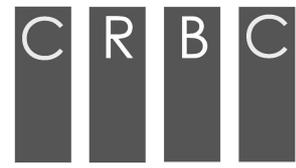




UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



departament  
Conservació  
Restauració  
Bens  
Culturals

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Dpto. de Conservación y Restauración de Bienes  
Culturales

Origen, evolución histórico-técnica y revisión de los  
métodos de conservación y restauración del Guadamecí

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Conservación y Restauración de Bienes  
Culturales

AUTOR/A: Pastor Nadal, Sara

Tutor/a: Barros García, José Manuel

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

ORIGEN, EVOLUCIÓN  
HISTÓRICO-TÉCNICA Y  
REVISIÓN DE LOS MÉTODOS  
DE CONSERVACIÓN Y  
RESTAURACIÓN DEL  
GUADAMECÍ

SARA PASTOR NADAL

TUTOR:

DR. JOSÉ MANUEL BARROS GARCÍA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



DEPARTAMENT DE CONSERVACIÓ I  
RESTAURACIÓ DE BENS CULTURALS



Master Universitario  
Conservación  
Restauración  
Bienes  
Culturales





*“Soi de pieles de animales,  
vestido en plata, y oro,  
estendido pulo y doro  
à costa de pocos reales,  
las casas adonde moro.”*

*PÉREZ HERRERA, Cristobal.  
Proverbios morales, 1608.*



## RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Máster (TFM) se centra en la investigación sobre el guadamecí y los métodos y técnicas para su preservación.

Para profundizar en la comprensión de los métodos de conservación y restauración de estas singulares obras, se ha realizado una revisión de la bibliografía especializada. Además, se han llevado a cabo visitas a diversas instituciones con experiencia destacada en el ámbito de este tipo de bienes muebles, con el propósito de realizar entrevistas a expertos en este ámbito. Esto ha permitido obtener una perspectiva más específica sobre los tratamientos más idóneos para mejorar la perdurabilidad de estas obras.

Un aspecto destacado de este TFM es el estudio de obras pertenecientes a la colección del Museo Nacional de Artes Decorativas (Madrid). Estas piezas no solo representan una manifestación artística única, sino también un desafío significativo en términos de conservación y restauración.

## PALABRAS CLAVE

Pintura; Cuero; Guadamecí; Conservación; Restauración



## RESUM

Aquest Treball de Fi de Màster (TFM) es centra en la investigació sobre el guadamassil i els mètodes i tècniques per a la seua preservació.

Per a aprofundir en la comprensió dels mètodes de conservació i restauració d'aquestes singulars obres, s'ha realitzat una revisió de la bibliografia especialitzada. A més, s'han dut a terme visites a diverses institucions amb experiència destacada en l'àmbit d'aquest tipus de béns mobles, amb el propòsit de realitzar entrevistes a experts en aquest àmbit. Això ha permès obtindre una perspectiva més específica sobre els tractaments més idonis per a millorar la perdurabilitat d'aquestes obres.

Un aspecte destacat d'aquest TFM és l'estudi d'obres pertanyents a la col·lecció del Museu Nacional d'Arts Decoratives (Madrid). Estes peces no sols representen una manifestació artística única, sinó també un desafiament significatiu en termes de conservació i restauració.

## PARAULES CLAU

Pintura; Cuir; Guadamassil; Conservació; Restauració



## **ABSTRACT**

This Master's Thesis (TFM) focuses on research into the *guadamecí* (gilt leather) and the methods and techniques for its preservation.

In order to gain a deeper understanding of the methods of conservation and restoration of these unique works, a review of the specialised bibliography has been carried out. In addition, visits were made to various institutions with outstanding experience in the field of this type of movable property, with the aim of conducting interviews with experts in this field. This has made it possible to obtain a more specific perspective on the most suitable treatments to improve the durability of these works.

An outstanding aspect of this TFM is the study of works belonging to the collection of the National Museum of Decorative Arts (Madrid). These pieces not only represent a unique artistic manifestation, but also a significant challenge in terms of conservation and restoration.

## **KEY WORDS**

Painting; leather; Gilt Leather; Conservation; Restoration



## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a todas las personas que me han brindado su apoyo y guía durante la realización de este Trabajo de Fin de Máster.

En primer lugar, a mi tutor, José Manuel Barros García, por su orientación y ayuda a lo largo de este proceso.

A Félix de la Fuente Andrés, subdirector del Museo Nacional de Artes Decorativas, por enseñarme tanto en tan poco tiempo sobre los guadamecés. Su conocimiento y pasión por el tema han enriquecido enormemente este trabajo.

Mi reconocimiento también a las conservadoras-restauradoras del MNAD, Leticia Pérez de Camino, Blanca Aranda Rubio y Julia Ogáyar Seiz, por su ayuda y disposición para cederme imágenes y acompañarme durante mi visita al museo. Su colaboración ha sido crucial para la realización de esta investigación.

Agradezco a Araceli Montero Moreno del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico por enviarme documentos sobre la intervención de guadamecí. Asimismo, quiero dar las gracias a Rosie Bolton, la coordinadora del grupo de cuero del ICOM-CC, por acercarme a expertos en este ámbito que han aportado información esencial para completar mi trabajo: Rosemarie A. Selm, Theo Sturge y Céline Bonnot-Diconne.

Por último, mis agradecimientos más importantes son para mis padres, quienes siempre han estado a mi lado y nunca han soltado mi mano, siendo mi apoyo fundamental durante este camino. Per tot això i més, gràcies.



Fig.1.- Detalle de un panel de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n.º inventario CE28859

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>16</b>
<b>2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA</b>	<b>17</b>
2.1 OBJETIVOS	17
2.2 METODOLOGÍA	17
<b>3. HISTORIA DEL GUADAMECÍ</b>	<b>19</b>
3.1 EL CORDOBÁN	20
3.2 EL GUADAMECÍ: ORIGEN Y DEFINICIÓN	23
3.3 EL GUADAMECÍ EN EUROPA	25
3.4 EVOLUCIÓN DEL GUADAMECÍ	26
3.5 USOS DE LOS GUADAMECÍES	29
3.6 REVALORIZACIÓN DEL GUADAMECÍ	32
<b>4. TÉCNICA DEL GUADAMECÍ</b>	<b>34</b>
4.1 CURTICIÓN	35
4.2 DECORACIÓN	38
<b>5. PATOLOGÍAS DEL GUADAMECÍ</b>	<b>42</b>
5.1 SOPORTE	43
5.2 LÁMINA METÁLICA Y CORLA	45
5.3 ESTRATOS PICTÓRICOS	46
<b>6. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN</b>	<b>47</b>
6.1 REVISIÓN DE MÉTODOS TRADICIONALES	48
6.1.1 <i>Soporte</i>	48
6.1.2 <i>Estratos decorativos</i>	49
6.2 REVISIÓN DE MÉTODOS ACTUALES	50
6.2.1 <i>Limpieza del reverso</i>	50
6.2.2 <i>Eliminación de deformaciones</i>	50
6.2.3 <i>Reparación de daños y reintegración volumétrica</i>	51
6.2.4 <i>Tratamientos en recubrimientos murales</i>	52
6.2.5 <i>Estratos decorativos</i>	53
6.3 EJEMPLOS DE INTERVENCIONES EN EL MNAD	56
6.3.1 <i>Limpieza mecánica inicial</i>	56
6.3.2 <i>Desmontaje del marco</i>	57
6.3.4 <i>Limpieza química del anverso</i>	57
6.3.5 <i>Desmontaje del bastidor</i>	57
6.3.6 <i>Limpieza mecánica del reverso</i>	57
6.3.7 <i>Reparación de desgarros y recolocación de injertos</i>	58
6.3.8 <i>Alisado de bordes del cuero</i>	58
6.3.9 <i>Colocación de bordes</i>	58
6.3.10 <i>Reintegración matérica</i>	59
6.3.11 <i>Reintegración cromática</i>	59
6.3.12 <i>Fijado de las reintegraciones</i>	59
<b>7. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA</b>	<b>60</b>
7.1 HUMEDAD RELATIVA (HR)	61

7.2 TEMPERATURA	61
7.3 ILUMINACIÓN	62
7.4 CONTAMINANTES	62
7.5 PLAGAS	63
7.6 ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN	63
<b>8. CONCLUSIONES</b>	<b>65</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>67</b>
<b>10. ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>84</b>
ANEXO I: ODS	86
ANEXO II: ENTREVISTA	88
ANEXO III: REPRESENTACIÓN DEL GUADAMECÍ EN LAS ARTES	91



Fig.2.- Detalle de un panel de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n.º inventario CE28859

## 1. INTRODUCCIÓN

El guadamecí es una de las técnicas más populares de los cueros artísticos, la cual obtuvo su fama durante los siglos XV al XVIII. El punto neurálgico de esta técnica fue la ciudad de Córdoba y a partir de ahí se fue extendiendo hacia el resto de la Península, llegando a pasar las fronteras hacia Europa. En sus inicios el estilo y manera de ejecutar estas piezas seguía las directrices hispánicas, pero con el tiempo cada país y zona geográfica fue adaptando la técnica a sus propios gustos y tendencias.

El estudio de los guadamecís se enfrenta a una tarea ardua debido a la fragilidad del material. El número de piezas que existían en su apogeo no se compara con lo que ha llegado hasta nuestros días. Además, en caso de deterioro, era común sustituir las piezas o realizar “arreglos” utilizando repintes, lo que añade complejidad al proceso de investigación.

Se ha llevado a cabo un estudio para comprender la problemática de las piezas, sus causas y posibles soluciones para establecer las actuaciones que ayudarán a su perdurabilidad. Para ello se ha realizado una revisión bibliográfica, con la cual se busca comprender las distintas patologías que han sido registradas a lo largo de los años que lleva siendo este arte conservado y valorado. También, se ha hecho una revisión de antiguas intervenciones y exposición de las actuales.

Para conservar adecuadamente un guadamecí, es esencial considerar varios factores que afectan la estabilidad del cuero. Por ello se han analizado los protocolos a seguir para evitar el mayor daño posible sobre estas piezas y asegurar de esta forma su durabilidad, destacando la importancia de mantener un ambiente adecuado para su conservación.

Se explican las diferencias entre el guadamecí y otras técnicas elaboradas en piel curtida como es el caso del cordobán, debido a la existencia de una gran confusión entre ellas a lo largo de los años. También se presentan las diferentes variantes artísticas del guadamecí según su país de origen, destacando las particularidades y estilos propios de cada región.

Tras el estudio de patologías y métodos de conservación y restauración, se exponen dos casos de intervención que ejemplifican la aplicación de los métodos analizados.

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

### 2.1 OBJETIVOS

Este Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo recoger los principales aspectos del origen y desarrollo histórico del guadamecí como técnica artística, así como de sus métodos de conservación y restauración.

Para poder acometer este propósito, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Clarificar el término “guadamecí”, desglosando sus elementos y características distintivas, con el fin de proporcionar una comprensión precisa de esta técnica
- Examinar y comparar diferentes variantes del guadamecí, evaluando sus diferencias estilísticas, materiales utilizados y técnicas aplicadas, con el propósito de ampliar el conocimiento sobre esta técnica.
- Analizar las patologías más comunes y las técnicas de conservación-restauración empleadas en la actualidad.

### 2.2 METODOLOGÍA

Con el fin de alcanzar los objetivos establecidos previamente, se ha seguido una metodología que se basa en la investigación de la documentación histórico-técnica del arte del guadamecí, así como en la revisión exhaustiva de diversas publicaciones científicas dedicadas a la conservación y restauración de este tipo de obras.

En primer lugar, se llevó a cabo un análisis documental para comprender el origen de la técnica del guadamecí y sus aspectos fundamentales. Para ello, se consultaron una variedad de fuentes bibliográficas, como monografías, manuales, catálogos de exposiciones, artículos de periódicos y revistas, así como diccionarios. Estas fuentes fueron obtenidas tanto de recursos físicos como en línea, incluyendo tesauros (Ministerio de Cultura; Cer.es), repositorios como Dialnet; ZAGUAN (Repositorio Institucional de Documentos de la Universidad de Zaragoza), RiuNet (Repositorio de la Universitat Politècnica de València), ADDI (Archivo Digital Docencia Investigación de la Universidad del País Vasco), Helvia (Repositorio Institucional de la Universidad de Córdoba), Archivo digital de la Universidad Politécnica de Madrid, Repositorio de la UNED y archivos nacionales e internacionales (Internet Archive, Gallica, Arxiu de Revistes Catalanes Antiques, RACCO-Revistes catalanes d'accés obert).

Las bibliotecas, tanto digitales como físicas, han sido recursos importantes para documentar el trabajo, con visitas a la biblioteca del Museo Nacional de Artes Decorativas (MNAD) y a la de la Facultad de Bellas Artes de la UPV, además de consultas en la Biblioteca Digital de Castilla y León y en la Red Municipal de Bibliotecas de Córdoba.

Para complementar la información, se solicitaron préstamos interbibliotecarios de diversas instituciones, como idUS (Depósito de Investigación de la Universidad de Sevilla), REBIUN (Catálogo de la Red de Bibliotecas Universitarias Científicas) o WorldCat. Se llevó a cabo un estudio de obras literarias que mencionan o hacen referencia a la técnica del guadamecí, utilizando bibliotecas como la Biblioteca Nacional de España, la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes y la Colección de la Real Academia Española. Además, se realizó un análisis visual de piezas artísticas que muestran las principales tipologías de guadamecís, visitando la página web del Museo Nacional del Prado en gran medida.

También se realizaron visitas técnicas a diversas instituciones que albergan guadamecís con el objetivo de realizar un estudio visual para comprender la técnica y su estado de conservación. Se aprovechó la visita a la mayor colección de guadamecís en España, el Museo Nacional de Artes Decorativas, para tomar fotografías que sirvan de ejemplo para los distintos aspectos descritos durante el transcurso del trabajo, además de conversar con el subdirector del museo, Félix de la Fuente Andrés (experto en guadamecís). Tras obtener la información necesaria para comprender la historia y

técnica de estas piezas se elaboró un guion para realizar entrevistas a profesionales en la materia. Para poder entrevistar a más expertos se optó por enviar las preguntas a través de Google Forms. Los conservadores participantes han sido miembros del grupo de conservación y restauración de cuero del ICOM-CC: Rosemarie A. Selm, Theo Sturge y Céline Bonnot-Diconne.

Por otro lado, para completar el trabajo, el MNAD ha proporcionado un listado con las intervenciones que ha efectuado sobre estas piezas, así como la cesión de fotografías de los procesos.

Para obtener imágenes que completen el trabajo, se realizaron búsquedas en las colecciones del MNAD, el Museo de l'Art en Pell de Vic, el Victoria & Albert Museum o la Fundación Musei Civici Venezia entre otros.

Por último, se han tenido en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU. El principal ha sido el 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y la meta 11.4 (Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo).

### 3. HISTORIA DEL GUADAMECÍ



Fig. 3.- Detalle. Frontal de altar de guadamecí, 1604-1700. Inventario CE00310. Museo Nacional de Artes Decorativas

### 3. HISTORIA DEL GUADAMECÍ

El trabajo con piel animal tiene raíces ancestrales, al igual que el proceso de curtición para preservarla de la descomposición. Aunque no existen documentos que establezcan el inicio de la curtición, hay indicios de que se remonta a los hebreos al empezar con el uso de taninos hacia el 1800 a.C<sup>1</sup> (Fig.4).

El arte en cuero se origina en comunidades del desierto<sup>2</sup>. En estas áreas, la decoración de las piezas se basaba principalmente en el tintado<sup>3</sup>. Esta forma de arte migró desde el continente africano hasta el suroeste de Europa, siendo los iberos quienes iniciaron la ornamentación de la piel<sup>4</sup>. Más tarde, en la España musulmana<sup>5</sup>, la decoración del cuero floreció en el ámbito de las artes suntuarias, especialmente bajo el dominio omeya<sup>6</sup>.



La presencia árabe en la Península Ibérica fue la que difundió la técnica de la curtición, siendo Córdoba el punto principal de desarrollo<sup>7</sup>, convirtiéndose así en parte integral de su herencia cultural<sup>8</sup>. Derivado de los primeros cueros artísticos surge el guadamecí<sup>9</sup>.

Es esencial aclarar la terminología de las técnicas artísticas sobre cuero<sup>10</sup>, destacando el cordobán y el guadamecí.

#### 3.1 EL CORDOBÁN

La palabra “cordobán” es un vocablo mozárabe que se refiere al cuero ligero y suave curtido en Córdoba con acabado monocromo<sup>11</sup>, a partir de la piel de cabra o de macho cabrío<sup>12</sup>, posiblemente derivada de la palabra *Qurtbàn*<sup>13</sup>.

Fig.4.- El arresto de los santos Crispín y Crispiniano, c.1540-1560. Patronos de los curtidores. San Pantaleón de Troyes. [Consulta: 08/06/2024]. Disponible en: [fr.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9pin\\_et\\_Cr%C3%A9pinien#/media/Fichier:Tanneurs\\_St\\_Pantaleon\\_Troyes.jpg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9pin_et_Cr%C3%A9pinien#/media/Fichier:Tanneurs_St_Pantaleon_Troyes.jpg)

<sup>1</sup> Los egipcios ya llevaban a cabo procesos de curtido, pero fueron los hebreos los encargados de perfeccionar la técnica. AYCART, Carmen. “Los cueros artísticos: cordobanes y guadamecíes”. *Revista de Folklore. Tomo 1b*, 1981, No.11, p.11. MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *El uso de la piel animal como soporte para obra gráfica*. Pastor Cubillo, M<sup>a</sup> Blanca Rosa (dir.). Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, 2006. p.39. CAMPOS FABREGAT, Juan Carlos. “La historia de la piel, la curtición, sus procesos, productos y el calzado”. *Qin (Química Internacional para el Curtido): Historia*, Capítulo 22, (s.f.), p.03.

<sup>2</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. “Valoración de las piezas de los cueros artísticos en León. El guadamecí”. *Stadium Legionense*, 1993, Vol.34, p.131. AYCART, Carmen. Op.cit. p.12.

<sup>3</sup> ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. “Guadamecíes del Archivo Histórico de León”. *De Arte*, 2010, No.10, p.70.

<sup>4</sup> LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *La industria artística del cuero en España*. Vic: Colomer Munmany, 1989. pp.18-19.

<sup>5</sup> TORREVASCONI, José Rafael de la. *El Guadamecí*. Córdoba: Excelentísimo Ayuntamiento de Córdoba, 1952. p.5.

<sup>6</sup> AEM ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUSEÓLOGOS. “Guadamacilero - Museos: Visiones de España”. 31 de julio de 2013. [Video de YouTube].

<sup>7</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. Op.cit. p.137. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria Medieval de Córdoba*. Córdoba: Caja Provincial de ahorros, 1990. p.211. AYCART, Carmen. Op.cit. p.12.

<sup>8</sup> ROSO, Pedro. *Córdoba: Patrimonio de la Humanidad*. Córdoba: Patronato Provincial de Turismo, (s.f.). p.29.

<sup>9</sup> CANALSUR. “Andalucía Directo|El guadamecí: una tradición artística cien por cien cordobesa”. 12 de septiembre de 2018. [Video de YouTube].

<sup>10</sup> RODRÍGUEZ MIRANDA, María del Amor. *Entender el Arte: El cuero*. Córdoba: Seminario Permanente de Artes Decorativas, 2019. p.15.

<sup>11</sup> LÓPEZ LUNA, Francisco Javier. *La Mezquita-Catedral de Córdoba en la literatura de viajes del siglo XIX*. Quiles-Faz, Desamparados (dir.). Tesis doctoral, Universidad de Málaga, 2018. p.184. MUSEU FREDERIC MARÈS. *Catàleg del moble. Edat moderna segles XVI-XVII*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2019. p.43.

<sup>12</sup> Piel de macho cabrío, ó cabra curtida [sic]. *Coriun, aluta caprina*. Véase Real Academia Española. *Diccionario de la lengua castellana, compuesto por La Real Academia Española, reducido a un Tomo para su fácil uso*. 4<sup>a</sup> ed. Madrid: Impresora de la Real Academia, 1803. p.235. DU CANGE, Carolo du Fresne. *Glossarium ad Scriptores mediae et infime latinitatis*. París: Sub Olivia Caroli Omont, 1733. p.1067.

<sup>13</sup> Referido a que procede de *Qurtuba* (Córdoba). PEZZY, Elena. *El cuero en el atavío árabe medieval: su huella en la España cristiana*. Vic: Colomer Munmany, 1990. pp. 81-82.

Su uso se inicia en zonas árabes y empieza a extenderse por España y Europa debido a su calidad y alta demanda<sup>14</sup>. Curtido con zumaque<sup>15</sup>, era utilizado para calzado, muebles y maletas por su durabilidad<sup>16</sup> y flexibilidad<sup>17</sup>, aunque los curtidores de cordobanes eran considerados de baja condición social<sup>18</sup>.

Fuera de España, la técnica no fue imitada correctamente, pero el cordobán fue adoptado en muchos lugares<sup>19</sup> como *cordouan* y conociendo a sus artesanos como *cordwainer* en Inglaterra, *cordewainer* en Países Bajos y *cordovanier* o *cordonnier* en Francia<sup>20</sup>.

El cordobán procedente de marruecos se conocía como “marroquín” o “marroquín de Levante”<sup>21</sup>.



El cordobán era decorado con tintes naturales fijados con aloe, imitando bordados con hilos metálicos o de fibras vegetales<sup>22</sup>, y mediante gofrados, grabados y repujados<sup>23</sup> (Fig.5).

No debe confundirse con la “vaqueta de Moscovia”, un cuero ornamentado de origen ruso elaborado a partir de herbívoros grandes y jóvenes<sup>24</sup>, ni con el “tafilete”, un cuero de cabra de calidad inferior<sup>25</sup>.

Al-Maqqari menciona que el uso del cordobán ya era conocido en la corte de Abderramán II en el siglo IX, donde un músico conocido como Ziryab popularizó el uso de estas piezas en los hogares. A partir de entonces, su uso se extendió por todo Al-Ándalus<sup>26</sup>, culminando con la creación de una manufactura cristiano-musulmana novedosa<sup>27</sup>. En estos textos árabes se observa cómo se empleaba el cordobán tanto con propósitos utilitarios como decorativos<sup>28</sup>, lo que sugiere la posibilidad de que también se hiciera referencia al *guadamecí*.

Fig.5.- Detalle. Respaldo de cordobán, ss.XV-XVI. Inventario CE01206. Museo Nacional de Artes Decorativas. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [ceres.mcu.es/pages/Main](https://ceres.mcu.es/pages/Main)

<sup>14</sup> LUQUE CARRILLO, Juan. *El arquitecto Juan de Ochoa*. Castillejo González, Isabel Luisa y Ladrón de Guevara Muñoz, M<sup>a</sup> del Carmen (dir.). Tesis doctoral, Universidad de Córdoba, 2019. p.42.

<sup>15</sup> Los taninos presentes en este arbusto dotaban al cuero de una mayor durabilidad y flexibilidad. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *El gremio cordobés de guadamecileros y su producción durante los siglos XVI y XVII*. Moreno Cuadro, Fernando (dir.). Tesis doctoral, Universidad de Córdoba, 2012. p.44.

<sup>16</sup> En pertenencias de Carlomagno ya se llegaron a encontrar pertenencias con estos cueros. Véase FERRANDIS TORRES, José. *Cordobanes y Guadamecís. Catálogo ilustrado*. Madrid: Sociedad Española de Amigos del Arte, 1955. p.15. MUSEU FREDERIC MARÈS. *Op.cit.* p.76. LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *Op.cit.* p.19.

<sup>17</sup> LUQUE CARRILLO, Juan. *Op.cit.* p.42.

<sup>18</sup> Llegaban a ser excluidos, por lo que muchos se dejaban el oficio. Véase FERRANDIS TORRES, José. *Op.cit.* p.15.

<sup>19</sup> MUSEU FREDERIC MARÈS. *Op.cit.* p.44.

<sup>20</sup> FERRANDIS TORRES, José. *Op.cit.* p.16.

<sup>21</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Notes sur les cuirs de Cordue: Guadamaciles d'Espagne, etc.* Paris: A. Quintin, Imprimeur-Éditeur, 1878. p.3. AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. “Cordobanes y Guadamecís”. *Summa Artis: Historia General del Arte*, 1999, Vol.45, no. 2, p.262. PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Tratamiento artístico de la piel: Cordobanes y Guadamecís*. Gómen Merchán, Carlos (dir.). Trabajo de fin de grado, Universidad Politécnica de Madrid, 1995. p.15.

