de marroquinería, según información técnica.	CE3.3.1 Examinar las máquinas herramientas y/o útiles requeridos para las distintas operaciones de preparación de componentes. CE3.3.2 Describir las secuencias de operaciones de preparación previas al ensamblaje de componentes de tejido y/o pieles. CE3.3.3 Detallar los parámetros que se deben controlar en las máquinas seleccionadas, según el tipo de procedimiento a que se van a someter los componentes de tejido y/o pieles. CE3.3.4 Localizar las señales y las normas de seguridad de las máquinas de preparación de componentes en las que se trabaja. CE3.3.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación de componentes de pieles, tejido y complementos requeridos para el ensamblaje o aparado de artículos: - Utilizar la documentación técnica en la preparación de los materiales requeridos en el ensamblaje de pieles, tejidos y complementos.

	- Organizar el trabajo, siguiendo la secuencia de operaciones previstas. - Disponer las piezas de pieles, tejidos, forros, entretelas y refuerzos requeridos. - Preparar las piezas de piel y cuero que hay que ensamblar. - Utilizar las máquinas, herramientas y útiles requeridos. - Operar las máquinas requeridas de rebajado, dividido, grabado, picado, entre otras. - Efectuar operaciones de encolado, encintado y doblado de componentes de piel. - Moldear las piezas de piel, si procede. - Preparar las piezas del artículo —tejido, forros, entretelas y otros— que requieren termofijado. - Elegir los complementos requeridos: cremalleras, botones, broches, elementos ornamentales, adornos, etiquetas y otros. - Señalizar la posición de los complementos requeridos. - Verificar la calidad de la preparación de componentes y aspectos globales del procedimiento. - Complimentar documentaciones de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de preparación al ensamblaje.
RA3.4: Ensamblar, a mano o a máquina, diferentes artículos de piel y/o tejido según el modelo y patrón, y la información técnica.	CE3.4.1 Ordenar y explicar las técnicas de ensamblaje de componentes en función del tipo de unión —cosido, pegado, cosido-pegado, termosellado, entre otros— de artículos, medios y materiales previstos. CE3.4.2 Describir y enumerar, a partir de un esquema, la secuencia de operaciones requeridas para efectuar el ensamblaje de componentes. CE3.4.3 Enumerar los tipos de unión de materiales —hilos, adhesivos, cintas, termosellado, grapas o remaches, cremalleras, entre otros— que se emplean en función de criterios de ensamblaje de tejidos, pieles y otros materiales. CE3.4.4 Definir los aspectos de calidad que se deben medir en la fase de ensamblaje de artículos de forma global, a fin de posibilitar la corrección de las anomalías detectadas. CE3.4.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de ensamblado —adorno o unión— de las piezas preparadas de tejidos y/o piel y accesorios que forman el artículo: - Utilizar la documentación técnica sobre el ensamblado del artículo. - Cumplir las instrucciones recibidas. - Efectuar la unión de las piezas exteriores e interiores del artículo. - Aplicar componentes: bolsillos, aberturas y otros. - Aplicar los accesorios requeridos en la posición señalada. - Aplicar las fornituras y etiquetas indicadas. - Comprobar la calidad de ensamblado, dentro de las tolerancias admitidas. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Verificar que el artículo cumple las dimensiones previstas.

	- Complimentar documentaciones de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de ensamblaje.
RA3.5: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales de referencia, en la fase de ensamblado de artículos.	CE3.5.1 Describir la utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables. CE3.5.2 Observar el mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo. CE3.5.3 Distinguir las señalizaciones de seguridad de las máquinas y del espacio físico. CE3.5.4 Cumplir las instrucciones de uso de los equipos de protección individual y colectiva. CE3.5.5 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos; y evitar la utilización de cables y de enchufes defectuosos, procurando su aislamiento de la tierra. CE3.5.6 A partir de un supuesto caso debidamente caracterizado, de un accidente ocurrido en la fase de ensamblado de componentes en tejidos, pieles y accesorios: - Identificar y describir las causas del accidente. - Determinar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Planificación del ensamblado de componentes de calzado y artículos de marroquinería - Documentación técnica: diagramas de procesos y recorrido. - Procesos de ensamblado o aparado de piezas de pieles y/o tejidos. - Operaciones secuenciadas. - Métodos de trabajo. Procesos operativos, transporte. Parámetros de control. - Máquinas, herramientas y útiles: tipos, características, prestaciones y aplicaciones. De coser: planas, columnas, brazo, de ciclo fijo y continuo, especiales y otras. De rebajar, dividir, figurar, grabar, picar, bordar u otros. De grapar, colocar broches, coser botones, ojete y otras. - Herramientas y útiles específicos. Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones.	Utilización de la documentación técnica requerida por el ensamblado o aparado. Identificación de los distintos tipos de procesos de fabricación de calzado y/o artículos de marroquinería para su aplicación. Esquematizaciones básicas de procesos de ensamblado de componentes de calzado y/o artículos de marroquinería. Descomposición de un producto en sus componentes. Descripción de operaciones secuenciadas de componentes de calzado y/o artículos de marroquinería. Interpretación de normas y técnicas de ensamblaje. Aplicación de criterios de calidad en virtud del método de ensamblaje o aparado. Aplicación de métodos y tiempos de fabricación.	Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades. Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo. Orden y limpieza en el área de trabajo. Responsabilidad respecto a las tareas que desarrolla. Eficacia en la comunicación con la persona adecuada en cada momento.

- Materiales que intervienen en el ensamblado: tipos y características generales. - Aplicaciones. - Presentación de materiales: piezas cortadas preparadas y/o ensambladas. - Fornituras y accesorios. Tipos y características. Aplicaciones.	Explicación de las máquinas, herramientas y útiles para el ensamblaje. De preparación: de rebajar, dividir, figurar, grabar, picar, bordar u otros. De coser: planas, de columnas, de brazo, de ciclo fijo y continuo, <i>overlock</i>, ojaladoras y otras. De grapar, colocar broches, coser botones, ojeter y otras. Herramientas y útiles específicos. Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones. Manipulación de materiales (tejidos y pieles) que intervienen en el ensamblado: tipos y características generales. Aplicaciones. Técnicas de presentación de materiales: piezas cortadas preparadas y/o ensambladas. Manejo de accesorios y fornituras: tipos y características. Aplicaciones.	Cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad. Cordialidad y respeto hacia los demás, de acuerdo con las normas generales de convivencia. Asertividad en el aprovechamiento de la formación, y uso de los conocimientos adquiridos. Valoración de la prevención en salud e higiene en el trabajo.
Técnicas de ensamblaje o aparado - Métodos y tiempos de fabricación. Secuenciación de procesos. - Cosido. Hilos. Tipos y características. Aplicaciones. - Puntada y costuras. Clasificación, terminología y representación gráfica. - Pegado. Adhesivos: tipos y características. - Aplicaciones. - Termosellado y termofijado. Clasificación. Tipos y características. Aplicaciones. - Grapado o clavado. Grapas, clavos, tachuelas y otros. Tipos y características. Aplicaciones. - Parámetros según el método seguido en el proceso de unión. Aplicaciones. - Normas técnicas de ensamblaje. - Criterios de calidad de aplicación en el ensamblaje.	Observación de procesos básicos de producción de calzado y/o artículos de marroquinería. Secuenciación de operaciones. Aplicación de métodos y tiempos de fabricación y características de los mismos. Operaciones de termosellado y termofijado. Clasificación. Tipos y características. Aplicaciones. Operaciones de pegado. Adhesivos. Tipos y características. Parámetros del pegado. Aplicaciones. Operaciones de cosido. Parámetros de la costura. Aplicaciones de puntada y costuras. Clasificación, terminología y representación gráfica. Operaciones de termosellado y termofijado. Clasificación. Tipos y características. Aplicaciones. Operaciones de grapado o clavado. Tipos y características. Aplicaciones. Parámetros según el método seguido en el proceso de unión. Especificaciones para el control de la calidad en el ensamblaje de	Interés en la adopción de medidas de prevención.

	componentes de calzado y/o artículos de marroquinería: del proceso y producto, características, parámetros, intervalos, pautas, tolerancias, criterios de aceptación. Útiles de medida y comprobación.	
Máquinas, útiles y accesorios de ensamblado o aparado - Tipos y características. Prestaciones y aplicaciones. - De preparación: dividir, rebajar, moldear, dobladillar, picado y otras. De coser: planas, columnas, brazo, de ciclo fijo y continuo, <i>overlock</i>, ojaladoras y otras. - Función y operaciones básicas. De grapar, colocar broches, coser botones, ojete y otras. - Herramientas y útiles específicos. - Transporte en procesos de ensamblaje de calzado y artículos de marroquinería: tipos y características. - Aplicaciones. - Soportes y contenedores de transporte.	Factores influyentes en el manejo de las máquinas: características de los órganos, elementos operadores y accesorios. Regulación, ajuste y programación. Especificaciones de máquinas de preparación de las piezas de pieles cortadas: rebajado, dividido, picado, encolado, encintado y doblado. Especificaciones de máquinas de ciclo fijo. Tipos y aplicaciones. Especificaciones de máquinas de ciclo variable. Tipos y aplicaciones. Especificaciones de máquinas de bordar y de acolchar. Tipos y aplicaciones. Especificaciones de máquinas auxiliares. Tipos y aplicaciones. Especificaciones de máquinas de ensamblado o aparado por termosellado y pegado. Tipos y aplicaciones. Especificaciones de máquinas de ensamblaje por grapado y clavado. Tipos y aplicaciones.	
Preparación y mantenimiento de las máquinas para los procesos de ensamblaje o aparado - Documentación técnica para la preparación de máquinas: manual de mantenimiento de la empresa. - Mantenimiento preventivo y correctivo. - Informe de conservación y órdenes de preparación de máquinas. - Máquinas y herramientas de uso en el ensamblaje: de preparación, de coser, de grapar, colocar broches, coser botones, ojete y otras.	Selección de las máquinas requeridas según la orden de trabajo. Preparación de máquinas, herramientas y útiles específicos: tipos, características, prestaciones y aplicaciones. Tipificación de los aparatos de medida y control: prestaciones, acondicionamiento y aplicaciones. Preparación de las máquinas, atendiendo al tipo de operación: cambios y sustituciones de elementos operativos, reajuste de parámetros, tolerancias admitidas y otros.	

- Equipo técnico para la preparación de las máquinas: tipos y características. Aplicaciones. - Herramientas y útiles específicos indicados en la preparación requerida. - Puesta a punto, prueba y ajuste de elementos operativos.	Puesta a punto, operaciones de prueba y ajuste de elementos operativos. Verificación de la puesta a punto de las máquinas. Prevención de los posibles riesgos en el puesto de trabajo.	
Proceso de ensamblado o aparado de piezas de tejidos, laminados y/o pieles - Tipos de artículos. Características. Aplicaciones. - Procesos y operaciones para el ensamblado de calzado y artículos de marroquinería. - Materiales empleados: piezas cortadas de pieles y tejidos exteriores, forros, entretelas, refuerzos, piezas de complementos. - Hilos, fornituras y accesorios: tipos y características. Aplicaciones. - Componentes de tejidos. - Preparación de las piezas de pieles. - Tipos de unión: costura a máquinas y a mano. Pegado y termosellado: tipos y características. Aplicaciones. - Etiquetado de productos: de composición, conservación e identificación de la empresa de comercialización. - Control de calidad en la fase de ensamblado de artículos en tejidos, pieles o cuero: parámetros de control, intervalos, tolerancias permitidas y otros. - Métodos y tiempos de fabricación. - Equilibrado de líneas. - Transporte interno: terrestre, superficie y aéreo. Tipos y características. - Contenedores y soportes.	Realización de las operaciones de preparación de pieles cortadas: rebajar, encolar, encintar, doblar, dividir, recortar, picar, moldear, embastar y otras. Realización de procesos básicos de ensamblado de calzado y artículos de marroquinería. Utilización de las piezas cortadas y preparadas de pieles, forros, entretelas y otros, que intervienen en el proceso de ensamblado de calzado y artículos de marroquinería. Aplicación de complementos, fornituras y accesorios. Secuenciación de operaciones de ensamblado: unión por pegado y cosido (unión y adorno). Utilización de las máquinas y equipos requeridos según secuencia de operaciones. Aplicación de control de calidad en el proceso y producto: pautas, especificaciones, parámetros, intervalos, tolerancias, criterios de aceptación. Útiles de medida y comprobación. Utilización de equipos de transporte en proceso de ensamblaje de calzado y artículos de marroquinería: soportes y contenedores. Control del flujo del transporte de los componentes en la fase ensamblado o aparado.	

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva. - Dispositivos de seguridad de máquinas. - Riesgos profesionales en puestos de trabajo.	Cumplimiento de la normativa vigente según su nivel. Mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva. Utilización y manejo adecuado de los EPI. Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas. Identificación de posibles riesgos en el puesto de trabajo.	
---	--	--

Estrategias Metodológicas:

- Motivación de los temas por parte del/la docente de forma continua en cada sesión de clase.
- Formulación de preguntas directas, por parte del formador/a, de forma oral y en grupo sobre tipos de calzado y artículos de marroquinería, tendencias actuales, dependiendo del segmento de población, en relación con las fases de fabricación.
- Motivación en la responsabilidad en el uso y manejo de las materias primas y equipos disponibles en el centro de formación.
- Visualización de videos didácticos sobre las operaciones secuenciadas en la fase de ensamblaje industrial de diferentes componentes de calzado y/o artículos de marroquinería, flujo de materiales de entrada y salida y su relación con cada uno de los equipos, máquinas o herramientas requeridas y uso de los medios de protección personal y del entorno.
- Demostración práctica en el taller, por parte del docente, sobre la denominación, función, tipos, forma de utilización de las herramientas, máquinas y equipos para el ensamblaje de componentes cortados de piel y/o tejido, uso de los EPIs y seguridad en el entorno, así como las ventajas e inconvenientes de cada técnica empleada.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula, de las normas básicas de mantenimiento de equipos. máquinas y herramientas en la fase de ensamblaje industrial de calzado y/o artículos de marroquinería, demostración del uso de EPIs, haciendo referencia a posibles riesgos, precauciones a tomar, fomentando la participación activa de todos los alumnos/as.
- Motivación para la resolución con autonomía de contingencias relacionadas con la actividad.
- Exposición teórica y expositiva, por parte del formador/a, de los procedimientos de preparación y ensamblaje a mano y/o a máquina de componentes en piel y/o tejido, para calzado y/o artículos de marroquinería, fichas técnicas de producción, tipos de unión, aplicación de componentes y accesorio, parámetros a controlar y uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera.
- Visitas técnicas guiadas a empresas del sector o instituto tecnológico con guías elaboradas por el/la docente para que los/as alumnos/as tengan la posibilidad de observar el proceso de ensamblaje de calzado y artículos de marroquinería en pieles y/o tejidos.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que preparar componentes cortados en pieles y/o tejidos para el ensamblaje a mano y/o a máquina para calzado y/o artículos de marroquinería, según ficha técnica, señalar la posición de complementos, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas, y uso de los EPIs en el puesto de trabajo, resolviendo contingencias en las operaciones previstas,
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar las operaciones de ensamblado a mano o a máquina de componentes en piel y/o

- tejido para calzado y/o artículos de marroquinería, según las especificaciones de la ficha técnica, uso de EPIs en el manejo de las herramientas, máquinas y equipos mecánicos y/o convencionales requeridas, resolviendo contingencias en las operaciones previstas.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que comprobar la calidad del ensamblado a mano y/o a máquina de calzado y/o artículos de marroquinería en pieles y/o tejidos, según las especificaciones de la ficha técnica, dentro de las tolerancias admitidas, uso de los EPIs en el puesto de trabajo requeridos, resolviendo la corrección de las anomalías detectadas.

MÓDULO 4: MONTAJE Y ACABADO DE ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA

Nivel: 2

Código: MF_423_2

Duración: 90 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_423_2 Realizar el montaje y acabado de artículos de marroquinería.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA4.1: Analizar y definir los diferentes procesos industriales de montaje y acabado de artículos de marroquinería.	CE4.1.1 Distinguir e interpretar la información técnica para el proceso de montaje y acabado del artículo determinando la secuencia de operaciones según la orden de producción. CE4.1.2 Describir la secuencia de operaciones tipo que caracteriza la fase de montaje y acabado del proceso según producto. CE4.1.3 Relacionar la secuencia de operaciones de montaje y acabado con el flujo de materiales de entrada y salida según producto final. CE4.1.4 Diferenciar y describir las máquinas y equipos, útiles y herramientas, instalaciones y medios auxiliares empleados en la fase de montaje y acabado de artículos de marroquinería. CE4.1.5 Confrontar un proceso de montaje y acabado industrial convenientemente caracterizado —operaciones, máquinas y equipos— con el que es posible realizar en el taller de formación, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.
RA4.2: Preparar las máquinas y herramientas básicas para el proceso de montaje y acabado de artículos de marroquinería, según información técnica, a fin de dejarlos en situación operativa.	CE4.2.1 Explicar la información técnica de las máquinas, equipos y útiles, y manual de funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento operativo de primer nivel. CE4.2.2 Ordenar y describir las máquinas, equipos, programas, así como los útiles y herramientas necesarios para realizar el montaje y acabado, según sus prestaciones. CE4.2.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, las partes fundamentales de las máquinas utilizadas en el montaje y acabado, así como su funcionamiento. CE4.2.4 Identificar las señales y las normas de seguridad de las máquinas de montaje y acabado en las que se trabaja. CE4.2.5 Explicar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas utilizadas en el montaje y acabado de artículos de marroquinería. CE4.2.6 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación de máquinas para el montaje y acabado de artículos de marroquinería, según la información dada:

	- Utilizar la información técnica proporcionada sobre máquinas, útiles, herramientas y accesorios. - Seleccionar las herramientas y equipo requeridos. - Dejar operativas las máquinas requeridas de coser, pegar, remachar, entre otras. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Regular los elementos operadores de las máquinas. - Efectuar operaciones de prueba con los materiales que hay que utilizar, comprobando los parámetros de las máquinas. - Reajustar los parámetros de presión, aire comprimido, temperatura y tiempo de las máquinas después de la prueba. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Cumplimentar documentaciones de incidencias y las fichas técnicas de preparación de las máquinas requeridas.
RA4.3: Efectuar el montaje de diferentes artículos de marroquinería, según modelo, patrón y ficha técnica de producción.	CE4.3.1 Especificar las características de los distintos tipos de montaje de marroquinería en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales previstos. CE4.3.2 Diferenciar los distintos tipos de componentes —fuelles, herrajes, armaduras y otros—, en función de las características del artículo y técnicas de montaje. CE4.3.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, la secuencia de operaciones requeridas para efectuar el montaje de artículos de marroquinería. CE4.3.4 Definir los aspectos de calidad que se deben medir en la fase de montaje de artículos de forma global, y posibilitar la corrección de las anomalías detectadas. CE4.3.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de montaje de un artículo de marroquinería en piel y/o tejido: - Utilizar la documentación técnica sobre el montaje de componentes e interpretación de la misma. - Organizar el trabajo, siguiendo la secuencia de operaciones previstas. - Utilizar las máquinas, herramientas y útiles requeridos. - Efectuar la unión de las piezas exteriores e interiores del artículo. - Aplicar los accesorios requeridos en la posición señalada. - Comprobar las dimensiones y holguras de los elementos ensamblados del artículo. - Comprobar el funcionamiento de los accesorios ensamblados. - Controlar las tolerancias admitidas en el montaje según especificaciones. - Verificar la calidad de la preparación de componentes y aspectos globales del procedimiento. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan.

	- Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de montaje.
RA4.4 Efectuar el acabado de diferentes artículos de marroquinería, según la información de la ficha técnica.	CE4.4.1 Especificar las características de los distintos tipos de acabados de artículos de marroquinería en función del artículo que se va a fabricar, los medios y materiales previstos. CE4.4.2 Diferenciar las operaciones de limpieza, planchado, acabado y repaso en función de las características que hay que otorgar al artículo. CE4.4.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, la secuencia de operaciones requeridas para efectuar el acabado de artículos de marroquinería. CE4.4.4 Definir los aspectos de calidad que se deben medir en la fase de acabado de artículos de forma global, permitiendo la corrección de las anomalías detectadas. CE4.4.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de acabado de un artículo de marroquinería en piel y/o tejido: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre acabado e interpretación de la misma. - Organizar el trabajo, siguiendo la secuencia de operaciones previstas. - Preparar del artículo para su acabado. - Seleccionar las máquinas y herramientas requeridas en el acabado. - Preparar los productos auxiliares previstos en el acabado. - Aplicar las operaciones de limpieza y repaso, utilizando los productos, máquinas y herramientas requeridos. - Igualar la superficie del artículo con retoques superficiales en las zonas dañadas. - Presentar el artículo con el acabado final, aplicando relleno de papel, etiquetas, embolsado, entre otros. - Verificar la calidad del acabado final del artículo y aspectos globales del procedimiento. - Complimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de acabado del artículo de marroquinería.
RA4.5: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales de referencia, en la fase de montaje y acabado de artículos de marroquinería.	CE4.5.1 Describir la utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables. CE4.5.2 Observar el mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo. CE4.5.3 Distinguir las señalizaciones de seguridad de las máquinas y espacio físico. CE4.5.4 Cumplir las instrucciones de uso de los equipos de protección individual y colectiva. CE4.5.5 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos; y evitar la utilización de cables y de enchufes defectuosos, procurando su aislamiento de la tierra. CE4.5.6 A partir de un supuesto caso debidamente caracterizado, de accidente ocurrido en la fase de montaje y acabado de artículos de marroquinería: - Identificar y describir las causas del accidente.

