

Entidad organizadora:	<b>ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS DEL CALZADO Y LA ALPARGATA DEL NOROESTE DE MURCIA</b>
Nombre de acción formativa:	<b>APARADO Y COSIDO DE CALZADO Y ALPARGATAS</b>
Nº de expediente:	<b>AC-2017-2662</b>

## **MODULO 3 - ÚTILES, MATERIALES Y HERRAMIENTAS. COLAS. PIELS, PLÁSTICOS Y TEXTILES, CÁÑAMO, YUTE Y ESPARTO**

### **Objetivo:**

Adquirir las capacidades para identificar y utilizar de forma correcta, los útiles, materiales y herramientas necesarias para el proceso de producción en cada momento. El alumno hará prácticas en el manejo de las tijeras, pinceles, martillo etc. para dominar después el refinado, el doblado, el doblado a mano etc. Asimismo, el alumno trabajará con pieles y plásticos para observar sus diferencias y particularidades, tanto en el tacto como en el cosido de los mismos.

### **Duración:**

60 HORAS (15 PRÁCTICAS)

### **Contenidos teórico- prácticos:**

- TEMA 1. Herramientas y útiles: Martillo, sacabocados, tijeras, correas, copetes, hormas, fornituras...
- TEMA 2. Adhesivos. Colas. Latex
- TEMA 3. Piel. Características
- TEMA 4. Plásticos. Características
- TEMA 5. Fibras Textiles. Características. Fibras textiles tradicionales: yute, cáñamo y esparto
- TEMA 6. Aplicaciones en el zapato

## MODULO 1

### TEMA 1: HERRAMIENTAS Y UTILES: MARTILLO, SACABOCADOS, TIJERAS, CORREAS, COPETES, HORMAS, FORNITURAS...

A continuación vamos a conocer los diferentes utensilios y herramientas, manuales del calzado, más utilizados en los procesos de preparado, aparado y terminación del proceso de un taller de aparado de calzado.

#### MARTILLOS DE APARADORA



Lo más importante a tener en cuenta de los martillos es que no posean ningún ángulo que marque la piel. Por eso todos deben tener los cantos redondeados.

Los utilizaremos para aplastar los posibles abultamientos en las costuras o en el doblado y así facilitar el cosido (costuras y puntadas uniformes), y que la máquina trabaje con menos esfuerzo.

## SACABOCADOS



Permite realizar perforaciones. Sirve por igual para hendir agujeros en las cordonerías o perforaciones en la correa de una sandalia y para decorar alguna pieza en pequeños troquelados circulares.

## TIJERAS



Utilizaremos diferentes modelos, de acuerdo con las necesidades que tengamos.

Así pues, utilizaremos las primeras para cortar los pequeños hilos, y las segundas para cortar ribetes, cintas, refinado, sobrantes etc.

## CORREAS



Normalmente utilizadas para sujetar el calzado al pie.

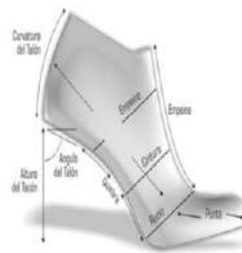
## COPETES



bivaz.es

Nos referimos al corte de la cara en el que la lengüeta forma parte de ella misma.

## HORMA



La horma es el elemento que determinará tanto la forma como la altura del zapato. En este sentido, la elección de una horma adecuada resulta fundamental en el diseño de cada ejemplar.

## FORNITURAS



Nos referimos con este nombre a todos aquellos elementos del calzado con función de: cierre, ajuste o decoración, cremalleras, hebillas, ojetes, remaches, tachuelas, pedrería, etc.

## MODULO 3

### TEMA 2: ADHESIVOS. COLAS, LATEX.

#### 1.1 Adhesivos

Se adjunta guía de adhesivos para calzado

#### 1.2.- Colas



Para trabajar el calzado se necesita siempre una cola especial, la cual se ha de aplicar siempre en los dos materiales que se vayan a unir y posteriormente se deja secar unos minutos.

Se puede extender con un pincel; para limpiarlo, se emplea disolvente universal. Las colas pueden igualmente ser irritantes e inflamables; por eso resulta siempre conveniente seguir los consejos del fabricante.

### 1.3.- Látex.



Sustancia de aspecto lechoso constituida por resinas, alcaloides, etc., que se obtiene de los cortes hechos en el tronco de algunos árboles y de ciertas materias primas, como el caucho y la laca.