<sup>22</sup> En Nueva España por ejemplo (América del Sur), los cordobanes podían ir decorados con dibujos bordados con hilos vegetales de plantas autóctonas del lugar. Véase AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* pp.267-268.

<sup>23</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* pp.270-272.

<sup>24</sup> MUSEU FREDERIC MARÈS. *Op.cit.* pp.46-47. MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.59.

<sup>25</sup> PEZZY, Elena. *Op.cit.* pp. 85-87.

<sup>26</sup> MAQQARI, Ahmed ibn Mohammed Al. *The history of the Mohammedan dynasties in Spain extracted from the Nafhu-t-tib min ghosni-l-Andalusi-r-Rattib wa Tárikh Lisánu-d-Din Ibni-l-khattib*. Londres: Printed for The Oriental Translation Fund of Great Britain and Ireland, 1843 [ca.1600]. pp.117-129. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.16.

<sup>27</sup> TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.3.

<sup>28</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.17.

En el *Promptorium parvulorum sive clericorum, dictionarius anglo-latinus princeps* (Fig.6), se define el término “cordobán” y su oficio<sup>29</sup>. Sin embargo, al ser definido como “cuero de cordero”, parece hacer alusión al guadamecí. De esta manera, se evidencia cómo la confusión de términos existe desde hace muchos años atrás<sup>30</sup>.

El cordobán y el guadamecí no son lo mismo. En el *Tesoro de la lengua castellana o española* de Covarrubias quedan plasmadas unas definiciones bastante amplias de ambos (Fig.7). En ocasiones se confunden estos términos al existir el cordobán ornamentado, pero una de las principales diferencias es el tipo de piel empleada<sup>31</sup>.

Los cueros exportados a Europa se conocían como “cueros cordobeses” (*Cuir Cordue* en Francia)<sup>32</sup>, aunque por las

descripciones, este término solía aplicarse más a los cordobanes<sup>33</sup>. El guadamecí era más conocido como “cuero decorado”. A pesar de ello, en repetidas ocasiones denominaban (y lo siguen haciendo) “cuero cordobés” a ambas técnicas debido a que se relaciona más con los cueros artísticos<sup>34</sup>. Este concepto se remonta al siglo XIX con Davillier, el cual en repetidas ocasiones se refirió a los guadamecís como *cuir cordue*<sup>35</sup>.

Por esta razón, se puede decir que la palabra “cordobán” tiene diferentes significados o interpretaciones en distintos contextos, mientras que el término “guadamecí” solo presenta variaciones de uso dentro de la Península Ibérica.

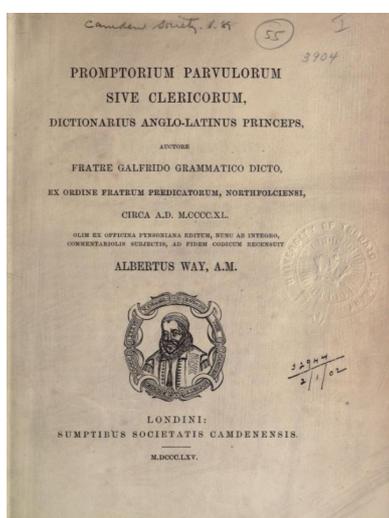


Fig.6.- Frontispicio *Promptorium parvulorum sive clericorum, dictionarius anglo-latinus princeps*. Albertus Way. Londres, 1865. En: archive.org.



Fig.7.- Frontispicio *Tesoro lengua castellana*. Sebastián Cobarrubias Orozco. Madrid, 1611. En: bdh-rd.bne.es/viewer/vm?id=0000178994&page=1 ©Biblioteca Nacional de España

<sup>29</sup>WAY, Albertus. *Promptorium parvulorum sive clericorum, dictionarius anglo-latinus princeps*. Londres: Sumptibus Societatis Camdenensis, 1865 [ca.1440]. p.92.

<sup>30</sup>Previo a este documento, se encuentra otro datado en 1268, en el cual Alfonso X el Sabio menciona dos tipos distintos de piezas: los “cordouanes” y las “cabritunas adobadas con çumaque”. Se interpreta que los primeros se refieren a los guadamecís, mientras que los segundos hacen alusión a los cordobanes. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, el término “corduan” evolucionó a “cordobán”, lo que contribuyó a generar todavía más controversia. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *El gremio...op.cit.* p.71.

<sup>31</sup>FUNDACIÓ “LA CAIXA”. FUNDACIÓ “LA CAIXA”. *L'Art en la Pell: Cordovans i Guadamassils de la col·lecció Colomer Munmany*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 1992. p.15. AEM ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUSEÓLOGOS. “Cordobanes y guadamecís - Museos: Visiones de España”. 22 de julio de 2013. [Vídeo de YouTube].

<sup>32</sup>TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.4. DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* pp.2, 9.

<sup>33</sup>Cierto es que los historiadores extranjeros empezaron a denominar a cualquier trabajo artístico sobre piel procedente de Córdoba como “cordobán”, obviando el resto de las técnicas. Véase AYCART, Carmen. *Op.cit.* pp.13-14.

<sup>34</sup>FUENTE ANDRÉS, Félix de la. “Cuirs dorés, « Cuirs de Cordue » . Un art européen de J.P Fournet”. *Además de: revista online de artes decorativas y diseño*, 2021, No.7, p.256. MUSEU FREDERIC MARÈS. *Op.cit.* p.43.

<sup>35</sup>FUENTE ANDRÉS, Félix de la. Coleccionismo y museología del Guadamecí. Más allá del casticismo. En: RAMÍREZ RUIZ, Victoria y RUBIO CELADA, Abraham. *El coleccionismo de artes decorativas en el cambio de siglo (finales del XIX-principios del XX). Tomo I*. Madrid: Asociación de Amigos del Museo Nacional de Artes Decorativas, 2022. p.138.

### 3.2 EL GUADAMECÍ: ORIGEN Y DEFINICIÓN

El término *guadamecí*, de origen hispanoárabe<sup>36</sup>, es relevante dentro de la Península Ibérica. Según la mayoría de las teorías, es originario de la localidad de Gadamés<sup>37</sup> (entre Argelia y Trípoli)<sup>38</sup>. Aunque algunos teóricos no coinciden con esta idea<sup>39</sup>.

Cuanto más antiguo es el documento que menciona al *guadamecí*, más detallada es su definición<sup>40</sup>. Covarrubias, en 1611, lo definió extensamente sugiriendo que su origen no es Córdoba, sino Tarifa. Según él, “Guada” se refiere a un río y, es el prefijo que llevan algunas poblaciones ubicadas junto a las orillas de uno<sup>41</sup>. *Guadamecí* sería un río andaluz cerca del mar, donde ocurrió una batalla entre cristianos y musulmanes en 1342<sup>42</sup>.

Algunos historiadores han afirmado que la técnica pudo haber surgido en Venecia<sup>43</sup>, mientras que Enrique Leguina en 1920 argumentó que en Gadamés solo se teñían pieles y que las decoraciones *guadamacileras* eran exclusivamente cordobesas ya que las herramientas utilizadas eran propias de la Península<sup>44</sup>.

Durante los siglos XIV y XV, se hablaba más de cueros pintados o labrados que de *guadamecí*<sup>45</sup>. La técnica de policromía en *guadamecí* implica aplicar colores sobre lámina metálica<sup>46</sup>.

El cuero dorado se utilizaba en revestimientos de arquetas y otros objetos en Al-Ándalus, aunque pocos ejemplares han sobrevivido debido a la fragilidad de este material<sup>47</sup>.

En el *Vocabulario medieval castellano* (1990) el término aparece con varias variantes: *guadamecir*, *guadamezil*, *guadalmeci* y *guadameçi*<sup>48</sup>. Y, en la primera edición de la Real Academia Española de 1780, se define como “cabritilla adobada en que están estampadas con prensa varias figuras y labores” bajo los términos *guadalmeci*, *guadamaci*, *guadamacil*, *guadamecí* y *guadamecil*<sup>49</sup>.

En las lenguas catalanas el término ha ido variando también. Se encuentran las palabras: *guadamaci*, *gadamazir*, *godamassil*, *godamassins*, *godamacil* y *godamacill*<sup>50</sup>.

<sup>36</sup> Al principio algunos estudiosos dictaminaban que el término era de origen árabe, pero con las continuas investigaciones pudieron determinar que era una adaptación hispánica. Véase GONZÁLEZ SOPENA, Inmaculada. “Arabismos vinculados a la industria textil del reino de Granada a través de sus documentos: *aceituní, almaizar, alquicel, anafaya*”. *Neophilologus*, 2020, Vol.104, no.3, p.341. FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo... op.cit.* pp.139-140.

<sup>37</sup> País de África en el estado de Trípoli, con veintinueve pueblos, que forma una república tributaria del bajá de Trípoli. Véase DOMÍNGUEZ, Ramón Joaquín. *Diccionario nacional ó Gran diccionario clásico de la lengua española: el más completo de los léxicos publicados hasta el día [sic]*. 14ª ed. Madrid: Imprenta y Librería de Miguel Guíjarro, 1878. pp.869-870.

<sup>38</sup> Se dice que estas piezas eran realizadas en Gadamés a manos de los bereberes. Véase DOZY, Reinhart Pieter Anna. *Glossaire des mots espagnols et portugais dérivés de l'arabe*. Leiden: E.J Brill, 1869. p.280. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.7.

<sup>39</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.131.

<sup>40</sup> Este aspecto se debe a que, previo a la imposición de las Ordenanzas, los clientes contrataban a los *guadamacileros* para sus diferentes encargos, por lo que muchas veces eran quienes decidían qué tipo de piel querían que tuviese la pieza. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa Mª. *El gremio... op.cit.* p.38.

<sup>41</sup> COVARRUBIAS OROZCO, Sebastián de. *Tesoro de la lengua castellana o española*. Madrid: Luis Sanchez, impresor del Rey N.S [sic], 1611. pp.451-452.

<sup>42</sup> MARIANA, Juan de. *Historia General de España compuesta primero en latín, después buelta en Castellano por Juan de Mariana, D.Theologo, dela Compañía de Jesus. Tomo II [sic]*. Toledo: Pedro Rodríguez, impresor del Rey Nuestro Señor, 1601. pp.29-31.

<sup>43</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* pp.19-20.

<sup>44</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo... op.cit.* pp.138, 140-141. LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *Op.cit.* pp.77-78.

<sup>45</sup> GUDIOL CUNILL, Josep. “Guadamacils Catalans”. *La Veu de Catalunya: Diari catalá d'avisos, noticias y anuncis*, [Barcelona], 14 de agosto de 1913, Vol. 23, no. 5121, p.191. FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo... op.cit.* p.140.

<sup>46</sup> MUSEU FREDERIC MARÈS. *Op.cit.* p.60.

<sup>47</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* pp.16-17.

<sup>48</sup> CEJADOR FRAUCA, Julio. *Vocabulario medieval castellano*. Madrid: Visor Libros. D.L. 1990. p.218.

<sup>49</sup> Previo a este ya se realizó el “Diccionario de autoridades”, en el cual en el año 1734 ya aparece la definición de *guadamacil*, aunque no dista mucho de las descripciones posteriores. Éste se cita como una piel de cabra o cabritilla, refiriéndose a un animal pequeño, la cual ha sido adobada y posteriormente prensada para formar distintas figuras y colores. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa Mª. *El gremio... op.cit.* pp.37-38. Real Academia Española. *Op.cit.* p.441. DOMÍNGUEZ, Ramón Joaquín. *Op.cit.* p.896.

<sup>50</sup> GUDIOL CUNILL, Josep. *Op.cit.* p.191.

Otra acepción es la de origen árabe, *wad'mašir*. *Mašir* son “hojas”, haciendo referencia a la decoración vegetal<sup>51</sup>. Esta última acepción es la que tiene mayor credibilidad<sup>52</sup>.

En algunos textos se define el guadamecí como “cuero pintado o labrado artísticamente”, mientras que en el momento de dorar la superficie se le denomina “guadamecí brocado”<sup>53</sup>.

Actualmente, se entiende como piel curtida<sup>54</sup>, dorada<sup>55</sup> y policromada<sup>56</sup>, utilizando pieles delgadas de ovejas y carneros debido a su flexibilidad, lo que facilitaba su manipulación, grabado y pintado<sup>57</sup> (Fig.8).



Fig.8.- Detalle. Antependio de guadamecí, ca.1500-1600. Victoria & Albert. [Consulta: 04/07/2024]. Disponible en: [collections.vam.ac.uk/item/O369579/panel-unknown/](https://collections.vam.ac.uk/item/O369579/panel-unknown/)

---

<sup>51</sup> PEZZY, Elena. *Op.cit.* pp.73-75.

<sup>52</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...op.cit.* p.138.

<sup>53</sup> TEJEDOR, Rafael. Historia de un barrio. En: *Callejero de mi barrio*. [en línea]. 2015. p.29. MARTÍNEZ SILVA, José Manuel y CRUZ de AMENÁBAR, Isabel. *El arte de guardar*. Colección Joaquín Gandarillas Infante. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016. pp.9,21. DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.17.

<sup>54</sup> No todas las pieles curtidas se consideran “cueros”. El término se aplica a pieles de animales grandes como vacas y caballos, mientras que las de animales pequeños como ovejas y cabras se llaman “pellejo”. Estos términos surgieron a la hora de comercializarlos para distinguir entre las pieles de un animal u otro. Véase CÓRDOBA de LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* p.156. FUNDACIÓ “LA CAIXA”. *Op.cit.* p.58.

<sup>55</sup> Se debe tener en cuenta que el guadamecí era una piel plateada que posteriormente se corlaba para imitar el oro. Véase FUNDACIÓ “LA CAIXA”. *Op.cit.* p.16.

<sup>56</sup> ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *El gremio...op.cit.* p.37. LÓPEZ LUNA, Francisco Javier. *Op.cit.* pp.132,184.

<sup>57</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.137.

### 3.3 EL GUADAMECÍ EN EUROPA

El guadamecí, también conocido como cuero dorado o tapiz de piel, tiene diversas denominaciones en distintos países<sup>58</sup>.

En Italia, se le llama *cuoi d'oro* o *corami d'oro*<sup>59</sup>, con Venecia como centro de producción desde la segunda mitad del siglo XV<sup>60</sup>. Hacia la década de 1790 se registraron los últimos cueros dorados fabricados en este país<sup>61</sup>.

En Francia, inicialmente llamado “guadamecí”, el término evolucionó a *cuir doré* o *cuirs d'or*. Aunque también se conoce como “cuirs argenté et figurés”, “cuirs de mouton frisés de figures de rouge” o, el acuñado por el historiador Eustache de La Quérière, “or basané”<sup>62 63</sup>. La manufactura estuvo más centrada en el sur, como Marsella o Aviñón. Aunque en el siglo XVII aparece en la zona norte, en París y Rouen<sup>64</sup>.

En Portugal, la producción comenzó en 1539 y durante el siglo XVI exportó a Países Bajos y Alemania. La producción alemana, conocida como ledertapeten, fue limitada y desapareció en el siglo XVIII. En Gran Bretaña, Londres y Edimburgo produjeron “Spanish leather” hasta finales del siglo XVIII y en Países Bajos hubo una gran producción de goudleer, iniciada en Flandes en 1511, superando a España a partir de 1628<sup>65</sup>.

El término anglosajón “Spanish leather” ha sido reemplazado por “gilt leather”<sup>66</sup> mientras que el guadamecí holandés se conoce como “embossed leather” o “decorated with reliefs and drawings”<sup>67</sup> (Fig.9).

La confusión entre los términos “cordobán” y “guadamecí” persiste en inventarios<sup>68</sup> y documentos debido a la falta de traducción directa del término “guadamecí”.



Fig.9.- Panel de cuero dorado holandés, 1700-1750. Victoria & Albert. [Consulta: 04/07/2024]. Disponible en: [collections.vam.ac.uk/item/O135985/leather-panel-unknown/](https://collections.vam.ac.uk/item/O135985/leather-panel-unknown/)

<sup>58</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Cuir...* *op.cit.* p. 254.

<sup>59</sup> GARZONI, Thomaso. *La Piazza Universale di tutte le professioni del mondo, e nobili et ignobili*. Venecia: Appresso Gio. Battista Somasco, 1585. p.650.

<sup>60</sup> CAMPOS FABREGAT, Juan Carlos. *Op.cit.* pp.12-13.

<sup>61</sup> KOLDEWEIJ, Eloy. “How Spanish is “Spanish Leather”?”. *Studies in Conservation*, 1992, Vol.37, p.84.

<sup>62</sup> LA QUÉRIÈRE, Eustache de. *Recherches sur le cuir doré, anciennement appelé or basané, et description de plusieurs peintures appropriées a ce genre de décor*. Rouen: F. Baudry, 1830. p.9.

<sup>63</sup> La investigación de Félix de la Fuente destaca que basané hace referencia a la badana, por lo que su traducción en español sería “oro de badana” o “badana dorada”, mejor conocida como oropel. Véase FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...* *op.cit.* p.136. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XVI-XVI). En: *IV Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas: Estudios sobre historia de la ciencia y de la técnica. Tomo II*. Coord. ESTEBAN PIÑEIRO, Mariano, et al. Valladolid: Junta de Castilla y León, 1988, p.770.

<sup>64</sup> KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.84-85.

<sup>65</sup> *Ibid.* p.85.

<sup>66</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.138.

<sup>67</sup> Cuero ornamentado con oro, plata y diversos colores, llevado a cabo en países como España, Italia o Flandes. Véase GREAT EXHIBITION. *Guide-book to the Industrial exhibition*. Londres: Partridge and Oakey, Paternoster-Row, 1851. p.143. LEWIN, Alicia. *Diccionario Bilingüe de términos de arte*. Madrid: Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, 2001. p.83.

<sup>68</sup> Por ejemplo, en el inventario de una dote se hace referencia a un “guadamecí de cuero cordobán con el envés de lienzo azul”. Este hallazgo resulta contradictorio, dado que, como se ha investigado, ambas técnicas provienen de animales diferentes, entre otros aspectos distintivos. Es posible que no se haya podido definir con precisión la naturaleza de la pieza, ya que podría tratarse de un cuero decorado y, por lo tanto, no cumplir con las características propias del guadamecí. Véase DÍEZ JORGE, M<sup>a</sup> Elena. “La cama en las casas del siglo XVI: emociones, vivencias y colores. Vegueta”. *Anuario de la Facultad de Geografía e historia (Universidad de Granada)*, 2023, Vol.23, no.2, p.695.

### 3.4 EVOLUCIÓN DEL GUADAMECÍ

La industria del guadamecí se menciona desde el siglo X durante el Califato de Córdoba<sup>69</sup>, pero no se estructuró completamente hasta finales de la Edad Media<sup>70</sup>. Estos artículos de lujo eran muy demandados por la nobleza y el clero<sup>71</sup>, y su producción era exclusiva debido a la complejidad de sus procesos<sup>72</sup>.

Aunque de origen árabe, los guadamecís existentes muestran influencias góticas y renacentistas, especialmente después de la Reconquista, evolucionando de simples tintados a ser dorados y policromados, adquiriendo un alto valor artístico<sup>73</sup>.

Se descubrió, sino la más antigua, una de las piezas de guadamecí más antiguas conservadas. Una piel de carnero de la primera mitad del siglo XIV, con decoraciones geométricas y clara influencia musulmana<sup>74</sup>(Fig.10).

El guadamecí se menciona en 1273 en un inventario de la Catedral de Toledo<sup>75</sup>.

La técnica alcanzó su apogeo en el siglo XVI, con centros de producción en Córdoba, Sevilla, Valencia, Ciudad Real y Valladolid<sup>76</sup>. Su fama se extendió a Europa<sup>77</sup>, decorando palacios y casas burguesas<sup>78</sup> y a los Reinos castellanos del resto del mundo<sup>79</sup>. Por ello, la primera regulación oficial de los guadamacileros se dio en 1501 por los Reyes Católicos mediante las Ordenanzas<sup>80 81</sup>.



Fig.10.- Guadamecí islámico, 1301-1350. Museo Nacional de Artes Decorativas. Inventario CE00476

<sup>69</sup> FERNÁNDEZ, Estefanía. *Raíces Andalusíes*. Málaga: Junta de Andalucía, 2018. p.54.

<sup>70</sup> TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* pp.5-6.

<sup>71</sup> ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *El gremio...* *op.cit.* p.245. URQUÍZAR HERRERA, Antonio. Pintura y Guadamecís en la Córdoba del siglo XVI. En: CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *Mil años de trabajo del cuero*. Córdoba: Litopress, 2003. p.525. CARRETERO CALVO, Rebeca. El arte del guadamecí en Zaragoza en el siglo XVI y el pintor Juan Catalán. En: HOCHMANN, Michel, LEPROUX, Guy-Michel y NASSIEU MAUPAS, Audrey. *Le métier de peintre en Europe au XVIe siècle*. Paris: Institute d'histoire de Paris, 2023, p.612.

<sup>72</sup> CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...* *op.cit.* p.149.

<sup>73</sup> ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. "Guadamecís..." *op.cit.* pp.69-70.

<sup>74</sup> En una carta del Conde de Urgell (siglos XIV-XV), se menciona la presencia de guadamecís con motivos arabescos. En ella, el Conde encarga estas piezas cuando este estilo aún estaba en boga en Andalucía. Véase GUDIOL CUNILL, Josep. *Op.cit.* p.191.

<sup>75</sup> ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *El gremio...* *op.cit.* p.72.

<sup>76</sup> Hacia finales del siglo XVI la técnica llega a su punto de perfección en Córdoba, consolidando su reputación y fama. Véase DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.1. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.23. GUDIOL CUNILL, Josep. *Op.cit.* p.5. TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.10.

<sup>77</sup> Por ejemplo, la entrada del guadamecí en Francia se debió a una ofrenda de Juan II de Aragón al rey Luis XI de Francia, con ello puede apreciarse el alto nivel que presentaban estas piezas. Véase FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.21.

<sup>78</sup> El guadamecí llegó a decorar estancias vaticanas. Véase TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.3. LUQUE CARRILLO, Juan. *Op.cit.* p.44. ARANDA DONCEL, Juan. Caballos y artes suntuarias en la Córdoba de los siglos XVI y XVII: Los jaeces de plata. En: *Congreso Internacional. Las caballerizas reales y el mundo del caballo*. Coord. ARANDA DONCEL, Juan y MARTÍNEZ MILLÁN, José. Córdoba: Córdoba Ecuestre, 2016. p.131.

<sup>79</sup> La artesanía del guadamecí llegó a las Indias y las Américas. Fue tal el nivel de exportación que llegaron a escasear durante un tiempo los materiales. De este modo aumentan los precios a nivel nacional, no solo internacional. Y es que el nivel de producción de los cueros y pieles curtidas era proporcional al nivel de animales sacrificados en los mataderos destinados al consumo de carne. Véase ROMERO de TORRES, Enrique. *Catálogo ilustrado de la Exposición de Guadameciles celebrada por el Ayuntamiento de Córdoba en la Feria de Ntra. Sra. De la Salud*. Córdoba: Ayuntamiento de Córdoba, 1924. pp.5, 19. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...* *op.cit.* p.150.

<sup>80</sup> Surge la necesidad de construir un gremio regulado de guadamacileros tras efectuar un obsequio de guadamecís a Doña Catalina (princesa de Inglaterra) en su llegada a Córdoba. De esta forma se garantizaba la conservación de esta industria evitando su desprestigio. Véase TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* pp.6-7. MADURELL MARIMÓN, José M<sup>a</sup>. *El antiguo arte del guadamecí y sus artífices*. Vic: Colomer Munmany, 1973. p.17.

<sup>81</sup> En 1502 se crea el primer gremio oficial de guadamacileros en la localidad de Sevilla, al cual le siguieron el resto de los gremios, como en Valencia en 1513. RODRÍGUEZ MIRANDA, María del Amor. *Op.cit.* p.37. MADURELL MARIMÓN, José M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.15.

Aunque, se tiene registro de la presencia de dos guadamacileros en el año 1316 en Barcelona. Este hecho marca la primera vez que el término “guadamacilero” queda registrado por escrito<sup>82</sup>.