	- Determinar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Planificación del montaje y acabado de artículos de marroquinería - Documentación técnica: diagramas de procesos operativo y recorrido. - Procesos de montaje y acabado de artículos de piezas de tejidos y/o pieles. Método de trabajo. Operaciones secuenciadas. - Procesos de montaje y acabado de artículos de marroquinería: fases, subfases y operaciones secuenciadas. - Parámetros de control del montaje y acabado. Transporte. Tipos. Características y aplicaciones. - Máquinas, herramientas y útiles: tipos, características y aplicaciones. Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones. - Materiales utilizados en fabricación artículos de marroquinería: tipos y características generales. - Aplicaciones. Presentación de materiales: piezas cortadas, preparadas y/o ensambladas. - Refuerzos. Tipos y características. Aplicaciones. - Fornituras y accesorios. Tipos y características. Aplicaciones.	Utilización de la documentación técnica requerida por el montaje y acabado de artículos de marroquinería. Identificación de los distintos tipos de procesos de montaje y acabado de artículos de marroquinería, para su aplicación. Esquematisaciones básicas de procesos de montaje de componentes de artículos de marroquinería. Descomposición de un producto en sus componentes. Descripción de operaciones secuenciadas de componentes de artículos de marroquinería. Interpretación de normas y técnicas de ensamblaje. Aplicación de criterios de calidad en virtud del método de montaje y acabado de artículos de marroquinería. Aplicación de métodos y tiempos de fabricación. Explicación de las máquinas, herramientas y útiles para el montaje y acabado de artículos de marroquinería. Herramientas y útiles específicos. Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones. Manipulación de materiales (tejidos y pieles) que intervienen en el montaje y acabado: tipos y características generales. Aplicaciones. Técnicas de presentación de materiales: piezas cortadas, preparadas y/o ensambladas. Manejo de accesorios y fornituras: tipos y características. Aplicaciones.	Responsabilidad respecto al trabajo que desarrolla. Fidelidad a las normas de correcta producción. Orden y limpieza en el área de trabajo. Eficacia en la comunicación con la persona adecuada en cada momento, con respeto a los canales establecidos en la organización. Cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad. Cordialidad y respeto hacia los demás, de acuerdo con normas generales de convivencia. Asertividad en el aprovechamiento de la formación, y uso de los conocimientos adquiridos.

Preparación y mantenimiento de las máquinas para el montaje y acabado - Documentación técnica para la preparación de máquinas: manual de mantenimiento de la empresa. - Mantenimiento preventivo y correctivo. Informe de conservación y órdenes de preparación de máquinas. - Máquinas y herramientas de uso en el montaje: costura, pegado, termosellado, unión por ultrasonidos, de grapar oje, herrajes, entre otras. - Equipo técnico para la preparación de las máquinas: tipos y características. Aplicaciones. - Herramientas y útiles específicos indicados en la preparación requerida. - Puesta a punto, prueba y ajuste de elementos operativos.	Selección de las máquinas requeridas según la orden de trabajo. Preparación de máquinas, herramientas y útiles específicos: tipos, características, prestaciones y aplicaciones. Tipificación de los aparatos de medida y control: prestaciones, acondicionado y aplicaciones. Preparación de las máquinas, según el tipo de operación: cambios y sustituciones de elementos operativos, reajuste de parámetros, tolerancias admitidas y otros. Puesta a punto, operaciones de prueba y ajuste de elementos operativos. Verificación de la puesta a punto de las máquinas. Prevención de los posibles riesgos en el puesto de trabajo.	
Montaje de artículos de marroquinería - Secuenciación del montaje. - Operaciones de preparación de piezas. - Operaciones manuales en el montaje de distintos artículos. - Aplicaciones de accesorios en el montaje. - Moldeado de artículos de marroquinería: tipo y características. Aplicaciones. - Parámetros de control: tiempo y temperatura. - Armaduras (carcasas o bastidores): tipo y características. Aplicaciones. - Materiales que intervienen en el proceso de montaje: piezas preparadas, piezas ensambladas o moldeadas. - Accesorios que intervienen en el montaje: refuerzos preparados, armaduras y fornituras.	Realización de las operaciones manuales de preparación de las piezas para el montaje de diferentes artículos. Realización de moldeado de artículos de marroquinería, controlando la máquina: parámetros de tiempo, temperatura de moldeado y de montaje. Utilización de las piezas ensambladas y preparadas de pieles, forros, entretelas y otros, que intervienen en el proceso de montaje de artículos de marroquinería. Aplicación de complementos, fornituras y accesorios. Secuenciación de operaciones de montaje: unión por pegado y cosido (unión y adorno). Utilización de las máquinas y equipos requeridos según secuencia de operaciones.	

- Transporte en el montaje de artículos de marroquinería: tipos y características. Aplicaciones. - Soportes y contenedores de transporte. - Calidad en la fase de montaje de artículos de marroquinería: parámetros e intervalo de control.	Realización del cosido al hendido y al canto. Aplicación de distintos tipos de armaduras. Comprobación de parámetros de tiempo y temperatura en el montaje y complementos de armaduras. Aplicación de control de calidad en el proceso y producto: pautas, especificaciones, parámetros, intervalos, tolerancias, criterios de aceptación. Útiles de medida y comprobación. Utilización de equipos de transporte en procesos de montaje de artículos de marroquinería: soportes y contenedores. Control del flujo del transporte de los componentes en la fase de montaje. Normas técnicas para el montaje de artículos de marroquinería.	
Acabado de artículos de marroquinería - Secuenciación del acabado. Procedimientos de acabado. - Operaciones manuales. - Aplicaciones de accesorios. - Retoques superficiales de defectos: tonalidad, color, raspados, peladuras y otros. - Etiquetas: de composición, conservación e identificativa de empresa. - Embolsado y etiquetado de los artículos. - Materiales que intervienen en el proceso de acabado. - Productos: tintes, ceras, abrillantados, entre otros. - Máquinas y herramientas para el acabado: tipos y características. Aplicaciones. - Materiales de presentación del artículo: relleno de papel, burbujas, plásticos u otros. - Bolsas, cajas, entre otros.	Procesos de acabado y aplicaciones. Operaciones manuales del acabado. Utilización de las máquinas y equipos requeridos: abrillantado, remachado, grabado, encerado, entre otras. Cabinas de acabados, según secuencia de operaciones. Realización de retoques superficiales de defectos: tonalidad, color, raspados, peladuras y otros. Materiales que intervienen en el proceso de acabado: embolsado y etiquetado de los artículos, materiales de presentación del artículo de relleno de papel, burbujas, plásticos u otros. Etiquetado, conservación e identificativa de la empresa. Aplicación de control de calidad en el proceso y producto: pautas, especificaciones, parámetros, intervalos, tolerancias, criterios de	

- Calidad en la fase del acabado de artículos de marroquinería: parámetros e intervalos de control.	aceptación. Útiles de medida y comprobación.	
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva. - Dispositivos de seguridad de máquinas. - Riesgos profesionales en puestos de trabajo.	Cumplimiento de la normativa vigente según su nivel. Mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva. Uso y manejo adecuado de los EPI. Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas. Identificación de posibles riesgos en el puesto de trabajo.	

Estrategias Metodológicas:

- Motivación de los temas por parte del/la docente de forma continua en cada sesión de clase.
- Formulación de preguntas directas, por parte del formador/a, de forma oral y en grupo sobre tipos de artículos de marroquinería, tendencias actuales, dependiendo del segmento de población, en relación con las fases de fabricación.
- Motivación en la responsabilidad en el uso y manejo de las materias primas y equipos disponibles en el centro de formación.
- Visualización de videos didácticos sobre las operaciones secuenciadas en la fase de montaje y acabado de artículos de marroquinería, flujo de materiales de entrada y salida y su relación con cada uno de los equipos, máquinas o herramientas requeridas y uso de los medios de protección personal y del entorno.
- Demostración práctica en el taller, por parte del docente, sobre la denominación, función, tipos, forma de utilización de las herramientas, máquinas y equipos para el montaje y acabado de artículos de marroquinería en piel y/o tejido, uso de los EPIs y seguridad en el entorno, así como las ventajas e inconvenientes de cada técnica empleada.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula, de las normas básicas de mantenimiento de equipos. máquinas y herramientas en la fase de montaje y acabado de artículos de marroquinería, demostración del uso de EPIs, haciendo referencia a posibles riesgos, precauciones a tomar, fomentando la participación activa de todos los alumnos/as.
- Motivación para la resolución con autonomía de contingencias relacionadas con la actividad.
- Exposición teórica y expositiva, por parte del formador/a, de los procedimientos de montaje y/o acabado a mano y/o a máquina de componentes en piel y/o tejido, para artículos de marroquinería, fichas técnicas de producción, tipos de unión, aplicación de complementos y accesorios, parámetros a controlar y uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera.
- Visitas técnicas guiadas a empresas del sector o instituto tecnológico con guías elaboradas por el/la docente para que los/as alumnos/as tengan la posibilidad de observar el proceso de montaje y acabado de artículos de marroquinería en pieles y/o tejidos.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar el montaje a mano y/o a máquina de un artículo de marroquinería en pieles y/o tejidos, según ficha técnica, unión de piezas exteriores y/o interiores, incorporar complementos y accesorios, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas, uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera, resolviendo contingencias en las operaciones detectadas,

- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar operaciones de acabado a mano o a máquina de artículos de marroquinería en piel y/o tejido, según las especificaciones de la ficha técnica, hacer limpieza, planchado, acabado, repaso y presentación en función del modelo, uso de EPIs en el manejo de las herramientas, máquinas y equipos mecánicos y/o convencionales requeridas, resolver contingencias en las operaciones detectadas.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que comprobar la calidad del montaje y acabado de artículos de marroquinería en pieles y/o tejidos, según las especificaciones de la ficha técnica, dentro de las tolerancias admitidas: ausencias de arrugas, costuras rectas, uniformidad del color, herrajes y cierres, uso de los EPIs en el puesto de trabajo requeridos, resolviendo la corrección de las anomalías detectadas.

MÓDULO 5: MONTAJE Y ACABADO DE CALZADO POR DIFERENTES SISTEMAS

Nivel: 2

Código: MF_424_2

Duración: 270 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_424_2 Realizar el montaje de calzado por diferentes sistemas y acabados.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA5.1: Analizar y detallar los procesos industriales de montaje de calzado por distintos sistemas y acabados.	CE5.1.1 Diferenciar e interpretar la información necesaria para el proceso de montaje y acabado de calzado, determinando la secuencia de operaciones según la orden de producción, en función del artículo que se va a fabricar y de los medios y materiales que hay que utilizar. CE5.1.2 Describir la secuencia de operaciones tipo que caracterizan la fase de montaje de calzado por diferentes sistemas y acabados. CE5.1.3 Relacionar la secuencia de operaciones de montaje y acabado con el flujo de materiales de entrada y salida, según el producto final. CE5.1.4 Diferenciar y describir las máquinas y equipos, útiles y herramientas, instalaciones y medios auxiliares empleados en la fase montaje de calzado por diferentes sistemas y acabados. CE5.1.5 Comparar un proceso industrial de montaje y acabado de calzado, convenientemente caracterizado —operaciones, máquinas y equipos—, con el que es posible realizar en el taller de formación, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento y producción.
RA5.2: Preparar las máquinas y equipos para los procesos de montaje y acabado de calzado, según la información técnica.	CE5.2.1 Comprender la información técnica de las máquinas y manuales de funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento operativo de primer nivel. CE5.2.2 Ordenar y describir las máquinas, equipos, programas informáticos, así como útiles y herramientas requeridos para realizar el montaje y acabado según las prestaciones CE5.2.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, las partes fundamentales de las máquinas utilizadas en el montaje y acabado, así como su funcionamiento. CE5.2.4 Identificar las señales y las normas de seguridad de las máquinas de montaje y acabado en las que se trabaja. CE5.2.5 Explicar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas de montaje y acabado de calzado.

	CE5.2.6 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación de máquinas para el montaje y acabado de calzado: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre máquinas, útiles, herramientas y accesorios. - Cumplir las instrucciones recibidas. - Seleccionar las herramientas y equipo requeridos. - Dejar operativas las máquinas de moldear, embastar, coser, lujar, pulir, de cortina de agua, de cepillos y otras requeridas. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Regular los elementos operadores de las máquinas. - Efectuar operaciones de prueba con los materiales que se van a utilizar, comprobando los parámetros de las máquinas. - Reajustar los parámetros de las máquinas —aire comprimido, vapor, presión, temperatura, tiempo, entre otros—, después de la prueba. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Cumplimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de preparación de las máquinas requeridas.
RA5.3: Efectuar el montaje por pegado de diferentes tipos de calzado, según modelo, patrón y ficha técnica de producción.	CE5.3.1 Especificar las características de los distintos tipos de montaje por pegado —botier, cubano, guaracha, entre otros— en función del calzado que se va a fabricar, los medios y materiales previstos. CE5.3.2 Diferenciar los distintos componentes —contrafuertes, topes, adhesivos, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros— y materiales adhesivos; y disponerlos ordenadamente en función de las características del calzado. CE5.3.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, la secuencia de operaciones requeridas para efectuar el montaje de calzado por pegado. CE5.3.4 Diferenciar las operaciones de preparación del corte en horma para el montaje —colocar palmillas, moldear, embastar y otros—, en función de la tipología de calzado. CE5.3.5 Explicar las operaciones requeridas en el montaje por pegado para la unión de piso-corte y colocación de tacones, así como los parámetros que se deben controlar. CE5.3.6 Detallar los aspectos de calidad que se deben controlar en la fase de montaje de calzado por pegado, de forma global, para posibilitar la corrección de las anomalías detectadas. CE5.3.7 A partir de un supuesto práctico, debidamente identificado, de montaje por pegado de un tipo de calzado en piel y/o tejido: - Utilizar la documentación técnica proporcionada para el montaje de calzado por pegado. - Utilizar las máquinas requeridas. - Unir por pegado del piso a corte, directamente. - Comprobar la dosificación y densidad del adhesivo. - Aplicar el adhesivo de contacto en corte y piso. - Comprobar el grado de adherencia.

	- Colocar el tacón. - Detectar posibles defectos de calidad. - Controlar las tolerancias admitidas en el montaje del calzado según especificaciones. - Verificar la calidad del montaje del calzado por pegado y aspectos globales del procedimiento. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Cumplimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de montaje de calzado.
RA5.4: Efectuar el montado por cosido o mixto (cosido-pegado) de diferentes tipos de calzado según modelo, patrón y ficha técnica de producción.	CE5.4.1 Detallar las características de los distintos los tipos de montaje por cosido o mixto —Billy, Blake, Halley, Goodyear, entre otros— en función del calzado que se va a fabricar, y los medios y materiales previstos. CE5.4.2 Especificar los distintos tipos de componentes —palmillas, contrafuertes, topes, espigas, pisos, hormas y otros—, en función de las características del calzado y las técnicas de montaje. CE5.4.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, la secuencia de operaciones requeridas para efectuar el montaje por cosido o mixto del calzado. CE5.4.4 Detallar las operaciones de preparación del corte en horma para el montaje —moldear, embastar y otros—, en función de la tipología de calzado. CE5.4.5 Explicar las operaciones requeridas en el montaje por cosido y/o mixto para la unión de piso-corte, así como los parámetros que se deben controlar. CE5.4.6 Efectuar prácticas de unión piso a corte por cosido directo, o a través de viras o cercos, con habilidad, precisión, autonomía y eficacia, aplicando criterios estéticos a fin de lograr las condiciones requeridas de resistencia, flexibilidad, fijación y sentido estético, según especificaciones facilitadas. CE5.4.7 Detallar los aspectos de calidad que se deben controlar en la fase de montaje por cosido y mixto de calzado, de forma global, para posibilitar la corrección de las anomalías detectadas. CE5.4.8 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado de montaje de calzado por cosido o mixto: - Utilizar la documentación técnica proporcionada para el montaje de calzado por cosido o mixto. - Utilizar las máquinas requeridas. - Disponer el corte en horma y componentes. - Unir por cosido del piso a corte, directamente, o a través de viras o cercos. - Comprobar la dosificación y densidad del adhesivo. - Aplicar el adhesivo de contacto en corte y piso. - Comprobar el grado de adherencia. - Colocar el tacón. - Detectar posibles defectos de calidad.

	- Controlar las tolerancias admitidas en el montaje del calzado según especificaciones. - Verificar la calidad del montaje del calzado y los aspectos globales del procedimiento. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar documentaciones de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de montaje de calzado.
RA5.5: Realizar el acabado de diferentes tipos de calzado, según modelo, patrón y ficha técnica de producto.	CE5.5.1 Detallar las características de los distintos tipos de acabado de calzado —ceras, pulido, brillo y otros—, en función del calzado que se va a fabricar, los medios y materiales previstos. CE5.5.2 Explicar las operaciones de acabado del calzado —recorte de hueco, calados, encolado, colocación de plantillas, planchado de hueco y forros, lavado o limpieza de piel, abrillantado y difuminado— así como los productos, máquinas y herramientas requeridos de forma ordenada, en función de las características del mismo. CE5.5.3 Identificar los distintos tipos de componentes de presentación —pernitos, cordones, etiquetas y otros—, en función de las características del artículo y técnicas de acabado. CE5.5.4 Describir los aspectos de calidad que se deben controlar en la fase de acabado final de calzado, de forma global, para posibilitar la corrección de las anomalías detectadas. CE5.5.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de acabado de calzado en piel y/o tejido: - Utilizar la información técnica proporcionada para el acabado. - Preparar el calzado para su acabado. - Seleccionar las máquinas y herramientas requeridas. - Preparar los productos y materiales previstos. - Efectuar la limpieza o lavado de la piel. - Efectuar operaciones de repaso: recorte de hueco, calados, encolado, colocación de plantillas, planchado de hueco y forros, abrillantado, difuminado y otros. - Igualar la superficie del calzado. - Aplicar retoques superficiales en zonas dañadas. - Controlar las tolerancias de calidad: ausencia de arrugas, costuras rectas, altura de hueco y talón, uniformidad de color y otros. - Verificar las dimensiones previstas, calidad y aspectos globales del acabado del calzado. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Realizar la presentación final del calzado: cordones, relleno de papel o pernitos, etiquetas, embolsado, encajado y otros. - Complimentar documentaciones de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de acabado de calzado.