*El látex coagula al contacto con el aire.*

En calzado se utiliza mucho ya que por sus características es indispensable para el pegado de forros y otros componentes y para el acondicionamiento de diferentes modelos de calzado.

Látex para plantillas.



Sus propiedades hacen que sea ideal para mantener fresco y confortable el pie por sus características de amortiguación y absorción.

Látex para bullón.



En este caso el látex proporciona suavidad y acojinamiento al calzado, Lo mantiene con un cuerpo constante y sin deformaciones.

Látex para el acojinamiento de la bota.



Permite darle cuerpo. Por sus características de transpiración da frescura y confort.



## MODULO 3

### TEMA 3: PIEL. CARACTERÍSTICAS.

#### INTRODUCCIÓN:

Tradicionalmente el material más empleado en la confección del calzado, tanto para el corte como para el forro, ha sido la piel, aunque actualmente resulta muy común también el uso de otros materiales, caso del tejido, la piel sintética o el plástico.

Nos centramos en los diferentes tipos de pieles que existen, sus características y acabados.

#### 1.1.- PIELES SEGUN SU PROCEDENCIA.

**Vacuno.** Se utiliza mucho en calzado por su gran resistencia y transpiración. Se emplea tanto para el corte como para el forro.

**Becerro.** La diferencia con la anterior estriba en la finura del grano y en una suavidad característica. Se usa, principalmente, para el corte del zapato.

**Cordero.** Esta posee poco brillo y resulta muy elástica, por lo que se emplea para los forros y zapatos flexibles.

**Cerdo.** Se trata de pieles muy duraderas, se suelen utilizar para los forros.

**Cabra.** Son pieles finas y flexibles. Se utilizan tanto para forros como para cortes. Se las reconoce enseguida por un acabado muy brillante.

**Otras.** Además en zapatos clásicos de aspecto robusto de caballero, se emplean igualmente otras pieles como las de caballo. Y, entre las conocidas como exóticas, las más frecuentes se corresponden con las de reptiles, peces o avestruces.

## 1.2.- ACABADOS DE LA PIEL.

**Piel plena flor:** presenta un acabado liso. Después del curtido no sufre ningún otro tratamiento. Al no ser lijada, conserva todo su grosor y una calidad inmejorable.

**Piel flor:** es la más habitual. Presenta un acabado liso y uniforme. A diferencia de la anterior a esta se le aplica siempre algún tipo de tratamiento para corregir pequeñas imperfecciones como cicatrices o picaduras. En el caso de que necesite someterse a una fuerte manipulación con el fin de igualarla, recibe el nombre de **piel flor rectificada**.

**Afelpados. Nubuc y Ante:** el **Nubuc** es el resultado de aplicarle a la piel flor una técnica abrasiva de lijado que produce una felpa aterciopelada de tacto suave. Se vuelve así más transpirable a las manchas y a la luz del sol.

El **Ante** se fabrica a raíz de la parte interna de la piel. También se presenta suave, transpirable y más fuerte que el Nubuc.

**Serraje:** posee un aspecto afelpado, pero normalmente se presenta más gruesa y tosca que las dos anteriores. Resulta muy sufrida en cuanto a golpes y desgaste.

**Charol:** su aspecto se consigue tras aplicar capas de poliuretano sobre la piel, habitualmente sobre serraje, lo que proporciona su brillo habitual.

**Laminadas:** igual que en el caso anterior este tipo de pieles se revisten con una fina hoja, normalmente de origen plástico, para aportar un aspecto distinto. Por lo general, muchas pieles de colores metalizados son laminadas.

**Grabadas:** Actualmente exhiben una gran fantasía. Uno de los más recurrentes es el grabado con efecto de piel exótica, de forma que pieles de mamíferos adquieren el aspecto propio de las de reptiles o avestruz.: Actualmente exhiben una gran fantasía. Uno de los más recurrentes es el grabado con efecto de piel exótica, de forma que pieles de mamíferos adquieren el aspecto propio de las de reptiles o avestruz.

## MODULO 3

### TEMA 4: PLASTICOS. CARACTERISTICAS

#### INTRODUCCIÓN:

Los materiales sintéticos son más económicos y por eso muy usados para fabricar calzado en serie. Los zapatos baratos por lo general son sintéticos y en ellos se utiliza el plástico en diferentes versiones (etileno-acetato de vinilo, silicona líquida, gomaespuma de poliuretano, etc.) que son sometidas a un conjunto de procesos para dar con el acabado perfecto.