Se prohibió el uso de piel de oveja<sup>84</sup>, oropel<sup>85</sup>, y estaño<sup>86</sup> en el proceso decorativo del guadamecí. Aquellos que no cumplieran estas normas verían sus obras quemadas como castigo<sup>87</sup>. A pesar de ello, los guadamacileros siguen empleando materiales de baja calidad<sup>88</sup>. Por ello, se reforman en 1528 durante el reinado de Carlos V para combatir fraudes y falsificaciones<sup>89</sup>. A pesar de todo el gremio de los pintores todavía seguía mandando y teniendo cierto control sobre el de los guadamacileros<sup>90</sup>. En 1539 se estableció que para ser guadamacilero era necesario pasar un examen previo<sup>91</sup>.

El año 1550 marcó el punto culminante de la técnica del guadamecí, con reconocidos artífices como Martín López (1502) o Luis Sánchez de Rojas (1585)<sup>92</sup>. Dos años después se llegó a prohibir la elaboración de guadamecí debido a la escasez de materiales por su exportación masiva<sup>93</sup>, aunque en 1555 lograron anular la prohibición<sup>94</sup>.

En 1567 se estableció que los cueros debían tener bordes completamente rectos y formato uniforme, y se impuso la pena de muerte a quienes utilizaran estaño en

lugar de plata para la decoración. En 1578 se emitió una Ordenanza que perseguía los guadamecís fraudulentos. Para garantizar la calidad de la piel, esta debía llevar un sello de calidad<sup>95</sup> (Fig.11). No obstante, se siguieron elaborando gran cantidad de falsificaciones<sup>96</sup>.

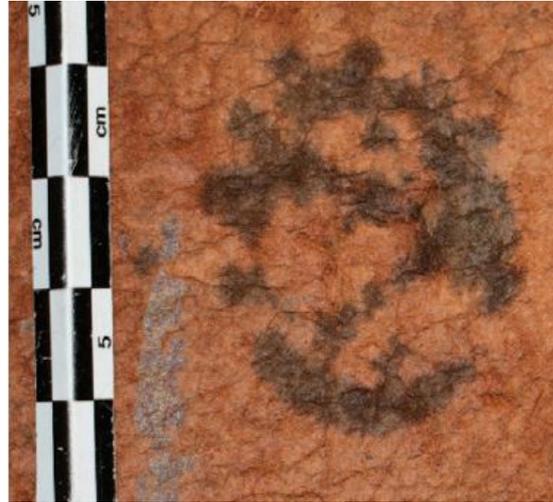


Fig.11.- Ejemplo de sello perteneciente a un revestimiento mural, ca.S.XVII. Palacio Lascaris (Niza). Fotografía de ©C.Bonnot-Diconne

<sup>82</sup> Se establece que el año 1316 marca el primer registro documentado de los guadamacileros, aunque la referencia inicial no resulta del todo clara. Sin embargo, en 1234, el Abad de Valladolid, Maestre Benito, eximió a los guadamacileros y guanteros de ciertos tributos, lo que representa la primera alusión a estos artesanos en el siglo XIII. En el texto original, el Abad los identifica como *cordubanarios*, un término que más tarde se tradujo como guadamacileros. Dadas estas discrepancias, es prudente considerar el año 1316 como la primera vez que se menciona claramente este término. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.70.

<sup>83</sup> En 1485 cuando se registra información oficial sobre guadamacileros, siendo los primeros Pedro de Soria y Manuel de Gallego. Véase RAMÍREZ de ARELLANO DÍAZ de MORALES, Rafael. “Guadamacies”. *Boletín de la Sociedad española de excursionistas*, 1901, Vol.9, no.101, pp.154-163. RAMÍREZ de ARELLANO DÍAZ de MORALES, Rafael. “Guadamacies II”. *Boletín de la Sociedad española de excursionistas*, 1901, Vol.9, no.102-104, pp.191-194.

<sup>84</sup> Se vetó el uso de la piel de oveja (conocida como “pelleja basta de cordero”) y su derivado, el baldés, debido a su baja calidad respecto a la de carnero. Esta calidad inferior se atribuía al estiramiento de la piel debido a la maternidad de las ovejas, lo que afectaba a su consistencia. Aunque como ya se ha podido comprobar, se siguieron empleando estas pieles durante los siglos XVI y XVII. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *Op.cit.* pp.38-39. CÓRDOBA de LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* pp. 158-159. SARAZÁ MURCIA, Antonio. *Arte Industrial: Guadamacies*. Córdoba: Establecimiento Tipográfico “La Puritana”, 1915. p.26. FUNDACIÓ “LA CAIXA”. *Op.cit.* p.16.

<sup>85</sup> El oropel se trata de una lámina de latón, batida hasta conseguir una especie de papel como ocurre con las hojas de plata. Debido a la tonalidad dorada que ofrece este metal se puede interpretar como “oro y piel”, es decir, una materia que forma una piel dorada (no confundir con el Oropel referido a “piel dorada”). Véase CARRETERO CALVO, Rebeca. *Op.cit.* p.612.

<sup>86</sup> Era muy común sustituir la plata por el estaño, al ser una opción más económica. Véase FUNDACIÓ “LA CAIXA”. *Op.cit.* p.16.

<sup>87</sup> GUDIOL CUNILL, Josep. *Op.cit.* 1913. p.191.

<sup>88</sup> TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* pp.6-7. SARAZÁ MURCIA, Antonio. *Op.cit.* p.20.

<sup>89</sup> TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.7. LUQUE CARRILLO, Juan. *Op.cit.* pp.43, 52, 75. SARAZÁ MURCIA, Antonio. *Op.cit.* pp.49-50.

<sup>90</sup> URQUÍZAR HERRERA, Antonio. *Op.cit.* p.521.

<sup>91</sup> Debían de saber preparar los colores para posteriormente policromar la pieza, coser los cueros y granirlos, dibujar el motivo ornamental, bruñir el metal y ferretear. Véase PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* p.29.

<sup>92</sup> LUQUE CARRILLO, Juan. *Op.cit.* p.76.

<sup>93</sup> PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* pp.23,25.

<sup>94</sup> Los procuradores de las Cortes de Valladolid solicitaron al Rey levantar la prohibición argumentando que la fabricación de guadamecí no requería muchos materiales. Véase FERRANDIS TORRES, José. *Op.cit.* pp.21-22. LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *Op.cit.* p.67.

<sup>95</sup> TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.9. PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* p.23.

<sup>96</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* pp.23-25.

A pesar de su apogeo, el guadamecí comenzó a declinar a mediados del siglo XVII con la desaparición de muchos talleres<sup>97</sup>, debido al alto costo y deterioro de las piezas<sup>98</sup>, la expulsión de los moriscos en 1610<sup>99</sup> (Fig.12) y la peste bubónica de 1650<sup>100</sup>.

Aunque hubo un resurgimiento en el siglo XVIII<sup>101</sup>, fue reemplazado gradualmente por materiales más

económicos como las sedas japonesas y los papeles pintados, ya que ofrecían una mayor versatilidad de diseños y acabados<sup>102</sup>.

Estos nuevos materiales podían decorar tanto las casas de ciudadanos adinerados como las de la clase obrera<sup>103</sup>. A pesar de su declive, el guadamecí sigue siendo una parte importante de la historia del arte y la artesanía española<sup>104</sup>.



Fig.12.- Embarque de los moriscos en el puerto de Denia. Vicent Mestre, 1612-1613. Fundación Bancaja. [Consulta: 10/06/2024]. Disponible en: [www.fundacionbancaja.es/obra/serie-la-expulsion-de-los-moriscos/](http://www.fundacionbancaja.es/obra/serie-la-expulsion-de-los-moriscos/)

<sup>97</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.14. PABLO ALBA, Rocio de. *Los papeles pintados de la Torre de los Varona en Villanañe (Álava)*. Bartolomé García, Fernando R. (dir.). Trabajo Fin de Grado, Universidad del País Vasco, 2018. p.7.

<sup>98</sup> TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.14.

<sup>99</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.29. GARCÍA ROMERO, Ramón. *El hombre, su arte del guadamecí omeya y de los cueros de Córdoba, su legado y su Casa-Museo*. Córdoba: Fotograbados Casares, 2016. p.112.

<sup>100</sup> TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.10.

<sup>101</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.30. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* pp.44-45. SARAZÁ MURCIA, Antonio. *Op.cit.* p.26. FUNDACIÓ "LA CAIXA". *Op.cit.* p.13. ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. "Guadamecíes...*op.cit.* p.71.

<sup>102</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.135-136. PABLO ALBA, Rocio de. *Op.cit.* p.7.

<sup>103</sup> BARTOLOMÉ GARCÍA, Fernando R. Mujeres trabajadoras y promotoras en las fábricas de papel pintado de los siglos XVIII y XIX en España. En: VÉLEZ CHAURRI, José Javier y ERKIZIA MARTIKORENA, Aintzane. *Mujeres, promoción artística e imagen del poder en los siglos XV al XIX*. Bizkaia: Universidad del País Vasco, 2023, p.333.

<sup>104</sup> ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. "Guadamecíes...*op.cit.* p.71. CARRILLO MARTÍNEZ, José Ignacio. "La manufactura del cuero como arte aplicada al modernismo: La fábrica-taller de Miguel Fargas y Vilaseca". *Res Mobilis*, 2021, Vol.10, no.13, p.205.

### 3.5 USOS DE LOS GUADAMECÍES

Inicialmente, el guadamecí se usaba principalmente para fabricar zapatos, ya que una única piel curtida era suficiente para crear un par. Además, se elaboraban cojines, adornos de caballería, cubrealtares, guantes, escarcelas, colchas y sitiales<sup>105</sup> (Fig.13). Pueden llegar a encontrarse guadamecés en piezas destinadas a la vestimenta litúrgica (Fig.14).

Sin embargo, su uso más común fue en antependios, revestimientos murales y piezas pictóricas, cosiendo las pieles para generar piezas más grandes.

Durante el siglo XII, los guadamecés se usaban no sólo como decoración sino también como forma de pago<sup>106</sup>.

En la Edad Media, su función era principalmente litúrgica, pero en el Renacimiento, se volvieron más decorativos, integrándose en la ornamentación arquitectónica de interiores<sup>107</sup> reemplazando a los tapices de lana como revestimientos murales<sup>108</sup>.

Por ello, los guadamecés eran conocidos como “tapicería buena” o “cueros de verano”<sup>109</sup>, al resistir mejor a la humedad y generar un entorno opulento y original<sup>110</sup> a la vez de resultar más económicos<sup>111</sup>. Esto se volvió una práctica popular durante el siglo XVI<sup>112</sup>, tanto que llegó a ser la función más extendida<sup>113</sup>(Fig.15 y 16).



**Fig.13.-** Detalle de zapatos de guadamecí. *Libro axedrez, dados e tablas [sic]*, f. 48r. 1283. Patrimonio Nacional. En: [rbme.patrimonionacional.es/s/rbme/item/13125#?xywh=-2724%2C-209%2C7943%2C4160](http://rbme.patrimonionacional.es/s/rbme/item/13125#?xywh=-2724%2C-209%2C7943%2C4160)



**Fig.14.-** Casulla de guadamecí, s. XVIII. Museo de Artes Aplicadas (MAK), Viena. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [sammlung.mak.at/sammlung\\_online?id=collect-120860](http://sammlung.mak.at/sammlung_online?id=collect-120860)



**Fig.15.-** Sala Veronese. Museo Isabella Stewart Gardner. [Consulta: 08/02/2024]. Disponible en: [www.gardnermuseum.org](http://www.gardnermuseum.org)



**Fig.16.-** Revestimiento mural, s.XVI. Capilla del Museo Nacional de Artes Decorativas

<sup>105</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. “Guadamassils Catalans. Josep Gudiol i Cunill i la historiografia de les arts aplicades a la pell (1913-2013)”. *Quaderns del Museu Episcopal de Vic*, 2014, Vol.7, pp.158-161.

<sup>106</sup> Los judíos residentes en Castro de Judíos (León), además de sus deudas comunes con Fernando I y la Iglesia, también debían saldar sus obligaciones con guadamecés, entregados cada año en el día de San Martín. Este dato constituye uno de los primeros testimonios históricos de la existencia del guadamecí. LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *Op.cit.* pp.19-20, 79. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.20. AGUILÓ ALONSO, Mª Paz. *Op.cit.* p.279. ALORS BERSABÉ, Teresa Mª. *Op.cit.* p.68.

<sup>107</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.135. CANALSUR. *Op.cit.*

<sup>108</sup> Los tapices de lana proporcionaban mayor calidez, siendo menos adecuados para las estaciones cálidas. Véase GUDIOL CUNILL, Josep. *Op.cit.* p.191. FUNDACIÓ “LA CAIXA”. *Op.cit.* p.17.

<sup>109</sup> GONZÁLEZ de AMEZÚA y MAYO, Agustín. *El casamiento engañoso y El coloquio de los perros: novelas ejemplares de Miguel de Cervantes Saavedra*. Madrid: Bailly-Bailliere, 1912. p.578-579. PICA, Valentina. *Casa de la oligarquía castellana en la Granada del siglo XVI: tipologías, adaptación y contexto urbano, fundamentos para su recuperación*. Orihuela Uzal, Antonio y Nuere Matauco, Enrique (dir.). Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2015. p.266.

<sup>110</sup> ÁGREDA PINO, Ana Mª, NAYA FRANCO, Carolina y RAMIRO REGLERO, Elisa. “La ostentación en las artes como mecanismo del ascenso social: La familia Zaporta”. *Ars & Renovatio*, 2019, No.7, p.349. PABLO ALBA, Rocio de. *Op.cit.* p.7.

<sup>111</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.33. CARRETERO CALVO, Rebeca. *Op.cit.* p.613.

<sup>112</sup> TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.11. FUNDACIÓ “LA CAIXA”. *Op.cit.* p.17.

<sup>113</sup> AGUILÓ ALONSO, Mª Paz. *Op.cit.* p.284.

Inicialmente, estas colgaduras eran móviles (Fig.17), pero en el siglo XVIII se empezaron a tensionar y adherir a las paredes con engrudos. Junto a esto más hogares, sobre todo en la zona de Países Bajos, pudieron disponer de guadamecés en sus estancias<sup>114</sup>.

También hay presencia de guadamecés destinados a cubrir puertas (*portère*), aunque no es algo tan habitual de encontrar<sup>115</sup>.

La Iglesia fue una gran difusora del guadamecí, utilizándolo en retablos, doseles y frontales<sup>116</sup>, aunque su uso ornamental fue más común<sup>117</sup>.



Fig.17.- a. Detalle de colgadura móvil. *Las Ciencias y las Artes*. Adriaen van Stalbert, 1650. Museo del Prado. [Consulta: 07/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es); b. Anilla de cuero de colgaduras de guadamecí. Fotografía de ©C.Bonnot-Diconne



Fig.18.- Frontal de Altar, 1750.1775. Museo de Arte Sacro de Bilbao. [Consulta: 11/03/2024]. Disponible en: [museotik.euskadi.eus/coleccion/-/autoría-anónimo/título-frontal-de-altar-guadamecí-/objeto-frontal-de-altar/museotik-ca-118114/](http://museotik.euskadi.eus/coleccion/-/autoría-anónimo/título-frontal-de-altar-guadamecí-/objeto-frontal-de-altar/museotik-ca-118114/)

La mayoría de los guadamecés conservados son frontales de altar, abundantes entre los siglos XVI y XVIII<sup>118</sup> (Fig.18).

Los retablos se realizaron entre los siglos XVI y XVII, pero no alcanzaron la popularidad de los frontales, por lo que se conservan muy pocos<sup>120</sup> <sup>121</sup>. Uno de los pocos retablos de guadamecí que pueden encontrarse se ubica en el MNAD, datado entre 1552 y 1557, dedicado a la figura de San Miguel Arcángel (Fig.19).

El guadamacilero adquiría las pieles ya curtidas para decorarlas, siendo mucho más valorado que el curtidor y considerado un artista<sup>122</sup> al adquirir el título de “pintor de brocado de guadameciles”<sup>123</sup>.



Fig.19.- Retablo de San Miguel Arcángel, 1552-1557. Inventario CE00540. Museo Nacional de Artes Decorativas.

<sup>114</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Gilt Leather Artifacts: White Paper on Material Characterization and Improved Conservation Strategies within NICAS*. Delft: Universidad Técnica de Delft, 2016. p.19.

<sup>115</sup> PARIS, Mariabianca, JERVIS, Anna Valeria y RISSOTTO, Lidia. The restoration of a gilt leather portère of the 16th century: study of a magnet-based support structure. En: *ICOM Committee for Conservation 15th Triennial Meeting New Delhi India 22-26 September 2008*. Nueva Delhi: International Council of Museums, 2008, p.332.

<sup>116</sup> LUQUE CARRILLO, Juan. *Op.cit.* pp.42-43. FUENTE ANDRÉS, Félix de la. “Coleccionismo...*op.cit.* p.157.

<sup>117</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.43. URQUIZAR HERRERA, Antonio. *Op.cit.* pp.525-526.

<sup>118</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* pp.142,155.

<sup>119</sup> Aunque también se han encontrado ejemplares de frontales de guadamecí del siglo XIII en la Iglesia de Oreilla, cerca de la frontera con Francia. Véase FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.44.

<sup>120</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.293.

<sup>121</sup> A excepción de los retablos que eran piezas de mayor envergadura, realizados únicamente por encargo, los frontales y otros elementos eclesíásticos eran objeto de examen para conseguir el título de guadamacilero. Véase *Íbid.* pp.284,288. PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* p.51.

<sup>122</sup> FIORAVANTI, Leonardo. *Dello specchio di scientia universale*. Venecia: Apressor Vincezo Valgrisi, 1564. pp.171-172. GARZONI, Thomaso. *Op.cit.* pp.649-650. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* pp.15-16.

<sup>123</sup> LEVA CUEVAS, Josefa. “Situación socioeconómica de los pintores cordobeses (1460-1550). Aportaciones al estudio del retablo del monasterio de San Agustín”. *Ambitos*, 2005, No.14, p.23.

Aunque menos común, también se hicieron retratos sobre guadamecí<sup>124</sup> (Fig.20). Por un lado, a manos de guadamacileros solía realizarse sobre todo la representación de la Santa Faz (Fig.21), mientras que a manos de pintores se ejecutaban retratos y representaciones de diferentes personajes<sup>125</sup>.

Estas últimas piezas fueron sobre todo de tradición valenciana. La colección más extensa de retratos se encuentra en la Sala Capítular de la Catedral de Valencia: retratos episcopales pintados por Juan de Juanes y su hijo Vicente Macip Comes<sup>126 127</sup> (Fig.22). Aunque hubo más retratos en otras localidades valencianas, muchos, como los de la Colegiata de la Seo de Xàtiva, fueron destruidos durante la Guerra Civil<sup>128</sup>.

Como derivado de los retratos surgieron los guadamecés pictórico-decorativos, muy populares en Francia. Éstos se destinaban a conformar revestimientos murales con escenas bíblicas, clásicas o paisajísticas<sup>129</sup> (Fig.23).

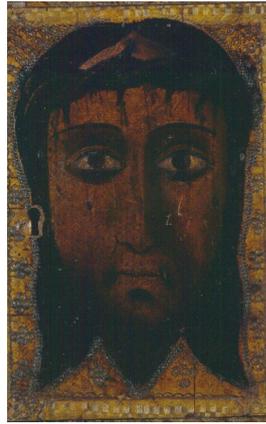


Fig.21.- *Santa Faz*, 1700. Inventario CE00537. Museo Nacional de Artes Decorativas



Fig.22.- *Retrato Calixto III*. Juan de Juanes, 1568. [Consulta: 08/02/2024] Catedral de Valencia. Disponible en: [commons.wikimedia.org/wiki/File:Retrat\\_d'Alfons\\_de\\_Borja\\_com\\_a\\_Calixt\\_III,\\_Joan\\_de\\_Joanes.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Retrat_d'Alfons_de_Borja_com_a_Calixt_III,_Joan_de_Joanes.JPG)



Fig.20.- *Figura femenina*, ca.1500-1550. Mauritshuis. [Consulta: 20/03/2024]. Disponible en: [www.mauritshuis.nl/es/descubrir-la-coleccion/obras/349-female-figure-a-goddess/](http://www.mauritshuis.nl/es/descubrir-la-coleccion/obras/349-female-figure-a-goddess/)



Fig.23.- Fragmento de *El triunfo de Escipión*, s. XVII. Musée national de la Renaissance, Écouen. ©Gérard Blot

<sup>124</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.292.

<sup>125</sup> LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *Op.cit.* p.100.

<sup>126</sup> VIVES CISCAR, José. "Los Guadameciles Valencianos". *Revista de Valencia*, 1880, Vol.1, pp.313-314.

<sup>127</sup> Juan de Juanes colaboró con el guadamacilero Arcís Sancho de Stella. Véase MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.146.

<sup>128</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* pp.42-43.

<sup>129</sup> BONNOT-DICONNE, Céline, COURAL, Natalie y KOLDEWEIJ, Eloy. Meeting Between Solomon and the Queen of Sheba: history, technology and dating of a gilt leather wall-hanging, or the contribution of a restoration process. En: *13th triennial meeting Rio de Janeiro Preprints Vol.II*. Rio de Janeiro: International Council of Museums, 2002, pp.764-765.

### 3.6 REVALORIZACIÓN DEL GUADAMECÍ

A mediados del siglo XIX, se revalorizaron las escuelas hispanoárabes y mudéjares que tanto contribuyeron al arte de la Península. Con ello, surgieron los primeros estudios sobre las técnicas artísticas en piel. El estudio de Davillier en 1878 impulsó este interés, llevando a exposiciones y el reconocimiento del cordobán y el guadamecí como técnicas españolas<sup>130 131</sup>. En la época modernista, Barcelona preservó la tradición artesanal del guadamecí con talleres como los de Francesc Vidal y Josep Dalmau<sup>132</sup> (Fig.24).



Fig.24.- Detalle. Silla. Francesc Vidal, 1884-1889. Museu del Disseny de Barcelona. [Consulta: 20/03/2024]. Disponible en: [cataleg.museu-deldisseny.cat/fitxa/madb/H503788/?lang=es&resultsetnav=6668b-1d7ca0d8male-figure-a-goddess/](https://cataleg.museu-deldisseny.cat/fitxa/madb/H503788/?lang=es&resultsetnav=6668b-1d7ca0d8male-figure-a-goddess/)

Exposiciones importantes incluyeron la de la Real Academia de San Fernando en 1920<sup>133</sup> una en Córdoba en 1924<sup>134</sup> y otra en Barcelona en 1943 a manos de la Sociedad Española de Amigos del Arte<sup>135</sup>, revalorización los guadamecíes catalanes<sup>136</sup>. Además, en esta última se plantea la existencia de tres escuelas guadamecíes españolas: la andaluza, la levantina y la madrileña<sup>137</sup>.

En 1954, se creó el Museo de la Piel de Igualada, convirtiéndose en el más antiguo de España dedicado exclusivamente a la piel<sup>138</sup>. Por su parte el Museu d'Art en Piel de Vic fue el primer museo establecido a partir de una colección privada<sup>139</sup>, considerado uno de los principales de Europa representando un hito en la preservación y exhibición de las técnicas relacionadas con el arte en piel<sup>140</sup>.

El Museo Nacional de Artes Decorativas (MNAD), fundado en 1912<sup>141</sup>, se creó con el propósito de valorar las artes menores<sup>142</sup>. Actualmente alberga la mayor colección de guadamecíes en España<sup>143</sup>.

<sup>130</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. "El Museu de l'Art de la Piel: Col·lecció Andreu Colomer Munmany (Vic)". *Ausa*, 2004, Vol.21, no.153, p.327. FUENTE ANDRÉS, Félix de. *Coleccionismo...op.cit.* pp. 137-139. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.7.

<sup>131</sup> Previo al manuscrito de Davillier, ya se encontró cierto deseo por poner en valor los guadamecíes, llevándose a cabo la primera exposición internacional sobre éstos en 1851 en Londres. Véase GREAT EXHIBITION. *Op.cit.* p.83.

<sup>132</sup> SARAZÁ MURCIA, Antonio. *Op.cit.* p.23. FUNDACIÓ "LA CAIXA". *Op.cit.* p.19. CARRILLO MARTÍNEZ, José Ignacio. *Op.cit.* pp.205, 217-219.