RA5.6: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales de referencia, en la fase de montaje y acabado de calzado.	CE5.6.1 Describir la utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables. CE5.6.2 Observar el mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo. CE5.6.3 Distinguir las señalizaciones de seguridad de las máquinas y espacio físico. CE5.6.4 Cumplir las instrucciones de uso de los equipos de protección individual y colectiva. CE5.6.5 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos; y evitar la utilización de cables y de enchufes defectuosos, procurando su aislamiento de la tierra. CE5.6.6 A partir de un supuesto caso debidamente caracterizado, de un accidente ocurrido en la fase de montaje y acabado de calzado: - Identificar y describir las causas del accidente. - Determinar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.
--	--

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Planificación del montaje y acabado de calzado - Documentación técnica: diagramas de procesos operativos y recorridos. - Procesos de montaje y acabado de calzado. Método de trabajo. Operaciones secuenciadas. - Procesos de montaje y acabado de calzado: fases, subfases y operaciones secuenciadas. - Parámetros de control del montaje y acabado. Transporte. Tipos. Características y aplicaciones. - Máquinas, herramientas y útiles: tipos, características, y aplicaciones. Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones. - Materiales utilizados en fabricación de calzado: tipos y características generales. Aplicaciones. - Presentación de materiales: piezas cortadas preparadas y/o ensambladas. Refuerzos. Tipos y características.	Utilización de la documentación técnica requerida por el montaje y acabado de calzado. Identificación de los distintos tipos de procesos montaje y acabado de calzado, para su aplicación. Esquematisaciones básicas de procesos de montaje de componentes de calzado. Descomposición de un producto en sus componentes: contrafuertes, topes, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros. Descripción de operaciones secuenciadas de componentes de calzado. Interpretación de normas y técnicas de montaje. Aplicación de criterios de calidad en virtud del método de montaje y acabado de calzado. Aplicación de métodos y tiempos de fabricación. Explicación de las máquinas, herramientas y útiles para el montaje y acabado de calzado. De montaje: embastar, moldear, máquina de montar puntas,	Responsabilidad respecto al trabajo que desarrolla. Dedicación de tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria. Autonomía en la resolución de incidentes y contingencias relacionados con su actividad. Orden y limpieza para mantener el área de trabajo. Eficacia en la comunicación con la persona adecuada en cada momento. Cordialidad y respeto hacia los demás, dentro

- Aplicaciones. Fournitures y accesorios. Tipos y características. Aplicaciones.	enfranques, talones, tacones y otras. De acabado, abrillantado, planchado, remachado, lavado, encerado, entre otras. Herramientas y útiles específicos. Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones. Manipulación de materiales (tejidos y pieles) que intervienen en el montaje y acabado: tipos y características generales. Aplicaciones. Técnicas de presentación de materiales: piezas cortadas, preparadas y/o ensambladas. Manejo de accesorios y fornituras: tipos y características. Aplicaciones.	de las normas generales de convivencia. Eficacia en el aprovechamiento de la formación y uso de los conocimientos adquiridos.
Preparación y mantenimiento de las máquinas para el montaje y acabado de calzado - Documentación técnica para la preparación de máquinas: manual de mantenimiento de la empresa. - Mantenimiento preventivo y correctivo. Informe de conservación y órdenes de preparación de máquinas. - Máquinas y herramientas de uso en el montaje de calzado: por pegado —botier, cubano, guaracha, entre otros—, por cosido o mixto —cosido-pegado—. - Equipo técnico para la preparación de las máquinas: tipos y características. Aplicaciones. - Herramientas y útiles específicos indicados en la preparación requerida. - Puesta a punto, prueba y ajuste de elementos operativos.	Selección de las máquinas requeridas según la orden de trabajo. Preparación de máquinas de montaje y acabado, herramientas y útiles específicos: tipos, características, prestaciones y aplicaciones. Tipificación de los aparatos de medida y control: prestaciones, acondicionado y aplicaciones. Preparación de las máquinas, atendiendo al tipo de operación: cambios y sustituciones de elementos operativos, reajustar parámetros, tolerancias admitidas y otros. Puesta a punto, operaciones de prueba y ajuste de elementos operativos. Verificación de la puesta a punto de las máquinas. Prevención de los posibles riesgos en el puesto de trabajo.	
Montaje de calzado por la técnica de pegado (botier, cubano, guaracha, entre otros) - Secuencia de montaje de calzado según la técnica de pegado: tipo	Realización de las operaciones manuales de preparación de las piezas para el montaje de diferentes calzados: botier, cubano, guaracha, entre otros.	

botier, cubano, guaracha, entre otros. - Aplicaciones. - Operaciones secuenciadas. - Montaje de pisos de calzado colocando tacones. - Control del producto: ausencia de arrugas, altura de hueco y talón y otros. - Máquinas, herramientas y útiles para montaje por pegado: tipos, características, y aplicaciones. - Parámetros de control del montaje por pegado: temperatura, presión y tiempo. - Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones.	Preparación del corte en horma y sus aplicaciones. Hormas, componentes prefabricados. Distribución de componentes por tipo de calzado. Tipos y características de montaje: botier, cubano, guaracha, entre otros. Operaciones y procedimientos de montaje de calzado. Comprobación de los parámetros: tiempos de moldeado y montaje. Temperaturas de las máquinas. Comprobación de parámetros de control de pegado, según características de los tipos de pegado. Selección de los adhesivos y colas. Parámetros de presión de prensado, tiempo y temperatura de hornos. Aplicación de control de calidad en el proceso y producto de calzado por pegado: pautas, especificaciones, parámetros, intervalos, tolerancias, criterios de aceptación. Útiles de medida y comprobación.	
Montaje de calzado por la técnica de cosido o mixto (cosido-pegado) - Procesos de montaje mixto (cosido-pegado) de calzado, tipos <i>Billy, Blake, Halley, Goodyear</i>, entre otros. Aplicaciones. - Secuenciación de las operaciones. - Cosido de unión de piso a corte, directamente o a través de viras o cercos. - Montaje: parámetros de control de cosido y pegado. - Máquinas, herramientas y útiles para montaje mixto: tipos, características y aplicaciones. - Parámetros de control del montaje por pegado: temperatura, presión y tiempo. - Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones.	Realización de las operaciones manuales de preparación de las piezas para el montaje mixto de calzados: <i>Billy, Blake, Halley, Goodyear</i>, entre otros. Preparación del corte en horma y sus aplicaciones. Hormas, componentes prefabricados. Distribución de componentes por tipo de calzado. Tipos y características de montaje: <i>Billy, Blake, Halley, Goodyear</i>, entre otros. Operaciones y procedimientos de montaje de calzado por cosido, de unión de piso a corte, directamente o a través de viras o cercos. Comprobación de parámetros de control de cosido y pegado, según características de los tipos de montaje.	

	Comprobación de los parámetros por pegado: temperatura, presión y tiempo. Parámetros de presión de prensado, tiempo y temperatura de hornos. Criterios de calidad de los diversos tipos de montaje. Aplicación de control de calidad en el proceso y producto de calzado por montaje mixto: pautas, especificaciones, parámetros, intervalos, tolerancias, criterios de aceptación. Útiles de medida y comprobación.	
Acabado del calzado y presentación final - Acabado del calzado por distintas técnicas: procedimientos del acabado. - Acabado manual: recorte de hueco, calados, encolado, colocación de plantillas, entre otros. - Parámetros de control de acabados de calzado. Aplicaciones de accesorios. - Retoques superficiales de defectos: tonalidad, color, raspados, peladuras y otros. - Embolsado y etiquetado del calzado. - Materiales que intervienen en el proceso de acabado: tintes, ceras, abrillantados, entre otros. - Máquinas y herramientas para el acabado del calzado: tipos y características. Aplicaciones. - Operaciones: planchado de hueco y forros, lavado o limpieza de piel, abrillantado, difuminado y otros. - Materiales de presentación del calzado: relleno de papel, burbujas, plásticos u otros. - Etiquetas: de composición, conservación e identificación de la empresa. - Bolsas, cajas, entre otros.	Procesos de acabado y aplicaciones. Operaciones manuales del acabado. Utilización de las máquinas y equipos requeridos: abrillantado, remachado, grabado, encerado, entre otras. Cabinas de acabados, según secuencia de operaciones. Realización de retoques superficiales de defectos: tonalidad, color, raspados, peladuras y otros. Control del producto: ausencia de arrugas, altura de hueco, talón y otros. Tolerancias y niveles de calidad: ausencia de arrugas, costuras rectas, altura de hueco y talón, uniformidad de color y otros. Materiales que intervienen en el proceso de acabado: embolsado y etiquetado de los artículos, materiales de presentación del artículo de relleno de papel, burbujas, plásticos u otros. Etiquetado, conservación e identificación de la empresa. Aplicación de control de calidad en el proceso y producto: pautas, especificaciones, parámetros, intervalos, tolerancias, criterios de aceptación. Útiles de medida y comprobación.	

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva. - Dispositivos de seguridad de máquinas. - Riesgos profesionales en puestos de trabajo.	Cumplimiento de la normativa vigente según su nivel. Mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva. Uso y manejo adecuado de los EPI. Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas. Posibles riesgos en el puesto de trabajo.	
---	--	--

Estrategias Metodológicas:

- Motivación de los temas por parte del/la docente de forma continua en cada sesión de clase.
- Formulación de preguntas directas, por parte del formador/a, de forma oral y en grupo sobre tipos de calzado, tendencias actuales, dependiendo del segmento de población, en relación con las fases de fabricación.
- Motivación en la responsabilidad en el uso y manejo de las materias primas y equipos disponibles en el centro de formación.
- Visualización de videos didácticos sobre las operaciones secuenciadas en la fase de montaje y acabado de calzado por distintos sistemas, flujo de materiales de entrada y salida y su relación con cada uno de los equipos, máquinas o herramientas requeridas y uso de los medios de protección personal y del entorno.
- Demostración práctica en el taller, por parte del docente, sobre la denominación, función, tipos, forma de utilización de las herramientas, máquinas y equipos para el montaje y acabado de calzado por distintos sistemas, en piel y/o tejido, uso de los EPIs y seguridad en el entorno, así como las ventajas e inconvenientes de cada técnica empleada.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula, de las normas básicas de mantenimiento de equipos. máquinas y herramientas en la fase de montaje y acabado de calzado por distintos sistemas, demostración del uso de EPIs, haciendo referencia a posibles riesgos, precauciones a tomar, fomentando la participación activa de todos los alumnos/as.
- Motivación para la resolución con autonomía de contingencias relacionadas con la actividad.
- Exposición teórica y expositiva, por parte del formador/a, de los procedimientos de montaje y/o acabado de calzado, en piel y/o tejido, por distintos sistemas, a mano y/o a máquina de distintos componentes, fichas técnicas de producción, tipos de montaje: por pegado o por cosido o mixto, aplicación de complementos y accesorios, parámetros a controlar y uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera.
- Visitas técnicas guiadas a empresas del sector o instituto tecnológico con guías elaboradas por el/la docente para que los/as alumnos/as tengan la posibilidad de observar el proceso de montaje y acabado por distintos sistemas de calzado en pieles y/o tejidos.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar el montaje por pegado o por cosido-pegado a mano y/o a máquina de un calzado en pieles y/o tejidos, según ficha técnica, preparación del corte en horma, incorporar componentes en función de la técnica seleccionada de unión de piso-corte y colocación de tacón, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas, uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera, resolviendo contingencias en las operaciones detectadas,
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar operaciones de distintos acabados a mano o a máquina de calzado en piel y/o tejido, según las especificaciones de la ficha técnica, hacer el recorte hueco colocar plantilla,

limpieza, planchado, abrillantado, repaso y presentación en función del modelo, uso de EPIs en el manejo de las herramientas, máquinas y equipos mecánicos y/o convencionales requeridas, resolver contingencias en las operaciones detectadas.

- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que comprobar la calidad del montaje y acabado de calzados en pieles y/o tejidos, según las especificaciones de la ficha técnica, dentro de las tolerancias admitidas: ausencias de arrugas, costuras rectas, altura hueco y talón, uniformidad del color, uso de los EPIs en el puesto de trabajo requeridos, resolviendo la corrección de las anomalías detectadas.

MÓDULO 6: MONTAJE DE CALZADO POR INYECCIÓN Y VULCANIZACIÓN

Nivel: 2

Código: MF_425_2

Duración: 90 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_425_2 Realizar el montaje de calzado por inyección y vulcanización.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA6.1 Analizar y explicar los diferentes procesos industriales de montaje por inyección y vulcanización de calzado.	CE6.1.1 Describir la información técnica para el proceso de inyección en función del calzado, determinando la secuencia de operaciones según la orden de producción. CE6.1.2 Describir la secuencia de operaciones tipo que caracteriza la fase de montaje por inyección del proceso según producto. CE6.1.3 Relacionar la secuencia de operaciones de montaje por inyección con el flujo de materiales de entrada y salida según el producto final. CE6.1.4 Diferenciar y describir las máquinas y equipos, útiles y herramientas, instalaciones y medios auxiliares empleados en la fase de montaje por inyección. CE6.1.5 Seleccionar los materiales que componen el piso del calzado que se va a fabricar —materias primas, conformados o bloques prefabricados, componentes, complementos y otros—, a partir de las fichas técnicas de diseño y producción. CE6.1.6 Confrontar un proceso industrial de montaje por inyección con el de vulcanización de calzado, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.
RA6.2 Preparar las máquinas y útiles básicos de inyección y vulcanización de calzado según información técnica.	CE6.2.1 Comprender la información técnica de las máquinas y manuales de funcionamiento, puesta a punto y mantenimiento operativo de primer nivel. CE6.2.2 Ordenar y describir las máquinas, equipos, programas informáticos, así como útiles y herramientas requeridos para realizar el montaje por inyección o vulcanización según las prestaciones. CE6.2.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, las partes fundamentales de las máquinas utilizadas en el montaje por inyección o vulcanización, así como su funcionamiento. CE6.2.4 Identificar las señales y las normas de seguridad de las máquinas de montaje por inyección o vulcanización en las que se trabaja. CE6.2.5 Explicar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas de montaje por inyección o vulcanización de calzado.

	CE6.2.6 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado de preparación de máquinas para la inyección y vulcanización de calzado: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre máquinas, útiles, herramientas y accesorios. - Cumplir las instrucciones recibidas. - Seleccionar las herramientas y equipo requeridos. - Dejar operativas las máquinas requeridas de inyección o vulcanización: autoclave, prensa, horno, tolva y otros. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos: moldes, inyectores, mezcladores, placas, almohadillas y otros. - Regular los elementos operadores de las máquinas. - Efectuar operaciones de prueba con los materiales que se van a utilizar, y comprobar los parámetros de las máquinas. - Reajustar los parámetros presión, temperatura y tiempo de las máquinas, después de la prueba. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Cumplimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de preparación de las máquinas requeridas.
RA6.3: Efectuar el montaje por inyección y vulcanización de diferentes tipos de calzado, según modelo, patrón y ficha técnica de producción.	CE6.3.1 Detallar las características de los tipos de montaje por inyección —polímeros y otros— y vulcanización, en función del calzado que se va a fabricar, los medios y materiales previstos. CE6.3.2 Especificar los distintos tipos de componentes —palmillas, topes, hormas y otros—, en función de las características del calzado y técnicas de montaje. CE6.3.3 Describir y enumerar, a partir de un esquema, la secuencia de operaciones requeridas para efectuar el montaje por inyección o vulcanización del calzado. CE6.3.4 Detallar las operaciones de preparación del corte emplantillado en horma para el montaje, en función de las tipologías del calzado. CE6.3.5 Diferenciar los productos y mezclas de cauchos, polímeros, adhesivos y otros materiales empleados para pisos o bloques prefabricados, según requerimientos y especificaciones del fabricante, en función de las características del calzado y técnicas de montaje. CE6.3.6 Diferenciar las operaciones de montaje por inyección directa sobre el corte empalmillado, de polímeros termofusibles (PUR, EVA, TPU, PVC, TR y otros) y aditivos, así como los parámetros que se deben controlar según el modelo. CE6.3.7 Diferenciar las operaciones de montaje por vulcanización directa de caucho sobre el corte empalmillado, en relación con la concentración de aditivos, así como los parámetros que se deben controlar según el modelo. CE6.3.8 Diferenciar las operaciones de montaje por unión del corte empalmillado al piso o bloque prefabricado por pegado-prensado, y la

	colocación de bandeleta de caucho, que se adhieren por reticulado o vulcanización según modelo y parámetros que se deben controlar. CE6.3.9 Detallar los aspectos de calidad que se deben controlar en la fase de montaje por inyección o vulcanización de calzado, de forma global, para posibilitar la corrección de las anomalías detectadas CE6.3.10 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de montaje por inyección o vulcanización, de un tipo de calzado en piel y/o tejido: - Utilizar la información técnica proporcionada en el montaje de un calzado por inyección o vulcanización. - Organizar el trabajo. - Utilizar las máquinas requeridas. - Seleccionar de forma idónea el corte aparado. - Elegir los componentes requeridos: horma, contrafuerte, topes, cambrillón, palmilla, cuña, tacones y otros. - Preparar el corte empalmillado en horma y la colocación de cuña y otros, para el montado por inyección. - Disponer la horma en el molde comprobando el cierre-bloqueo. - Inyectar polímeros en el molde sobre el corte empalmillado. - Comprobar la densidad de la dosificación. - Si procede, colocar el piso conformado, o cuña, y el corte en horma dentro del molde y cierre del mismo. - Si procede, colocar el molde para el montaje por vulcanización de caucho y aditivos sobre el corte empalmillado. - Incorporar la bandeleta al piso por vulcanización o reticulado. - Controlar los parámetros de temperatura, presión, y tiempo. - Detectar defectos de calidad. - Recortar las rebabas que se hayan podido producir. - Detectar posibles defectos de calidad. - Controlar las tolerancias admitidas en el montaje del calzado según especificaciones. - Verificar la calidad del montaje del calzado por vulcanización o inyección y los aspectos globales del procedimiento. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar documentos de incidencias y las fichas técnicas de las operaciones de montaje de calzado.
RA6.4: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales de referencia, en la fase de montaje por inyección y vulcanización de calzado.	CE6.4.1 Describir la utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables. CE6.4.2 Observar el mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo. CE6.4.3 Distinguir las señalizaciones de seguridad de las máquinas y el espacio físico. CE6.4.4 Cumplir las instrucciones de uso de los equipos de protección individual y colectiva.

	CE6.4.5 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos; y evitar la utilización de cables y de enchufes defectuosos, procurando su aislamiento de la tierra. CE6.4.6 A partir de un supuesto caso debidamente caracterizado, de un accidente ocurrido en la fase de montaje por inyección o vulcanización de calzado: - Identificar y describir las causas del accidente. - Determinar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Planificación del montaje de calzado por inyección y vulcanización - Documentación técnica: diagramas de procesos operativos y recorridos. - Procesos de calzado por inyección y vulcanización. Métodos de trabajo. - Operaciones secuenciadas. - Materias primas: cauchos, polímeros (PU, TR y otros), preformas o granza de caucho sin vulcanizar, granza de PVC, compuestos líquidos de PU, colas y adhesivos. Tipos y aplicaciones. - Materiales: productos prefabricados de conformado (palmillas, topes, contrafuertes, pisos, cuñas u otros). Pisos conformados: monocolor, bicolor. - Adhesivos, tipos y características. Aplicaciones. - Procesos de montaje por inyección y vulcanización de calzado: fases, subfases y operaciones secuenciadas. - Parámetros de control del montaje. Transporte. Tipos. Características y aplicaciones. - Máquinas, herramientas y útiles: tipos, características y aplicaciones. - Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones.	Utilización de la documentación técnica requerida por el montaje de calzado por inyección y vulcanización. Identificación de los distintos tipos de procesos de montaje de calzado, para su aplicación. Esquematizaciones básicas de procesos de montaje de calzado por inyección y/o vulcanización. Descomposición de un producto en sus componentes: cortes aparados, contrafuertes, topes, hormas, tacones, palmillas, pisos, y otros. Descripción de operaciones secuenciadas de componentes de calzado. Interpretación de normas y técnicas de montaje, por inyección y/o vulcanización. Aplicación de criterios de calidad en virtud del método de montaje de calzado. Aplicación de métodos y tiempos de fabricación. Explicación de las máquinas, herramientas y útiles para el montaje y acabado de calzado: de inyectar (unimolde o multimolde) y vulcanizar (unimolde o multimolde). Tipos y características. Aplicaciones. De montaje: embastar, moldear, máquina de montar puntas,	Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Asertividad para proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados. Adaptabilidad a la organización y al sistema de relaciones técnico-profesionales. Flexibilidad para entender los cambios. Responsabilidad en las tareas que desarrolla. Eficacia en la comunicación con la persona adecuada en cada momento. Autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad. Cordialidad y actitud de respeto hacia los demás, dentro del marco de las

- Materiales utilizados en fabricación de calzado por inyección y vulcanización: tipos y características generales. Aplicaciones. - Presentación de materiales: cortes aparados, palmillas, topes y contrafuertes. Pisos. Refuerzos. Tipos y características. - Aplicaciones. Fornituras y accesorios. Tipos y características. Aplicaciones.	enfranques, talones, tacones y otras. Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones. Manipulación de materiales (tejidos y pieles) que intervienen en el montaje y acabado: tipos y características generales. Aplicaciones. Técnicas de presentación de materiales: cortes aparados, palmillas, topes y contrafuertes. Pisos. Manejo de accesorios y fornituras: tipos y características. Aplicaciones Montaje del corte sobre horma. Productos prefabricados de conformado. Centrado de tope y contrafuerte. Centrado y ajuste de corte sobre hormas. Correcta unión y colocación del corte palmilla.	normas generales de convivencia. Eficacia en el aprovechamiento de la formación y uso de los conocimientos adquiridos.
Preparación y mantenimiento de las máquinas para el montaje de calzado por inyección y/o vulcanización - Documentación técnica para la preparación de máquinas: manual de mantenimiento de la empresa. - Mantenimiento preventivo y correctivo. Informe de conservación y órdenes de preparación de máquinas. - Máquinas y herramientas de uso en el montaje por inyección y/o vulcanización de calzado: de cardar y pegar, de coser pisos. Tipos y características. - De colocar pisos: tipos, características y aplicaciones. - De coser al canto y otros. Equipo técnico para la preparación de las máquinas: tipos y características. - Aplicaciones. - Herramientas y útiles específicos indicados en la preparación requerida.	Selección de las máquinas requeridas según la orden de trabajo. Preparación de máquinas de montaje por inyección y/o vulcanización. Herramientas y útiles específicos: tipos, características, prestaciones y aplicaciones. Tipificación de los aparatos de medida y control: prestaciones, acondicionado y aplicaciones. Preparación de las máquinas, atendiendo al tipo de operación. Cambios y sustituciones de elementos operativos, reajuste de parámetros, tolerancias admitidas y otros. Puesta a punto, operaciones de prueba y ajuste de elementos operativos. Verificación de la puesta a punto de las máquinas. Prevención de los posibles riesgos en el puesto de trabajo.	

