

EL USO DE LAS CERAS EN LA INDUSTRIA DEL CUERO

Por Eva Pérez Márquez

¿Qué es el cuero?

Llamamos **cuero** tanto al pellejo que cubre la carne de los animales como a este mismo pellejo después de curtido y preparado para los diferentes usos a que se aplica en la industria y viene del latín *Corium*.

El arte o la técnica del curtido es el conjunto de procesos que permiten la transformación de la piel de animal en cuero para su utilización en vestimenta (ropa, calzado, marroquinería), tapicerías, joyas, encuadernación, instrumentos musicales, arreos para caballerías así como un largo etcétera que todavía está por descubrir.

Nuestra historia, y en especial la de la Península Ibérica, ha estado siempre muy unida a la piel. Veán sino la definición que hacía de Hispania el geógrafo e historiador griego **Estrabón**, nacido en el año 63 adC: "*Hispania es semejante a una piel extendida a lo largo de Occidente a Oriente*".

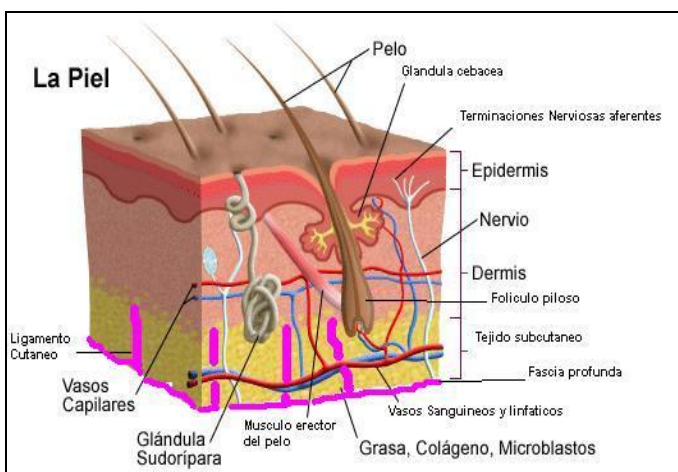
El cuero curtido se obtiene de la *dermis*, es decir, de la capa central de la piel. Esta zona es rica en colágeno por lo que el proceso de curtido se basa en la estabilización química de esta proteína.



Obtención del cuero

La transformación de la piel en cuero es un proceso largo y complejo del que forman parte diferentes procesos físico-químicos y mecánicos que se pueden dividir en 4 grandes grupos:

1. *Trabajos de Ribera*
2. *Curtición, Tintura y engrase*
3. *Acondicionamiento y Secado*
4. *Acabado*



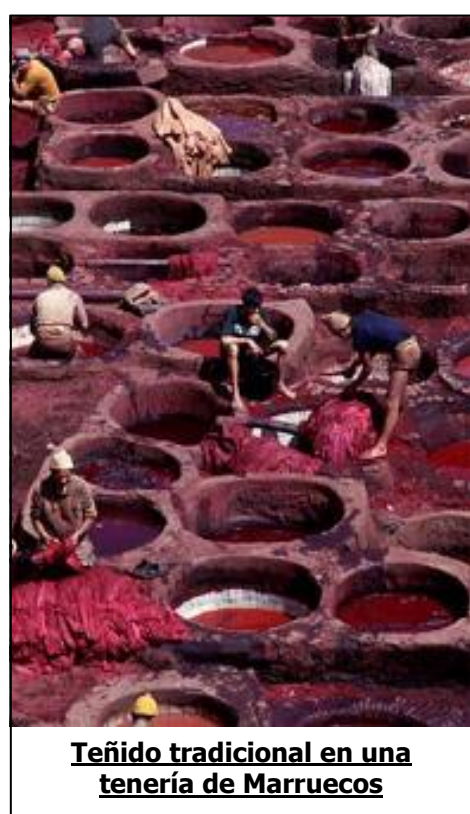
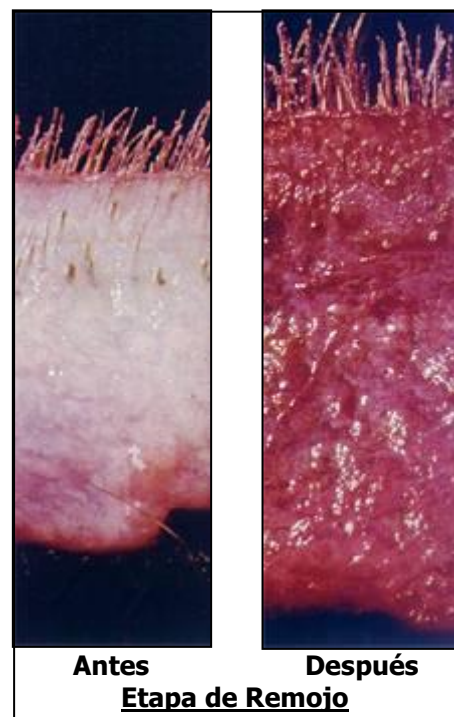
1. Trabajos de Ribera