<sup>133</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.11.

<sup>134</sup> ROMERO de TORRES, Enrique. *Op.cit.* p.5.

<sup>135</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.14.

<sup>136</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...op.cit.* pp.143-145.

<sup>137</sup> Exposición de cueros de arte: catálogo ilustrado. *III Congreso Internacional de Asociaciones de Químicos de la Industria del cuero*, 1943. Barcelona: Palacio de la Virreina, 1953. pp.19-20

<sup>138</sup> La Colección de Ramón Genís y Bayés está centrada sobre todo en los guadamecíes y cordobanes catalanes y del resto de la península, concentrados entre los siglos XIV-XVII. Véase YLLA-CATALÁ GENÍS, Miquel. "Ramón Genís i Bayés (1905-1959)". *Ausa*, 2005, Vol.22, no.156, pp.226-227. FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...op.cit.* p.156.

<sup>139</sup> Andreu Colomer Munmany inició su colección en 1945 y dedicó más de 50 años de su vida a recopilar un millar de piezas con la piel como soporte. En esta colección pueden encontrarse piezas desde la Baja Edad Media hasta el siglo XVIII. Véase FUENTE ANDRÉS, Félix de la. "El Museu...op.cit." pp.325-326, 332, 342.

<sup>140</sup> Por ejemplo, el Deutsches Ledermuseum ubicado en Offenbach (Alemania), consta de tres museos dedicados a la piel, siendo uno de ellos el destinado a las artes decorativas. Véase FUENTE ANDRÉS, Félix de la. "El Museu...op.cit." p.323, 333.

<sup>141</sup> Conocido como tal desde 1928. Anteriormente llamado Museo Nacional de Artes Industriales (MNAI).

<sup>142</sup> Las artes menores son todas aquellas artes que proceden de objetos de uso cotidiano. Las artes decorativas entran dentro de este bloque ya que, además de tener una función práctica también tienen un componente ornamental. Véase ESTEBAN LORENTE, Juan Francisco, BORRÁS GUALIS, Gonzalo M. y ALVARO ZAMORA, M<sup>a</sup> Isabel. *Introducción general del arte: arquitectura, escultura, pintura, artes decorativas*. 2ªed. Humanes de Madrid: ISTMO, 1996. pp.282-283.

<sup>143</sup> Iniciada con la Colección de Anastasio Páramo, que incluye piezas datadas desde el siglo XIV. Véase FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...op.cit.* p.152.

El artista Ramón García Romero (1941-2013) contribuyó a la revalorización del arte del guadamecí<sup>144</sup>, creando composiciones innovadoras reconocidas como “los guadamecés del s. XXI”<sup>145</sup>.

Internacionalmente, el Museo Victoria & Albert también posee una amplia colección datada sobre todo del siglo

XIX. Fundado en 1852, ya exhibía una colección notable de cueros españoles para 1860<sup>146</sup>. Vale destacar que el único molde de guadamecí<sup>147</sup> que ha sido preservado hasta la actualidad se encuentra en exhibición en este museo (Fig.25).



Fig.25.- Molde para ejecutar guadamecés, 1680-1720. Victoria & Albert. [Consulta: 12/03/2024]. Disponible en: [collections.vam.ac.uk/item/O371875/mould-unknown/](https://collections.vam.ac.uk/item/O371875/mould-unknown/)

---

<sup>144</sup> AEM ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUSEÓLOGOS. “Guadamacilero...*op.cit.*

<sup>145</sup> GARCÍA ROMERO, Ramón. *Op.cit.* pp.22-24, 31.

<sup>146</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...op.cit.* p.146.

<sup>147</sup> Para elaborar diseños con la máxima simetría, los holandeses comenzaron a empelar moldes de madera, lo que agilizó el proceso de dibujo y creación de las diversas formas en el guadamecí.



## 4. TÉCNICA DEL GUADAMECÍ

Fig.26.- Detalle. San Miguel Arcángel del Retablo de San Miguel Arcángel. Museo Nacional de Artes Decorativas

## 4. TÉCNICA DEL GUADAMECÍ

La piel curtida, siendo una materia orgánica, es vulnerable a cambios de temperatura, humedad y al paso del tiempo, lo que hace que las obras artísticas sobre ella sean menos duraderas que las realizadas por ejemplo sobre lienzo o tabla<sup>148</sup>.

Los guadamecés se elaboraban principalmente con badana<sup>149</sup>, una piel de oveja fina y con poco espesor pero resistente<sup>150</sup>.

Se usaba piel de carnero o cordero, mientras que la piel de vaca y ternera se destinaba a elementos utilitarios como sillas o arquetas<sup>151</sup>. En épocas de escasez, se habría utilizado piel de perro por su baja porosidad e impermeabilidad<sup>152</sup>, aunque no hay evidencia de guadamecés elaborados con esta piel.

### 4.1 CURTICIÓN

La curtiembre de la piel tiene como objetivo inhibir la hidrólisis de las proteínas de la piel, aumentando su durabilidad y mejorando sus propiedades mecánicas<sup>153</sup>.

Este proceso transforma la corambre<sup>154</sup> en un material más estable. Aunque algunas técnicas han permanecido casi invariables desde la Edad Media<sup>155</sup>, la Revolución Industrial introdujo nuevas técnicas de curtiembre, como el uso de sulfato de cromo en 1858, que produjo pieles más finas y resistentes a la humedad, acortando significativamente el tiempo de curtiembre<sup>156</sup>. Sin embargo, se considera que los métodos industriales gozan de una menor estabilidad que los tradicionales<sup>157</sup>.

El proceso de curtiembre, realizado en las tenerías<sup>158</sup>, consiste en tratar la piel con sustancias que le otorgan flexibilidad, rigidez y durabilidad, haciéndola imputrescible y protegiéndola contra ataques biológicos<sup>159</sup>. De no eliminar el pelo del animal, esta piel pasa a ser peletería en vez de cuero<sup>160</sup>.

El proceso de curtiembre incluye dos fases: la preparación de la piel y la curtiembre propiamente dicha. Primero se efectuaban los baños de la piel en agua, el ablandamiento<sup>161</sup>, el lavado para eliminar impurezas, la eliminación del pelo mediante el apelmbrado<sup>162</sup> (Fig.27), el descarnado para eliminar la epidermis y el desencalado para retirar los residuos de cal. Esta fase era conocida como los trabajos de río o de ribera, ya que se efectuaba a orillas del río<sup>163</sup>.

<sup>148</sup>YLLA-CATALÁ GENÍS, Miquel. *Op.cit.* p.228.

<sup>149</sup>DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.7. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.11.

<sup>150</sup>MAICAS RAMOS, Ruth y HUERTAS VICIANA, Isabel M<sup>a</sup>. "La artesanía del cuero y de la piel en comarcas de Navalcarnero y San Martín de Valdeiglesias". *Narria*, 1986, No.04, pp.88,92.

<sup>151</sup>FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.8.

<sup>152</sup>MAICAS RAMOS, Ruth y HUERTAS VICIANA, Isabel M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.89.

<sup>153</sup>PASTRANA GARCÍA, M<sup>a</sup> del Pilar. Restauración de unos chapines de cuero policromado del siglo XII. Monasterio de Santa María de Gradefes (León). En: *Los criterios de la restauración de los Bienes Culturales. Tradición y nuevas tecnologías. Congreso Internacional "Restaurar la memoria"*. Coord. RIVERA BLANCO, Javier. Valladolid: Diputación Provincial de Valladolid, 2003, p.395.

<sup>154</sup>Nombre genérico que reciben todas las pieles. Véase MIGUÉLEZ, Cayetano. *Arte de curtir o Instrucción general de curtidos*. Madrid: Imprenta Real, 1805. p.157.

<sup>155</sup>FERRANDIS TORRES, José. *Op.cit.* p.8. KROUSTALLIS, Stefanos K. *Diccionario de materias y Técnicas (II)*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015. p. 113

<sup>156</sup>GARCÍA LÓPEZ, D.M. *Fabricación de curtidos*. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Hijos de Cuesta, 1912. pp. 102, 250-255. MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.40.

<sup>157</sup>POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.43.

<sup>158</sup>Sinónimo de "curtiduría". Eran las antiguas fábricas dedicadas a la curtiembre. Véase SARAZÁ MURCIA, Antonio. *Op.cit.* p.28.

<sup>159</sup>MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.37.

<sup>160</sup>MAICAS RAMOS, Ruth y HUERTAS VICIANA, Isabel M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.82.

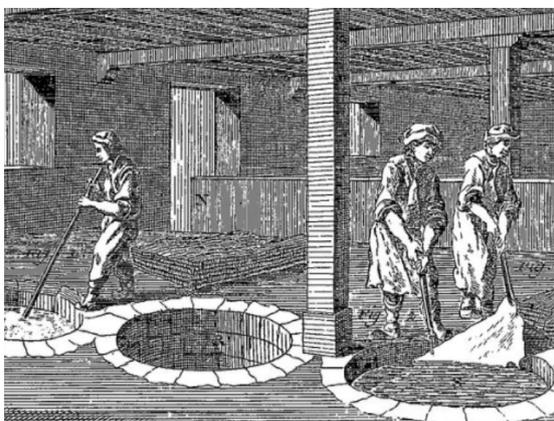
<sup>161</sup>Conocido como zurrar la piel, tarea llevada a cabo por los zurradores para eliminar la humedad sobrante a base de golpes con una piedra. Véase MIGUÉLEZ, Cayetano. *Op.cit.* p.162.

<sup>162</sup>Sumergían la piel en cal apagada y empleaban un cuchillo curvo, en arco de medio punto, para efectuar con facilidad la acción del depilado. Este cuchillo albergaba dos mangos de madera en ambos extremos. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *Op.cit.* pp.282-283. MIGUÉLEZ, Cayetano. *Op.cit.* pp.149-150, 162.

<sup>163</sup>Por ejemplo, los guadamacileros de Córdoba se ubicaban en el barrio de la Axerquia debido a su situación próxima al río Guadalquivir, para poder ejecutar la fase previa al curtiembre. Véase AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.278. FERRANDIS TORRES, José. *Op.cit.* p.13. MIGUÉLEZ, Cayetano. *Op.cit.* p.146.



Fig.27.- Lavados y apelmado de la piel. *L'Encyclopédie. Arts du cuir*, p.12. Diderot & Alembert. París, 1751



Tras esto iniciaba la fase de curtición mediante la inmersión de las pieles en tinas llenas de agua con sales<sup>164</sup> para abrir los poros de la piel y aceptar así las sustancias curtientes a base de taninos<sup>165</sup> para generar una curtición vegetal<sup>167</sup>.

La piel se colocaba en fosas, en capas alternadas con tanino en polvo, se vertía agua y se dejaba reposar (Fig.28). Este proceso se repetía dos veces, asegurándose de lavar las pieles entre cada ciclo. En la segunda etapa se dejaban las pieles durante varios meses en el interior de las fosas para generar la curtición<sup>168</sup>.

Después de tres o cuatro meses, se extraían las pieles y se secaban a la sombra. Posteriormente, se suavizaba la piel con piedras<sup>169</sup> y se iniciaba el proceso de adobado para adaptar la piel al uso al que vaya a ser destinada<sup>170</sup>. Se lavaban los cueros<sup>171</sup> y se realizaba su tinción de tintes naturales<sup>172</sup> <sup>173</sup>.

Efectuaban el estirado de la piel curtida sobre una mesa para eliminar arrugas y dejarla lo más lisa posible. Luego, secaban, cortaban y pulían con paños o piedras la superficie para obtener un acabado brillante<sup>174</sup> (Fig.29).

Fig.28.- Proceso de curtición. *L'Encyclopédie. Arts du cuir*, p.14. Diderot & Alembert. París, 1751

<sup>164</sup> Las sales permiten que la piel acepte la entrada de las sustancias curtientes. La más empleada ha sido el alumbre. Véase GARCÍA LÓPEZ, D.M. *Op.cit.* p.12.

<sup>165</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. "Curtido de los cueros de curtido vegetal, mineral y alumbre". *Notas del ICC*, 2014, Vol.2, no.8, p.83.

<sup>166</sup> Los taninos son sustancias ácidas encargadas de retraer tejidos a raíz de la acción química. Su fermentación provoca el precipitado de la gelatina para así poder penetrar de forma más efectiva en las fibras de la piel. Aportan estabilidad hidrotérmica y una coloración parda a la piel, además de flexibilidad. La flexibilidad era posible al extraer las fibras de la piel, de tal forma que permitiese la absorción de las sustancias curtientes. Este proceso se conocía como hinchazón del cuero. MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.38. GARCÍA LÓPEZ, D.M. *Op.cit.* pp.7, 12, 65, 116. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* p.169.

<sup>167</sup> El zumaque era la materia curtiente más comúnmente utilizada en España para los cueros artísticos debido a los resultados superiores que ofrecía. Esta elección diferenciaba a los cueros españoles de los producidos en otros países, donde se solía emplear corteza de encina, dando como resultado cueros menos resistentes y de menor calidad. Véase CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* pp.165-166. KROUSTALLIS, Stefanos K. *Op.cit.* p. 114. AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.264.

<sup>168</sup> DIDEROT, Denis & ALEMBERT, Jean le Rond D'. *L'Encyclopédie. Arts du cuir: Recueil de planches, sur les sciences, les arts libéraux, et les arts mécaniques, avec leur explication*. París: Inter-livres, 1751. p.9.

<sup>169</sup> *Loc.cit.*

<sup>170</sup> GARCÍA LÓPEZ, D.M. *Op.cit.* p.11.

<sup>171</sup> Podían dejar en remojo la piel junto con fermentos procedentes de cereales o trigo para ablandarla y suavizarla. Véase CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* pp.163-164.

<sup>172</sup> A veces era difícil diferenciar la badana del cordobán por lo que, este último podía teñirse de colores. Mientras tanto la badana únicamente podía ser blanca (color natural del cuero, sin tintura) o negra (color similar a los cordobanes negros). Véase CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* pp.182,185. PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* p.13.

<sup>173</sup> Hay evidencias de que, para conferir un aspecto dorado a las piezas durante el proceso de curtido, se utilizaban aglutinantes compuestos por colas, clara de huevo y pigmentos ocre. Sin embargo, esta práctica era más común en Italia y no se tiene constancia de su uso en territorio español. Véase CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. "The Myth of El Dorado. Making and Applying Gold in the Iberian Peninsula (15th-16th Centuries)". *Imago temporis: medium Aevum*, 2014, No.8, p.264-265.

<sup>174</sup> CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. "The Myth...op.cit." p.285.

Cada pieza de piel debía tener dimensiones de unos 75 centímetros de largo y 65 de ancho<sup>175</sup> (Fig.30). Finalmente, untaban los cueros con aceites como el de linaza para aumentar su estabilidad y maleabilidad<sup>176</sup>.

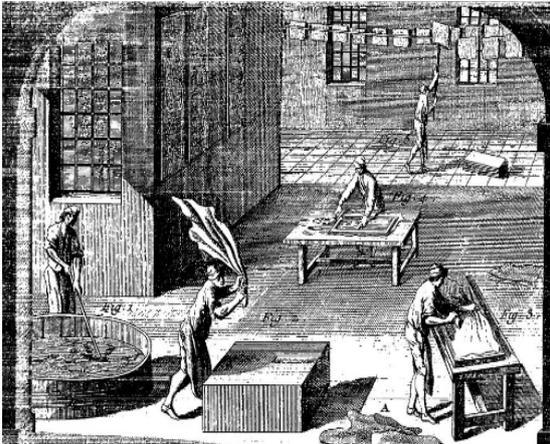


Fig.29.- Procesos de secado, cortado y pulido de la piel. *L'Encyclopédie. Arts du cuir*, p.158. Diderot & Alembert. París, 1751

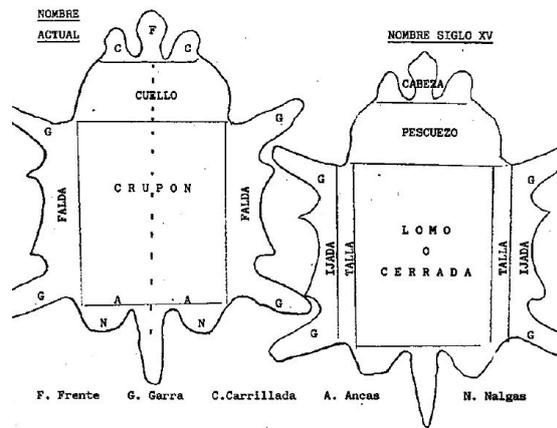


Fig.30.- Partes de la piel. La empleada en guadamecí se corresponde al crupón. *La Industria Medieval de Córdoba*, p.157. Ricardo Córdoba de la Llave. Córdoba, 1990

<sup>175</sup> Dependiendo de la fuente consultada estas cifras varían un poco, por ejemplo, Davillier menciona que son piezas de 65 de alto y 60 de ancho, pero en otras se han podido encontrar las medidas de 62,7 x 53,3 cm. Por otro lado, una curiosidad del siglo XVI es que se volvió común mencionar las medidas de una colgadura por "cueros", es decir, cogiendo como referencia la medida estandarizada de cada pieza de campo. Por ejemplo, si decían que un entapizado medía cinco cueros de caída significaba que medía unos 375 cm de largo. Véase TORRE VASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.11. DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.16. FUNDACIÓ "LA CAIXA". *Op.cit.* p.17. AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.285. MADURELL MARIMÓN, José M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.68.

<sup>176</sup> MIGUÉLEZ, Cayetano. *Op.cit.* p.146. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* p.171. GARCÍA LÓPEZ, D.M. *Op.cit.* p.82.

## 4.2 DECORACIÓN

Los guadamacileros adquirían las badanas para elaborar guadamecís, trabajando sobre el lado de la flor de la piel<sup>177</sup> debido a que permitía obtener una superficie lisa en la lámina metálica y facilitar su bruñido<sup>178</sup>.

Utilizaban graneadores, unas piezas dentadas, para dar textura y permitir la adhesión de láminas metálicas<sup>179</sup>, proceso que no era decorativo. Tras esto, si necesitaban crear composiciones más grandes, cosían las piezas con hilos de lino<sup>180</sup>. Esta unión resultaba en una característica formación almenada en la piel (Fig. 31).



Fig. 31.- Detalle. Costura original del Retablo de San Miguel Arcángel del Museo Nacional de Artes Decorativas



Fig. 32.- Aplicación de hoja metálica. *L'Encyclopédie. Arts du cuir*, p.160. Diderot & Alembert. París, 1751



Fig. 33.- Detalle. Despiece de hoja metálica sobre el cuero

<sup>177</sup> Al realizar el apelambrado y depilado de la piel, se elimina la capa de la epidermis, exponiendo la dermis, comúnmente conocida como "flor". Esta parte de la piel es la única susceptible de ser curtida, y es la responsable de proporcionar las valiosas propiedades que caracterizan a las piezas de cuero, como su flexibilidad y resistencia. Además, las láminas metálicas, sobre todo las de oropel, únicamente podían ser correctamente asentadas sobre esta capa. Véase CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...* op.cit. pp.157, 214. BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.142.

<sup>178</sup> CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...* op.cit. p.214.

<sup>179</sup> CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. "The Myth..." op.cit. p.284. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. Los batihojas... op.cit. p.769.

<sup>180</sup> Estaba prohibido por las Ordenanzas que éstas nunca debían cortarse y encolarse entre ellas, siempre debían ir cosidas. Véase PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* pp.43-44.

<sup>181</sup> Los batihojas adelgazaban el oro y la plata hasta convertirlos en láminas finas con las que poder trabajar. Mientras tanto, los oropeleros manufacturaban las láminas de latón (oro falso) y dorlaban y corlaban la piel. Véase CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. Los batihojas... op.cit. pp.756-757. MADURELL MARIMÓN, José M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.14.

<sup>182</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.281. FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...* op.cit. p.140.

<sup>183</sup> El tamaño de cada una de las hojas metálicas variaba según el país y/o taller. Véase ALHAMBRA DE GRANADA. "Restoration of large decors in gilt leather. Céline Bonnot-Diconne". 26 de septiembre de 2023. [Video de Youtube].

<sup>184</sup> MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.139. PEREIRA, Franklin. "O comercio de "couro dorado" / guadamecí entre Córdova e Lisboa: um contrato de venda de 1525". *Medievalista*, 2013, No.13, p.138.

<sup>185</sup> El adhesivo empleado de normal se extraía de retales sobrantes de pergamino. Esta cola se extendía sobre la piel con las manos. Véase FIORAVANTI, Leonardo. *Op.cit.* p.91.

<sup>186</sup> Esta clara podía mezclarse con "brasilium" para facilitar más el bruñido. Véase LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Estudio de los materiales y procedimientos del dorado a través de las fuentes literarias antiguas aplicación en las decoraciones de pinturas castellanas sobre tabla*. Dalmau Molines, Consuelo y Sánchez, Miguel Ángel (dir.). Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2007. pp.261, 302.

<sup>187</sup> MERRIFIELD, Mary P. *Medieval and Renaissance treatises on the arts of painting: original texts with English translations*. Mineola: Dover Publications, 1999. Edición fac simile, Londres: J.Murray, 1849. p.620. LÓPEZ ZAMORA, Eva. "Materiales y técnicas de dorado a través de las antiguas fuentes documentales". *R Criterios*, 2007, No.61, p.126.

<sup>188</sup> El recubrimiento se efectuaba con hojas de plata debido a su estabilidad y menor coste que las láminas de oro, pero era muy común emplear latón (oropel), el cual al aplicarlo recibía un baño de plata para poder ser posteriormente corlada. Véase AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.276. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. Los batihojas... op.cit. p.770.

<sup>189</sup> CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. "The Myth..." op.cit. pp.264-265. CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...* op.cit. p.215. AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.276.

<sup>190</sup> MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.138.

<sup>191</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.139. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.68.

El proceso de dorado incluía proteger la lámina con cola o clara de huevo para evitar la sulfuración de la plata<sup>192</sup>. El brillo dependía de la compactación de las fibras del cuero y el grosor de las hojas de plata. Cuánto más compactas las fibras y gruesas eran las hojas mejor era el brillo obtenido<sup>193</sup>.

La mayoría de los guadamecés eran dorados o plateados completamente<sup>194</sup>, aunque en algunas piezas donde no iba a verse el dorado se pintaba directamente sobre la piel. Sin embargo, esto último dejó de hacerse ya que resultaba en piezas con un acabado menos atractivo, así como con una menor durabilidad debido a la repelencia de la piel con la pintura<sup>195</sup>:

*La pintura de los guadameciles se podía efectuar sobre el cuero directamente...En otros casos [...] el guadamecil no llevaba láminas de metal y en éstos iba únicamente pintado de rojo u otros colores- azul y verde eran los más frecuentes [...]. Bruñido: [...] se daba sobre el metal [...] o sobre la pintura si el guadamecil iba sólo pintado<sup>196</sup>.*

Para corlar la plata, solían utilizar mezclas que incluían elementos como el aceite de lino, o el aloe<sup>197</sup>. Por lo general eran recetas que variaban según el taller guadamacilero, por lo que es complicado saber con certeza qué materiales eran los empleados<sup>198</sup>. Además, se podía realizar un proceso de estofado/ esgrafiado sobre la corladura para dejar a la vista el color natural de la plata, combinando así ambas tonalidades<sup>199</sup>. En ciertas ocasiones, también se empleaba plata batida para imitar brocados<sup>200</sup>.

La técnica del ferreteado, realizada con hierros y cinceles, era distintiva del guadamecí, combinando formas que se asemejaban a tejidos<sup>201</sup>. Conocido como *gofrado* si se ejecutaba sobre la piel<sup>202</sup>, humectándola para poder aceptar la estampación. O como *hierro dorado* si se hacía sobre la lámina metálica<sup>203</sup>. Las formas más comunes incluían líneas en diversas direcciones (Fig.34 y 35), puntos en círculos concéntricos llamados claveteado

(Fig.36) y puntos circulares conocidos como graneado (Fig.37). También se podían encontrar otros diseños como triángulos (Fig.38) o flores (Fig.39).