- Puesta a punto, prueba y ajuste de elementos operativos.		
Montaje de calzado por inyección y vulcanización - Montaje del corte sobre horma: hormas. Unión corte-tope, contrafuerte-forro. Centrado de tope y contrafuerte. - Centrado y ajuste de corte sobre hormas. Unión corte-palmilla. Altura de talones y otros. - Máquinas, útiles y herramientas: de colocar palmillas, de rondar palmillas, de moldear. Reactivadores. - Máquina de inyectar (unimolde o multimolde). Máquina de vulcanizar (unimolde o multimolde). Prensa, horno y autoclave. - Montaje del calzado por inyección y vulcanización. Colocación de pisos. Tipos: inyección, vulcanización y autoclave. - Pisos conformados: monocolor, bicolor. Adhesivos. Tipos, características y aplicaciones. - Clases de cosido al canto y otros. - Defectos de calidad de la inyección y vulcanización: irregularidades en la unión corte-piso, discontinuidad en la unión corte-piso. Control de calidad.	Documentación técnica aplicable al proceso de montaje de calzado por inyección o vulcanización. Aplicación de procesos operativos, diagramas de recorrido, métodos de trabajo. Selección de los materiales requeridos según procedimiento: materias primas, de ensamblado y conformado. Comprobación de características de los pisos conformados: monocolor, bicolor, adhesivos. Realización de las operaciones manuales de preparación del montaje del corte sobre horma: unión corte-tope, contrafuerte-forro, centrado de tope y contrafuerte, centrado y ajuste de corte sobre hormas, unión corte-palmilla, altura de talones y otros. Realización de las operaciones de conformado: palmillas, topes, contrafuertes, pisos, cuñas u otros. Operaciones y procedimientos de montaje de calzado: unión de piso a corte, directamente o a través de inyección de polímeros. Comprobación en máquina o autoclave de los parámetros por pegado: temperatura, presión y tiempo. Presión de moldes, placas y almohadillas. Parámetros de presión, de prensado, tiempo y temperatura de la autoclave. Comprobación de posibles defectos de calidad de la inyección y la vulcanización: irregularidad en la unión corte-piso, discontinuidad en la unión corte-piso. Aplicación de control de calidad en el proceso de inyección y/o vulcanización y producto: pautas, especificaciones, parámetros, intervalos, tolerancias, criterios	

	de aceptación. Útiles de medida y comprobación.	
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva. - Dispositivos de seguridad de máquinas. - Riesgos profesionales en puestos de trabajo.	Cumplimiento de la normativa vigente según su nivel. Mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva. Uso y manejo adecuado de los EPI. Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas. Posibles riesgos en el puesto de trabajo.	

Estrategias Metodológicas:

- Motivación de los temas por parte del/la docente de forma continua en cada sesión de clase.
- Formulación de preguntas directas, por parte del formador/a, de forma oral y en grupo sobre tipos de calzado montados por inyección y vulcanización, tendencias actuales, dependiendo del segmento de población, en relación con las fases de fabricación.
- Motivación en la responsabilidad en el uso y manejo de las materias primas y equipos disponibles en el centro de formación.
- Visualización de videos didácticos sobre las operaciones secuenciadas en la fase de montaje de calzado por inyección y vulcanización, flujo de materiales de entrada y salida y su relación con cada uno de los equipos, máquinas o herramientas requeridas y uso de los medios de protección personal y del entorno.
- Demostración práctica en el taller, por parte del docente, sobre la denominación, función, tipos, forma de utilización de las herramientas, máquinas y equipos para el montaje de calzado por inyección y vulcanización, en piel y/o tejido, uso de los EPIs y seguridad en el entorno, así como las ventajas e inconvenientes de cada técnica empleada.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula, de las normas básicas de mantenimiento de equipos. máquinas y herramientas en la fase de montaje de calzado por inyección y vulcanización, demostración del uso de EPIs, haciendo referencia a posibles riesgos, precauciones a tomar, fomentando la participación activa de todos los alumnos/as.
- Motivación para la resolución con autonomía de contingencias relacionadas con la actividad.
- Exposición teórica y expositiva, por parte del formador/a, de los procesos de montaje de calzado, en piel y/o tejido, por inyección y vulcanización, a máquina de distintos componentes, fichas técnicas de producción, tipos de pisos: conformados o bloques prefabricados, inyectados, aplicación de complementos y accesorios, parámetros a controlar y uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera.
- Visitas técnicas guiadas a empresas del sector o instituto tecnológico con guías elaboradas por el/la docente para que los/as alumnos/as tengan la posibilidad de observar el proceso de montaje por inyección y vulcanización de calzado en pieles y/o tejidos.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar el montaje por inyección de un calzado en pieles y/o tejidos, según ficha técnica, preparación del corte emplantillado en horma y colocación de cuña, disponer la horma en el molde a máquina o autoclave, inyección directa del polímero termofusible y aditivos para pisos, control parámetros según modelo, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas,

uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera, resolviendo contingencias en las operaciones detectadas,

- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar el montaje por vulcanización o reticulado de un calzado en pieles y/o tejidos, según ficha técnica, preparación del corte empalmillado en horma, por vulcanización directa de la unión del corte empalmillado al piso o bloque prefabricado por pegado-prensado a máquina o autoclave, y colocar bandeleta, control parámetros según modelo, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas, uso de los EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera, resolviendo contingencias en las operaciones detectadas,
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que comprobar la calidad del montaje por inyección y/o vulcanización de calzados en pieles y/o tejidos, según las especificaciones de la ficha técnica, dentro de las tolerancias admitidas: ausencias de arrugas y rebabas, regularidad y/o continuidad en unión corte-piso, uniformidad del color, uso de los EPIs en el puesto de trabajo requeridos, resolviendo la corrección de las anomalías detectadas.

MÓDULO 7: REPARACIÓN DE CALZADO Y ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA

Nivel: 2

Código: MF_426_2

Duración: 90 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_426_2 Efectuar la reparación de calzado y artículos de marroquinería.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA7.1: Analizar y explicar los procesos de reparación de calzado o artículos de marroquinería según los medios establecidos.	CE7.1.1 Describir la información técnica necesaria en relación con los procesos de reparación de calzado —de caballero, de señora o infantil— o artículos de marroquinería. CE7.1.2 Observar defectos originados en distintos tipos de calzado por el uso diario o por mala calidad de los materiales. CE7.1.3 Deducir los distintos tipos de arreglos o reparación que admiten diferentes calzados y artículos de marroquinería, y destacar las ventajas e inconvenientes para mantenerlos en uso. CE7.1.4 Diferenciar los distintos tipos de componentes que se pueden reemplazar en función de las características del calzado o artículos de marroquinería, y destacar las ventajas e inconvenientes. CE7.1.5 Describir los materiales —pieles, tejidos, complementos y auxiliares— que mejor se adaptan en cantidad y calidad requeridas en la orden de reparación. CE7.1.6 Describir las distintas técnicas de reparación —tapas vivas, cremalleras y otros—, según tipología de los artículos y procedimientos previstos. CE7.1.7 Ordenar y describir las máquinas, herramientas y útiles requeridos en procedimientos de reparación según prestaciones.
RA7.2: Preparar las máquinas y herramientas requeridas, según las exigencias de los	CE7.2.1 Comprender la información técnica y manual de máquinas de funcionamiento y mantenimiento de primer nivel. CE7.2.2 Describir y clasificar las máquinas y herramientas requeridas para realizar procedimientos de reparación, según las prestaciones.

materiales para la reparación de calzado o artículo de marroquinería.	E7.2.3 Identificar las señales y las normas de seguridad de las máquinas seleccionadas para su uso. CE7.2.4 Explicar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas seleccionadas para la reparación de calzado y artículos de marroquinería. CE7.2.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de preparación de máquinas para reparación de calzado y/o artículos de marroquinería: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre máquinas, útiles, herramientas y accesorios. - Seleccionar herramientas y equipo requeridos. - Operar las máquinas requeridas. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Regular los elementos operadores de las máquinas. - Reajustar los parámetros de presión, velocidad y tiempo de las máquinas después de la prueba. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Cumplimentar partes de incidencias y las fichas técnicas de preparación de máquinas para reparación de calzado y/o artículos de marroquinería.
RA7.3: Desmontar las piezas del calzado o artículo de marroquinería para su sustitución, según la orden de reparación.	CE7.3.1 Observar y localizar el desperfecto —rotura o desgaste— en el calzado —de caballero, de señora e infantil— a partir de la orden de reparación. CE7.3.2 Observar y localizar desperfectos en el artículo de marroquinería —bolso, cinturón, maleta, mochila, entre otros—, a partir de la orden de reparación. CE7.3.3 Describir los procedimientos de extracción de las piezas defectuosas —despegadas o desgastadas— del calzado o artículo de marroquinería, indicadas en la orden de reparación. CE7.3.4 Trazar las plantillas o patrones sobre papel o cartón de las piezas retiradas, indicando las señalizaciones correspondientes. CE7.3.5 A partir de un caso práctico, de extracción de las piezas deterioradas de un artículo de marroquinería: - Utilizar la información técnica sobre extracción de piezas deterioradas del artículo. - Cumplir las instrucciones de extracción de piezas. - Identificar el artículo de marroquinería según la orden de reparación. - Localizar los desperfectos del artículo de marroquinería. - Desmontar el artículo de marroquinería que hay que reparar. - Separar los componentes —cremallera, piezas, remaches, entre otros— del artículo de marroquinería, que necesitan reparación. - Determinar las piezas del artículo de marroquinería que deben ser cambiadas. - Obtener plantillas o patrones de las piezas del artículo de marroquinería que hay que sustituir.

	- Comprobar la correspondencia de las dimensiones de las plantillas con piezas que se deben sustituir. - Cumplimentar documentos de incidencias y las fichas técnicas de extracción de piezas del artículo. CE7.3.6 A partir de un caso práctico, de extracción de las piezas deterioradas del calzado: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre la extracción de piezas deterioradas del calzado. - Cumplir las instrucciones recibidas sobre extracción de piezas. - Identificar el calzado según la orden de reparación. - Localizar desperfectos en el calzado propuesto para reparar. - Determinar desperfectos por fallos de fabricación inadecuada o desgaste por el uso. - Desmontar el calzado que hay que reparar siguiendo la secuencia prefijada. - Separar los componentes —piezas descosidas, suelas, tapas, entre otros— del calzado que necesita reparación. - Separar cambrillón o tacón por rotura, despegando el tacón hasta la zona que permita la extracción del mismo y admita la nueva colocación. - Obtener las plantillas o patrones de las piezas de calzado que hay que sustituir. - Comprobar la correspondencia de las dimensiones de las plantillas con piezas que se deben sustituir.
RA7.4: Efectuar la preparación y corte de las piezas retiradas del calzado o artículo de marroquinería para su sustitución, según la orden de reparación.	CE7.4.1 Explicar los procedimientos de preparación y corte de distintos materiales —tejido o piel exterior, tacón, suelas, tapas, plantillas, relleno, forro u otros— considerando sus características —textura, color, dibujo, defectos, entre otros— y número de piezas. CE7.4.2 Describir las operaciones requeridas para la preparación de los tejidos, pieles y otros materiales, así como su comportamiento en procedimientos de corte. CE7.4.3 Seleccionar materiales requeridos según la orden de reparación del calzado o artículo de marroquinería. CE7.4.4 Determinar los parámetros del corte más importantes que hay que controlar, para evitar fallos. CE7.4.5 Describir las secuencias de trabajo que caracterizan el procedimiento convencional de corte, y relacionarlas con los materiales y los productos que hay que obtener, considerando los parámetros que se deben controlar, así como las máquinas y equipos requeridos. CE7.4.6 Cortar las piezas de pieles o tejidos y otros materiales por técnicas convencionales, necesarios para la reparación del calzado. CE7.4.7 A partir de un caso práctico de preparación y corte de materiales para la reparación de un calzado: - Utilizar la información técnica proporcionada para el corte de materiales para la reparación del calzado. - Cumplir las instrucciones recibidas sobre el corte de materiales. - Dejar operativas las máquinas y herramientas seleccionadas para el corte de materiales. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos.

	- Ajustar los elementos operativos y parámetros de las máquinas de corte. - Preparar las pieles, tejidos y materiales para su corte. - Tender los tejidos: sin pliegues, tensión adecuada, sentido del hilo y dirección del dibujo. - Posicionar las pieles para el corte: preste, señalizaciones y otros. - Marcar las piezas según especificaciones. - Cortar las piezas con ajuste preciso a la forma —piquetes y perforaciones necesarios—. - Comprobar los perfiles de las piezas cortadas. - Agrupar los componentes cortados por calzado. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar partes de incidencias y la ficha técnica de las operaciones requeridas en la reparación de calzado. CE7.4.8 A partir de un caso práctico de preparación y corte de materiales para la reparación de un artículo de marroquinería: - Utilizar de la información técnica proporcionada para el corte de piezas de pieles o tejidos y otros materiales. - Cumplir las instrucciones recibidas sobre el corte de materiales. - Dejar operativas las máquinas y herramientas seleccionadas para el corte de piezas. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos en el corte. - Ajustar los elementos operativos y parámetros de las máquinas de corte. - Preparar las pieles, tejidos y materiales para el corte. - Tender tejidos: sin pliegues, tensión adecuada, sentido del hilo y dirección del dibujo. - Posicionar las pieles: preste, señalizaciones y otros. - Marcar las piezas con precisión, según especificaciones. - Cortar las piezas con ajuste preciso a la forma —piquetes y perforaciones necesarios—. - Comprobar de perfiles de las piezas cortadas. - Agrupar los componentes cortados por artículo de marroquinería. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar documentaciones de incidencias y la ficha técnica de las operaciones requeridas en la reparación de artículos de marroquinería.
--	--

RA7.5: Realizar operaciones de preparación, ensamblado y montaje de las piezas nuevas y sustitución, según orden de reparación de calzado o artículos de marroquinería a mano y/o máquina.	CE7.5.1 Ordenar y explicar las operaciones de preparación y ensamblaje de piezas en función del tipo de unión —cosido, pegado, cosido-pegado, termosellado, entre otros—, los medios y materiales previstos. CE7.5.2 Describir y enumerar procedimientos de preparación para el ensamblaje y elementos de unión como: tipos de hilo, adhesivos, entre otros. CE7.5.3 Efectuar prácticas de costuras de unión a mano y a máquina de diferentes materiales, con habilidad, precisión, autonomía y eficacia, aplicando criterios estéticos, según las especificaciones dadas. CE7.5.4 Explicar las operaciones de sustitución de componentes o prefabricados, en la reparación de calzado o artículos de marroquinería. CE7.5.5 Detallar las operaciones requeridas para el ensanche de interiores del calzado, especialmente en la zona de dedos, empeine y talón. CE7.5.6 A partir de un caso práctico de preparación, ensamblado y montaje de componentes para la reparación de calzado: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre el ensamblado y montaje de piezas en el calzado. - Cumplir las instrucciones recibidas sobre el ensamblado de piezas en el calzado. - Dejar operativas las máquinas y herramientas seleccionadas para el ensamblado y montaje. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Ajustar los elementos operativos y parámetros de las máquinas. - Preparar las piezas cortadas para el ensamblado. - Unir por pegado y cosido —adorno o unión— de los componentes de piel. - Ensamblar a mano o a máquina, según las características de la reparación del calzado. - Colocar suelas, tapas o filis en horma, para asentar las piezas que se van a poner, a mano o con prensa. - Incorporar los elementos auxiliares y ornamentales en función del calzado. - Colocar, en su caso, el cambrillón en el calzado. - Cambiar, si procede, el tacón por rotura, despegando hasta la zona de su extracción para que admita la nueva colocación. - Comprobar el forrado del tacón. - Verificar la colocación del tacón en el calzado - Preparar y colocar suelas, tapas o filis en horma, para asentar las piezas nuevas, a mano o con prensa. - Comprobar la reparación realizada en el calzado. - Aplicar en horma el ensanche de interiores del calzado, según la orden de reparación, en zona de dedos, empeine y talón. - Corregir las anomalías o defectos solventables en la reparación del calzado. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales.
---	---

	- Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar documentos de incidencias y la ficha técnica de las operaciones requeridas en la reparación de calzado. CE7.5.7 A partir de un caso práctico de preparación, ensamblado y montaje de componentes para la reparación de artículos de marroquinería: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre el ensamblado y montaje de piezas. - Cumplir las instrucciones recibidas sobre el ensamblado de piezas. - Dejar operativas las máquinas seleccionadas para el ensamblado y montaje. - Cambiar los elementos auxiliares requeridos. - Ajustar los elementos operativos y parámetros de las máquinas. - Preparar las piezas cortadas para el ensamblado. - Unir por pegado y cosido —adorno o unión— de los componentes de piel. - Ensamblar a mano o a máquina, según las características de la reparación del artículo de marroquinería. - Incorporar los elementos auxiliares y ornamentales según el artículo de marroquinería. - Comprobar el montaje de la reparación del artículo de marroquinería. - Corregir las anomalías o defectos solventables en el montaje de las piezas. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar partes de incidencias y la ficha técnica de las operaciones requeridas en la reparación de artículos de marroquinería.
RA7.6: Efectuar las operaciones de acabado en la reparación de calzado y/o artículos de marroquinería, para conferirle la presentación final prevista en la ficha técnica.	CE7.6.1 Explicar los tipos más característicos de acabado en la reparación de calzado y artículos de marroquinería —tintado, ceras, pulido, brillo y otros—, los medios y materiales requeridos. CE7.6.2 Describir las operaciones requeridas para el acabado en la reparación de calzado y/o artículos de marroquinería, en función de los materiales, así como su comportamiento en el procedimiento previsto. CE7.6.3 Detallar el procedimiento de cambio de color de un calzado o artículo de marroquinería de piel, por medio del teñido, con pruebas previas de penetración e igualación de la superficie, de forma que la tinta no forme gotas. CE7.6.4 Enumerar los puntos de control de calidad del teñido del calzado o artículo de marroquinería para el acabado final, según tolerancias admitidas y especificaciones de la orden de reparación. CE7.6.5 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado de cambio de color de un calzado o artículo de marroquinería en piel: - Organizar las operaciones de teñido conforme con la información recibida. - Identificar el color de la tintura que debe aplicar.