En este primer paso las pieles se preparan para su curtición. Estos trabajos se denominan "de ribera" porque se utiliza en ellos grandes cantidades de agua aunque el empleo de este recurso se ha optimizado enormemente en los últimos años.

Las etapas realizadas en el cuero vacuno son:

- ❖ Remojo – La piel se deshidrata para su transporte. El primer paso es rehidratarla y limpiarla.
- ❖ Pelambre – Eliminación de la *epidermis* junto con el pelo y la lana.
- ❖ Rendido – Aflojamiento de las fibras de colágeno de la *dermis* mediante sistemas enzimáticos.
- ❖ Desengrase – Eliminación total o parcial de la grasa natural que puede entorpecer el curtido posterior.
- ❖ Descarnado – Eliminación del *subcutis* así como de restos de carne y grasa natural (carnaza).
- ❖ Dividido – La piel se divide en sentido paralelo a su superficie para regular su grosor o bien para aprovechar la capa inferior o *serraje*. La piel se puede dividir al final de esta etapa (*dividido en tripa*) o bien tras el curtido (*dividido en cromo o en azul, Wet-Blue*).
- ❖ Piquelado – Tratamiento ácido del colágeno con finalidad de conservación.

No todas estas etapas se realizan en pieles de animales pequeños como corderos, cabras o visones ya que se trabajan sin apelar para "double face" o peletería fina.



2. Curtición, tintura y engrase

Comprende las etapas que transforman la piel en un material resistente, flexible, duradero e imputrescible sin perder de vista las características naturales ni el artículo final que se debe confeccionar.

Podemos dividir esta etapa en:

- ❖ Curtición – El curtido al cromo es el procedimiento más moderno (*Knapp-1858*) y el más extendido actualmente.
- ❖ Recurtición – Corrección de defectos, mejora de la firmeza, textura, tacto, etc. Complementaria a la curtición.
- ❖ Rebajado – Ajuste del espesor definitivo del cuero.
- ❖ Teñido – Tintura o coloración de las pieles.
- ❖ Engrase – Tratamiento que devuelve flexibilidad, tacto y blandura al cuero. Conseguimos un engrase de la piel uniforme.

3. Acondicionamiento y secado

Preparamos a las pieles para el acabado. Comprende los siguientes pasos:

- ❖ Ecurrido – La piel absorbe una gran cantidad de agua en los procesos anteriores que es preciso eliminar para realizar el acabado en buenas condiciones. En el escurrido reducimos la humedad al 50% aproximadamente mediante procesos mecánicos.
- ❖ Repasado – Recuperación de la máxima superficie mediante el alisado de arrugas.
- ❖ Presecado – Ajuste de la humedad para el siguiente paso.
- ❖ Ablandado – Tratamiento mecánico de la piel que separa y afloja las fibras de colágeno para conferir flexibilidad y blandura al cuero.
- ❖ Secado – Reducción de la humedad al 14% aproximadamente que se mantendrá a lo largo de la vida útil del material.

4. Acabado

Pese a que cada curtidor puede introducir cambios en su proceso productivo, nos hemos arriesgado a clasificar cada etapa de la técnica del cuero en una serie de pasos. Con el acabado no podemos hacer lo mismo ya que es una etapa muy compleja, sujeta a la moda y a la fantasía.

No obstante, la finalidad del acabado está clara: en esta etapa daremos el aspecto definitivo a la piel, el brillo, el **toque**, el color, conferiremos durabilidad y homogeneidad.



¿Qué tipos de productos se utilizan en el acabado?