Fig.34.- Rayado entrelazado



Fig.35.- Rayado modulado



Fig.36.- Círculos concéntricos (claveteado)

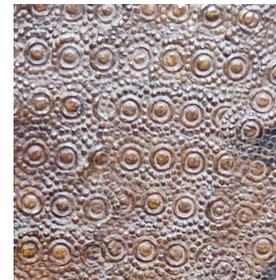


Fig.37.- Graneado (puntos circulares) alrededor de claveteado



Fig.38.- Ferreteado triangular



Fig.39.- Ferreteado con flores

<sup>192</sup> KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.84. POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.25.

<sup>193</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.25.

<sup>194</sup> Al platear la piel, ésta podía reconocerse como "argentpel". Véase FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Guadamassils...op.cit.* p.155

<sup>195</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.67.

<sup>196</sup> CORDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* p.216.

<sup>197</sup> MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *Op.cit.* p.139. PEREIRA, Franklin. "Cueros artísticos en el Museo Arqueológico Nacional". *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 2002, No.20, p.5.

<sup>198</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.25.

<sup>199</sup> FERRANDIS TORRES, José. *Op.cit.* p.13. CORDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* p.215. POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.35.

<sup>200</sup> ÁGREGA PINO, Ana Mª, NAYA FRANCO, Carolina y RAMIRO REGLERO, Elisa. *Op.cit.* p.349.

<sup>201</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.138.

<sup>202</sup> También podía llamarse "punzón caliente", aunque en caso de dejar la piel tintada por el hierro esto se llamaba "punzón en seco". Véase MADURELL MARIMÓN, José Mª. *Op.cit.* p.84.

<sup>203</sup> FIORAVANTI, Leonardo. *Op.cit.* p.92. ALORS BERSABÉ, Teresa Mª. *Op.cit.* p.302. KROUSTALLIS, Stefanos K. *Op.cit.* p.192.

Se plasmaba el dibujo o motivo a representar con planchas entintadas con tintas, como la realizada a base de resina de sandárica, la cual aportaba una coloración rojiza<sup>204</sup> (Fig.40). Después se incorporó la pintura como elemento adicional en la ornamentación<sup>205</sup>. Inicialmente, se utilizaba para crear escudos de armas en el siglo XV<sup>206</sup> (Fig.41). Con el tiempo, surgieron nuevas formas como los motivos vegetales y las figuras<sup>207</sup>, muchas de ellas influenciadas por el estilo italiano<sup>208</sup>.



Fig.40.- Detalle donde puede verse el dibujo ejecutado con tintas

La pintura se aplicaba sobre la hoja metálica, utilizando tanto pigmentos vegetales como minerales, siendo principalmente óleos o lacas<sup>209</sup> (Fig.42). En decoraciones más complejas requerían de la colaboración de un artista para finalizar las piezas con éxito<sup>210</sup>. Las piezas elaboradas por guadamacileros comúnmente se elaboraban con planchas, para generar piezas a modo de estampas seriadas para comercializarlas<sup>211</sup> (Fig.43). En cambio las piezas más importantes, como los retablos, requerían de un pintor muy hábil (Fig.44).



Fig.42.- Esquema básico del proceso de decoración de un guadamecí: 1.Piel curtida; 2.Adhesivo; 3.Hoja de plata; 4.Corla; 5.Estampado del dibujo; 6.Ferreteado; 7.Pintura



Fig.41.- Detalle. Escudo nobiliario, 1501-1600. Inventario CE00587. Museo Nacional de Artes Decorativas



Fig.43.- *La Verónica*, s.XV-XVI. Inventario CE00431. Museo Nacional de Artes Decorativas



Fig.44.- *Santa Faz*, ca. 1540. Inventario CE28453. Museo Nacional de Artes Decorativas

<sup>204</sup> ZALBIDEA MUÑOZ, Mª Antonia [Universitat Politècnica de València]. "Las resinas Diterpénicas usadas en barnices". 05 de julio de 2017. [Video de Polimedia].

<sup>205</sup> GARCÍA ROMERO, Ramón. *Op.cit.* p.112.

<sup>206</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.3. CORDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria...op.cit.* p.217.

<sup>207</sup> TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.12.

<sup>208</sup> URQUIZAR HERRERA, Antonio. *Op.cit.* pp.532-533.

<sup>209</sup> También se podía llegar a optar por el uso de pintura al temple, a pesar de no ser tan común. Véase TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.11. FUNDACIÓ "LA CAIXA". *Op.cit.* pp.17, 60. BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.139. FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.68.

<sup>210</sup> GUIDIOL CUNILL, Josep. *Op.cit.* p.191. URQUIZAR HERRERA, Antonio. *Op.cit.* pp.521-522.

<sup>211</sup> Al explorar diversas instituciones que albergan guadamecís en sus fondos, es común encontrar estos guadamecís repujados con la representación recurrente de la Santa Faz y de la Santa Verónica. Sin embargo, la mayoría de estas obras siguen un patrón similar, caracterizado por un notable hieratismo en la composición y trazos poco refinados y burdos.

Durante el siglo XIV, los guadamecés murales se adornaban con lacerías e incluso con caracteres árabes, propio de la influencia mudéjar<sup>212</sup>. En el siglo XVI imitaban los brocados, con un gusto marcado por formas geométricas, simples e imaginarias como los grutescos<sup>213</sup>, así como escudos<sup>214</sup>, motivos vegetales como alcachofas<sup>215</sup>, y pilastras romanas<sup>216</sup>. Durante la segunda mitad de este siglo se adoptó la práctica de pintar los fondos en verde, “boscajos”, para simular un jardín o campo<sup>217</sup>, además de la presencia de decoraciones ajedrezadas<sup>218</sup>.

Entre ambos siglos, en Francia surgió durante el último tercio del siglo XV la técnica decorativa del “flocado” en los textiles, ésta consistía en adherir fibras de lana cortadas, consiguiendo un efecto decorativo aterciopelado. Esto empezaron a emplearlo sobre guadamecí, surgiendo así un estilo muy poco común conocido como cuir floqué (cuero flocado)<sup>219</sup> (Fig.45). Se podían adherir con cola animal o incluso con mezclas de óleo del mismo color que el flocado con resina<sup>220</sup>.

En el siglo XVII, los motivos en los guadamecés se vuelven más figurativos, incluyendo representaciones zoomorfas<sup>221</sup>.



Fig.45.- Detalle. Frontal de altar de cuir floqué. Museo Nacional de Artes Decorativas

Fig.47.- Plafón de dos paneles de guadamecí con grutescos, 1700-1750. Inventario CE00436. Museo Nacional de Artes Decorativas [Imagen cedida por el MNAD]

En las piezas litúrgicas, durante los siglos XV y XVI, los guadamecés se caracterizaban por ser frontales planos, sin relieve, adornados con ferreteados<sup>222</sup>. Pero en el XVII surgen los antipendios, compuestos por tres o cuatro piezas cosidas entre sí, con la figuración devocional en el centro y ornamentación en los laterales<sup>223</sup> (Fig.46). En la segunda mitad del siglo XVIII se produce un cambio en el gusto decorativo, abandonando el popular estilo flamenco de relieves para retornar a piezas planimétricas propias del estilo español, con guirnaldas de flores rodeando la imagen litúrgica<sup>224</sup>.

Hacia finales del XVIII, se observa un notable uso de grutescos estampados influenciados por el gusto francés, abandonando progresivamente el uso de la figuración<sup>225</sup> (Fig.47).



Fig.46.- Frontal de altar con San Miguel Arcángel, s.XVII. Museu d'Art Medieval (MEV). En: museuartmedieval.cat/es/colecciones/piel/frontal-de-altar-con-san-miguel-arcangel-mev-7053



<sup>212</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.286. PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* p.54.

<sup>213</sup> Destaca el uso de palmetas y lacerías. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.307,313.

<sup>214</sup> BURÓN CASTRO, Taurino. *Op.cit.* p.140. ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.304. CARRETERO CALVO, Rebeca. *Op.cit.* p.613.

<sup>215</sup> Estas decoraciones eran denominadas “labores de guadamecí”, acompañadas de formaciones romboidales o lobulares, inspirándose en las alfombras de estilo gótico-morisco. Véase AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.284.

<sup>216</sup> TORREVASCONI, José Rafael de la. *Op.cit.* p.12. AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.285.

<sup>217</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.285. PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Op.cit.* p.57.

<sup>218</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* pp.279-280.

<sup>219</sup> KROUSTALLIS, Stefanos K. *Op.cit.* p.196. POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.21 BERARDI, Maria Cristina, NIMMO, Mara y PARIS, Mariabianca. The Seventeenth-Century Flock-Leather wall hangings of the Chigi Chapel in Ariccia: A case study. En: *ICOM Committee for Conservation 9th Triennial Meeting Dresden German Democratic Republic*. Dresden: ICOM Committee for Conservation, 1990, p.611.

<sup>220</sup> BERARDI, Maria Cristina, NIMMO, Mara y PARIS, Mariabianca. *Op.cit.* p.612.

<sup>221</sup> Unos de los más comunes son los hipocampos alados y las sirenas. Véase ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *Op.cit.* p.336.

<sup>222</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.294.

<sup>223</sup> FUENTE ANDRÉS, Félix de la. *Coleccionismo...op.cit.* p.148.

<sup>224</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.294

<sup>225</sup> *Loc.cit.*

## 5. PATOLOGÍAS DEL GUADAMECÍ

## 5. PATOLOGÍAS DEL GUADAMECÍ

La degradación de los guadamecís puede deberse a diversos factores: los relacionados con el propio proceso de curtido y sus intervenciones posteriores o los ambientales<sup>226</sup>, e incluso derivado de sus usos<sup>227</sup>. Esto desemboca en deterioros físicos (agrietamiento, oscurecimientos, pérdida de elasticidad...) y químicos (acidez, variaciones en la cantidad de amonio...) <sup>228</sup>.

Para abordar estos problemas, es crucial realizar un exhaustivo diagnóstico del estado de conservación y controlar las intervenciones, considerando su impacto a largo plazo<sup>229</sup>.

### 5.1 SOPORTE

La degradación del cuero se debe a varios factores. Problemas como la presencia de sales o humedad en los recubrimientos murales pueden afectar tanto al soporte como al resto de estratos<sup>230</sup>.

Una de las patologías más habituales es la descomposición del colágeno producida mediante procesos de hidrólisis ácida y oxidación<sup>231</sup>. Estos procesos no solo afectan al colágeno, sino también a los taninos que han facilitado su curtido<sup>232</sup>. La estructura del cuero se vuelve menos compacta al despolimerizarse las fibras<sup>233</sup> generando pérdidas de material (desde la pérdida de la flor en la zona del anverso) (Fig.49) y formación de lagunas (Fig.50).

El curtido vegetal puede provocar pudrición roja, un fenómeno en el que la piel curtida se vuelve pulverulenta al entrar en contacto con ácido sulfúrico. Aunque algunos taninos son más susceptibles a este problema que otros, una vez que una pieza comienza a deteriorarse de esta manera, no hay forma de revertir el daño. La única solución es asegurarse de que la pieza se mantenga en las mejores condiciones posibles para minimizar el deterioro<sup>234</sup>.

Cuando el cuero se ve afectado por esta condición adopta una coloración rosada que va oscureciéndose a medida que el daño aumenta. Además, al descomponerse químicamente la piel, empiezan a generarse grietas que terminan por desintegrarla generando una especie de polvo marrón-rojizo<sup>235</sup> (Fig.51 y 52).



Fig.49.- Pérdida de la flor del cuero



Fig.50.- Lagunas de soporte mostrando el soporte auxiliar de madera



Fig.51.- Pudrición roja. [Consulta: 13/06/2024]. Disponible en: [blog.thepreservationlab.org/tag/red-rot](http://blog.thepreservationlab.org/tag/red-rot)



Fig.52.- Visión en M.O a 55x del cuero pulverulento con cáncer rojo. [Consulta: 13/06/2024] Disponible en: [citymakinghistory.org/](http://citymakinghistory.org/)

<sup>226</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* pp. 44 y 63.

<sup>227</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Conservation of leather and related materials*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2006. p. 89.

<sup>228</sup> GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Gerardo. El concepto de deterioro en el cuero. Una aplicación del Análisis Factorial. En: *VII Congrés de Conservació de Béns Culturals:Valencia, 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 1990.Vol. 1*. Coord. ROIG PICAZO, Pilar. Valencia: Conselleria d'Educació i Ciència, 1990. p.578.

<sup>229</sup> GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Gerardo. "Propiedades Hidrodinámicas de cueros antiguos y su relación con el deterioro". *Anales del Museo de Antropología*, 1999, No.6, p.264.

<sup>230</sup> GONZÁLEZ LÓPEZ, M<sup>a</sup> José, MONTERO MORENO, Araceli y BAGLIONI, Raniero. "Las pinturas de la Sala de los Reyes de la Alhambra de Granada un proyecto, un método, una intervención". *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 2012, Vol.20, no.83, p.78

<sup>231</sup> GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Gerardo. "Propiedades...*op.cit.* p.264.

<sup>232</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p. 44.

<sup>233</sup> *Ibid.* p. 55.

<sup>234</sup> DIRKSEN, Vicki. "The degradation and conservation of leather". *Journal of Conservation & Museum Studies*, 1997, No.3, pp.6-10.

<sup>235</sup> *Ibid.* pp.6-10

El exceso de aceite de antiguos procesos de engrasado puede generar migraciones hacia el anverso, oscureciendo, disolviendo y causando delaminaciones en la capa decorativa, además de sensación de pegajosidad en el cuero<sup>236</sup> (Fig.53). Además, cambios en la humedad pueden generar daños mecánicos como desgarros y fragmentación del cuero<sup>237</sup> (Fig.54).

La temperatura de contracción es un factor importante para determinar el deterioro de los guadamecés. Ésta es la temperatura a la cual se produce la desnaturalización del colágeno<sup>238</sup> y se puede averiguar mediante una probeta de cuero calentada progresivamente en agua destilada. Esta propiedad refleja la estabilidad hidrotérmica del cuero, siendo el agua el principal agente de deterioro de la estructura fibrilar del material<sup>239</sup>. Ante temperaturas muy elevadas la piel puede presentarse contraída y rugosa<sup>240</sup> (Fig.55).

Los sistemas de colgado inadecuados (adhesión al muro o a tablas de madera), forros inapropiados, barnices no originales, efectos de productos derivados del petróleo, recosidos antiguos y otras condiciones climáticas desfavorables también contribuyen al deterioro de los guadamecés. Pueden sufrir daños mecánicos como deformaciones o desgarros y roturas<sup>241</sup>. Las perforaciones causadas por recosidos antiguos pueden debilitar el cuero<sup>242</sup>. Y, en las zonas de bordes y esquinas, especialmente si están claveteados al muro, pueden aparecer desgarros, grietas y manchas debido a la oxidación del metal<sup>243</sup> (Fig.56).

En cuanto a la formación de microorganismos, se pueden observar cómo pequeños depósitos de polvo fino de tonalidades gris/verde o blanco, así como puntos negros<sup>244</sup> (Fig.57).

En caso de fragmentación se ha llegado a observar la unión de fragmentos procedentes de distintos guadamecés para formar uno solo (Fig.58).



Fig.53.- Mancha oscura en el reverso del cuero debida a algún proceso anterior [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.54.- Desgarro con antiguas intervenciones en él [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.55.- Detalle de ligeras contracciones en el cuero [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.56.- Roturas causadas por recosido y claveteado a soporte no original [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.57.-Detalle de cuero afectado por microorganismos, p.256. *Pinturas de la Sala de los Reyes. Alhambra, Granada: Proyecto de Intervención en los reversos de las pinturas, 2007*



Fig.58.-Detalle de guadamecí de estilo español injerto de guadamecí de estilo holandés

<sup>236</sup> IORIO, Morena, et al. "Exploring Manufacturing Process and Degradation Products of Gilt and Painted Leather". *Applied Science*, 2019, Vol.15, no.9, p.2.

<sup>237</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* p.307

<sup>238</sup> La temperatura de contracción del cuero vegetal varía generalmente entre 70 y 90°C, dependiendo del tipo de tanino utilizado, pero puede ser tan baja como 35°C en caso de degradación. Véase POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. & KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.83.

<sup>239</sup> GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Gerardo. "Propiedades...*op.cit.* pp.264-265.

<sup>240</sup> Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Bellas Artes de Andalucía. *Metodología de intervención de los soportes proteínicos: cuero y pergamino* [curso]. Sevilla: COLBAA, 2002. pp.64-65. GENÍS ABEL, Trini. Restauración de una colección de guadamecés y objetos de piel artística. En: *VII Congreso de Conservación de Bienes Culturales: Valencia, 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 1990. Vol. 1*. Coord. ROIG PICAZO, Pilar. Valencia: Conselleria d'Educació i Ciència, 1990. p. 565.

<sup>241</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* pp. 55, 63.

<sup>242</sup> *Ibid.* p. 67.

<sup>243</sup> DIRKSEN, Vicki. *Op.cit.* pp.6-10.

<sup>244</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.84.

## 5.2 LÁMINA METÁLICA Y CORLA

Las láminas metálicas en guadamecí, usualmente de plata, están sujetas a un proceso de deterioro conocido como sulfuración. Esto conlleva la formación de manchas negras en la plata, las cuales, de no tratarse adecuadamente, pueden expandirse y llegar a dañar la lámina por completo, afectando incluso las capas superiores<sup>245</sup>.

Además, la sulfuración puede ser resultado del proceso de ferretrado, especialmente si se lleva a cabo después de platear la pieza, e incluso del recortado de las piezas, lo que microscópicamente daña la corla y, por ende, la lámina. Las microfisuras generadas durante este proceso permiten la entrada de aire, iniciando así la sulfuración<sup>246</sup>.

La corrosión de la plata en los guadamecés se manifiesta como un oscurecimiento o ennegrecimiento (Fig.59), especialmente en las zonas de ferretrado, causado por la humedad y agravado por antiguos procesos de restauración<sup>247</sup>. Se ha observado que los cueros holandeses contienen más plomo en la corladura, lo que hace que la plata sea más resistente a la corrosión<sup>248</sup>.

A este problema se suma el efecto de la exposición de la plata a iones de cloruro, comunes en ambientes cercanos al mar o en contacto con la piel humana. Esta interacción genera cloruro de plata, que resulta en la pérdida de brillo del metal y la formación de una especie de pátina<sup>249</sup> (Fig.60).



Fig.59.- Detalle de sulfuración de la plata en el fondo

La corrosión afecta a las capas superiores, a menudo con la porosidad. Tanto la corrosión como los productos protectores de la plata como la cola o las corlas, requieren análisis previos para un tratamiento adecuado<sup>250</sup>.

Por último, se ha planteado la hipótesis de que la corrosión de la plata pueda estar relacionada con los procesos de engrasado de la piel, aunque esta teoría requiere más investigación para ser confirmada<sup>251</sup>.

La corla puede representar alteraciones debido a reacciones químicas con pigmentos que contienen azufre, como el oropimente y el bermellón, o con pigmentos que contienen cobre, como el verdigrís o el resinato de cobre. Además, los secativos que contienen metales en su composición, como las partículas de plomo presentes en barnices o corlas de aceite-resina, también pueden contribuir a procesos de deterioro químico<sup>252</sup> a pesar de proteger a la lámina de plata (Fig.61).



Fig.60.- Pérdida de brillo y cambio de color de la superficie



Fig.61.- Oxidación de la corla con pérdida de ésta sacando a la luz la plata

<sup>245</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* pp. 44-45.

<sup>246</sup> *Loc.cit.*

<sup>247</sup> *Ibid.* pp. 45, 47.

<sup>248</sup> *Ibid.* pp.47-49.

<sup>249</sup> *Ibid.* p. 45.

<sup>250</sup> *Ibid.* p.73.

<sup>251</sup> *Ibid.* p.53.

<sup>252</sup> *Ibid.* p.47.

### 5.3 ESTRATOS PICTÓRICOS

Muchas de las alteraciones son iguales a las que se pueden observar en el resto de obras pictóricas sobre tabla o lienzo<sup>253</sup>.

Algunas patologías observadas incluyen el *fading* de lacas rojas y azul índigo, el amarronamiento, transparencia y oscurecimiento de pigmentos con cobre, y los arrugamientos en la pintura debido a la alta absorción del aceite con ciertos pigmentos<sup>254</sup> (Fig.62 y 63).

La interacción entre la pintura y la corla puede generar craquelados, especialmente por la exposición a la luz solar directa durante los primeros años de la pieza<sup>255</sup>. Estos craquelados pueden exponer y agrietar la lámina metálica, aumentando así la porosidad del cuero<sup>256</sup> (Fig.64).

La policromía puede desarrollar craquelados similares a los de las pinturas sobre tabla debido a los vasos sanguíneos de la piel<sup>257</sup> (Fig.65). Además, los daños sufridos en el soporte se traspasan a la policromía mediante craqueladuras, como ocurre con los almacenamientos incorrectos o la propia deshidratación (Fig.66 y 67).

La acumulación de polvo y suciedad impide la correcta visión de la coloración y del dibujo<sup>258</sup>, lo que ha llevado a limpiezas abrasivas, generando erosiones. Además, la manipulación puede desembocar en arañazos sobre la película pictórica<sup>259</sup>. Antiguos tratamientos con disolventes han provocado migración de la corla hacia capas no originales (Fig.68), dificultando así la restauración<sup>260</sup>.

Finalmente, es común encontrar repintes y barnizados en estas piezas, aunque originalmente no se barnizaban<sup>261</sup>.

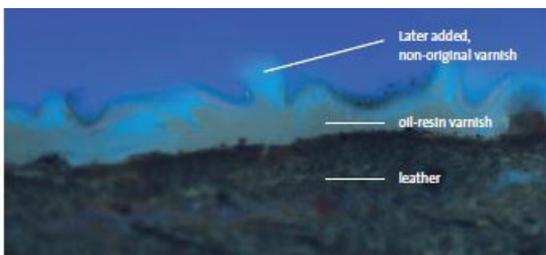


Fig.62.- Pigmento oscuro arrugado en el fondo, mientras que la corla y pintura permanecen estables



Fig.63.- El pigmento oscuro en las sombras presenta arrugas y separación, mientras que los otros pigmentos permanecen estables



Fig.64.- Craquelado de la pintura con desprendimientos dejando a la vista la lámina metálica corlada



Fig.65.- Craquelados derivados del paso del tiempo y morfología del soporte



Fig.66.- Craquelados y pérdidas de estrato pictórico derivados de la deshidratación del cuero



Fig.67.- Craquelado y pérdida de estratos pictórico en cruz debido a un mal almacenamiento

Fig.68.- Estratigrafía vista con microscopio UV a 200x. Migración de la corla. *Gilt Leather Artifacts...*, p.55. Martin Posthuma de Boer, et al. Delft, 2016

<sup>253</sup> *Ibid.* p.50.

<sup>254</sup> *Ibid.* pp.47, 51.

<sup>255</sup> *Ibid.* p.51.

<sup>256</sup> *Ibid.* p.71

<sup>257</sup> *Ibid.* p.51.

<sup>258</sup> GENÍS ABEL, Trini. *Op.cit.* p.566

<sup>259</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* p.307.

<sup>260</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.55.

<sup>261</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* p.307.

The image shows a close-up of a book cover with a cracked, aged leather surface. A portrait of a person's face is embossed or painted onto the leather, showing dark hair and a mustache. The leather is heavily worn, with many cracks and some loss of material, particularly along the edges and around the portrait. In the bottom left corner, there is a decorative metal or leather border with a repeating circular pattern. The overall appearance is that of an antique or historical object.

## 6. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN

Fig.69.- Detalle. Retrato de guadamecí, ca. s. XVI-XVII. Inventario  
CE00309. Museo Nacional de Artes Decorativas

## 6. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

La fragilidad de los guadamecís ha resultado en la conservación de un porcentaje muy pequeño de estas piezas, en comparación con la gran producción de los siglos XVI-XVIII, siendo todavía menos frecuente encontrar salas completas revestidas. La conservación y restauración de los guadamecís es un desafío debido a la naturaleza de los materiales. Muchas piezas en instituciones están en estado precario, ya que se evita intervenir para no empeorar su condición<sup>262</sup>.

La restauración de guadamecís requiere un trabajo interdisciplinario y un conocimiento profundo de técnicas específicas y avances científicos en preservación<sup>263</sup>.

Las primeras investigaciones sobre su conservación datan de 1931 en Gran Bretaña y 1969 en Países Bajos, centrándose en la degradación y los deterioros causados por ácidos presentes en el ambiente. Desde la segunda mitad del siglo XX, ha crecido el interés por preservar estas obras en varios países europeos<sup>264</sup>.