	- Realizar la limpieza manual de la piel y dejar secar. - Efectuar la prueba de color en zona oculta en el objeto. - Aplicar la tintura de forma uniforme, evitando la formación de gotas. - Comprobar la penetración e igualación de la superficie teñida. - Respetar el tiempo de secado, comprobando la absorción de la tinta por la piel, después de cada mano de tintura. - Corregir las anomalías o defectos solventables en el cambio de color del calzado o artículo. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar partes de incidencias y la ficha técnica de las operaciones requeridas en la reparación de calzado y/o artículos de marroquinería. CE7.6.6 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado, de acabado de un calzado reparado: - Utilizar la información técnica proporcionada sobre el acabado del calzado reparado. - Cumplir las instrucciones recibidas sobre el acabado del calzado reparado. - Dejar operativas las máquinas y herramientas seleccionadas para el acabado. - Limpiar el calzado reparado. - Retocar las superficies con defectos en el calzado reparado. - Igualar el color de la superficie del material del calzado. - Corregir las anomalías o defectos solventables en el acabado del calzado. - Empaquetar el calzado reparado. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar documentaciones de incidencias y la ficha técnica de las operaciones requeridas en la reparación de calzado y/o artículos de marroquinería. CE7.6.7 A partir de un caso práctico de acabado de un artículo de marroquinería reparado: - Utilizar la información técnica del acabado de artículos de marroquinería reparado. - Cumplir las instrucciones recibidas sobre el acabado. - Dejar operativas las máquinas y herramientas de acabado seleccionadas. - Limpiar el artículo de marroquinería reparado. - Retocar las superficies defectuosas del artículo.
--	---

	- Igualar el color de la superficie del material del artículo. - Corregir las anomalías o defectos solventables en el acabado del artículo. - Empaquetar el artículo de marroquinería reparado. - Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el uso de equipos y medios en las operaciones que se realizan. - Usar los medios de protección personal y del entorno, requeridos por el plan de prevención de riesgos laborales y ambientales. - Dejar el lugar de trabajo despejado y ordenado. - Complimentar documentaciones de incidencias y la ficha técnica de las operaciones requeridas en la reparación de calzado y/o artículos de marroquinería.
RA7.7: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales de referencia, en la reparación de calzado y artículos de marroquinería.	CE7.7.1 Describir la utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables. CE7.7.2 Observar el mantenimiento de la limpieza y orden de la zona de trabajo. CE7.7.3 Distinguir las señalizaciones de seguridad de las máquinas y el espacio físico. CE7.7.4 Cumplir las instrucciones de uso de los equipos de protección individual y colectiva. CE7.7.5 Comprobar el estado de las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos; y evitar la utilización de cables y enchufes defectuosos, procurando su aislamiento de la tierra. CE7.7.6 A partir de un supuesto caso debidamente caracterizado, de un accidente ocurrido en la reparación de calzado y/o artículos de marroquinería: - Identificar y describir las causas del accidente. - Determinar y describir los factores de riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Planificación de las actividades de reparación en calzado y artículos de marroquinería - Documentación técnica específica: órdenes de trabajo, plan de trabajo, instrucciones de la empresa, métodos de trabajo (proceso operativo y transporte). - Control de calidad: parámetros de control. - Artículos que se manipulan en actividades de reparación de	Aplicación de documentación específica: órdenes de trabajo, manuales de procedimientos de la empresa. Tipificación de calzado según segmento de población: hombre, mujer, infantes, bebés, especiales y de seguridad. Tipificación de artículos de marroquinería, según su utilidad: bolso, billetera, maleta, cinturón, entre otros.	Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades. Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo. Eficacia en la comunicarse con las

calzado y artículos de marroquinería. - Calzado en piel y textil: para caballeros, señoras, infantes, bebés, especiales y de seguridad. - Artículos de marroquinería: bolso, cinturón, maleta, mochila, entre otros. - Materiales que se utilizan en actividades de reparación de calzado y artículos de marroquinería: tejidos, pieles y cueros. Tipos, características generales. Aplicaciones. - Fornituras y accesorios: tipos, características generales. Prefabricados: tapas, filis, cambrillones, plantillas, tacones, suelas, forros, cremalleras, velcro y otros. - Accesorios y complementos: hebillas, botones, cierres, cordones, entre otros. Aplicaciones. - Productos de acabado: tinturas, ceras, pigmentos y otros. - Productos de limpieza y cuidado: cremas, grasas, tintes.	Análisis de procesos y calidad en la reparación de calzado y artículos de marroquinería. Procesos básicos de reparación de calzado y artículos de marroquinería en textil y piel. Tipos de calzado y artículos de marroquinería en textil y piel, características y aplicaciones. Operaciones básicas de preparación: desmonte del artículo, extracción de patrones de componentes, juego de plantillas o patrones. Operaciones básicas de reparación: corte, ensamblado y acabado. Teñido de la superficie del artículo. Revisión de la penetración e igualación de la superficie teñida. Calidad y tolerancias admitidas. Operaciones de acabado de artículos de marroquinería reparados: manuales de limpieza y aplicación de accesorios. Retoques superficiales de defectos de tonalidad, color, raspados, peladuras y otros. Embolsado y etiquetado del artículo. Materiales empleados en las reparaciones: tejidos, pieles y cueros. Materiales complementarios: hilos, fornitures, complementos de refuerzo y relleno, secundarios y auxiliares, entre otros. Confort de uso y calidad de los calzados y artículos de marroquinería con base en su aplicación o uso.	personas adecuadas en cada momento, con respeto a los canales establecidos en la organización. Orden y disciplina en el cumplimiento de sus responsabilidades y del horario establecido. Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo. Responsabilidad en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en los procedimientos de adaptaciones de confección.
Preparación y mantenimiento de las máquinas para las actividades de reparación de calzado y artículos de marroquinería - Documentación técnica para la preparación de máquinas: manual de mantenimiento de la empresa. - Mantenimiento preventivo y correctivo. Informe de conservación y órdenes de preparación de máquinas.	Selección de las máquinas, herramientas y útiles requeridos según la orden de trabajo. Preparación de máquinas, herramientas y útiles específicos: de corte, costura y acabado. Tipos, características, prestaciones y aplicaciones. Tipificación de los aparatos de medida y control: prestaciones, acondicionado y aplicaciones. Preparación de las máquinas, atendiendo al tipo de operación:	

- Máquinas y herramientas de uso en actividades de reparación. - Equipo técnico para la preparación de las máquinas: tipos y características. - Herramientas y útiles específicos indicados en la preparación requerida. - Puesta a punto, prueba y ajuste de elementos operativos.	cambios y sustituciones de elementos operativos, reajuste de parámetros, tolerancias admitidas y otros. Puesta a punto, operaciones de prueba y ajuste de elementos operativos. Verificación de la puesta a punto de las máquinas.	
Técnica de desmonte de partes del calzado y/o artículos de marroquinería que requieran reparación - Documentación técnica: órdenes de trabajo, procedimientos de trabajo e instrucciones de la empresa. - Operaciones de descosido de componentes en laminados textiles y de punto. - Operaciones de descosido y despegado de componentes de piel y cuero. - Extracción de remaches, broches y otros elementos mecánicos. - Listado de componentes extraídos por orden de extracción. - Marcado y señalización de piezas extraídas. Patrones o plantillas de las piezas que requieren renovación.	Ejecución de desmonte de calzados y artículos de marroquinería. Realización de operaciones de descosido de componentes en laminados textiles y de punto. Realización de operaciones de descosido y despegado de componentes de piel y cuero. Sustracción de remaches, broches y otros elementos mecánicos. Realización del registro de componentes separados por orden de extracción. Ejecución de operaciones de marcación y señalización de piezas extraídas (posición inicial). Reproducción de patrones o plantillas de las piezas que requieren renovación. Comprobación de marcas auxiliares de los patrones extraídos, para el proceso de corte y costura: piquetes, trazado de líneas de costura, ubicación de elementos y otros.	
Técnicas de reparación de calzado y artículos de marroquinería, en textil y/ piel - Documentación técnica: órdenes de trabajo, procedimientos de trabajo e instrucciones de la empresa. - Corte de tejidos o laminados de aplicación en reparación. Operaciones manuales de tendido de materiales: posicionamiento de plantillas sobre el material tendido.	Ejecución reparación de calzado y artículos de marroquinería. Realización de operaciones manuales de tendido de materiales y distribución de patrones o plantillas, marcando perfiles de los mismos. Realización de operaciones de corte de distintos materiales de forma manual, mecánica o a presión, controlando los perfiles cortados, marcas y señalizaciones. Preparación del calzado y/o artículos de marroquinería y materiales. Aplicación de operaciones de	

- Corte por técnica manual, mecánica o presión. Parámetros del corte. - Materiales empleados en reparación: piezas cortadas de tejido y/o piel, forros, entretelas, entre otras. - Hilos, fornituras y complementos. - Calzado y/o artículos de marroquinería preparados para procesos de reparación en textil y/o piel. - Operaciones de ensamblado a máquina de distintos componentes por cosido y/o pegado. Aplicaciones de fornituras y adornos. - Calidad en reparación de calzado y artículos de marroquinería: parámetros de control y tolerancias permitidas.	ensamblado manual por pegado de distintos componentes. Realización de operaciones de ensamblado a máquina de distintos componentes de piel y/o tejido. Aplicación secuenciada de fornituras y adornos. Aplicación de control de calidad en las operaciones reparación de calzado y/o artículos de marroquinería: parámetros de control y tolerancias permitidas.	
Técnicas de acabado y presentación final de calzado y/o artículos de marroquinería reparados - Documentación técnica: órdenes de trabajo, instrucciones de acabados y presentación final e instrucciones de la empresa. - Acabado de calzado y/o artículos de marroquinería reparados. Tipos y características. Aplicaciones. - Procedimientos de cambio de color del calzado y/o artículos de marroquinería. - Operaciones manuales de limpieza. Teñido de la superficie del calzado. - Revisión de la penetración e igualación de la superficie teñida. Calidad y tolerancias admitidas. - Operaciones manuales de limpieza. Aplicación de accesorios. Retoques superficiales de defectos	Comprobación de la reparación del calzado y/o artículos de marroquinería en textil y piel, preparados para su acabado. Operaciones de acabado intermedio y final de calzado y/o artículos de marroquinería. Utilización de prensas y accesorios para: forrar botones, colocar remaches, broches o botones a presión. Realización de cambio de color del calzado y/o artículos de marroquinería: operaciones manuales de limpieza, teñido de la superficie del artículo, revisión de la penetración e igualación de la superficie teñida, calidad y tolerancias admitidas. Operaciones de acabado de calzado y/o artículos de marroquinería reparados: manuales de limpieza, aplicación de accesorios, retoques superficiales de defectos de tonalidad, color, raspados, peladuras y otros.	

(tonalidad, color, raspados, peladuras y otros). - Embolsado y etiquetado del calzado. - Materiales que intervienen en el proceso de acabado. Productos de limpieza. Productos: tintes, ceras, abrillantados, entre otros. - Máquinas y herramientas para el acabado del calzado. Tipos y características. Aplicaciones. - Materiales de presentación del artículo reparado. Relleno de papel, burbujas, plásticos u otros. Etiquetas: de composición, conservación e identificación de la empresa. Bolsas, cajas, entre otros. - Calidad en el acabado de calzados y/o artículos de marroquinería reparados: parámetros e intervalos de control.	Aplicación de procedimientos de presentación del artículo reparado: relleno de papel, burbujas, plásticos u otros. Etiquetas: de composición, conservación e identificación de la empresa. Bolsas, cajas, otros. Aplicación de control de calidad en procesos de reparación de calzado y/o artículos de marroquinería: parámetros e intervalo de control, tolerancias permitidas. Realización del registro de incidencias y no conformidades.	
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector - Equipos de protección individual (EPI) y colectiva. - Dispositivos de seguridad de máquinas. - Riesgos profesionales en puestos de trabajo.	Cumplimiento de la normativa vigente según su nivel. Mantenimiento de los equipos de protección individual y colectiva. Utilización y manejo adecuado de los EPI. Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas. Identificación de posibles riesgos en el puesto de trabajo. Clasificación de riesgos profesionales en puestos de trabajo.	

Estrategias Metodológicas:

- Motivación de los temas por parte del/la docente de forma continua en cada sesión de clase.
- Formulación de preguntas directas, por parte del formador/a, de forma oral y en grupo sobre tipos de calzado y artículos de marroquinería, procedimientos de reparación, según su uso y segmento de población, considerando el proceso de fabricación original.
- Motivación en la responsabilidad en el uso y manejo de las materias primas y equipos disponibles en el centro de formación.
- Visualización de videos didácticos sobre los procedimientos de reparación de calzado o artículos de marroquinería, tipos de arreglos, flujo de materiales de entrada y salida y su relación con cada, máquinas o herramientas requeridas y uso de EPIs y seguridad en el entorno.

- Demostración práctica en el taller, por parte del/la docente, sobre la denominación, función, tipos, forma de utilización de las herramientas, máquinas y equipos para reparación de calzado o artículos de marroquinería, uso de los EPIs y seguridad en el entorno, así como las ventajas e inconvenientes de cada técnica empleada.
- Exposición por parte del formador/a, mediante proyecciones en el aula, de las normas básicas de mantenimiento de equipos. máquinas y herramientas utilizadas en reparación o arreglos de calzado o artículos de marroquinería, demostración del uso de EPIs, haciendo referencia a posibles riesgos, precauciones a tomar, fomentando la participación activa de todos los alumnos/as.
- Motivación para la resolución con autonomía de contingencias relacionadas con la actividad.
- Exposición teórica y expositiva, por parte del formador/a, de los procedimientos de reparación de calzado y/o artículo de marroquinería, efectuar el desmontado parcial y/o total, con la extracción de las piezas defectuosas —despegadas o desgastadas—, ficha técnica de producción, tipos de componentes y unión, obtener plantillas o patrones de piezas, reponer componentes y accesorios, parámetros a controlar y uso de EPIs en el puesto de trabajo que lo requiera.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar la reparación de calzado, en tejidos y/o pieles, según las especificaciones de la orden de reparación, desmontado o descosido total o parcial, obtener plantillas o patrones de piezas retiradas, cortar las piezas retiradas en nuevos materiales, reponer componentes o prefabricados y accesorios por medio de la unión por pegado y/o cosido, colocar suelas, tapas o filis en horma, cambiar tacón por rotura, uso de EPIs en el manejo de herramientas y/o máquina o equipos requeridos, comprobar la calidad del arreglo y tolerancias admitidas, resolver las correcciones de las anomalías detectadas.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar la reparación de un artículo de marroquinería en tejidos y/o pieles, según las especificaciones de la orden de reparación, desmontado o descosido total o parcial, obtener plantillas o patrones de piezas retiradas, cortar las piezas retiradas en nuevos materiales, reponer componentes y accesorios por medio de la unión por pegado y/o cosido, incorporar elementos auxiliares y ornamentales, uso de EPIs en el manejo de herramientas y/o máquina o equipos requeridos, comprobar la calidad del arreglo y tolerancias admitidas, resolver las correcciones de las anomalías detectadas.
- Realización de una práctica llevada a cabo de forma individual, donde el alumno/a tendrá que efectuar operaciones de acabado en la reparación de calzado y/o artículos de marroquinería, según la orden de reparación, hacer cambio de color por teñido, limpieza, retocar defectos e igualar color, abrillantado, repaso y presentación en función del modelo, utilizando herramientas manuales y/o mecánicas, uso de EPIs en el puesto de trabajo, resolviendo contingencias en las operaciones previstas.
- Visitas técnicas guiadas a empresas del sector o instituto tecnológico con guías elaboradas por el/la docente para que los/as alumnos/as tengan la posibilidad de observar procedimientos de fabricación de calzado o artículos de marroquinería.

MÓDULO 8: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Nivel: 2

Código: MF_427_2

Duración: 270 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
---------------------------	-------------------------

RA8.1: Identificar la estructura y organización de la empresa de calzado y/o artículos de marroquinería, y relacionarlas con el tipo de servicio que presta.	CE8.1.1 Observar la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma. CE8.1.2 Comparar la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector. CE8.1.3 Relacionar las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial. CE8.1.4 Identificar los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio. CE8.1.5 Valorar las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
RA8.2: Actuar de acuerdo con las normas éticas y morales de la empresa de calzado y/o artículos de marroquinería, de forma responsable y respetuosa en el entorno de trabajo.	CE8.2.1 Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo. CE8.2.2 Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado y comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento. CE8.2.3 Organizar el trabajo de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad, y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones. CE8.2.4 Cumplir con los requerimientos y normas de la empresa, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en el tiempo adecuado. CE8.2.5 Manifestar actitudes personales y profesionales —como puntualidad, empatía, responsabilidad, vocabulario adecuado, organización, limpieza entre otras—; y mostrar los niveles apropiados de respeto y cordialidad entre compañeros de trabajo y clientes de la empresa. CE8.2.6 Aplicar los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa. CE8.2.7 Mantener una actitud clara de respeto al medioambiente en las actividades que desarrolla, y aplicar las normas internas y externas vinculadas a las mismas.
RA8.3: Participar en la preparación de los materiales, programación y puesta a punto de las máquinas y equipos de producción de calzado y/o artículos de marroquinería, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.	CE8.3.1 Interpretar fichas técnicas de producción y manuales de calidad, procedimientos y mantenimiento propios del centro de trabajo. CE8.3.2 Identificar las características y particularidades de las materias primas —pieles, textiles, accesorios y otros— que intervienen en las distintas fases del proceso —corte, ensamblaje, montaje y acabado—, aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento requeridos. CE8.3.3 Identificar las características, particularidades de las máquinas —de corte, ensamblaje, montaje y acabado—, y equipos industriales de fabricación, aplicando los procedimientos requeridos de preparación, programación y puesta a punto. CE8.3.4 Adoptar las medidas relativas a prevención de riesgos y protección ambiental en el desarrollo de las fases de preparación. CE8.3.5 A partir de la información de proceso y de un plan de producción de calzado y/o artículos de marroquinería determinados: - Efectuar la preparación de materiales. - Preparar, programar y poner a punto las máquinas; y ajustar las variables, en los límites especificados. - Detectar anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de producción.

RA8.4: Participar en la fase de corte de componentes en tejidos, pieles y otros materiales para calzado y artículos de marroquinería, según especificaciones de la ficha técnica, siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.	CE8.4.1 Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto —procedimientos operativos, especificaciones del producto, patrones, consumo, resultado de trabajo, incidencias y otros— con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo. CE8.4.2 Realizar la marcación o distribución de patrones, teniendo en cuenta las características que condicionan el tejido o material, las tallas o números, los modelos y el número de piezas. CE8.4.3 Efectuar el tendido de tejido de unicapa o multicapa, según requerimiento de la orden de producción. CE8.4.4 Operar los equipos de corte —convencional o por troquel— con seguridad e instrucciones recibidas. CE8.4.5 Realizar operaciones de corte de calzado y/o artículos de marroquinería, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo. CE8.4.6 Identificar los puntos críticos de la fase, desviaciones y posibles causas; justificarlos y proponer las medidas oportunas de solución. CE8.4.7 Agrupar componentes identificados, etiquetado y accesorios, formando paquetes, según los procedimientos de la empresa. CE8.4.8 Conseguir la producción en el tiempo establecido. CE8.4.9 Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías. CE8.4.10 Registrar la información técnica relativa a resultados del trabajo, productividad, consumo e incidencias, entre otras.
RA8.5: Participar en la fase de ensamblaje o aparado de componentes de calzado y artículos de marroquinería en textil y piel, según especificaciones de la ficha técnica y los procedimientos establecidos por la empresa.	CE8.5.1 Interpretar la documentación técnica para el ensamblaje de componentes de calzado y/o artículos de marroquinería en textil y piel, de aplicación en el centro de trabajo. CE8.5.2 Preparar las máquinas necesarias de preparación de componentes de piel —dividir, rebajar, dobladillar, picar y otras), regulando los elementos operadores de las mismas, según la ficha técnica de producción. CE8.5.3 Preparar las máquinas requeridas para el ensamblado —cosido y pegado— por distintas técnicas —termofijado, cosido, pegado, termosellado, unión por ultrasonidos, unión por alta frecuencia, entre otras—, regulando los elementos operadores de las mismas, e introduciendo datos de programas, según la ficha técnica de producción. CE8.5.4 Preparar las piezas de tejidos —tejido, forros, entretelas y otros—, utilizando las máquinas —<i>overlock</i>, termofijadora, bordado, grabado y otros— y herramientas requeridas, según los tipos de componentes indicados en las fichas técnicas de producción. CE8.5.5 Preparar las piezas de piel o cuero que componen el artículo, utilizando las máquinas y herramientas requeridas para realizar el figurado, grabado, bordado, encolado, encintado y otros, según tipos de componentes y especificaciones de las fichas técnicas de producción. CE8.5.6 Aplicar los componentes secundarios —bolsillos, trabillas y otros— en la posición señalada en las piezas del artículo que lo requieran, utilizando las máquinas y herramientas necesarias, según especificaciones de las fichas técnicas de producción. CE8.5.7 Ensamblar las piezas en los materiales requeridos, utilizando las máquinas y herramientas necesarias, aplicando las técnicas especificadas en la ficha técnica de producción.