- ❖ *Pigmentos* – Productos coloreados e insolubles que se presentan dispersos en medio acuoso u orgánico.
- ❖ *Colorantes* – Productos orgánicos con color solubles en agua o en disolventes orgánicos (anilinas).
- ❖ *Ligantes* – Formadores de película. Pueden ser no termoplásticos (albúmina, caseína) o bien termoplásticos (polímeros como acrilatos, metacrilatos, poliuretanos...).
- ❖ *Lacas, aprestos/tops* – Productos filmógenos que se aplican como capa final de un acabado
- ❖ *Productos auxiliares* – **Ceras**, mateantes, rellenantes, plastificantes, espesantes, penetradores, agentes de tacto superficial, etc.

CERAS

En IBERCERAS, S.A. (www.iberceras.es) llevamos más de 50 años trabajando en el desarrollo y fabricación de ceras y emulsiones para la industria del acabado del cuero.

Empezaremos por aclarar qué entendemos por *cera*. Adoptaremos la definición publicada en el "DGF – Einheitsmethoden Abeitlung M-Wachse" según el cual: "**Cera** es un término general referido a toda una serie de sustancias naturales y sintéticas que presentan las siguientes propiedades:

- ✓ Son sólidas a 20°C y a esta temperatura presentan una consistencia que puede variar de blanda y plástica a dura y quebradiza.
- ✓ Funden sin descomponerse a temperaturas superiores a 40°C.
- ✓ Presentan una viscosidad relativamente baja a temperaturas ligeramente superiores a su punto de fusión.
- ✓ Su consistencia y solubilidad varía enormemente con los cambios de temperatura.
- ✓ Por frote a baja presión desarrollan brillo en su superficie

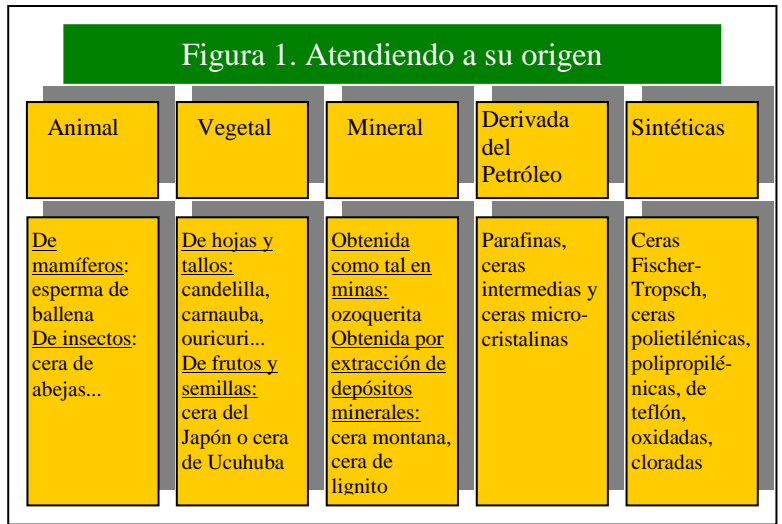
Como podemos observar en las Figuras 1 y 2, las ceras se pueden clasificar atendiendo a su origen o bien a su composición.

Aunque las ceras pueden aplicarse en la etapa final del acabado en estado fundido, IBERCERAS, S.A. ha desarrollado, con tecnología propia, una serie de emulsiones acuosas fáciles de aplicar que ayudan a la formulación del acabado.

Inicialmente estas sustancias eran utilizadas para la obtención de brillo o bien para evitar que la piel no se pegara a la placa de la prensa de planchar. Sin dejar atrás estas aplicaciones, hoy en día los acabados céreos ofrecen mil y una posibilidades.

Nuestras ceras y emulsiones están especialmente diseñadas para:

- ✓ Engrase
- ✓ Profundo/fondo de acabado
- ✓ Productos auxiliares



A parte de los productos descritos en la **Tabla 1**, disponemos de una amplia gama de ceras como las de abeja, candelilla, parafinas, ceras sintéticas (PE y Fischer Tropsch), etc.

La ventaja de contar con nuestro propio Know-How nos permite desarrollar nuevos productos que respondan a las necesidades del siempre cambiante mercado de acabados.