### 6.1 REVISIÓN DE MÉTODOS TRADICIONALES

En el pasado, los artesanos del cuero fueron los primeros en abordar la restauración de los guadamecís, pero a menudo aplicaban materiales inadecuados que alteraban negativamente su apariencia<sup>265</sup>. Muchos trataban los cueros como si fueran tela, lo que agravaba los problemas<sup>266</sup>.

A lo largo del tiempo, los cueros dorados han sido sometidos a tratamientos como barnizado, recortado,

perforación con clavos, montaje en soportes de madera o tela, y tensionado excesivo sobre bastidores<sup>267</sup>.

#### 6.1.1 Soporte

Durante el siglo XX, los conservadores implementaron prácticas que consideraban adecuadas para intervenir en los guadamecís, como el entelado con cola o cera-resina para estabilizar el cuero y el uso de aprestos y emulsiones de aceite para rehidratar la piel<sup>268</sup>, aplicadas en el reverso y, ocasionalmente, en el anverso<sup>269</sup> (Fig.70).

El empleo de aceites o ceras para rehidratar los guadamecís causaba migración hacia las capas superiores, afectando a la plata y provocando corrosión. Los tratamientos de limpieza, engrasado de la piel y recorlado de los siglos XVIII, XIX y XX generaron problemas en estas capas<sup>270</sup>. La cera utilizada alteraba y modificaba las propiedades de los componentes orgánicos del cuero<sup>271</sup>.



Fig.70.- Vista en anverso y reverso de un antiguo reentelado con excesos de cola observables desde el reverso [Imagen cedida por el MNAD]

<sup>262</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* pp.9, 13.

<sup>263</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Cuir Dorés, «Cuir de Cordoue»: Un art européen.* Saint-Remy-en-l'Eau: Monelle Hayot, 2019. p.307

<sup>264</sup> *Loc.cit.*

<sup>265</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.35.

<sup>266</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.309.

<sup>267</sup> *Ibid.* p.319.

<sup>268</sup> Hay constancia de que incluso el 1990 todavía se empleaban estas emulsiones, conocidas en este caso como “grasa para guadamecí”. Véase GENÍS ABEL, Trini. *Op.cit.* p.566.

<sup>269</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.53.

<sup>270</sup> *Ibid.* pp. 47, 51. INSTITUT NATIONAL DU PATRIMOINE. “La restauration des cuir dorés”. 10 de enero de 2022. [Video de YouTube].

<sup>271</sup> PASTRANA GARCÍA, Mª del Pilar. *Op.cit.* p.394. ALHAMBRA DE GRANADA. *Op.cit.*

Para la limpieza, se utilizaban jabones, aceites o ceras que, además de limpiar, rehidrataban el cuero. Sin embargo, este proceso causaba rigidez, oxidación, oscurecimiento, manchas en la decoración y aumentaba el riesgo de atracción de polvo e insectos. Los jabones reaccionaban con los aceites del cuero, dejando depósitos espumosos y blancos en la superficie<sup>272</sup>.

Ante desgarros se ha observado la opción de remediarlos mediante costura (Fig.71) o aplicación de parches variados en el reverso (Fig.72), así como ante los faltantes de soporte (Fig.73).

Por otro lado, las costuras son particularmente sensibles, lo que ha resultado en recosidos frecuentes<sup>273</sup> o claveteados a un nuevo soporte (Fig.74).



Fig.71.- Desgarro con cosido desgastado



Fig.72.- Parches de cuero adheridos sin criterio [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.73.- Injerto a unión viva de cuero con papel de periódico adherido [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.74.- Claveteado del plafón de guadamecí para unir sus piezas



### 6.1.2 Estratos decorativos

Los tratamientos sobre las capas decorativas no han recibido la misma atención que los tratamientos del soporte<sup>274</sup>.

El levantamiento de la lámina metálica se abordaba mediante adhesivos que penetraban en la piel, generando tensiones y complicaciones al retirarlos, especialmente en áreas dañadas o debilitadas<sup>275</sup>.

Cuando la lámina metálica se ennegrecía o envejecía, se eliminaba utilizando una esponja húmeda con agua o aceite para retirar lo estropeado y aportar además flexibilidad al cuero<sup>276</sup>. Se llevaba a cabo la limpieza y retirada de la corla envejecida para recorlar con una nueva, así como el barnizado de la película pictórica, aunque no estuviese barnizada originalmente<sup>277</sup>.

En ocasiones, ante la pérdida de hoja metálica se aplicaba plata en concha a pincel. Sobre ella se aplicaba un barniz de goma guta y esencia de trementina para aportar el efecto del dorado<sup>278</sup>.

Aunque el estrato pictórico originalmente tenía un acabado mate, las intervenciones resultaron en el uso de barnices brillantes en muchas de las piezas, lo que presenta un desafío para su eliminación<sup>279</sup>.

Para restaurar el brillo perdido, se aplicaba una capa de cola, goma arábica diluida en agua o clara de huevo, entre otros. En caso de desprendimientos de color, era frecuente realizar repintados<sup>280</sup>.

En cuanto a la reposición de faltantes pictóricos (Fig.75), se han llegado a utilizar repintes con encáustica, como ocurría en la Sala de los Reyes de la Alhambra<sup>281</sup>, y gotas de cera distribuidas por la superficie como adhesivo-fijativo para reposicionar los levantamientos de la película pictórica<sup>282</sup>.

Fig.75.- Reintegración cromática sobre reposición antigua sin nivelar [Imagen cedida por el MNAD]

<sup>272</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* pp.85-86.

<sup>273</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p. 67.

<sup>274</sup> *Ibid.* p.69.

<sup>275</sup> PASTRANA GARCÍA, Mª del Pilar. *Op.cit.* p.394.

<sup>276</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.69.

<sup>277</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.55.

<sup>278</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.68.

<sup>279</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.312.

<sup>280</sup> FERRANDISTORRES, José. *Op.cit.* p.69.

<sup>281</sup> Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Bellas Artes de Andalucía. *Op.cit.* p.64.

<sup>282</sup> BONNOT-DICONNE, Céline, et al. Five biblical figures on gilt leather: Study, conservation and dating. En: *Working Towards a Sustainable Past. ICOM-CC 20th Triennial Conference Preprints, Valencia*. París: Internacional Council of Museums, 2023, p.7.

## 6.2 REVISIÓN DE MÉTODOS ACTUALES

### 6.2.1 Limpieza del reverso

Para iniciar el proceso de limpieza del reverso del cuero, se recomienda retirar el polvo con una brocha suave y realizar una aspiración controlada<sup>283</sup>. Es aconsejable cubrir la boquilla de la aspiradora con una gasa para evitar la aspiración accidental de cualquier fragmento desprendido. Debe prestarse especial atención al tratar con cueros afectados por el “cáncer rojo”, ya que son propensos a la pérdida de fibras<sup>284</sup>.

Para la suciedad más incrustada en los reversos, se puede hacer limpieza mecánica con bisturí (Fig.76) o utilizar gomas de vinilo como la Magic Rub o un borrador de polvo, como Skum X o Dandy Rub, aplicando siempre con suavidad (Fig.77). Los residuos pueden eliminarse con una combinación de brocha y aspiración, o mediante el uso de gomas adhesivas como la Groom Stick<sup>285</sup>.

En aquellos casos en los que las intervenciones antiguas (como refuerzos de tela, cuero, papel o cartón) estén generando daños en la obra, es recomendable eliminarlas. Para ello, se deben realizar pruebas para determinar la mejor técnica de eliminación. A menudo, el adhesivo puede ablandarse con sustancias como la pasta de almidón o geles y emulsiones sintéticas, para luego retirarse mecánicamente con un escalpelo<sup>286</sup> (Fig.78).

Contra ataques fúngicos, estudios han demostrado que la vaporización de aceites esenciales, especialmente los de citronela y tomillo, resultan efectivos en su desactivación. Además de ello cabe destacar su baja toxicidad y seguridad para el restaurador<sup>287</sup>.



Fig.78.- Proceso de eliminación de intervención antigua [Imagen cedida por el MNAD]

### 6.2.2 Eliminación de deformaciones

Es viable actuar sobre los factores de deterioro y flexibilidad del cuero, como el agua y las sustancias grasas. El agua se adhiere al colágeno y se desplaza por capilaridad, influenciada por la humedad ambiental. Las sustancias grasas permiten el deslizamiento de las fibras. Para mejorar la flexibilidad y reducir deformaciones, se propuso la introducción de plastificantes<sup>288</sup>.

Durante las décadas de 1970 y 1980, se recomendaron plastificantes no volátiles como grasas animales y cera de abejas combinadas con humidificadores no volátiles, como el Sorbitol. Sin embargo, en los 90 se descubrió que estos agentes causaban daños, volviendo el cuero rígido y quebradizo por la oxidación de los ácidos grasos, lo que aumentaba el riesgo de ruptura y ennegrecimiento de la superficie dorada ante el exceso de depósitos. Por estas razones, estos tratamientos no son recomendables<sup>289</sup>.

Los plastificantes volátiles, como el vapor de agua, son más seguros para tratar el cuero sin riesgo para su integridad, siempre que el pH no sea inferior a 3, ya que esto podría afectar su estabilidad<sup>290</sup>.

Fig.76.- Limpieza mecánica de residuos con bisturí [Imagen cedida por el MNAD]

Fig.77.- Limpiezas con esponjas Wishab [Imagen cedida por el MNAD]

<sup>283</sup> GENÍS ABEL, Trini. *Op.cit.* p.566.

<sup>284</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.85.

<sup>285</sup> *Loc.cit.*

<sup>286</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.312.

<sup>287</sup> KUMAR, Nitin, et al. Natural fungicides: A solution for fungus prevention in the preservation of leather-based cultural artefacts. En: *Working Towards a Sustainable Past. ICOM-CC 20th Triennial Conference Preprints, Valencia*. París: International Council of Museums, 2023, p.7.

<sup>288</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.313. KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* p.307.

<sup>289</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* pp.313-314.

<sup>290</sup> *Loc.cit.*

Para utilizar este método eficazmente, es necesario mantener una temperatura ambiente constante y controlar la humedad relativa, incrementándola gradualmente hasta el 98%. Herramientas como las membranas de Gore-tex ayudan a controlar la humedad y la temperatura. Posteriormente, el cuero se seca con ligera presión<sup>291</sup>.

El uso de plastificantes no volátiles y cámaras de humidificación se reserva para casos en los que el vapor de agua no sea efectivo, siempre que el contenido de grasa del cuero no supere el 3% y se demuestre su estabilidad a largo plazo<sup>292</sup>.

### 6.2.3 Reparación de daños y reintegración volumétrica

En el siglo XX, se usaron parches de acetato de polivinilo y telas de poliéster adheridos con cola animal, aunque estos métodos son altamente invasivos<sup>293</sup>.

Para injertos en cuero, se buscan materiales similares a los originales, como papel japonés con relieve impreso digitalmente sobre el cuero, así como a la impresión digital y moldes de papel para simular la textura. Aunque el escaneado e impresión 3D es un área que requiere una mayor investigación. Sin embargo, es fundamental considerar la compatibilidad física y química para evitar tensiones generadas por los cambios y fluctuaciones ambientales<sup>294</sup>.

Un estudio de 2008 evidencia la idoneidad del cuero sintético, curtido con taninos de aluminio y mimosa, demostrando su estabilidad frente a agentes de deterioro<sup>295</sup>.

Algunos restauradores prefieren cuero nuevo, siempre y cuando sea de calidad de archivo, para cubrir lagunas

pequeñas, usando uno de la misma especie animal con curtido vegetal, incrustado a unión viva y reforzado posteriormente con cuero o TNT<sup>296</sup>.

En caso de estar ante pequeños agujeros o grietas se ha visto empleada la raspadura de piel adherida con Beva®Film<sup>297</sup>.

Para grandes lagunas, desgarros y refuerzo de bordes, se adelgazan los bordes del cuero nuevo<sup>298</sup> y se adhiere al reverso. En casos específicos se puede emplear piel chiflada en las lagunas, la cual ha sido rebajada para dejar únicamente la cara flor<sup>299</sup>, de esta forma se consigue adaptar mejor a la pieza. Además, puede reforzarse con tiras de poliéster<sup>300</sup>.

En casos extremos, tras realizar los tratamientos puntuales, se puede revestir completamente el reverso con cuero, aunque esto solo se justifica si está muy dañado. Para ello se aplica el lado de la carne contra el reverso del cuero original<sup>301</sup>. El uso de cuero nuevo ha sido criticado por sus diferencias de tensión con el cuero envejecido, causando rigidez, deformaciones, ondulaciones e incluso desgarros. Con ello pueden surgir grietas y craqueladuras en los estratos decorativos, así como levantamientos y desprendimientos de la capa pictórica<sup>302</sup>.

Se prefieren materiales sintéticos como tejidos de poliéster que, aunque son menos resistentes a la tracción, son neutros e inertes. El uso de tejidos no tejidos de poliéster como el Reemay es común para reparar desgarros y áreas pequeñas y reforzar áreas débiles<sup>303</sup>. Para un forrado completo, se recomienda el TNT de poliéster por su resistencia al estiramiento y su elasticidad<sup>304 305</sup>.

Los adhesivos empleados deben ser altamente adhesivos, flexibles, estables y reversibles. Se han recomendado, entre otros, las emulsiones de acetato de polivinilo

<sup>291</sup> *Loc.cit.*

<sup>292</sup> *Ibid.* p.314.

<sup>293</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.67.

<sup>294</sup> *Ibid.* p.73.

<sup>295</sup> DESELNICU, Vitoria, et al. Evaluation of a new type of leather for use in restoration. En: *ICOM Committee for Conservation 15th Triennial Meeting New Delhi, India. New Delhi: Allied Publishers*, 2008, p.340.

<sup>296</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.314.

<sup>297</sup> GENÍS ABEL, Trini. *Op.cit.* p.567.

<sup>298</sup> El cuero es difícil de trabajar pero es útil cuando se necesita aportar una mayor robustez a la pieza. Véase STURGE, Theo y BONNOT-DICONNE, Céline. *Gilt Leather Questionnaire / Entrevistados por Sara Pastor Nadal*, junio 2024.

<sup>299</sup> PASTRANA GARCÍA, M<sup>a</sup> del Pilar. *Op.cit.* p.395.

<sup>300</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.314.

<sup>301</sup> *Loc.cit.*

<sup>302</sup> *Ibid.* p.315.

<sup>303</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* pp.308,317. GENÍS ABEL, Trini. *Op.cit.* p.567.

<sup>304</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.315.

<sup>305</sup> El uso de tejidos como el lino o el algodón queda completamente descartado al aportar tensiones indeseadas al cuero. Véase STURGE, Theo y BONNOT-DICONNE, Céline. *Op.cit.*

como el Mowilith DMC2, copolímeros como la Beva Film®371<sup>306 307</sup>, Evacon-R<sup>308</sup> o dispersiones acrílicas como las de la marca Lascaux<sup>309</sup>.

En cambio, para rellenar lagunas, se puede utilizar papel japonés (Fig.79) o pasta de acetato de vinilo, tintada con pigmentos naturales y aplicada con una espátula caliente para garantizar una integración adecuada<sup>310</sup> (Fig.80). En casos específicos, como cuando se utiliza piel chiflada, puede emplearse Klucel®G en alcohol etílico para la adhesión<sup>311</sup>.

En caso de estar ante una pieza con pudrición roja pueden emplearse consolidantes de hidroxipropilcelulosa para mitigar la descohesión<sup>312</sup>.



Fig.79.- Reintegración volumétrica con papel Shekisu [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.80.- Rellenado de laguna con Beva®371. *Conservation of leather and related materials.* Maion Kite y Roy Thomson. Oxford, 2006

#### 6.2.4 Tratamientos en recubrimientos murales

La retirada de recubrimientos murales de guadamecí es complicada debido a la presencia de enganches metálicos oxidados, especialmente en las bandas perimetrales, donde hay gran cantidad de clavos y fijación con colas. Esta delicada operación debe evitar rozaduras y pliegues<sup>313</sup>, y proteger los estratos decorativos mediante facing/empapelado con fijación previa de posibles levantamientos<sup>314</sup> (Fig.81).

Para la re-instalación en el muro, se han desarrollado sistemas flexibles como tejidos, muelles, y pesos que actúan por gravedad<sup>315</sup>.

En los años 60, se usó Lycra® para colgar y tensionar las colgaduras, aunque con una vida útil limitada<sup>316</sup>.

Más tarde, en los 90, se introdujeron sistemas con tubos de aluminio laminado y muelles helicoidales, adhiriendo al reverso del cuero unos forros en cada lado y uniéndolos a los muelles. El inconveniente era que para determinar el tamaño de cada muelle era necesario conocer el cambio dimensional previsto y el límite elástico de cada pieza, a lo que se le sumaba que el uso de muelles podía provocar limitaciones en el movimiento del cuero<sup>317</sup>.



Fig.81.- Protección puntual de la película pictórica. *Conservation of leather and related materials.* Maion Kite y Roy Thomson. Oxford, 2006

<sup>306</sup> *Ibid.* p.314.

<sup>307</sup> La Beva®371 se emplea desde el siglo pasado, aunque algunos restauradores prefieren no utilizarla por no aportar los mejores resultados. Véase STURGE, Theo. *Gilt Leather Questionnaire* / Entrevistado por Sara Pastor Nadal, junio 2024.

<sup>308</sup> La Evacon-R se utiliza de forma muy puntual, ya que menos flexible que otros adhesivos. Por lo que es apta para cuando se necesita una unión rápida en el cuero. Véase *Loc.cit.*

<sup>309</sup> Las dispersiones acrílicas son más flexibles, facilitando así la intervención. La solución más empleada es la de Lascaux 498HV + 303HV (3:1). Véase STURGE, Theo y BONNOT-DICONNE, Céline. *Op.cit.*

<sup>310</sup> *Ibid.* p.315. KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* pp.310, 322.

<sup>311</sup> PASTRANA GARCÍA, M<sup>a</sup> del Pilar. *Op.cit.* p.395.

<sup>312</sup> MAHONY, Caitlin Carol. *Evaluation of Consolidants for the Treatment of Red Rot on Vegetable Tanned Leather: The Search for a Natural Material Alternative.* Pearlstein, Ellen J. (dir.). Trabajo Fin de Máster, Universidad de California, 2014. pp.10-12, 39.

<sup>313</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* pp.309-310.

<sup>314</sup> GONZÁLEZ LÓPEZ, M<sup>a</sup> José. *Op.cit.* p.84.

<sup>315</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.63.

<sup>316</sup> Elastómero de poliuretano que mantenía la tensión repartida por todo el panel de cuero, además de permitir su movimiento. La desventaja era que después de treinta años en uso se ha podido comprobar que algunos de sus componentes se degradan y lixivian, provocando así una pérdida de elasticidad generando por tanto distensiones y abultamientos en el cuero. Véase *Ibid.* p.65

<sup>317</sup> *Loc.cit.*

Actualmente, se busca mantener el método original de suspensión, usando bastidores de madera para recubrimientos pequeños, sobre todo<sup>318</sup>. Mientras que, para paneles de mayores dimensiones, una buena solución es adherir tiras de Velcro al reverso para evitar una tracción excesiva<sup>319</sup>, siguiendo el mismo procedimiento que se utiliza con los estandartes y sargas en lienzo.

La instalación fija, aunque menos recomendada, sigue siendo válida empleando técnicas delicadas que ofrezcan una suspensión adecuada<sup>320</sup>. Sistemas flexibles de tensión son cruciales para evitar daños por cambios termohigrométricos<sup>321</sup>.

En 2014, se desarrolló un sistema de tensión por pesos que proporciona una tensión constante y bien distribuida, ofreciendo así ventajas sobre el uso de muelles. Este método es muy útil cuando el entapizado no estaba originalmente fijado al muro o si hay poco espacio para colocar un marco o sistema de tensado<sup>322</sup>.

Los adhesivos empleados varían, incluyendo pasta de almidón, hidroximetilcelulosa, etilvinilacetato, y copolímeros acrílicos. Mientras que los materiales de sustentación incluyen papel japonés, TNT de nylon, o cuero de becerro<sup>323</sup>.

Las costuras originales son muy frágiles y deben ser preservadas, adhiriendo para ello tiras de cuero u otros materiales como tela de lino o poliéster tejido por el reverso. Otras veces se ha optado por cortar y adherir los cueros con parches como si una unión de lienzo se tratase<sup>324</sup>, pero no es un procedimiento adecuado ya que con él se pierden las costuras. En todo caso, si éstas no se han podido conservar lo mejor es insertar unas nuevas.

En casos favorables, se emplean los orificios originales y se cosen con aguja e hilo sintético por su estabilidad y fácil identificación, o hilo de lino por su semejanza con el original. Si es necesario reforzar bordes, se deja un voladizo suficiente para nuevas costuras, respetando siempre el método original<sup>325</sup>.

## 6.2.5 Estratos decorativos

### 6.2.5.1 Consolidación

El adhesivo seleccionado para la consolidación debe ser compatible con la hoja de plata, permitir los movimientos naturales del cuero, y no interferir con los procesos posteriores. Debe ser transparente, estable y reversible<sup>326</sup>.

Adhesivos comunes incluyen soluciones acuosas como cola animal, éteres de celulosa como el Tylose, y emulsión de acetato de polivinilo como el Mowilith DM5, adecuados si el agua no representa un riesgo y el pH del cuero no es demasiado ácido (inferior a 3)<sup>327</sup>.

También se emplean resinas acrílicas o vinílicas en disolventes orgánicos, como Paraloid®B72 o Plexisol®P550, asegurándose de que el disolvente no dañe las capas decorativas<sup>328</sup>.

La aplicación del adhesivo se realiza con un pincel bajo las áreas con levantamientos o mediante inyección (Fig.82), retirando el exceso con un hisopo de algodón. Para asegurar el secado y adhesión correcta, se aplica una ligera presión con peso o, preferiblemente, con una mesa de baja presión. Cuando sea viable, se puede aplicar presión con una espátula caliente para activar las propiedades termoplásticas del adhesivo, controlando cuidadosamente la temperatura<sup>329</sup>.



Fig.82.- Consolidación mediante inyección. *Conservation of leather and related materials*. Maion Kite y Roy Thomson. Oxford, 2006

<sup>318</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.317.

<sup>319</sup> *Loc.cit.*

<sup>320</sup> *Loc.cit.*

<sup>321</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.63.

<sup>322</sup> *Ibid.* pp.65,67.

<sup>323</sup> *Ibid.* p.68.

<sup>324</sup> *Ibid.* pp.67, 310.

<sup>325</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* pp.316-317.

<sup>326</sup> *Ibid.* p.310.

<sup>327</sup> *Ibid.* pp.310-311.

<sup>328</sup> *Ibid.* p.311.

<sup>329</sup> *Loc.cit.* KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* p.326.

### 6.2.5.2 Limpieza

Para la limpieza de los estratos es crucial no dañar la capa pictórica ni penetrar en el soporte. Lo primero de todo puede ser una aspiración muy suave y controlada (en caso de no haber riesgo de desprendimientos) (Fig.83). La superficie pictórica, a menudo cubierta por corlas añadidas posteriormente, por lo que es crucial seleccionar cuidadosamente los materiales adecuados para su eliminación<sup>330</sup>. Los disolventes polares como el alcohol isopropílico suelen ser los que mejores resultados han aportado<sup>331</sup> (Fig.84).

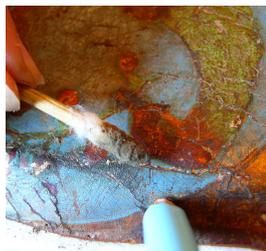
Se puede usar gel disolvente con éter de celulosa aplicado mediante una lámina de papel sobre la superficie pictórica, seguido de un segundo papel para absorber los materiales no originales. Este método evita la aplicación directa de los disolventes y que éstos se desplacen hacia el reverso del cuero<sup>332</sup> (Fig.85). Actualmente, la limpieza se centra en geles que contienen éteres de celulosa y tensioactivos<sup>333</sup>.

La intervención en la capa de corladura es compleja (Fig.86), y los análisis de cromatografía de gases (GC-MS) son capaces de identificar gran parte de las sustancias que componen las corlas de tal forma que sea más fácil seleccionar el método de intervención más adecuado<sup>334</sup>.