Debido a que este tipo de materiales son flexibles, maleables y pueden someterse a altas temperaturas son muy utilizados para la fabricación de suelas y tacones de zapatos.

También es el material elegido para el calzado deportivo aunque hoy día la mayor parte de los zapatos tienen algún componente sintético.

## 1.1- PLASTICOS MÁS UTILIZADOS.

### El etilvinilacetato



Es un [polímero](#) de tipo [termoplástico](#). Sus características más significativas son:

- Fácil de pegar.
- Fácil de cortar.
- Fácil de pintar.
- Baja absorción de agua.
- Lavable.
- No tóxico.

Por ser un material muy liviano, sirve a muchos intereses comunes, es termoformable, es lavable, no tiene bordes afilados, no es tóxico, y se puede pintar con cualquier tipo de pintura.

Además es de uso muy frecuente en el ámbito de la ortopedia, utilizado para el forrado de plantillas.

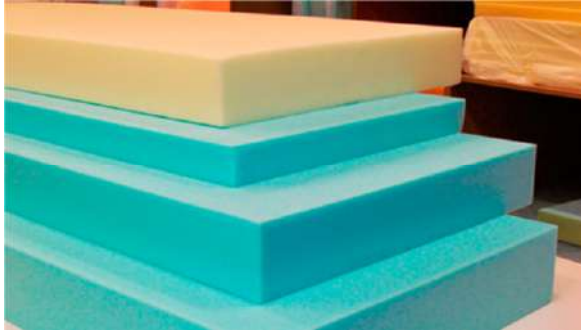
El etilvinilacetato también es reciclable, al igual que otros termoplásticos.

Algunas de sus aplicaciones son:

- Suelas de zapatos.

- Calzado (sandalias de uso diario o de baño, zapatillas deportivas)

## Goma espuma de poliuretano



Principales características de la espuma flexible de poliuretano.

El conocido material está formado por burbujas debido a la reacción de sus dos compuestos: isocianato y polioli que producen una reacción capaz de liberar gases y dióxido de carbono.

En calzado: las características de la Espuma y Gomaespuma se utilizan para aportar mayor confort mediante placas, cortes en tiras y diferentes troquelados integrados en los diseños.

## 1.2.- Plásticos para la fabricación de suelas.

### 1.2.1.- Suelas termoplásticas:

El termoplástico es un tipo de plástico realmente flexible y maleable al someterse a altas temperaturas. Las dos variedades más comunes son:

#### SUELAS DE PVC:



Se elaboran a partir de resinas y policloruro de vinilo. Las suelas de este material suelen ser baratas pero pesadas y poco flexibles, por lo que prácticamente han quedado reducidas para zapatos de bajo coste.

## SUELAS DE TPU:



Se obtienen a partir del poliuretano termoplástico por inyección.

Presentan una gran capacidad de abrasión y resistencia, más que las de caucho. Asimismo resultan muy flexibles y aislantes, además de amortiguar también la pisada.

### 1.2.2. Suelas expandidas.

Se obtienen a partir de algunos termoplásticos (TR) en combinación con componentes que los expanden, por tanto, aumentan sus partículas de aire y ganan ligereza. Existen dos tipos:

## Suelas de poliuretano.



El poliuretano constituye un producto de gran ligereza y flexibilidad y de un enorme retorno elástico. Se utiliza en calzado profesional y deportivo.

## Suelas de EVA



### 1.3.- Plásticos para la fabricación de tacones.

Actualmente los más utilizados son los de plástico inyectado, obtenido a partir de moldes precisos. Para elegir un tacón adecuado, se debe considerar la altura que soporta la horma y el ángulo de inclinación del propio tacón, proporcional a su altura.

### CURIOSIDADES

<https://blogthinkbig.com/el-plastico-del-oceano-se-utilizara-para-fabricar-zapatos>



## MODULO 3

### TEMA 5: Fibras textiles. Características. Fibras textiles tradicionales: yute, cáñamo y esparto.

#### 1.1.-CARACTERÍSTICAS DE LAS FIBRAS TEXTILES.

##### FIBRAS TEXTILES

Se denomina fibra textil a los materiales compuestos de filamentos y susceptibles de ser usados para formar hilos o telas, bien sea mediante tejido o mediante otros procesos físicos o químicos.