Tabla 1

NOMBRE DEL PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TIPO DE ACABADO
EMULSIBER 3240	Emulsión de cera carnaúba al 40% en sólidos, no iónica	Película dura, brillante y pulimentable. Favorece el planchado. Tiene cierto poder rellanante y de igualador del brillo. Idónea para acabado abrillantado, lustrable y Pull-up
EMULSIBER 6443	Emulsión de cera PE al 35% en sólidos, no iónica	Película autobrillante, de excepcional resistencia a la abrasión con gran flexibilidad. Se puede utilizar en acabado abrillantado . Ofrece tacto plástico con cierto "tack"

Tabla 1(continuación)

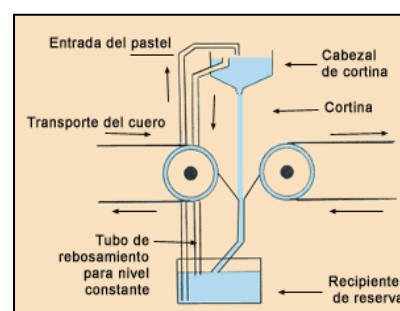
NOMBRE DEL PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TIPO DE ACABADO
EMULSIBER 8098	Emulsión de cera PE al 35% en sólidos, no iónica	Película autobrillante, antideslizante, con excelente resistencia al rallado y Pf bajo que facilita su planchado
EMULSIBER N-60	Emulsión de parafina al 60% en sólidos, no iónica	Alto poder hidrofugante. Se puede utilizar como fondo así como para el acabado lustrable . Ofrece un tacto cálido . Engrase
EMULSIBER N-650	Emulsión de parafina al 60% en sólidos, aniónica/no iónica	Alto poder hidrofugante. También se puede utilizar como fondo , acabado lustrable y/o tacto cálido con carácter aniónico. Se puede utilizar en engrase
EMULSIBER 3014	Emulsión de cera y aceite al 40% en sólidos, no iónica	Ofrece una película de tacto sedoso , liso, cálido y con poco brillo. El Pf de la película es bajo por lo que permite una buena penetración en la piel y planchado
EMULSIBER 8007	Emulsión de cera sintética al 40% en sólidos, aniónica	Película suave, blanquecina tipo niebla , con buena adherencia a la piel. Buen planchado (Pf sólidos: 67°C)
EMULSIBER 4469	Emulsión de aceite biodegradable al 40% en sólidos, aniónica	Película con buena extensibilidad, bajo Pf y blanda. Ideal para tactos grasos , fondos y profundos . También para engrase
EMULSIBER 7320	Emulsión cérea al 50% en sólidos de bajo Pf	Película tipo snow finish mateante. Proporciona una película blanca y opaca
EMULSIBER 6479	Emulsión de cera montana blanqueada al 30% en sólidos, no iónica	Buena formación de película, uniforme y autobrillante. Para acabado abrillantado y lustrable . También para formulaciones Pull-up
IBERCER 7380	Parafina semirrefinada sólida	Se puede aplicar en fundido gracias a su bajo Pf (48-52°C) como fondo/prefondo . También como engrase . Formulaciones Pull-up con tacto suave, semi-brillante (se puede mezclar con aceite)
EMULSIBER 7822	Emulsión de cera sintética al 40% en sólidos y de bajo Pf.	Especialmente diseñada para efectos "burnish"/quemado . Película transparente que oscurece al frote.

Maquinaria de aplicación de acabados

Las ceras se pueden aplicar en prácticamente toda la gama de maquinaria de acabados. Podemos mencionar las siguientes aplicaciones:

- ◆ Sistema de felpa (manual o mecánica).
- ◆ Pigmentadoras de pistola (aerográfica o air-less).
- ◆ Máquinas de rodillos, cada día más utilizadas debido a que no existen mermas de productos de acabados.
- ◆ Máquina de cortina.
- ◆ Bombos para ablandar y granear (abatanar).

Combinando nuestros productos con las diferentes aplicaciones obtenemos una infinidad de acabados.



Para terminar querría destacar una vez más el papel fundamental de las ceras y sus emulsiones en el acabado de la piel. Este tipo de sustancias son muy versátiles, no contaminantes y desarrolladas en base a emulgentes libres de NP y NPE.

Respetan el carácter natural de la piel si así lo desea el curtidor ofreciendo un acabado **natural** y cálido.

Bibliografía

- "Acabado de la Piel" por José M^a Adzet Adzet, 1988
- "Historia de la piel en el área mediterránea" por Martín Romeo, 1988
- "Las ceras en la Industria del Embalaje" por Félix Mariscal