El lápiz de limpieza electrolítica es efectivo para eliminar la corrosión en la plata, pero puede eliminar la lámina metálica al entrar en contacto con una solución acuosa y dañar el cuero degradado<sup>335</sup>.



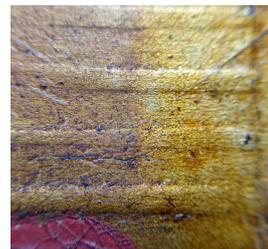
**Fig.83.-** Aspiración de suciedad sobre la película pictórica. [Consulta: 14/06/2024] Disponible en: [www.2-crc.com/gilt-leather-restoration.php](http://www.2-crc.com/gilt-leather-restoration.php)



**Fig.84.-** Limpieza disolvente mediante hisopos de algodón [Imagen cedida por el MNAD]



**Fig.85.-** Eliminación de barniz oxidado con papel-gel. *Cuir Dorés...* Jean-Pierre Fournet. Saint-Remy-en-l'Eau, 2019



**Fig.86.-** Antes y después de la limpieza de la corladura [Imagen cedida por el MNAD]

### 6.2.5.3 Reintegración cromática

Para lograr una reintegración efectiva de los guadamecés, es crucial respetar tanto la integridad de la obra como su contexto histórico y funcionalidad<sup>336</sup>. Esta fase incluye dos enfoques principales.

Uno de ellos garantiza la continuidad del diseño original, manteniendo visible la zona de la laguna sin ocultarla completamente, asegurando una coherencia estética con una tonalidad neutra y la ejecución lineal del diseño original (Fig.87).



**Fig.87.-** a. Reintegración cromática lineal. *Cuir Dorés...* Jean-Pierre Fournet. Saint-Remy-en-l'Eau, 2019; b. Reintegración cromática lineal sobre probeta

<sup>330</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* pp.69, 71. FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.312.

<sup>331</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* pp.310, 319.

<sup>332</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.71.

<sup>333</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.312.

<sup>334</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.33.

<sup>335</sup> *Ibid.* p.73.

<sup>336</sup> TEJEDOR BARRIOS, Carlos. Criterios de reintegración en la restauración de Bienes Muebles. En: *Los criterios de la restauración de los Bienes Culturales. Tradición y nuevas tecnologías. Congreso Internacional "Restaurar la memoria"*. Coord. RIVERA BLANCO, Javier. Valladolid: Diputación Provincial de Valladolid, 2003, p.177.

Por otro lado, el método ilusionista busca recrear la realidad lo más fielmente posible. Se cubre el área dañada con una lámina de plata adherida con cola animal, seguida de corla y la reproducción de la decoración original<sup>337</sup>. En faltantes pequeños puede utilizarse polvo de mica<sup>338</sup>. La reintegración cromática se realiza con acuarelas mediante puntillismo con colores primarios o directamente con los colores de la decoración<sup>339</sup> (Fig.88).

Para el cuero de estilo holandés, donde el relieve es importante, el material de relleno debe permitir la creación

del relieve deseado. Sin embargo, las reintegraciones idénticas pueden ser éticamente cuestionadas según los estándares internacionales<sup>340</sup>.

Al concluir la intervención, algunos restauradores aplican un barniz sintético o cera microcristalina. Esta práctica no es universalmente aceptada, ya que los cueros dorados originales no solían barnizarse y su aplicación puede causar problemas como amarilleamiento y dificultad de eliminación en caso de necesitarla<sup>341</sup>.

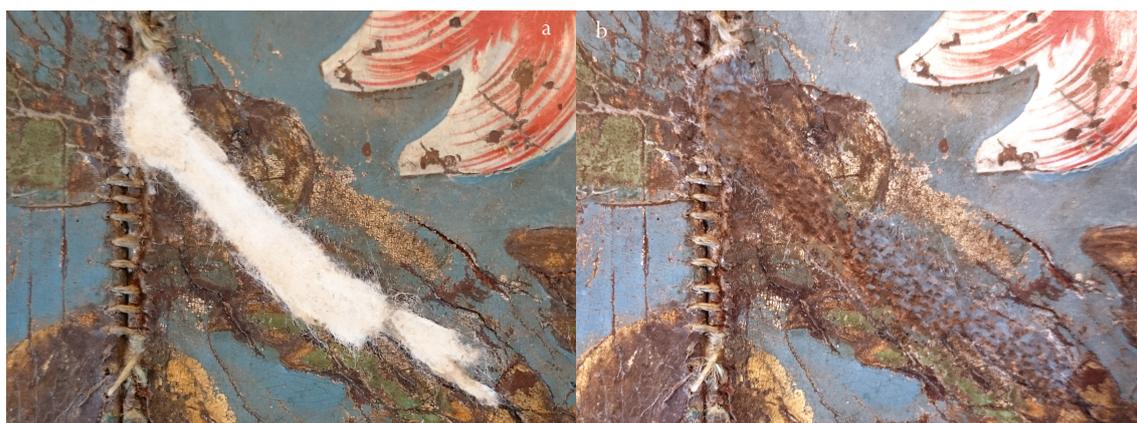


Fig.88.- a. Previo a la reintegración cromática; b. Reintegración cromática con puntillismo [Imágenes cedidas por el MNAD]

<sup>337</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* pp.315-316.

<sup>338</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* p.321.

<sup>339</sup> *Ibid.* p.310.

<sup>340</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.316.

<sup>341</sup> KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Op.cit.* p.310.

### 6.3 EJEMPLOS DE INTERVENCIONES EN EL MNAD

La historia material de las pinturas es fundamental para comprender su estado de conservación actual<sup>342</sup>. En el Museo Nacional de Artes Decorativas se han examinado dos piezas provenientes de antiguos revestimientos murales.

Toda la información obtenida sobre estas intervenciones ha sido cedida por el MNAD, así como las imágenes que ejemplifican cada proceso.

Ambas piezas, identificadas con los números de inventario CE00436 (Fig.89) y CE00462 (Fig.90), presentaban patologías similares y habían sido sometidas a intervenciones de conservación y restauración semejantes.

El plafón CE00436 presentaba una fuerte acumulación de suciedad, además de desgarros acusados en los márgenes y en la parte central junto a la costura, con deformaciones y separaciones de hasta 1 cm debido a la contracción del cuero. Albergaba restos de intervenciones anteriores, incluyendo parches de cuero adheridos en la parte carnosa posiblemente con cola animal y tejido con almidón (Fig.91) y dos parches de guadamecí pertenecientes sino al mismo panel a otro similar, adheridos carne contra carne (Fig.92). Además, había depósitos de cera.



Fig.89.- Fotografías de anverso (a) y reverso (b) antes de la restauración del plafón CE00436 [Imágenes cedidas por el MNAD]



Fig.90.- Fotografías de anverso (a) y reverso (b) antes de la restauración del plafón CE00462 [Imágenes cedidas por el MNAD]

En cuanto al plafón CE00462, presentaba prácticamente las mismas patologías, pero en este caso, para reparar los desgarros y faltantes se había empleado cuero adherido con almidón y cartón de pasta de madera con cola animal (Fig.93).

Ambas intervenciones fueron llevadas a cabo por la empresa Deltos Conservación Documental S.L, entre las fechas 09/12/2015 y 23/03/2017.



Fig.91.- Parche de tela junto a un parche de cuero [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.92.- Parches de guadamecí [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.93.- Parche de cartón [Imagen cedida por el MNAD]

#### 6.3.1 Limpieza mecánica inicial

La intervención de ambas piezas comenzó con una limpieza inicial. Para ello, utilizaron una brocha suave que permitió desprender el polvo y suciedad sin dañar la superficie, y con aspiración suave y controlada retiraron los residuos. En el reverso emplearon una goma de humo vulcanizada para evitar generar abrasiones, además de la retirada de depósitos terrosos con bisturí y sonda de dentista.

<sup>342</sup> GONZÁLEZ LÓPEZ, M<sup>a</sup> José. *Op.cit.* p.79.

### 6.3.2 Desmontaje del marco

Tras la limpieza se procedió a separar del marco la pieza. Protegiendo el borde del cuero, emplearon medios mecánicos como son espátulas y tenazas para hacer palanca con cuidado, evitando dañar la pieza durante este proceso.

### 6.3.4 Limpieza química del anverso

Para la limpieza de la policromía se utilizó una solución de citrato de triamonio al 4% en agua destilada. Identificaron una capa gruesa de cola animal aplicada con posterioridad, por lo que se procedió a su eliminación con hisopos ligeramente humedecidos para ablandar y retirar esta capa proteica (Fig.94). En las áreas con una suciedad más incrustada emplearon un lápiz de goma Staedler® de forma muy cuidadosa para obtener una limpieza más precisa.

Tras esto observaron que los tonos verdes quedaban velados. Por ello, para intensificar su color y retirar esta capa de veladura se aplicó mediante hisopo de algodón White Spirit® con parafina al 2%.

En la pieza CE00436 había un injerto a unión viva adherido con cera el cual limpiaron por el anverso con una sonda de dentista (Fig.95).

### 6.3.5 Desmontaje del bastidor

Para retirar el cuero del bastidor, se introdujo cuidadosamente un destornillador plano bajo el clavo, haciendo palanca hasta que la cabeza del clavo sobresaliese lo suficiente para ser retirada con tenazas (Fig.96).

### 6.3.6 Limpieza mecánica del reverso

Se eliminaron las intervenciones antiguas del reverso, que incluían aplicaciones de cuero, tela, papel y cartón de pasta mecánica (Fig.97 y 98). Los restos de adhesivo y papel de periódico se limpiaron usando un bisturí (Fig.99).



Fig.94.- Antes y después de la retirada de suciedad y capa proteica de la policromía (detalle CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.95.- Limpieza de restos de cera con sonda de dentista (detalle CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.96.- Desmontaje del bastidor (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]

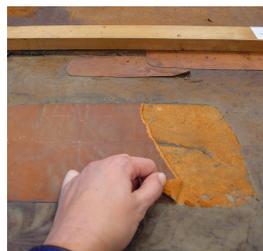


Fig.97.- Retirada de parche de cuero (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.98.- Retirada de parche de tela sobre fragmentación de soporte (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.99.- Proceso retirada de papel de periódico (CE00462) [Imagen cedida por el MNAD]

### 6.3.7 Reparación de desgarros y recolocación de injertos

Para estas intervenciones se optó por el uso de materiales sintéticos, siguiendo con lo ya expuesto en apartados anteriores. Se utilizaron por tanto parches de Beva Film® adheridos a un Reemay® de 17g para reparar los desgarros y recolocar los injertos de cuero. El adhesivo se activó por medio de una espátula térmica a 70°C para permitir la adhesión de los parches. Para evitar generar tensiones innecesarias en el cuero y marcas por el anverso de la pieza, se rebajaron los bordes del Reemay® con bisturí (Fig.100).

### 6.3.8 Alisado de bordes del cuero

Con el sistema de plastificantes volátiles, se creó una cámara de humectación puntual para alisar los bordes.

Para ello, se humedecieron tiras de papel secante y se colocaron por capas en los perímetros del plafón. Es decir, a modo de sándwich se colocó un secante húmedo y una

membrana de GoreTex® debajo del borde del guadamecí, y encima de esta otra membrana de GoreTex® y un papel secante húmedo. Por último, estas capas se sellan con polivinilo y aplicación de pesos (Fig.101).

Este procedimiento se deja actuar durante 30 minutos. Una vez que el cuero ha recuperado su flexibilidad, se retira el sándwich y se deja secar entre papeles secantes y peso.

### 6.3.9 Colocación de bordes

Una vez alisados los bordes se colocan unos nuevos para poder volver a tensar el panel sobre un nuevo soporte. El procedimiento es el mismo que el realizado para la reparación de desgarros, pero empleando un Reemay® de 34g, al requerir de una mayor resistencia. Se colocaron las tiras de Reemay® con unos 2-3cm hacia el interior y 5cm hacia el exterior (Fig.102).

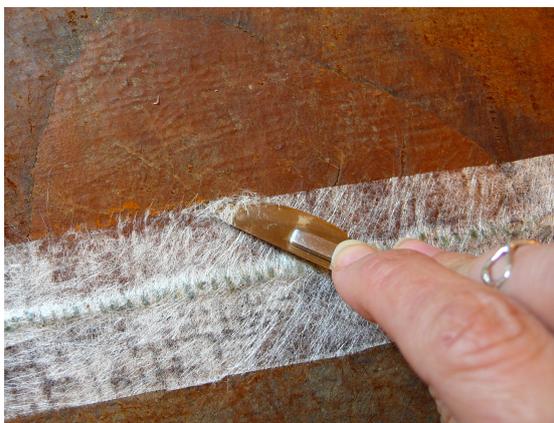


Fig.100.- Rebajado de bordes del parche de Reemay® (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.101.- Proceso de alisado de bordes (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.102.- Vista del reverso del guadamecí CE00436 tras la aplicación de los nuevos bordes [Imagen cedida por el MNAD]

### 6.3.10 Reintegración matérica

Las grietas, perforaciones y faltantes de cuero se reintegraron volumétricamente usando papel japonés Sekishu medio y adhesivo Evacón®. Se aplicaron capas de papel japonés con Evacón® hasta igualar el grosor del cuero original. Para grietas más finas, se utilizaron fibras del papel japonés desfibradas con un objeto punzante (Fig.103).

Para proporcionar protección, resistencia y facilidad de manipulación, se usó una lámina de Aerolam® de 1cm de grosor, ajustada a la medida de la pieza. La lámina se colocó en el reverso, asegurándola con pesos y adhiriéndola a los bordes con una espátula caliente, comenzando desde el centro y alternando los lados. Finalmente, se reforzó toda la superficie para asegurar la adherencia de las fibras del Reemay® (Fig.104).

### 6.3.11 Reintegración cromática

La reintegración cromática se realizó mediante el sistema de puntillismo empleando acuarelas de la serie Artist Profesional de Winsor & Newton® para lograr una integración adecuada de los colores (Fig.105). Para las áreas de los márgenes, se realizó una aguada mediante el uso de acrílicos de la misma marca.

### 6.3.12 Fijado de las reintegraciones

Por último, se han protegido las reintegraciones con Klucel®G (hidroxipropilcelulosa) por ser químicamente neutro y reversible, diluido en alcohol al 4%. Este procedimiento asegura la estabilidad del color. (Fig.106).

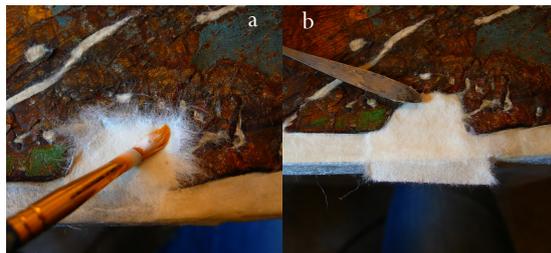


Fig.103.- a. Aplicación a pincel del adhesivo y el papel japonés.  
b. Nivelado de las capas mediante presión con espátula metálica (CE00436) [Imágenes cedidas por el MNAD]



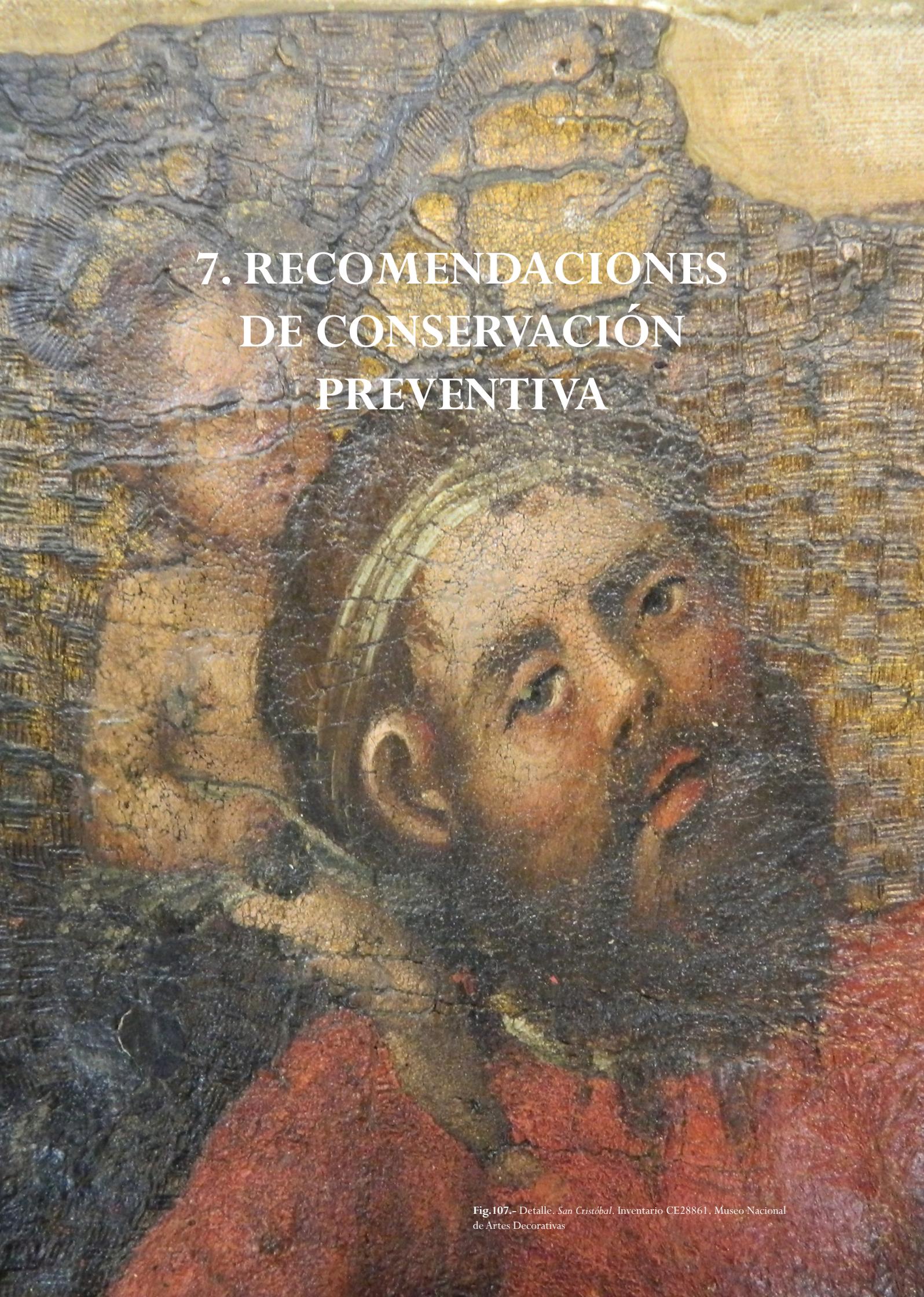
Fig.104.- Proceso de adhesión del nuevo soporte (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]



Fig.105.- Proceso de adhesión del nuevo soporte (CE00436) [Imágenes cedidas por el MNAD]

Fig.106.- Vista del resultado final en anverso y reverso de la intervención de una de las piezas analizadas (CE00436) [Imágenes cedidas por el MNAD]



The image is a close-up detail of a painting. It features a man's face with a dark, full beard and mustache. The man has a serious expression and is looking slightly upwards and to the right. He is wearing a red garment. The background is a complex, textured pattern of dark brown and black, with some lighter, golden-brown areas, suggesting a cracked or aged surface. The overall style is characteristic of a religious painting, possibly a fresco or a tempera on a textured support.

## 7. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Fig.107.- Detalle. *San Cristóbal*. Inventario CE28861. Museo Nacional de Artes Decorativas

## 7. RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

La conservación preventiva es la acción destinada al control del deterioro de los bienes culturales, retardándolo el máximo posible para asegurar la perdurabilidad de éstos en el tiempo<sup>343</sup>.

Los mecanismos de deterioro del cuero son complejos, y cada objeto conformado por este material tiene unas necesidades específicas<sup>344</sup>. Para conservar adecuadamente un guadamecí, es esencial considerar factores que afectan la estabilidad del cuero<sup>345</sup>.

### 7.1 HUMEDAD RELATIVA (HR)

El cuero, al ser higroscópico, tiende a perder agua con el tiempo debido a la histéresis. Esta pérdida de agua, que ocurre cuando la humedad relativa varía, provoca cambios en el cuero como la pérdida de flexibilidad, desencadenando así fragilidad y se encogimiento<sup>346</sup>.

Además, valores incorrectos de HR pueden causar todo tipo de patologías. Una HR baja puede provocar desgarros y roturas. Cuando es inferior al 30% el cuero se vuelve quebradizo<sup>347</sup>.

Por otro lado, una HR alta puede resultar en deformaciones que generan tensiones en las láminas metálicas, dando lugar a levantamientos y delaminaciones, lo que a su vez induce procesos de corrosión y craquelado de la pintura<sup>348</sup>. Por encima del 65-70% aumentan las probabilidades de desarrollar moho, estimulando el crecimiento de

microorganismos y la degradación hidrolítica de las fibras del cuero<sup>349</sup>.

Es importante destacar que los cambios graduales de HR pueden ser aceptables, pero las fluctuaciones bruscas pueden ser perjudiciales. Por ello, en entornos como museos o galerías, se recomienda el uso de materiales absorbentes de humedad tras las colgaduras para mantener un ambiente estable<sup>350</sup>.

Las fluctuaciones continuas de HR sobre el cuero curtido vegetal pueden ocasionar endurecimiento o la migración de los taninos, lo que resulta en un oscurecimiento y fragilidad del cuero. Además, si el cuero está cosido o unido a otros materiales higroscópicos, puede experimentar deformaciones adicionales<sup>351</sup>.

Según la tabla de Gaël de Guichen, el rango adecuado de humedad relativa para el cuero y la pintura es del 50 al 60%<sup>352</sup>. Sin embargo, los guadamecís contienen una lámina metálica que requiere un nivel de humedad relativa más bajo, entre el 0 y el 45%. Por tanto, se sugiere mantener un rango de HR entre el 40-45% para garantizar la conservación óptima del cuero. Asimismo, se aconseja dejar un espacio libre entre el cuero y el muro para prevenir problemas relacionados con la humedad<sup>353</sup>.

### 7.2 TEMPERATURA

Niveles inadecuados de temperatura puede agravar los efectos causados por valores incorrectos de HR, aumentando el riesgo de problemas como la delaminación y los levantamientos<sup>354</sup>.

<sup>343</sup> HERRÁEZ, Juan A. y RODRIGUEZ LORITE, Miguel A. "La Conservación Preventiva de los Bienes Culturales". *Arbor*, 1999, Vol.645, no.164, p.1.

<sup>344</sup> GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Gerardo. El concepto...*op.cit.* p.571.

<sup>345</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.43.

<sup>346</sup> *Ibid.* p.55.

<sup>347</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.84

<sup>348</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* pp.55,57.

<sup>349</sup> *Ibid.* p.57.

<sup>350</sup> *Loc.cit.* CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.84.

<sup>351</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.84

<sup>352</sup> LÓPEZ RAMÍREZ, Marisol. *Restauración de tres objetos textiles*. Theile Bruhns, Johanna (dir.). Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Chile, 2009. p.55.

<sup>353</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.84. FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.319.

<sup>354</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.57.

Es fundamental mantener la temperatura dentro de un rango óptimo, recomendándose entre 18-20°C, y evitando que supere los 25°C. Las temperaturas locales elevadas, como las generadas por sistemas de calefacción, pueden provocar el resecaimiento y la desnaturalización de las proteínas del cuero<sup>355</sup>.

Cuando los guadamecís forman parte de entapizados se ven más afectados por la HR y la temperatura presente entre estos y el muro, sobre todo si el muro está en contacto con el exterior, ya que ésta directamente afectado por los fenómenos meteorológicos<sup>356</sup> (Fig.108).

En primavera, el aumento de temperatura y HR incrementa el riesgo de condensación en los muros, el cual se ve todavía más acusado en invierno a causa del calor en los interiores. En verano, los muros expuestos al sol directo pueden calentarse, resultando en una HR muy baja en el interior. Estas fluctuaciones de microclima entre el muro y el cuero pueden provocar estrés mecánico, fatiga fibrilar y daño en las fibras debido al calor<sup>357</sup>.

Se recomienda instalar dispositivos de control y registro del clima siempre que sea posible de tal forma que se facilite la identificación temprana de cualquier cambio que pueda afectar a la correcta conservación de los guadamecís<sup>358</sup>.