	CE8.5.8 Efectuar operaciones de pegado-cosido —adorno o unión— de las piezas del artículo o componentes de piel, utilizando las máquinas y herramientas requeridas, según especificaciones de las fichas técnicas de producción. CE8.5.9 Colocar los complementos —elementos ornamentales, cremalleras, botones, adornos y otros— y etiquetas interiores, en la posición señalada en el artículo, aplicando las técnicas específicas según los materiales y la calidad requeridos en ficha técnica. CE8.5.10 Aplicar controles de calidad intermedios, establecidos en los intervalos previstos según el plan de producción. CE8.5.11 Comprobar que los artículos o componentes de piel o tejido ensamblados cumplen con las tolerancias y los niveles de calidad especificados en la ficha técnica y la normativa de la empresa. CE8.5.12 Colaborar en la clasificación de artículos o componentes ensamblados de piel o tejido revisados —modelo, talla o series y otros—, agrupándolos por niveles de calidad según especificaciones de la ficha técnica de producción y normativa de la empresa. CE8.5.13 Registrar la información técnica relativa a resultados del trabajo, productividad, consumo, incidencias, entre otras.
RA8.6: Participar en la fase de montaje y acabado de artículos de marroquinería, según especificaciones de la ficha técnica, siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.	CE8.6.1 Interpretar la documentación técnica para el montaje y acabado de artículos de marroquinería en textil y piel, de aplicación en el centro de trabajo. CE8.6.2 Preparar las máquinas de montaje —de costura, pegado, termosellado, unión por ultrasonidos, entre otras—, regulando los elementos operadores de las mismas, e introduciendo datos de programas, según la ficha técnica de producción y procedimientos de la empresa. CE8.6.3 Preparar las piezas base y refuerzos, señalando la posición de los complementos —herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas y otros—, por figurado, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica de producción. CE8.6.4 Montar las piezas exteriores e interiores de artículos —estuches, maletas, bolsos y otros—, aplicando diferentes técnicas —costura, pegado, grapado, termosellado, unión por ultrasonidos, unión por alta frecuencia— aplicando las técnicas específicas según los materiales y calidad requeridos en ficha técnica. CE8.6.5 Colocar accesorios —herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas y otros— en la posición señalada en el artículo, utilizando las máquinas y herramientas, según fichas técnicas de producción y procedimientos de la empresa. CE8.6.6 Comprobar las dimensiones y holguras de los elementos ensamblados y el funcionamiento de los accesorios —herrajes, asas, bisagras, cerraduras, boquillas, ruedas, forros y otros— empleados, según las tolerancias admitidas y especificadas en la ficha técnica de producción y procedimientos de la empresa. CE8.6.7 Acabar artículos, aplicando las operaciones de planchado, limpieza y repasado, utilizando los productos, máquinas y herramientas requeridos, según la ficha técnica de producción y las exigencias del centro de trabajo.

	CE8.6.8 Efectuar retoques superficiales en zonas dañadas de los artículos, igualando la superficie de los mismos, dentro de las exigencias de la empresa fabricante o distribuidora. CE8.6.9 Detectar la falta de calidad en los artículos acabados, según el plan de producción; y resolver oportunamente las correcciones dentro de las exigencias de la empresa fabricante o distribuidora. CE8.6.10 Comprobar que los artículos acabados cumplen con las tolerancias y los niveles de calidad establecidos, según la ficha técnica de producción y las exigencias del centro de trabajo. CE8.6.11 Realizar la presentación final —relleno de papel, etiquetas, embolsado, entre otros— del artículo, de forma manual o mecánica, y encajado —si procede—, según la normativa, los procedimientos y exigencias de la empresa fabricante o distribuidora. CE8.6.12 Colocar el etiquetado exterior —empresa, composición, conservación y seguridad— correspondiente a los artículos de marroquinería, según la normativa vigente y las instrucciones de la empresa. CE8.6.13 Efectuar el embalaje de los artículos de marroquinería, en función de sus características y especificaciones, teniendo en cuenta la forma de almacenaje o expedición, según las especificaciones de la ficha técnica, las instrucciones de la empresa y la normativa del sector. CE8.6.14 Registrar la información técnica relativa a resultados del trabajo, productividad, consumo e incidencias, entre otras.
RA8.7: Participar en la fase de montaje por diferentes sistemas de calzado, según especificaciones de la ficha técnica, siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.	CE8.7.1 Interpretar la información técnica para el montaje de calzado —coser, moldear, montar, embastar, lujar, vaporizar, cardar, pegar pisos, prensar, acabar, lavar, reparar, limpiar y otras— según se prevé en las fichas técnicas de producción, y de acuerdo con las exigencias del centro de trabajo. CE8.7.2 Preparar las máquinas utilizadas en el montaje de calzado por distintas técnicas —cosido, pegado y mixto—, regulando los elementos operadores de las mismas, según la ficha técnica de producción. CE8.7.3 Preparar componentes —contrafuertes, topes, adhesivos, hormas, tacones, palmillas, pisos, espigas y otros— y materiales adhesivos, disponiéndolos ordenadamente en función de las características del calzado que se va a montar, las fichas técnicas de producción y las exigencias del centro de trabajo. CE8.7.4 Preparar el corte en horma para montarlo —colocar palmillas, moldeo, embaste y otros— con habilidad, precisión y seguridad, según ficha técnica de producción. CE8.7.5 Efectuar operaciones de cosido —de unión de piso a corte, directamente o a través de viras o cercos—, utilizando las máquinas previstas, según la ficha técnica de producción y procedimientos de la empresa. CE8.7.6 Aplicar adhesivo de contacto en piso y corte para la unión de ambos, vigilando la dosificación y densidad del mismo, según fichas técnicas de producción y las exigencias de la empresa, con seguridad personal y medioambiental. CE8.7.7 Efectuar operaciones de montaje del piso del calzado por pegado y/o cosido, colocación de tacones, conforme con la ficha técnica y las exigencias de la empresa.

	CE8.7.8 Comprobar la calidad del montaje del calzado por pegado, especialmente la ausencia de arrugas, altura de hueco y talón, según detalles de la ficha técnica de producción. CE8.7.9 Detectar defectos de calidad y aplicar medidas correctivas en el calzado, según el plan de producción, resolviendo las correcciones oportunamente, dentro de las exigencias del centro de trabajo. CE8.7.10 Colaborar en los controles de calidad del calzado terminado, según criterios establecidos en el plan de producción y la ficha técnica. CE8.7.11 Registrar la información técnica relativa a resultados del trabajo, productividad, consumo, incidencias, entre otras.
RA8.8: Participar en la fase de montaje por inyección o vulcanización de calzado, según especificaciones de la ficha técnica, siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.	CE8.8.1 Interpretar la información técnica para el montaje de calzado por inyección o vulcanización, previsto en las fichas técnicas de producción, según las exigencias del centro de trabajo. CE8.8.2 Preparar las máquinas de inyectar o vulcanizar, así como los elementos auxiliares —moldes, inyectoras, mezcladores, entre otros—, regulando los elementos operadores de las mismas, según la ficha técnica de producción y las exigencias del centro de trabajo. CE8.8.3 Preparar distintos componentes del corte —cambrillón, hormas, tacones, hebillas, cemento, contrafuerte, casquetes y otros—, según las características del artículo especificadas en las fichas técnicas. CE8.8.4 Preparar el corte emplastillado en horma para el montaje —colocar plantillas y/o insole, moldear, embastar, poner cuñas y otros— según la ficha técnica de producción y exigencias del centro de trabajo. CE8.8.5 Comprobar que los adhesivos, cauchos, polímeros, y otros materiales seleccionados para el piso o bloque, son los especificados en ficha técnica de producción. CE8.8.6 Efectuar las operaciones de montaje por inyección de polímeros termofusibles (PUR, EVA, TPU, PVC, TR y otros) y aditivos, directamente sobre el corte emplastillado, comprobando que el proceso se mantiene dentro de los márgenes especificados en la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental. CE8.8.7 Realizar las operaciones de montaje por vulcanización de caucho, directamente sobre el corte emplastillado según la concentración de aditivos, y comprobando que los parámetros del proceso se mantienen dentro de lo especificado en la ficha técnica, con seguridad personal y medioambiental.
RA8.9: Participar en el acabado del calzado, logrando la calidad y aspecto de presentación final, según especificaciones de la ficha técnica, siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.	CE8.9.1 Interpretar la información técnica para el acabado final y presentación comercial del calzado, previsto en la ficha técnica de producción, utilizando medios propios del centro de trabajo. CE8.9.2 Preparar los productos y materiales requeridos según las operaciones de acabado previstas en la ficha técnica de producción. CE8.9.3 Realizar operaciones de acabado —recorte de hueco, calados, encolado, colocación de plantillas, planchado de hueco y forros, lavado o limpieza de piel, abrillantado, difuminado y otras—, con habilidad y destreza, utilizando los productos, máquinas y herramientas necesarios, según la ficha técnica de producción y exigencias del centro de trabajo. CE8.9.4 Comprobar que los calzados terminados cumplen con las tolerancias y los niveles de calidad —ausencia de arrugas, costuras rectas, altura de hueco y talón, uniformidad de color y otros— especificados en la ficha

	técnica de producción y los procedimientos de la empresa. CE8.9.5 Detectar los defectos de calidad en el acabado del calzado, y resolver oportunamente las correcciones, dentro de las exigencias de la empresa fabricante o distribuidora. CE8.9.6 Comprobar que los calzados terminados cumplen con las tolerancias y los niveles de calidad establecidos, según la ficha técnica de producción y exigencias de la empresa fabricante o distribuidora. CE8.9.7 Efectuar la presentación final del calzado —relleno de papel o pernitos, etiquetas, embolsado, cordones, limpieza, encerado, repasado y otros—, de forma manual o mecánica, y encajado —si procede— según la normativa, procedimientos y exigencias de la empresa fabricante o distribuidora. CE8.9.8 Colocar el etiquetado exterior —empresa, composición, conservación y seguridad—, correspondiente al calzado, según la normativa vigente y las instrucciones de la empresa. CE8.9.9 Realizar el embalaje del calzado, en función de sus características y especificaciones, teniendo en cuenta la forma de almacenaje o expedición, según instrucciones de la empresa y la normativa del sector. CE8.9.10 Registrar la información técnica relativa a resultados del trabajo, productividad, consumo, incidencias, entre otras.
--	--

MODULOS COMUNES

MÓDULO : OFIMÁTICA BÁSICA

Nivel : 1

Código: MF_001_2

Duración: 135 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Comprobar el funcionamiento del equipo informático garantizando su operatividad y tomando en cuenta los procedimientos para facilitar el buen funcionamiento del equipo.	CE1.1 Describir el hardware del equipo informático señalando funciones básicas. CE1.2 Explicar la diferencia entre software y hardware, tomando en cuenta las características de cada uno. CE1.3 Describir software, y distinguir entre software de sistema y software de aplicación. CE1.4 Utilizar las aplicaciones fundamentales proporcionadas por el sistema operativo, configurando las opciones básicas del entorno de trabajo. CE1.5. Distinguir los periféricos que forman parte del computador. CE1.6 Realizar correctamente las tareas de conexión y desconexión y utilizar correctamente los periféricos de uso frecuente. CE1.7 Distinguir las partes de la interfaz de sistema operativo, así como su utilidad. CE1.8 En un caso práctico, suficientemente caracterizado, del que se dispone de la documentación básica, manuales o archivos de ayuda correspondientes al sistema operativo y el software ya instalado: Poner en marcha el equipamiento informático disponible. Identificar mediante un examen del equipamiento informático, sus funciones, el sistema operativo y los componentes de ese sistema operativo. CE1.9 Identificar las herramientas de los programas antivirus y cortafuegos. CE1.10 Explicar la distinción de las diferentes barras pertenecientes al sistema operativo, atendiendo sus características. CE1.11 Ante un supuesto práctico, debidamente caracterizado: - Utilizar las funciones del sistema operativo. - Manipular las herramientas del sistema operativo siguiendo como parámetro el uso correcto. - Realizar las diferentes configuraciones de los periféricos del equipo informático, atendiendo las características de sus funcionalidades.
RA2: Elaborar documentos de uso frecuente utilizando aplicaciones informáticas de procesadores de textos y/o de autoedición, a fin de entregar la información requerida en los plazos y forma establecidos, tomando en	CE2.1 En un caso práctico, en la preparación de documentos: - Organizar los elementos y espacios de trabajo. - Mantener la posición corporal correcta. - Identificar la posición correcta de los dedos en las filas del teclado alfanumérico. - Precisar las funciones de puesta en marcha del terminal informático. - Emplear coordinadamente las líneas del teclado alfanumérico y las teclas de signos y puntuación. - Utilizar el método de escritura al tacto en párrafos de dificultad progresiva y en tablas sencillas.

cuenta la postura correcta.	- Controlar la velocidad —mínimo 200 p.p.m.— y la precisión —una falta por minuto como máximo— con la ayuda de un programa informático. - Aplicar las normas de presentación de los distintos documentos de texto. - Localizar y corregir los errores ortográficos. CE2.2 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de los procesadores de textos y de autoedición, y describir sus características y utilidades. CE2.3 Utilizar los asistentes y plantillas que contiene la aplicación —o documentos en blanco— para generar plantillas de otros documentos como informes, cartas, oficios, saludos, certificados, memorandos, autorizaciones, avisos, circulares, comunicados, notas interiores, solicitudes u otros. CE2.4 Explicar la importancia de los efectos que el color y formato adecuados causan a partir de distintos documentos y parámetros o manual de estilo de una organización tipo, así como en relación con criterios medioambientales definidos. CE2.5 Ante un supuesto práctico debidamente determinado, elaborar documentos usando las posibilidades que ofrece la herramienta ofimática de procesador de textos: - Utilizar la aplicación o el entorno que permita y garantice la integración de textos, tablas, gráficos e imágenes. - Utilizar las funciones, procedimientos y asistentes necesarios para la elaboración de la documentación tipo requerida, así como los manuales de ayuda disponibles. - Recuperar la información almacenada y utilizada con anterioridad —siempre que sea posible, necesario y aconsejable—, con el objeto de evitar errores de transcripción. - Corregir las posibles inexactitudes cometidas al introducir y manipular los datos con el sistema informático, comprobando el documento creado manualmente o con la ayuda de alguna prestación de la propia aplicación, como corrector ortográfico, buscar y reemplazar u otra. - Aplicar las utilidades de formato al texto, de acuerdo con las características del documento propuesto en cada caso. - Insertar objetos en el texto, en el lugar y forma adecuados, utilizando los asistentes o utilidades disponibles y logrando la agilidad de lectura. CE2.6 Añadir encabezados, pies de página, numeración, saltos u otros elementos de configuración de página en el lugar adecuado, y establecer las distinciones precisas en primera página, secciones u otras partes del documento.
------------------------------------	---

RA3: Operar con hojas de cálculo con habilidad, utilizando las funciones habituales en las actividades que requieran tabulación y tratamiento aritmético-lógico y/o estadístico de datos e información, así como presentación en gráficos.	CE3.1 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de la hoja de cálculo describiendo sus características. CE3.2 Describir las características de protección y seguridad en hojas de cálculo, siguiendo parámetros establecidos. CE1.3 En casos prácticos de confección de documentación en hojas de cálculo: - Crear hojas de cálculo, agruparlas por el contenido de sus datos en libros convenientemente identificados, localizados y con el formato preciso para la utilización del documento. - Aplicar el formato preciso a los datos y celdas de acuerdo con el tipo de información que contienen, previendo facilitar su tratamiento posterior. - Aplicar fórmulas y funciones sobre las celdas o rangos de celdas, nombrados o no, de acuerdo con los resultados buscados; comprobar su funcionamiento y el resultado que se prevé. - Utilizar títulos representativos, encabezados, pies de página y otros aspectos de configuración del documento, en las hojas de cálculo, de acuerdo con las necesidades de la actividad que se va a desarrollar o al documento que se va a presentar. - Imprimir hojas de cálculo con la calidad, presentación de la información y copias requeridas. CE3.4 Elaborar hojas de cálculo, de acuerdo con la información facilitada.
RA4: Elaborar presentaciones de forma eficaz, utilizando aplicaciones informáticas y siguiendo las instrucciones recibidas, con el objetivo de reflejar la información requerida.	CE4.1 Explicar la importancia de la presentación de un documento para la imagen que transmite la entidad, consiguiendo que la información se muestre de forma clara y persuasiva, a partir de distintas exposiciones de carácter profesional de organizaciones tipo. CE4.2 Advertir sobre la necesidad de guardar las presentaciones según los criterios de organización de archivos marcados por la empresa, facilitando el cumplimiento de las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos. CE4.3 Señalar la importancia que tiene la comprobación de los resultados y la subsanación de errores antes de poner a disposición de las personas o entidades a quienes se destina la presentación, así como el respeto de los plazos previstos y la forma establecida de entrega. CE4.4 En casos prácticos, debidamente caracterizados, en los que se requiere elaboración y presentación de documentación de acuerdo con unos estándares de calidad tipo: - Seleccionar el formato más adecuado a cada tipo de información para su presentación final. - Elegir los medios de presentación de la documentación más adecuados a cada caso: sobre el monitor, en red, en diapositivas, animada con ordenador y sistema de proyección, papel, transparencias u otros soportes. - Comprobar las presentaciones obtenidas con las aplicaciones disponibles, identificando inexactitudes y proponiendo soluciones como usuario. CE4.5 Aplicar las funciones y utilidades de movimiento, copia o eliminación de la presentación, que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos.

RA5: Utilizar aplicaciones de correo electrónico con el propósito de comunicarse de una manera eficaz, siguiendo normativas y procedimientos establecidos.	CE5.1 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de las aplicaciones de correo electrónico y de agendas electrónicas; y distinguir su utilidad en los procesos de recepción, emisión y registro de información. CE5.2 Explicar la importancia de respetar las normas de seguridad y protección de datos en la gestión del correo electrónico; y describir las consecuencias de la infección del sistema mediante virus, gusanos u otros elementos. CE5.3 Organizar y actualizar la libreta de contactos de correo y agenda electrónica mediante las utilidades de la aplicación, a partir de las direcciones de correo electrónico usadas en el aula. Ante un supuesto práctico, en el que se incluirán los procedimientos internos de emisión-recepción de correspondencia e información de una organización: - Abrir la aplicación de correo electrónico. - Identificar el o los emisores y emisoras y el contenido en la recepción de correspondencia. - Comprobar la entrega del mensaje en la recepción de correspondencia. - Insertar el o los destinatarios y el contenido, asegurando su identificación en la emisión de correspondencia. - Leer y/o redactar el mensaje de acuerdo con la información que se desea transmitir. - Adjuntar los archivos requeridos de acuerdo con el procedimiento establecido por la aplicación de correo electrónico. - Distribuir la información a todos los implicados, asegurando la recepción de la misma. CE5.4 Ante un supuesto práctico, en el que se incluirán los procedimientos internos y normas de registro de correspondencia de una organización tipo: - Registrar la entrada y salida de toda la información, cumpliendo las normas y procedimientos que se proponen. - Utilizar las prestaciones de las diferentes opciones de carpeta que ofrece el correo electrónico. - Imprimir y archivar los mensajes de correo, de acuerdo con las normas facilitadas de economía y de impacto medioambiental. - Guardar la correspondencia de acuerdo con las instrucciones de clasificación recibidas. - Aplicar las funciones y utilidades de movimiento, copia o eliminación de la aplicación, que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos. CE5.5 Utilizar los manuales de ayuda, disponibles en la aplicación, en la resolución de incidencias o dudas planteadas.
---	--

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Software Sistemas de aplicación. Sistemas operativos - Tipos. - Versiones. - Entorno. - Escritorio. Barras - Tipos. Ventanas - Componentes. Panel de control Accesorios del sistema operativo Recursos del sistema operativo Herramientas del sistema operativo Comandos del sistema operativo - Uso.	Utilización del entorno del sistema Operativo. Utilización de la barra de tareas. Manipulación de ventanas. Configuración los dispositivos del panel de control. Manipulación de los accesorios del sistema operativo. Utilización de las unidades de discos. Desfragmentación, reparación y realización de respaldo de disco. Manipulación de los comandos más comunes del sistema operativo.	Valoración de la importancia social del software. Toma de conciencia de las implicaciones de licencias y derechos de autor en el uso de herramientas de programación. Higiene y limpieza en la entrega de los trabajos. Compromiso con los plazos establecidos (previstos) en la ejecución de una tarea. Valora los juicios emitidos por sus compañeros. Valoración de la importancia que tiene en un sistema informático la integridad y seguridad de los datos.
Procesadores de palabras (textos) - Versiones. - Utilidades. Barra en procesadores de palabras (textos) - Tipos. - Generalidades. - Formato - Fuente, estilo, tamaño. - Color. - Subrayado. - Párrafo - Márgenes. Bordes y sombreados Numeración y viñetas Tabulaciones - Tipos. Encabezados y pies de página Numeración de páginas - Tipos.	Creación de documentos. Edición de documentos. Aplicación de formato de documentos. Creación de tablas, dibujos y objetos en un documento. Realización de combinación de documentos: carta modelo, lista de correspondencia, campos de combinación y ficha de datos. Creación de hipervínculos con documentos. Archivo de documentos en diferentes versiones. Realización de corrección de textos con las herramientas de ortografía y gramática, utilizando las diferentes posibilidades que ofrece la aplicación. Configuración de página en función del tipo de documento por desarrollar, utilizando las opciones de la aplicación.	Valoración de los instrumentos en la recopilación de información. Rechazo al envío de mensajes que no respeten las normas ortográficas o gramaticales.