#### 1.2.-MATERIALES DE TELA



La tela es uno de los materiales más utilizados a la hora de diseñar zapatos. Su principal ventaja es que la podemos encontrar con un amplio abanico de diseños, que pueden ir desde flores hasta rayas. Esto permite crear productos divertidos y muy llamativos. Se suele utilizar mucho en calzado de verano y primavera, una época donde los estampados están a la orden del día. Como ocurría con el cuero, nos podemos encontrar diferentes tipos de telas, dependiendo del uso que le quieran dar los fabricantes. Decir que los zapatos que utilizan este material, no son tan duraderos como los de cuero.

## LONA



La lona o loneta, es un material que se ha venido utilizando en el mundo del calzado desde hace muchos años. Se suele utilizar para diseñar calzado que se utiliza durante los meses de verano y primavera. También es utilizado para crear calzado deportivo. Su principal ventaja es que resulta muy sencillo de lavar, además de ofrecer una apariencia muy bonita.

También se usa el algodón o el satén para decorar o forrar zapatos y las telas polares para el interior de los zapatos de invierno.

### 1.3.- YUTE





El yute (*Corchorus capsularis*) es una planta herbácea fibrosa, de la familia de las malváceas, cultivada en regiones tropicales por sus fibras. «Yute» es también el nombre de las fibras textiles extraídas de esta planta y de otra similar.

<https://www.deyute.com/es/el-yute->

## 1.4.- CÁÑAMO





Cáñamo o cáñamo industrial es el nombre que reciben las variedades de la planta Cannabis y el nombre de la fibra que se obtiene de ellas, que tiene, entre otros, usos textiles.

<https://www.dinafem.org/es/blog/ca-amo-vs-marihuana/>

<http://www.semillasdemarihuana.info/calzado-dadidas-hecho-planta-de-canamo/>



Hay más de 25.000 usos conocidos de cáñamo.

La calefacción y la compresión de las fibras de cáñamo pueden crear materiales de construcción superior a la madera en fuerza, calidad y costo.

La fibra del Cáñamo es muy estable y duradera. La tela que se hace con ella es tres veces más resistente al desgarro que el algodón.

Por lo general, el cáñamo produce las fibras naturales más duraderas, y debido a su tipo de cultivo, en su cosecha o su procesamiento no se utilizan sustancias químicas dañinas, por lo que los textiles elaborados con cáñamo llegan a nuestra piel totalmente libres de toxinas.

## Propiedades y beneficios de las semillas de cáñamo: [www.ecoagricultor.com](http://www.ecoagricultor.com)

1. Son una de las mejores fuentes de proteína vegetal.
2. Ayudan a prevenir o tratar el estreñimiento.
3. Contienen grasas beneficiosas Omega 3 y 6.
4. Alivian el síndrome premenstrual y los síntomas de la menopausia.
5. Aportan magnesio.
6. Ayudan a retrasar el envejecimiento.
7. Mejoran la función del sistema inmunológico.
8. Las semillas de cáñamo tienen acción antioxidante.





## 1.5.- ESPARTO.

El clima seco y de paisajes áridos es típico del sudeste español, donde abundan las plantas herbáceas y arbustivas como el esparto, que pertenece a la familia de las gramíneas, igual que el trigo y la cebada.

Algunas de sus características definitorias son, por ejemplo, su perdurabilidad en el terreno, sus hojas largas y finas, y sus espigas en forma de penacho.

Hasta bien entrado el siglo XX esta planta tenía una enorme utilidad, empleándose en la fabricación de utensilios de labranza, trilla, labores del hogar, aperos para animales, etc.

Pero actualmente ha perdido mucho terreno, siendo sustituido por la goma, el plástico o la fibra sintética.

Sin embargo, algunos pueblos de nuestra región todavía conservan esta tradición artesana.

Las alpargatas están de moda, otra vez. Pero lo que compras no es esparto, es yute. El esparto está desapareciendo y el Gobierno ha puesto en marcha un plan para salvar esta cultura.



Unas mini zapatillas hechas de esparto sobre una tela de yute.

<http://www.rtve.es/alacarta/videos/aqui-la-tierra/aqui-tierra-antiguo-negocio-del-esparto/4089074/>