Bordes de página Columnas - Tipos. - Tablas. Sobres y etiquetas Imágenes y autoformas - Plantillas.	Visualización del resultado antes de la impresión. Impresión de documentos elaborados en distintos formatos de papel, así como de soportes como sobres y etiquetas. Creación de sobres y etiquetas individuales, así como de sobres, etiquetas y documentos modelo para creación y envío masivo. Inserción de imágenes y autoformas en el texto para mejorar el aspecto del mismo. Utilización de diferentes tipos de sangrías desde menú y desde la regla. Configuración de página. Márgenes, orientación de página, tamaño de papel, diseño de página, uso de la regla para cambiar márgenes. Creación de columnas con distintos estilos. Aplicación de columnas en distintos espacios dentro del documento. Inserción de notas al pie y al final. Inserción de saltos de página y de sección. Inserción de columnas periodísticas. Inserción o creación de tablas en un documento. Edición dentro de una tabla. Movimiento dentro de una tabla. Selección de celdas, filas, columnas, tablas. Modificación del tamaño de filas y columnas. Modificación de los márgenes de las celdas. Aplicación de formato a una tabla: bordes, sombreado, autoformato. Realización de cambios en la estructura de una tabla: insertar, eliminar, combinar y dividir celdas, filas y columnas. Alineación vertical del texto de una celda, cambio de la dirección del	
--	---	--

	texto, conversión del texto en tabla y de tabla en texto, ordenamiento de una tabla, introducción de fórmulas y fila de encabezados. Numeración automática de las páginas de un determinado documento. Eliminación de la numeración. Cambios de formato del número de páginas. Selección del idioma. Corrección mientras se escribe; y, una vez se ha escrito, con menú contextual (botón derecho). Corrección gramatical (desde menú herramientas). Opciones de ortografía y gramática. Uso del diccionario personalizado, autocorrección, sinónimos, traductor. Creación del documento modelo para envío masivo: cartas, sobres, etiquetas o mensajes de correo electrónico. Selección de destinatarios mediante creación o utilización de archivos de datos. Creación de sobres y etiquetas. Opciones de configuración. Combinación de correspondencia: salida a documento, impresora o correo electrónico. Utilización de plantillas y asistentes del menú archivo nuevo. Creación, archivo y modificación de plantillas de documentos. Inserción de comentarios. Control de cambios de un documento. Comparación de documentos. Protección de todo o parte de un documento.	
Hojas de cálculo - Versiones. - Utilidades. - Tipos de datos.	Utilización de los íconos de las diferentes barras. Creación de hojas de cálculo. Edición de hojas de cálculo.	

Fórmulas Funciones Gráficos - Tipos. Imágenes - Autoformas. - Textos artísticos.	Aplicación de formato a hojas de cálculo. Selección de la hoja de cálculo. Edición del contenido de una celda. Borrado del contenido de una celda o rango de celdas. Uso del corrector ortográfico. Uso de las utilidades de búsqueda y reemplazo. Inserción y eliminación de hojas de cálculo. Utilización de fórmulas en hojas de cálculo. Creación de gráficos usando datos. Utilización de tipos de funciones. Aplicación de filtros de datos. Creación de un nuevo libro. Manipulación para abrir un libro ya existente. Archivo de los cambios realizados en un libro. Creación de un duplicado de un libro. Realización de cierre de un libro. Inserción de comentarios. Control de cambios de la hoja de cálculo. Protección de una hoja de cálculo. Protección de un libro. Compartimiento de libros. Uso de plantillas. Realización de formato en la impresión de hojas de cálculo.	
Hojas de presentaciones - Versiones. - Utilidades. Formato de párrafos Alineación. Listas numeradas. - Viñetas. - Estilos. Tablas Dibujos - Imágenes prediseñadas - Gráficos - Diagramas WordArt o texto artístico - Formato de objetos.	Utilización de los íconos de las diferentes barras. Elaboración de diapositivas. Realización de formato de hojas de presentación. Inclusión de textos en hojas de presentación. Creación de dibujos. Uso de plantillas de estilos. Combinación de colores, fondos de diapositivas, patrones. Impresión de diapositivas en diferentes soportes. Creación de organigramas y diferentes estilos de diagramas.	

- Rellenos. - Líneas. - Efectos de sombra o 3D.	Realización de adición de objetos de dibujo, autoformas, formatos de objetos de dibujo. Aplicación de animación a las diapositivas. Utilización de la galería multimedia: inclusión de sonidos, inserción de clips de vídeo, interacción e inserción de hipervínculos.	
Internet - Origen y evolución. Acceso a Internet - Proveedores. - Tipos. - Software. Normativa Niveles de seguridad Correo electrónico - Términos.	Utilización de navegadores. Manipulación de los menús contextuales. Utilización y configuración de correo electrónico como intercambio de información.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos, capacidades y competencias del estudiante sobre las herramientas ofimáticas.
- Explicación previa en relación con software y hardware en el funcionamiento y uso del computador.
- Realización de prácticas en grupos reducidos, en la configuración de dispositivos internos y externos en los equipos de cómputos.
- Utilización de procesadores de textos para la preparación de documentos, en tiempo requerido y en formatos establecidos.
- Realización de prácticas en el laboratorio de informática y/o taller de cómputos mediante procesos establecidos, operando con hojas de cálculos y elaborando hojas de presentaciones de forma eficaz.
- Utilización del internet como herramienta de trabajo, tanto para la operacionalización efectiva como para la comunicación eficaz.
- Utilización del internet como herramienta de trabajo, tanto para la operacionalización efectiva como para la comunicación eficaz.
- Retroalimentación en cada sección de clase.

MÓDULO: APRENDER A EMPRENDER

Nivel: 2

Código: MF_003_2

Duración: 60 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Desarrollar las capacidades relacionadas a la iniciativa emprendedora, tomando en cuenta los requerimientos del mundo laboral y de las actividades empresariales.	CE1.1 Describir los factores que deben ser tomados en cuenta para desarrollar un emprendimiento. CE1.2 Definir las principales habilidades humanas, sociales, técnicas y directivas que debe tener el perfil del emprendedor o emprendedora. CE1.3 Especificar la importancia de la creatividad, la iniciativa y la buena actitud en el trabajo. CE1.4 Valorar el riesgo como una oportunidad en el emprendimiento. CE1.5 Identificar los elementos que hacen posible el éxito de un emprendimiento. CE1.6 A partir de un caso práctico, en el que se necesita implementar un pequeño negocio o microempresa: - Identificar cualidades y habilidades emprendedoras propias. - Citar ventajas y desventajas de ser empleado(a) y ser empresario(a). - Definir un plan de vida básico. - Identificar instituciones que apoyan el desarrollo de pequeños emprendimientos. - Reconocer el riesgo como una oportunidad en el emprendimiento. - Describir aspectos básicos que deben ser tomados en cuenta para la implementación del pequeño negocio o microempresa.
RA2: Explorar una idea de negocio realizable.	CE2.1 Indicar las fuentes de donde nacen las ideas de negocio. CE2.2 Identificar ideas de pequeño negocio o microempresa, tomando en cuenta valores éticos y el bien social. CE2.3 Citar técnicas para la selección de ideas de negocio. CE2.4 Clasificar los diferentes tipos de empresa según los diferentes criterios establecidos. CE2.5 Identificar la estructura adecuada para un pequeño negocio o microempresa. CE2.6 Citar las obligaciones laborales que se contraen cuando se contrata un personal. CE2.7 Describir la responsabilidad social de la empresa y su importancia para la comunidad. CE2.8 Reconocer fuentes de financiamiento disponibles para las MIPYMES. CE2.9 En un supuesto práctico, de implementación de un emprendimiento: - Aplicar técnicas para seleccionar la idea de negocio. - Definir las características de la idea de negocio: actividad económica, producto o servicio, objetivos. - Identificar los valores éticos y morales que guiarán a la empresa. - Esquematizar la estructura organizativa del pequeño negocio o microempresa. - Describir el proceso de compras, de ventas y de atención al cliente. - Detallar reglas de higiene, calidad y seguridad que se aplicarán en el pequeño negocio o microempresa. - Idear la ubicación y espacio físico adecuado, distribución y ambientación, conforme al tipo y naturaleza del negocio y al presupuesto disponible. Documentar la información y guardar en portafolio. - Explicar información básica del mercado: el producto o servicio, precio, promoción, plaza, clientes, competencia, proveedores, entorno.

	- Justificar la viabilidad de la idea. - Indicar fuentes de financiamiento más convenientes. - Documentar la información, presentarla con claridad en hoja papel bond y guardarla en portafolio.
RA3: Aplicar técnicas relacionadas con el mercadeo de una microempresa.	CE3.1 Explicar los elementos básicos del mercadeo y su importancia. CE3.2 Definir los objetivos de venta del pequeño negocio o microempresa. CE3.3 Describir los cuatro (4) elementos básicos del mercado. CE3.4 Explicar diferentes técnicas de mercadeo de un pequeño negocio, especificando cuáles son las más y las menos usadas. CE3.5 En un supuesto práctico en el que se necesita precisar la estrategia de mercadeo de un pequeño negocio o microempresa: - Definir objetivos del mercadeo. - Describir de manera detallada el producto o servicio que se venderá. - Identificar los posibles clientes del pequeño negocio o microempresa. - Hacer lista de proveedores del sector. - Indagar información básica de otros negocios semejantes: quiénes son, dónde están, fortalezas y debilidades. - Identificar las ventajas competitivas, fortalezas y debilidades del pequeño negocio. - Aplicar estrategias de mercado, especificando: - o Cómo va a dar a conocer el producto y/o servicio. - o Cuáles factores va a tomar en cuenta para fijar precios. - o Cuáles estrategias va a utilizar para cerrar ventas. - o Qué hacer para fidelizar a los clientes. - o Cuáles canales de distribución va a utilizar. - Documentar la información y guardar en portafolio.
RA4: Aplicar acciones de gestión administrativa y financiera de un pequeño negocio o microempresa.	CE4.1 Identificar las obligaciones contables y los impuestos que se derivan de la actividad empresarial. CE4.2 Explicar conceptos básicos de contabilidad. CE4.3 Identificar las diferencias entre inversión, gasto y pago; y entre ingreso y cobro. CE4.4 Definir costo de inversión y de producción. CE4.5 En un supuesto práctico, en el que se pretende definir el proceso de gestión administrativa y financiera de un pequeño negocio o microempresa: - Preparar un archivo documental para guardar todo documento (entradas y salidas). - Aplicar los procedimientos para tramitar la solicitud de un préstamo. - Expresar las obligaciones contables y fiscales a las que está sujeto el pequeño negocio o microempresa. - Determinar recursos mínimos de inversión inicial (materiales, mobiliarios, equipos, efectivo). - Determinar cuánto necesita para la producción. - Realizar presupuesto básico, indicando el flujo de ingresos y gastos mensuales y beneficios esperados) - Organizar la información de manera creativa y guardarla en portafolio.
RA5: Precisar los procedimientos para la constitución legal del pequeño negocio o	CE5.1 Identificar las maneras posibles de crear un negocio. CE5.2 Explicar las diferentes formas jurídicas aplicables a pequeños negocios, identificando en cada caso, ventajas, desventajas y requisitos legales para su constitución.

microempresa, de acuerdo con la legislación vigente.	CE5.3 Puntualizar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución y establecimiento de un pequeño negocio o microempresa, especificando los documentos requeridos, los organismos en los que se tramitan, el costo, la forma y el plazo indicados. CE5.4 Citar las instituciones involucradas en el proceso de constitución de una empresa. CE5.5 A partir de un supuesto práctico en el que se requiere participar en las actividades de constitución legal del pequeño negocio o microempresa de acuerdo con la legislación vigente: - Describir la actividad económica y objetivos de la empresa. - Decidir el nombre comercial y la forma jurídica adecuada. - Identificar las vías de asesoría externa para los trámites. - Describir los elementos de la imagen corporativa del pequeño negocio o microempresa. - Identificar los documentos constitutivos requeridos. - Participar en la elaboración de los documentos constitutivos. - Esquematizar detalladamente el proceso de los trámites legales para la constitución, especificando costo, duración de cada uno e institución responsable. - Documentar la información en papel bond y guardarla en el portafolio.
--	--

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Iniciativa emprendedora Cultura emprendedora y empleo - Generalidades. Importancia. - Perspectivas futuras. - Cultura emprendedora como necesidad social. Emprendedor(a) - Tipos. Cualidades. - Factores estimulantes. - Perfil. - Colaboración entre emprendedores y emprendedoras. Emprendimiento Tipos. Importancia. - ¿Cómo nace un emprendimiento? - El éxito de un emprendimiento. - Ventajas y desventajas. - Emprendimiento e innovación. - Riesgo y emprendimiento. Empresario(a) - Tipos - Ventajas y desventajas - Función	Relación entre la cultura emprendedora y empleo. Identificación de las cualidades y perfil del emprendedor o emprendedora. Relación entre el alcance personal, familiar y social de los emprendimientos. Discusión de las perspectivas futuras de los emprendimientos en la República Dominicana. Definición del plan de vida. Análisis de los factores clave del éxito de un emprendimiento.	Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendimiento. Valoración de la iniciativa, creatividad y responsabilidad como motores del emprendimiento. Valoración de la actitud emprendedora y la ética en la actividad productiva. Disposición al trabajo en equipo. Reconocimiento y valoración social hacia la empresa. Valoración de la ética empresarial. Énfasis en la evaluación de la viabilidad de la idea de negocio.

Factores para tomar en cuenta al emprender		Disposición a la sociabilidad y al trabajo en equipo.
Ideas de negocio - Fuentes. - Características de una buena idea de negocio. - Técnicas para la selección de ideas de negocio. Oportunidades de negocio - Fuentes. - Criterios de selección. - La innovación como fuente de oportunidades. La empresa y su entorno - Tipos. - Clasificación. - Responsabilidad social empresarial. Viabilidad de la idea de negocio - Importancia. - Criterios. - Aspectos fundamentales. Análisis FODA - Importancia. El plan de empresa - Importancia. - Aspectos relevantes. - Recomendaciones básicas para escribir y presentar un buen plan de empresa.	Identificación de ideas de negocio en la actividad económica asociada: - A la familia profesional del título. - Al ámbito de actuación. Aplicación de herramientas para la determinación de la idea de negocio. Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la idea seleccionada. Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada. Participación en actividades elementales de estudio de viabilidad de la idea de negocio: - Identificación de instituciones que apoyan el desarrollo de emprendimientos. - Identificación de los recursos básicos de inversión inicial necesarios para la implantación de la idea, así como las fuentes de financiamiento más convenientes.	Respeto a las normas y procedimientos. Valoración por la ética en el manejo de la información. Autoconfianza en la definición de las estrategias. Valoración de la formalidad en la organización. Respeto por la igualdad de género. Valoración de las disposiciones legales en la actividad comercial. Capacidad de análisis. Objetividad. Orientación a resultados.
Plan de mercadeo - Objetivos. - Importancia. - Funciones. El producto - Características. - Ciclo de vida. La promoción - Estrategia comercial. - Políticas de ventas. La competencia El consumidor	Determinación de las estrategias de mercado. Definición detallada del producto o servicio. Identificación de los posibles clientes, los proveedores, la competencia. Definición de políticas de precio y de distribución. Estrategias de publicidad. Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Determinación del costo de la publicidad.	Valoración de la organización y el orden respecto a la documentación administrativa generada. Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales. Valoración de la responsabilidad social y la ética empresarial.
Aspectos de la organización - La organización.	Decisiones organizacionales: - Imagen corporativa:	Valoración de la capacidad de asociarse para el

- Estructura. El personal - Funciones. - Políticas de incentivo y motivación. - Aspectos legales en la contratación de personal.	nombre comercial, logo, marca, eslogan. - Definición de estructura organizativa. - Determinación de la forma de contratación del personal acorde con el proyecto. - Delimitación del espacio físico, determinando la ubicación, fachada, ambiente y decoración, el equipamiento y mobiliarios necesarios para el emprendimiento.	desarrollo de la empresa. Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales. Seguridad en sí mismo en el contacto con la audiencia. Valoración por la organización y limpieza del entorno. Creatividad máxima en la organización de los espacios.
Gestión administrativa y financiera - Documentación administrativa. - Servicios bancarios para MIPYMES. - Importancia del ahorro. - Importancia del control de efectivo. - Cuenta corriente. - Cuenta de ahorros. - Logística de compraventa y alquiler de bienes inmuebles. - Contabilidad y cuaderno de anotaciones. Obligaciones fiscales - Impuestos que afectan la actividad de la empresa. - Calendario fiscal. - Educación financiera. - Fundamentos contables. - El patrimonio. - Los beneficios. - Fuentes de financiamiento. - Ayudas y subvenciones a las MIPYMES. El costo del producto o servicio - Tipos. - Gastos operacionales. Presupuesto La inversión - Gasto de pre-inversión. - Inversión inicial. - Gasto de operaciones.	Preparación de archivo documental. Gestión de servicios bancarios. Proceso de liquidación de impuestos. Definición de logística de compra y venta. Definición del patrimonio inicial del pequeño negocio o microempresa. Distribución de la inversión. Gestión de financiamiento. Cotizaciones de los activos, de materia prima y/o productos. Estimación del costo. Estimación de ventas. Estimación de entrada y salida de dinero. Estimación de resultados o beneficios.	
Constitución de pequeño negocio o microempresa en R.D.	Ilustración del proceso de trámites oficiales.	

- Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. - Importancia. - Ventajas. - Formas jurídicas. - Tipos y requisitos - Lo que debe saber antes de constituir la empresa. - Documentos constitutivos. - Trámites oficiales. - Licencias y permisos. - Instituciones facultadas. - La asesoría y capacitación continua. • Importancia. • Áreas importantes de capacitación.	Elaboración de documentos: estatutos, registros mercantiles, asamblea constitutiva, acta de asamblea, certificados de aportes y otros. Ilustración del proceso de registro de nombre e imagen corporativa, solicitud de licencias y permisos y pago de impuestos.	
Técnicas para la presentación del emprendimiento - La dicción. - El lenguaje corporal. - La empatía.	Preparación de la presentación mediante técnica expositiva. Ejecución de la exposición.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos, capacidades y competencias sobre la actividad empresarial y la cultura emprendedora.
- Explicaciones dirigidas, relacionadas con la iniciativa emprendedora y los fundamentos del marketing orientado a pequeños negocios o microempresas.
- Desarrollo de aprendizaje significativo mediante la realización de debates, lluvia de ideas, sobre factores claves del éxito empresarial y la organización de un pequeño negocio o micro empresa.
- Utilización de internet como herramienta de comunicación y para la búsqueda de información y realización de cine foro con videos de motivación y crecimiento personal.
- Estudio de caso, reflexionando sobre un hecho relacionado con los factores claves del éxito o el fracaso empresarial, planteando posibles alternativas de soluciones.
- Organización de grupos de trabajo para el desarrollo de actividades en las que los alumnos trabajan en equipo y todos son responsables de un rol o una actividad para lograr determinados resultados comunes.
- Preparación de un portafolio en el que los estudiantes van recopilando las memorias escritas de los aspectos del plan de empresa (estudio de viabilidad, planes de: marketing, organización y financiero)
- Retroalimentación positiva en cada sección de clase, en la que se evalúa el aprendizaje de los estudiantes.

MÓDULO: ORIENTACIÓN LABORAL

Nivel: 2

Código: MF_005_2

Duración: 90 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Conocer los derechos y cumplir las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.	CE1.1 Identificar los conceptos básicos del derecho del trabajo. CE1.2 Identificar los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empleadores(as) y trabajadores(as): OIT, MT, empresas, sindicatos. CE1.3 Identificar los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral. CE1.4. Clasificar los tipos de contratos según su naturaleza. CE1.5 Identificar las principales causas de la terminación del contrato de trabajo.
RA2: Identificar la cobertura del Sistema Dominicano de Seguridad Social y las distintas clases de prestaciones.	CE2.1 Identificar las principales características del Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS). CE2.2 Valorar el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. CE2.3 Identificar las prestaciones que cubre el Sistema Dominicano de Seguridad Social. CE2.4 Identificar las obligaciones del empleador o empleadora y el trabajador o trabajadora dentro del Sistema Dominicano de Seguridad Social.
RA3: Reconocer un sistema de gestión de seguridad y salud de una empresa u organización, e identificar las responsabilidades de los agentes implicados.	CE3.1 Identificar la legislación y los organismos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. CE3.2 Identificar los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. CE3.3 Identificar las obligaciones del empleador o empleadora y del trabajador o trabajadora en materia de seguridad y salud en el trabajo. CE3.4 Explicar los factores de riesgo laboral en el ambiente de trabajo, relacionados con el perfil profesional. CE3.5 Uso de las herramientas y equipos de prevención de accidentes laborales.
RA4: Aplicar las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e informaciones dentro del ambiente laboral.	CE4.1 Identificar las técnicas y elementos de un proceso de comunicación. CE4.2 Clasificar las etapas del proceso de comunicación. CE4.3 Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación dentro del ámbito laboral. CE4.4 Identificar los factores para manipular los datos de la percepción. CE4.5 En un supuesto práctico de recepción de instrucciones distinguir: - Objetivo fundamental de la instrucción; - el grado de autonomía para su realización; - los resultados que se deben obtener; - las personas a las que se debe informar; - qué, cómo y cuándo se debe controlar el cumplimiento de la instrucción. CE4.6 Recibir y Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.
RA5: Contribuir a la	CE5.1 Identificar los tipos y sus fuentes de conflicto en el trabajo.

resolución de conflictos que se originen en el ámbito laboral.	CE5.2 Determinar las técnicas para la resolución pacífica de conflictos. CE5.3 Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.
RA6: Aplicar las estrategias del trabajo en equipo, y valorar su eficacia y eficiencia para el logro de los objetivos de la organización.	CE6.1 Valorar las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el título. CE6.2 Identificar las características del equipo de trabajo eficaz. CE6.3 Identificar los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo. CE6.4 Valorar la existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
RA7: Analizar las oportunidades de empleo y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.	CE7.1 Valorar la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo. CE7.2 Identificar los itinerarios formativos profesionales relacionados con el perfil. CE7.3 Identificar las principales fuentes de empleo y de inserción laboral relacionadas con el título. CE7.4 Identificar alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
RA8: Aplicar las técnicas de búsqueda de empleo.	CE8.1 Determinar las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo: Internet, redes sociales, entrevistas, prensa, bolsas de empleo, visitas a las Oficinas Territoriales de Empleo (OTE), etc. CE8.2 Elaborar su currículum vitae y prepararse para asistir a una entrevista de trabajo. CE8.3 Identificar los elementos clave para una entrevista de trabajo. CE8.4 En un supuesto práctico correspondiente a la entrevista de trabajo, cumplir con los siguientes requisitos: - Preparar el currículum y sus anexos - Carta de presentación - Aspectos personales - Objetivos profesionales claros - Comunicación verbal, no verbal y escrita - Puntualidad y vestimenta adecuada - Manejo de información sobre el puesto solicitado

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
El contrato de trabajo - Código de Trabajo. - Elementos del contrato. - Tipos de contratos de trabajo. Características más importantes. - Jornada laboral. Características de los tipos de jornada. - Definición de los derechos,	Interpretación de los puntos clave presentes en un contrato de trabajo. Manejo de los requisitos y elementos que caracterizan a los contratos. Manejo de las garantías salariales y prestaciones laborales a las que tiene derecho el trabajador. Conocimiento del salario mínimo sectorial.	Valoración de la necesidad de la regulación laboral. Respeto hacia las normas del trabajo. Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad

deberes y protección a la mujer, presentes en el Código de Trabajo.		profesional.
Sistema Dominicano de Seguridad Social - Campo de aplicación. - Estructura. - Régimen. - Entidades gestoras y colaboradoras. - Obligaciones. - Acción protectora. - Clases y requisitos de las prestaciones.	Determinación de las principales obligaciones de empleadores(as) y trabajadores(as) en materia de Seguridad Social, afiliación y cotización. Identificación de la importancia del sistema general de la Seguridad Social. Conocimiento de los diferentes sub-sistemas de la Seguridad Social: contributivo, subsidiado y contributivo –subsidiado.	Reconocimiento de los cauces legales previstos como vía para resolver conflictos laborales. Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores o trabajadoras, especialmente en los colectivos más desprotegidos.
Seguridad, salud e higiene en el trabajo - Riesgo profesional. - Medidas de prevención y protección. - Planes de emergencia y de evacuación. - Primeros auxilios. - Leyes que aplican al sector, reglamentos y normativas. - Equipo de protección personal (EPP) - Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional	Prevención de riesgos ligados a las: - Condiciones de seguridad. - Condiciones ambientales. - Condiciones ergonómicas y psicosociales. Relación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Medidas de prevención y protección individual y colectiva. Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.	Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras y la ciudadanía. Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.
Comunicación en la empresa - Técnicas de comunicación. - Tipos de comunicación. - Etapas de un proceso de comunicación. - Redes de comunicación, canales y medios. - Dificultades y barreras en la comunicación. - Información.	Producción de documento en los cuales se contenga las tareas asignadas a los miembros de un equipo. Identificación de las principales técnicas, tipos y etapas de un proceso de comunicación. Descripción de las dificultades y barreras que puedan surgir en el proceso de comunicación. Uso de la redes de comunicación, canales y medios.	Valoración de la prevención en salud y la higiene en el trabajo. Valoración de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad. Valoración de la relación entre trabajo y salud.
Resolución de conflictos y toma de decisión	Identificación de la aparición de conflictos en las organizaciones:	Interés en la adopción de medidas de prevención.

- Conflicto: definición, característica, fuentes y etapas del conflicto. - Técnicas para identificar los distintos tipos de conflictos. - Proceso para la resolución de un conflicto: mediación, conciliación y arbitraje. - Métodos para la toma de decisión en un grupo: consenso, mayoría.	compartir espacios, ideas y propuestas. Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.	Valoración de la formación preventiva en la empresa. Compromiso con la higiene y la salud en el trabajo. Valoración de la comunicación como factor clave del trabajo en equipo.
Trabajo en equipo - Trabajo en equipo: concepto, características. - Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.	Formación de los equipos de trabajo. Descripción de una organización como equipo de personas. Identificación de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.	Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo. Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.
Proceso de inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida - Oportunidades de empleo. - Toma de decisión. - Oportunidades de aprendizaje y empleo.	Identificación de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional. Búsqueda a través de itinerarios formativos relacionados con el título. Definición del sector profesional del título. Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos laborales a mediano y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias. Formulación de objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada. Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.	Valoración del aporte de las personas en la consecución de los objetivos empresariales. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización. Valoración de la comunicación como factor clave del trabajo en equipo. Valoración de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y el desarrollo profesional.
Técnicas de búsqueda de empleo - Técnicas e instrumento de búsqueda de empleo. - Carta de presentación y currículum vitae. - Elementos clave para una	Cumplimiento de los documentos necesarios para la inserción laboral: carta de presentación, currículum vitae, anexos, etc. Realización de test para selección de personal y entrevistas simuladas.	Identificación del itinerario formativo y profesional

entrevista de trabajo.	Manejo de información sobre el puesto solicitado. Búsqueda de empleo de manera eficaz utilizando los mecanismos existentes para tales fines: bolsas electrónicas de empleo como www.empleateya.net, anuncios en medios de comunicación, etc.	más adecuado de acuerdo con el perfil y expectativas. Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. Respeto hacia las normas y reglamentos del trabajo. Responsabilidad respecto a funciones y normas. Compromiso con la higiene y la seguridad. Orden en el trabajo y su espacio laboral. Honradez e integridad en todos los actos en la empresa. Disciplina en el cumplimiento de las responsabilidades y horario. Tolerancia y respeto hacia los compañeros de trabajo y superiores.
------------------------	--	--

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje relacionadas con las competencias que el joven pueda presentar en el tema de formación y orientación laboral.
- Transmisión de conocimientos a través de socialización, debates, actividades de descubrimientos de temas relacionados al ambiente laboral.
- Resolución de ejercicios y problemas donde se ponga en práctica los conocimientos adquiridos para la resolución de situaciones laborales, como serían el recibir y transmitir instrucciones, la resolución de algún conflicto, trabajo en equipo entre otras.
- Utilización de material audiovisual con la asistencia del computador donde se exponga al estudiante a través de videos, presentaciones, internet, plataformas, entre otras, las diferentes técnicas relacionadas con la búsqueda de información relativa al tema laboral.
- Aprendizaje individual y cooperativo donde el estudiante pone de manifiesto las competencias blandas (habilidades sociales) y aquellas relacionadas al ambiente laboral.

- Aprendizaje mediante evaluación donde se pone de manifiesto lo aprendido en el transcurso del módulo.

4. PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
 - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Artes.
 - b. Para los módulos comunes:
 - Módulo de Ofimática Básica: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
 - Módulo de Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
 - Módulo de Aprender a Emprender: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación (habilitación docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área de Artes Industriales (Diseño de Modas y Diseño Industrial de Productos en Textil, Confección y Piel).

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 20 alumnos(as)	Superficie m ² 30 alumnos(as)
Aula polivalente	30	45
Laboratorio de informática	40	60
Aula técnica de patronaje	60	90
Laboratorio de materiales	30	45
Aula-taller de calzado y marroquinería (1)	160	240
Almacén de materiales	40	40

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro educativo.

Módulo formativo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula polivalente	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio de informática							
Aula técnica de patronaje	X	X					
Laboratorio de materiales	X			X	X		
Aula-taller de calzado y marroquinería	X	X	X	X	X	X	X
Almacén de materiales	X	X	X	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesa y sillas para alumnos - Pizarra para escribir con rotulador - Material de aula

Laboratorio informática	de	- 30 PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. - Pc para el profesor. - Escáner. - Impresora. - Mobiliario de aula. - Cañón de proyección. - Pantalla de proyección. - Reproductor audiovisual. - Pizarra electrónica. - Dispositivos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. - Licencias de sistema operativo. - Licencia de uso de aplicaciones informáticas generales: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, cortafuegos, antivirus, compresores y edición de páginas web.
Aula técnica patronaje	de	- Mesas de dibujo. - Un (1) profesor(a) + 15 PC instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. - Tablero digitalizador o plóter (200 cm x 150 cm). - Impresora. - Cañón de proyección e Internet. - Pantalla de proyección. - Reproductor audiovisual. - Pizarra electrónica. - Dispositivos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. - Licencias de sistema operativo. - Softwares específicos de la especialidad (patronaje, diseño y producción). - Softwares específico para confección, calzado y marroquinería. - Pizarra para escribir con rotulador. - Pizarra con cuadrícula. - Estantes o armarios para patrones. - Rotafolios. - Material de aula. - Mesa y silla para el(la) formador(a). - Mesas y sillas para alumnos(as). - Banqueta de altura regulable. - Juego de maniqués. - Hormas para calzado. - Material auxiliar para patronaje. - Mesa de preparación de prototipos TCP. - Silla anatómica. - Mesa de calcar. - Estantes o armarios para patrones. - Armario de una puerta y cajones. - Armario vitrina para útiles. - Estantería metálica. - Mesa de preparación de prototipos TPC.

Laboratorio de materiales	- Microscopio profesional. - Balanza de precisión electrónica. - Aspe para numeración de hilos. - Balanza cuadrante o Romana para numeración de hilos. - Torsiómetro manual. - Micrótopo portátil. - Dinamómetro para hilos, tejidos y piel. - Abrasímetro. - Micrómetro. - Cámara de luz mixta o cámara de colores o cámara de luces UV. - Horno o estufa de secado. - Equipamiento de laboratorio: mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos y otros. - Productos químicos para laboratorio de ensayos. - Equipos varios para laboratorio textil o de pieles. - Equipamiento de química para análisis de materias. - Equipo para destilación de agua. - Corta probetas. - Equipo para pilling. - Banqueta de altura regulable. - Mesas de laboratorio tipo C. - PH-metro portátil. - Estantería metálica. - PC instalados en red, cañón de proyección e Internet. - Aplicaciones informáticas para textil. - Aplicaciones informáticas para pieles. - Báscula de precisión plataforma.
Aula-taller de calzado y marroquinería	- ÁREA DE CORTE - Troqueladora hidráulica tipo bandera. - Troqueladora hidráulica de puente. - Máquinas de corte cuchilla vertical y circular. - Mesas para corte manual de pieles. - Equipo de mesas para corte. - Troqueles. - Marcadora perforadora. - Etiquetadora. - Máquinas para dobladillar. - Equipo de máquinas para cortar tejidos y pieles. - Máquinas para rebajar piel. - Máquina para cortar tiras de piel. - Máquina para dividir piel. - Máquina de picar. - Máquinas para numerar (marcar). - Mesas de preparación para el ensamblado. - Herramientas y útiles para corte. - Encoladora mixta. - Grapadora. - Material vario para corte. - Equipo auxiliar de aire comprimido.

	- Máquina extractora de polvo. - ÁREA DE ENSAMBLAJE - Máquinas industriales de coser, puntada recta 1 y 2 agujas. - Máquinas industriales de coser, doble y triple arrastre. - Máquinas industriales de coser, zigzag. - Máquinas industriales de coser overlock e interlock, de 3 y 5 hilos. - Máquinas industriales de coser especiales (ojales, botones y otras). - Máquinas industriales de coser de brazo cilíndrico. - Máquinas industriales de coser de columna. - Unidad de bordado con sistema computarizado. - Máquinas industriales de unión por termosellado. - Accesorios para máquinas de coser. - Mesas de preparación para ensamblado. - Silla anatómica. - Banqueta de altura regulable. - Prensas para forrar y colocar botones y broches. - Máquinas para colocar ojaletes. - Herramientas y utensilios para confección. - Equipo de mesas para ensamblado. - Armario para hilos y herramientas. - Hormas y cementos. - ÁREA DE MONTAJE-ACABADO - Máquina de centrar y montar punteras. - Máquinas de montar talones. - Máquinas de montar lados o enfranques. - Máquina de lijar y cardar. - Máquinas para biselar. - Pinza manual de montar zapatos. - Prensa de color para aparar materiales termoadhesivos. - Prensas neumáticas de zapatos. - Máquinas para sellar con etiquetas termoadhesivas. - Máquinas para prensar plantillas. - Máquinas para sellar plantillas con pan de oro. - Máquinas para grapar cajas. - Máquinas para cementar cerco. - Máquinas para prensar cerco. - Túneles de enfriamiento. - Túneles de secado y reactivación de adhesivos. - Reactivadores de adhesivos para suelas. - Prensa para pegado de suelas. - Máquinas para moldear mocasines. - Máquinas para acondicionar cortes de piel. - Máquinas para reactivar materiales de conformación premontura. - Máquinas para moldear contrafuertes (talones). - Máquinas para precalentar contrafuertes. - Máquinas para secar horma del calzado. - Máquinas para coser suela al calzado por lado inferior. - Máquinas para coser suela al calzado por los laterales. - Replegadora lineal.
--	---

	- Reactivador flash. - Máquinas de pegar suelas. - Máquina para planchar piel. - Máquina de pulir. - Máquina para cosido de Kiowas - Máquina para coser suelas de zapatos y botines cerrados. - Máquina para hacer bordones. - Máquina para cosido Black. - Reactivador a vapor de punteras. - Reactivador de suelas. - Horno para conformación y secado de calzado. - Máquina de rebatir el montaje. - Reactivador y vapor de tacones. - Máquina de marcar caja de tacón. - Máquina para montar tacones. - Máquina de fijar tacones. - Máquina de clavar tacones. - Cámara de secado para estabilización y conformación de calzado. - Máquina de conformar huecos. - Máquina para cortar forros de hueco. - Máquina de sacar formas. - Unidad de desmanchado. - Máquinas de sellar plantillas. - Equipo auxiliar de aire comprimido. - Máquina extractora de polvo. - Banqueta de altura regulable. - Estantería metálica. - Armario de una puerta y cajones. - Equipo auxiliar de aire comprimido. - Máquina extractora de polvo.
Almacén de materiales	- Maquinaria de transporte apropiada para el desplazamiento de utillajes, piezas, tejidos, pieles, troqueles. - Estanterías metálicas. - Armarios metálicos para materiales.

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

6. CRÉDITOS

COMISIÓN TÉCNICA COORDINADORA GENERAL

Nombre	Cargo	Organización
Sobeida Sánchez	Directora General de Educación Secuinaría	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Mercedes María Matrilé Lajara	Directora de Educación Técnico Profesional	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
José del Carmen Canario	Director Departamental DC	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Francisca M ^a Arbizu Echávarri	Asesora Internacional Experta en Reforma Curricular	Proyecto de Cooperación Delegada UE-AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II
Sara Martín Mínguez	Coordinadora de Proyectos	Proyecto de Cooperación Delegada UE-AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II

GRUPO DE TRABAJO DE LA FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL

Nombre	Cargo	Organización
Responsables del Grupo de Trabajo		
Dorabel Cordero	Coordinadora Técnica Docente Nacional	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP)
Valentina De La Cruz Pichardo	Secretaria Técnica Técnica Docente Nacional	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP)
Danilda Morel	Apoyo Logístico	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP)
Dominga Martínez Arrillaga	Asesora Internacional	Proyecto de Cooperación Delegada UE-AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II
Expertos Tecnológicos y Formativos		
Área Profesional: Confección		
Catherine Dipré Acevedo	Encargada	Línea Textil Cayena
Petronila Puntiel	Encargada	Elaboración de Ropa para Decoraciones de Interiores
Neigy Altagracia Alvarado	Encargada	Interiores Rem
José Juan López Núñez	Encargado	Calzado Marisol
Leonardo E. Domínguez Toribio	Trabajador	Independiente
Patricia Sandoval	Técnica de Diseño Curricular	Instituto de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)
María Teresa Cordero	Maestra	Liceo Técnico Cardenal Sancha, Fe y Alegría (IPCAS)

Evelyn Olivia Valdés Lara	Maestra Técnica	Escuela Laboral Concepción Bona
Ondina M. Santana Castro	Maestra	Instituto Politécnico Militar San Miguel Arcángel
Áreas Profesionales: Producción de tejido de punto por trama y ennoblecimiento textil		
Juan Alberto Llopart Marco	Presidente y Gerente	Puntex, S. R. L.
René Augusto Rivas	Presidente	Mercadeo Alternativo, S. R. L.
Ramón Matos	Asesor	Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE)
Eduardo Marino Zabala Díaz	Maestro	Politécnico Militar San Miguel Arcángel
Yngrid Y. Marzán Ramírez	Maestra	Politécnico Profesor Simón Orozco
Lisette María Jiménez Barías	Técnica Docente Nacional	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL

Nombre	Cargo	Organización
Cristina Reyes	Supervisora	Despacho de la Vicepresidencia
Duglas Hasbún	Gerente de Capacitaciones	Ministerio de Trabajo
Andrés Magallanes	Encargado	Ministerio de Trabajo
Sandra Lara	Coordinadora Sectorial	Consejo Nacional de Competitividad (CNC)
Julián Gómez Canela	Encargado de Taller de Confección	Instituto de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)
Nicolás Jiménez	Facilitador	Instituto de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)
Julia Rodríguez	Encargada del Departamento de Normas	Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad (Indocal)
Ramón Matos	Asesor de Calzado	Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE)
Luis Valerio	Supervisor de Calzado	Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE)
Teodoro Vizcaíno	Supervisor de Calzado	Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE)
Hugo Clavijo	Gerente	Textil Texquims, S. R. L.
Silvia Cochón	Encargada de Nuevas Inversiones	Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación (CNZFE)
Jorge Hinojosa	Consultor Laboral	Industrial Las Américas, S.A. (Zona Franca)
Lourdes Peguero	Gerente Regional de Comunicaciones y Responsabilidad Social	Gildan Activewear Dominican Republic Textil Company (Zona Franca)

Raysa Ramírez	Encargada	Nelcasa Fábrica de Muebles, Tapicería Y Ebanistería
Santo Sánchez	Secretario General	Confederación Nacional de Trabajadores Dominicanos (CNTD)
Danilo Rosario	Coordinador	Instituto Politécnico Pilar Constanzo
Fátima Madera	Maestra	Instituto Politécnico Pilar Constanzo
Shanela Carvajal	Estudiante	Instituto Politécnico Pilar Constanzo
Awilda Crespo	Egresada	Instituto Politécnico Pilar Constanzo
Lourdes Ávalos Gomel	Maestra	Liceo Técnico Cardenal Sancha, Fe y Alegría (IPCAS)
Indiana Contreras	Maestra	Liceo Técnico Cardenal Sancha, Fe y Alegría (IPCAS)
Guadalupe Aquino	Egresada	Liceo Técnico Cardenal Sancha, Fe y Alegría (IPCAS)
Emely Massiel Plata	Estudiante	Liceo Técnico Cardenal Sancha, Fe y Alegría (IPCAS)
Dionisia De la Cruz	Maestra	Instituto Politécnico Colombina Canario
Javiel Elena Morales	Coordinadora Docente, Dirección General de Currículo	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Clementina Suero	Técnico Docente Nacional, Dirección General de Adultos	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Ana Yajaira Pérez	Técnico Docente Nacional, Dirección General de Adultos	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Mary Luz Martínez	Técnico Docente Nacional, Dirección General de Adultos	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Ana Karina Corvalán	Técnico Docente Nacional, Dirección General de Educación Especial	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Asalia Herrera	Técnico Docente Nacional, Dirección General de Educación Especial	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)