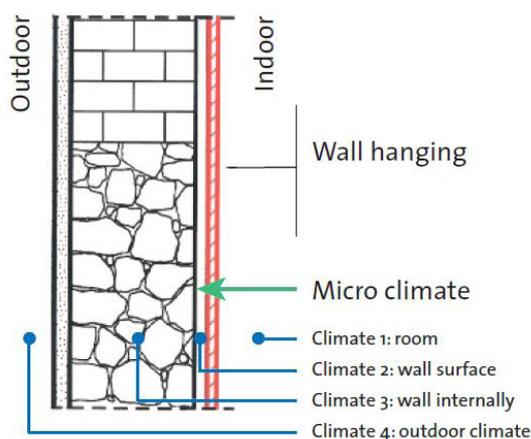


Fig.108.- Representación del microclima generado en los revestimientos murales. *Gilt Leather Artifacts...* . Martin Posthuma de Boer, et al. Delft, 2016

### 7.3 ILUMINACIÓN

La luz juega un papel significativo en el deterioro de estas piezas. La radiación ultravioleta (UV) es particularmente perjudicial, ya que tiende a causar daños en los estratos pictóricos, provocando cambios de color en las corlas y pigmentos orgánicos<sup>359</sup>.

Por otro lado, la radiación infrarroja (IR) puede generar un exceso de calor en ciertas áreas, lo que puede resultar en cambios en la humedad que afectan tanto al cuero como a los estratos<sup>360</sup>.

Dada la sensibilidad del cuero pintado a la luz, se recomienda limitar la exposición a no más de 50 lux (con un nivel máximo de UV de 75 W/lm). De lo contrario, pueden surgir problemas como decoloraciones, resecaimiento y degradación fotoquímica<sup>361</sup>.

### 7.4 CONTAMINANTES

El ozono, el dióxido de azufre, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de carbono son contaminantes atmosféricos que pueden causar daños significativos en los guadamecís. Entre estos contaminantes, el dióxido de azufre es especialmente problemático. Cuando éste se expone a la luz, puede generar trióxido de azufre, que al entrar en contacto con el agua produce ácido sulfúrico, dañando el cuero de manera considerable<sup>362</sup>.

Además, el dióxido de azufre al entrar en contacto con la humedad genera también ácido sulfúrico<sup>363</sup>. Esto puede provocar la conocida “putrefacción roja” o “cáncer rojo”, caracterizada por un aspecto rojizo y decolorado de la superficie, así como una friabilidad que la vuelve pulverulenta<sup>364</sup>. Esto se puede ver acrecentado por el tipo de tanino empleado durante la curtición, ya que algunos son más sensibles a padecerla<sup>365</sup>.

<sup>355</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* P.84. FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.319.

<sup>356</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.73.

<sup>357</sup> *Ibid.* p.75.

<sup>358</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.319.

<sup>359</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.57.

<sup>360</sup> *Loc.cit.*

<sup>361</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.84.

<sup>362</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.57.

<sup>363</sup> LÓPEZ RAMÍREZ, Marisol. *Op.cit.* pp.43-44.

<sup>364</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.83.

<sup>365</sup> LÓPEZ RAMÍREZ, Marisol. *Op.cit.* p.46. POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p. 44.

Los fenómenos de oxidación de la piel curtida comienzan cuando entra en contacto el ozono, la luz, el oxígeno, los aceites de la piel y los agentes contaminantes, especialmente el trióxido de azufre. Éste, en combinación con el oxígeno, actúa como un agente de oxidación<sup>366</sup>.

Por otro lado, el sulfuro de hidrógeno juega un papel importante en la sulfuración de la plata, un proceso que se produce cuando los materiales orgánicos se descomponen en ausencia de oxígeno<sup>367</sup>. Cuando el sulfuro entra en contacto con la piel puede provocar la fragilidad de los objetos, mientras que si entra en contacto con el formaldehído puede hacer que los polímeros de la piel se vuelvan quebradizos<sup>368</sup>.

El oxígeno, combinado con el dióxido de carbono y el nitrógeno del ambiente generan el desarrollo de la hidrólisis ácida de la piel. Ésta afecta a las sustancias curtientes provocando la descomposición de la estructura del colágeno, la cual genera la degradación de sus cadenas de péptidos y, por consiguiente, se descomponen los aminoácidos<sup>369</sup>.

Todos estos agentes afectan a la resistencia y al color del cuero, disminuyendo así la calidad y durabilidad de éste<sup>370</sup>. Aunque estos procesos son prácticamente inevitables, se pueden reducir los efectos con una conservación preventiva adecuada.

## 7.5 PLAGAS

Los escarabajos del cuero y las alfombras son atraídos por la proteína de la piel y los aceites presentes en el cuero<sup>371</sup>. Por tanto, es fundamental mantener las salas limpias y protegidas contra el polvo, además de realizar inspecciones periódicas para detectar posibles plagas. Además, es necesario reducir la humedad relativa,

aislar las piezas afectadas y proceder a un secado lento y cuidadoso<sup>372</sup>.

Es importante destacar que el polvo favorece la acción de los microorganismos. Para eliminar el polvo de manera segura, se recomienda utilizar una aspiradora con boquilla de mano, ajustando la aspiración según sea necesario. Es crucial verificar que la película pictórica esté correctamente consolidada y sin levantamientos antes de proceder a la limpieza. Además, se debe evitar el uso de productos químicos o sustancias detergentes, ya que pueden tener efectos nocivos en la obra<sup>373</sup>.

## 7.6 ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Es recomendable almacenar los objetos de cuero en lugares oscuros. Si la sala está iluminada, es preferible guardarlos en cajas o envases cerrados. Se debe evitar colocarlos sobre radiadores, tuberías de caldera, áreas subterráneas húmedas o cerca de cañerías<sup>374</sup>.

En cuanto a su disposición en el lugar escogido, para guadales más grandes, como entapizados, es preferible guardarlos en posición horizontal sobre planchas de polietileno o polipropileno, como Ethafoam o Microfoam, para evitar deformaciones. Si además de ello tienen los bordes quebradizos, se recomienda utilizar una plancha rígida o una bandeja cubierta con Ethafoam o papel libre de ácido (pH neutro) para proporcionar un soporte adicional<sup>375</sup>.

Para piezas de menor tamaño, éstas pueden guardarse en cajas de plástico corrugado, asegurándose de que sean libres de ácidos y tengan un pH neutro<sup>376</sup>.

Para su manipulación, al envolver los objetos, se deben utilizar materiales como papel tissue libre de ácido o tejido

<sup>366</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* pp.44, 57-58.

<sup>367</sup> *Loc.cit.*

<sup>368</sup> LÓPEZ RAMÍREZ, Marisol. *Op.cit.* pp.47-48.

<sup>369</sup> POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Op.cit.* p.44.

<sup>370</sup> *Loc.cit.*

<sup>371</sup> HERRÁEZ MARTÍN, María Isabel. Breve introducción a la conservación y restauración de material etnográfico. En: *VII Congreso de Conservación de Bienes Culturales: Valencia, 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 1990. Vol. 1.* Coord. ROIG PICAZO, Pilar. Valencia: Conselleria d'Educació i Ciència, 1990. p.584.

<sup>372</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* pp.84-85.

<sup>373</sup> FOURNET, Jean-Pierre. *Op.cit.* p.319.

<sup>374</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.84.

<sup>375</sup> *Ibid.* p.85.

<sup>376</sup> *Ibid.* p.84.

de algodón para protegerlos del polvo. Adicionalmente, se pueden proteger los objetos con láminas de poliestileno o tela de algodón<sup>377</sup>.

En caso de que el guadamecí presente síntomas de pudrición roja lo ideal será dejarlo almacenado evitando al máximo su manipulación<sup>378</sup>.

Es posible que el cuero entre en contacto con objetos metálicos, como los enganches, lo que puede provocar

corrosión. En particular, las piezas que contienen latón pueden reaccionar con los aceites del cuero, provocando una corrosión cerosa de color verde (estearato de cobre).

Además, la presencia de elementos de hierro u hojalata puede causar corrosión en el cuero, especialmente cuando éste es ácido, lo que resulta en debilidad, fragilidad y pulverulencia. Para prevenir estos daños, se recomienda intercalar láminas de Mylar<sup>®</sup> o polietileno entre el cuero y los objetos metálicos, siempre que sea posible<sup>379</sup>.

---

<sup>377</sup> *Loc.cit.*

<sup>378</sup> DIRKSEN, Vicki. *Op.cit.* pp.6-10

<sup>379</sup> CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Op.cit.* p.85.

The image shows a close-up detail of an antique Guadamecí altar. The surface is heavily textured with numerous fine cracks and larger fissures. The color palette is dominated by earthy tones: a bright yellow ochre, a dark brown or black, and a muted greyish-brown. The pigments are applied in a way that suggests a layered or patterned design, though the details are obscured by the extensive cracking. The overall appearance is one of significant age and wear.

## 8. CONCLUSIONES

## 8. CONCLUSIONES

El guadamecí ha demostrado tener una gran importancia en la decoración de estancias españolas. La presencia árabe en la Península Ibérica fue crucial para el desarrollo de esta técnica, gracias a las técnicas de curtición y decoración traídas por los musulmanes, dando como resultado una de las artes más especiales de la Península.

El arte del guadamecí no es simple, sino que se trata de una unión interdisciplinar entre diversas profesiones artesanas como curtidores, zurradores, bathojas, oropeleros, guadamacileros y pintores, haciendo que esta técnica sea rica y compleja.

Inicialmente, otros países seguían el estilo español en la fabricación de guadamecís, pero adaptaron la técnica según sus propios gustos. Los procesos de curtición antiguos otorgaban una calidad extrema a la piel, mientras que la industrialización priorizó la rapidez y eficiencia, dejando de lado la calidad.

Aunque actualmente estas piezas pasan desapercibidas y están poco estudiadas, existen numerosas monografías y documentos que narran la historia del guadamecí, aunque con ciertas ambigüedades y confusiones entre las diferentes técnicas del cuero.

El análisis de estas obras puede ser complicado, sobre todo del siglo XVI, ya que se vuelve difícil determinar si un guadamecí fue fabricado en España o en otro país europeo, aunque la presencia de relieve puede indicar una fabricación flamenca o holandesa. Muchas piezas se han perdido debido a la fragilidad del material, y muchas de las restantes están descontextualizadas o en colecciones privadas, complicando aún más su investigación.

Es necesario investigar más sobre las diferencias entre las distintas escuelas guadamacileras en España. Sin embargo, la información histórico-técnica sobre los guadamecís es mucho más abundante que la relacionada con su conservación y restauración. Además, la mayoría de las fuentes sobre conservación y restauración están en otros idiomas, como inglés, francés y holandés, mientras que es menos común encontrar información en español sobre este tema.

Los adhesivos para las láminas metálicas varían, lo que ha llevado a diferencias en la conservación de las hojas metálicas. Un estudio más profundo de los adhesivos podría ayudar a entender mejor la degradación de la lámina. Del mismo modo la capa protectora de la lámina metálica, aplicada antes de la corladura resulta un misterio. Las fuentes encontradas que hablan de este tema son escritas por investigadores de Países Bajos, por ello, es probable que este aspecto no se llevase a cabo dentro de la realización del guadamecí español.

Es importante destacar que la mayoría de los métodos científicos utilizados en estas investigaciones son invasivos y, por lo tanto, se consideran destructivos. Sin embargo, su aplicación proporciona una comprensión más profunda y detallada de los materiales estudiados, lo que justifica su uso a pesar de este inconveniente. Para la conservación de la corladura, se requiere encontrar una técnica capaz de identificar todos los materiales que la componen.

Siguiendo la idea del documento de “Gilt Leather Artifacts: White Paper on Material Characterization and Improved Conservation Strategies within NICAS”, sería interesante realizar un estudio que caracterizara los distintos ferreos empleados en cada uno de los países que han albergado industria guadamacilera.

La aportación de conservadores-restauradores expertos en cuero dorado ha aportado una visión más realista sobre las intervenciones de estas piezas que la que se puede leer en la bibliografía revisada.

Es necesario mejorar los métodos de conservación para asegurar la longevidad de estas singulares obras. Además, existen pocas investigaciones sobre el impacto ambiental en la preservación del cuero dorado. A pesar de ello los expertos, siempre y cuando se escojan materiales adecuados para la obra, evitan el máximo posible causar un impacto ambiental innecesario durante los procesos de restauración de los guadamecís.



## 9. BIBLIOGRAFÍA

Fig.110.- Detalle de un panel de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n.º. inventario CE00586

## 9. BIBLIOGRAFÍA

ABBAT, Per. *Cantar del Mio Cid*. (s.l), ca. 1200. [Consulta: 23/01/2024]. Disponible en: <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000036451&page=1>

AEM ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUSEÓLOGOS. “Cordobanes y guadamecíes - Museos: Visiones de España”. 22 de julio de 2013. [Video de YouTube]. <<https://www.youtube.com/watch?v=v1siccF5izA>> [Consulta: 13/12/2023].

AEM ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUSEÓLOGOS. “Guadamacilero - Museos: Visiones de España”. 31 de julio de 2013. [Video de YouTube]. <<https://www.youtube.com/watch?v=-MIXxSRsxdI>> [Consulta: 13/12/2023].

ÁGREDA PINO, Ana M<sup>a</sup>, NAYA FRANCO, Carolina y RAMIRO REGLERO, Elisa. La ostentación en las artes como mecanismo del ascenso social: La familia Zaporta. En: *Ars & Renovatio*, 2019, No.7, pp.343-362. ISSN 2340-843X. [Consulta: 05/02/2024]. Disponible en: [https://artedelrenacimiento.com/renovatio/index.php/ars\\_renovatio/issue/view/indice-revista-7](https://artedelrenacimiento.com/renovatio/index.php/ars_renovatio/issue/view/indice-revista-7)

AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. Cordobanes y Guadamecíes. En: *Summa Artis: Historia General del Arte*, 1999, Vol.45, no. 2, pp.256-297. ISBN 978-8-423-95200-7

ALHAMBRA DE GRANADA. “Restoration of large decors in gilt leather. Céline Bonnot-Diconne”. 26 de septiembre de 2023. [Video de YouTube]. <<https://www.youtube.com/watch?v=Bw3LWiYKmOA>> [Consulta: 07/07/2024]

ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. *El gremio cordobés de guadamecileros y su producción durante los siglos XVI y XVII*. Moreno Cuadro, Fernando (dir.). Tesis doctoral, Universidad de Córdoba, 2012. [Consulta: 31/01/2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10396/8656>

ALORS BERSABÉ, Teresa M<sup>a</sup>. Guadamecíes del Archivo Histórico de León. En: *De Arte*, 2010, No.10, pp.69-82. ISSN 1696-0319. [Consulta: 15/11/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10612/1477>

ARANDA DONCEL, Juan. Caballos y artes suntuarias en la Córdoba de los siglos XVI y XVII: Los jaeces de plata. En: *Congreso Internacional. Las caballerizas reales y el mundo del caballo*. Coord. ARANDA DONCEL, Juan y MARTÍNEZ MILLÁN, José. Córdoba: Córdoba Ecuestre, 2016, pp.129-166. ISBN 978-84-946378-1-0. [Consulta: 12/12/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/690882>

AYCART, Carmen. Los cueros artísticos: cordobanes y guadamecíes. En: *Revista de Folklore. Tomo 1b*, 1981, No.11, pp. 11-17. ISSN 0211-1810. [Consulta: 18/12/2023] Disponible en: <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcx07z1>

BARTOLOMÉ GARCÍA, Fernando R. Mujeres trabajadoras y promotoras en las fábricas de papel pintado de los siglos XVIII y XIX en España. En: VÉLEZ CHAURRI, José Javier y ERKIZIA MARTIKORENA, Aintzane. *Mujeres, promoción artística e imagen del poder en los siglos XV al XIX*. Bizkaia: Universidad del País Vasco, 2023, pp. 329-367. ISBN 978-84-1319-568-1

BERARDI, Maria Cristina, NIMMO, Mara y PARIS, Mariabianca. The Seventeenth-Century Flock-Leather wall hangings of the Chigi Chapel in Aricca: A case study. En: *ICOM Committee for Conservation 9th Triennial Meeting Dresden German Democratic Republic*. Dresden: ICOM Committee for Conservation, 1990, pp.611-615. ISBN 0-89236-185-9

BONNOT-DICONNE, Céline, COURAL, Natalie y KOLDEWEIJ, Eloy. Meeting Between Solomon and the Queen of Sheba: history, technology and dating of a gilt leather wall-hanging, or the contribution of a restoration process. En: *13th triennial meeting Rio de Janeiro Preprints Vol.II*. Rio de Janeiro: International Council of Museums, 2002, pp.764-769. ISBN 1-902916-30-1

BONNOT-DICONNE, Céline, et al. Five biblical figures on gilt leather: Study, conservation and dating. En: *Working Towards a Sustainable Past. ICOM-CC 20th Triennial Conference Preprints*, Valencia. París: Internacional Council of Museums, 2023, pp.1-11. [Consulta: 10/01/2024]. Disponible en: [https://hal.science/hal-04502773/file/ICOM-CC\\_2023\\_Valencia\\_102-1.pdf](https://hal.science/hal-04502773/file/ICOM-CC_2023_Valencia_102-1.pdf)

BURÓN CASTRO, Taurino. Valoración de las piezas de los cueros artísticos en León. El guadamecí. En: *Studium Legionense*, 1993, Vol. 34, pp.129-157. ISSN 0210-8321

CAMPOS FABREGAT, Juan Carlos. La historia de la piel, la curtición, sus procesos, productos y el calzado. En: *Qin (Química Internacional para el Curtido): Historia*, Capítulo 22, (s.f.), pp. 01-51. [Consulta: 10/02/2024] Disponible en: <https://www.quimicainternacional.com/biblioteca/historia/>

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. Curtido de los cueros de curtido vegetal, mineral y alumbre. En: *Notas del ICC*, 2014, Vol.2, no.8, pp.1-9. ISSN 0717-3601. [Consulta: 10/01/2024]. Disponible en: <https://www.cncr.gob.cl/publicaciones/notas-del-icc-segunda-parte>

CANALSUR. “Andalucía Directo | El guadamecí: una tradición artística cien por cien cordobesa”. 12 de septiembre de 2018. [Video de YouTube]. <<https://www.youtube.com/watch?v=B6YMy7LXIYM>> [Consulta: 13/12/2023].

CAPMANY de MONTPALAU, Antonio. *Memorias históricas sobre la marina comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona. Tomo I, Parte 3*. Madrid: Imprenta de D. Antonio de Sancha, 1779. [Consulta: 10/02/2024]. Disponible en: <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc18365>

CARRETERO CALVO, Rebeca. El arte del guadamecí en Zaragoza en el siglo XVI y el pintor Juan Catalán. En: HOCHMANN, Michel, LEPROUX, Guy-Michel y NASSIEU MAUPAS, Audrey. *Le métier de peintre en Europe au XVIIe siècle*. París: Institute d'histoire de Paris, 2023, pp. 611-629. ISBN 978-2-490448-12-8

CARRILLO MARTÍNEZ, José Ignacio. La manufactura del cuero como arte aplicada al modernismo: La fábrica-taller de Miguel Fargas y Vilaseca. En: *Res Mobilis*, 2021, Vol.10, no.13, pp.204-222. ISSN: 2255-2057

CEJADOR FRAUCA, Julio. *Vocabulario medieval castellano*. Madrid: Visor Libros. D.L. 1990.

CERVANTES SAAVEDRA, Miguel de. *El viejo celoso*. (s.l), 1615. [Consulta: 07/02/2024]. Disponible en: [https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor-din/el-viejo-zeloso--0/html/ff3d82ee-82b1-11df-acc7-002185ce6064\\_7.html](https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor-din/el-viejo-zeloso--0/html/ff3d82ee-82b1-11df-acc7-002185ce6064_7.html)

CERVANTES SAAVEDRA, Miguel de. *Novela del Coloquio de los Perros*. En: *Novelas Ejemplares*. Madrid: Juan de la Cuesta, 1613. [Consulta: 07/02/2024]. Disponible en: [https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-coloquio-de-los-perros--0/html/ff31b1bc-82b1-11df-acc7-002185ce6064\\_32.html](https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-coloquio-de-los-perros--0/html/ff31b1bc-82b1-11df-acc7-002185ce6064_32.html)

CERVANTES SAAVEDRA, Miguel de. *Segunda parte del Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha*. Madrid: Juan de la Cuesta, 1615. [Consulta: 08/04/2024]. Disponible en: <https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-ingenioso-hidalgo-don-quiote-de-la-mancha-6/html/>

Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Bellas Artes de Andalucía. *Metodología de intervención de los soportes proteínicos: cuero y pergamino* [curso]. Sevilla: COLBAA, 2002.

CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. *La Industria Medieval de Córdoba*. Córdoba: Caja Provincial de ahorros, 1990. ISBN 84-505-9483-9

CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. Los batihojas y las técnicas de ornamentación en metal (siglos XVI-XVI). En: *IV Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas: Estudios sobre historia de la ciencia y de la técnica. Tomo II*. Coord. ESTEBAN PIÑEIRO, Mariano, et al. Valladolid: Junta de Castilla y León, 1988, pp.755-772. ISBN 84-505-7146-4

CÓRDOBA de la LLAVE, Ricardo. The Myth of El Dorado. Making and Applying Gold in the Iberian Peninsula (15th-16th Centuries). En: *Imago temporis: medium Aevum*, 2014, No.8, pp.263-296. ISSN 1888-3931. [Consulta: 23/02/2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.21001/imagotemporis.v0i0.299268>

COVARRUBIAS OROZCO, Sebastián de. *Tesoro de la lengua castellana o española*. Madrid: Luis Sanchez, impressor del Rey N.S [sic], 1611. [Consulta: 16/11/2023]. Disponible en: <http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/4216062>  
DAVILLIER, Jean-Charles. *Notes sur les cuirs de Cordue: Guadamaciles d'Espagne, etc.* Paris: A. Quintin, Impremeur-Éditeur, 1878.

DESELNICU, Vitoria, et al. Evaluation of a new type of leather for use in restoration. En: *ICOM Committee for Conservation 15th Triennial Meeting New Delhi, India*. New Delhi: Allied Publishers, 2008, p.340. ISBN 978-81-8424-344-4. [Consulta: 16/11/2023]. Disponible: <https://www.icom-cc-publications-online.org/1869/Evaluation-of-a-new-type-of-leather-for-use-in-the-restoration-of-historic-objects>

DIDEROT, Denis & ALEMBERT, Jean le Rond D'. *L'Encyclopédie. Arts du cuir: Recueil de planches, sur les sciences, les arts libéraux, et les arts mécaniques, avec leur explication*. París: Inter-livres, 1751. [Consulta: 23/02/2024]. Disponible en: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k99567/f1.item.zoom>

DÍEZ JORGE, M<sup>a</sup> Elena. La cama en las casas del siglo XVI: emociones, vivencias y colores. Vegueta. En: *Anuario de la Facultad de Geografía e historia (Universidad de Granada)*, 2023, Vol.23, no.2, pp.661-701. e-ISSN 2341-1112 [Consulta: 21/11/2023] Disponible en: <https://doi.org/10.51349/veg.2023.2.05>

DIRKSEN, Vicki. The degradation and conservation of leather. En: *Journal of Conservation & Museum Studies*, 1997, No.3, pp.6-10. [Consulta: 04/05/2024]. Disponible en: <https://www.ucl.ac.uk/~ycrnw3c/JCMS/issue3/dirksen.html>

DOMÍNGUEZ, Ramón Joaquín. *Diccionario nacional ó Gran diccionario clásico de la lengua española: el más completo de los léxicos publicados hasta el día* [sic]. 14<sup>a</sup> ed. Madrid: Imprenta y Librería de Miguel Guijarro, 1878. [Consulta: 17/02/2024]. Disponible en: <https://www.rae.es/archivo-digital/diccionario-nacional-o-gran-diccionario-clasico-de-la-lengua-espanola-3>

DOZY, Reinhart Pieter Anna. *Glossaire des mots espagnols et portugais dérivés de l'arabe*. Leiden: E.J Brill, 1869. [Consulta: 10/02/2024]. Disponible en: <https://archive.org/details/glossairedesmots00dozyoft/mode/2up>

DU CANGE, Carolo du Fresne. *Glossarium ad Scriptores mediae et infime latinitatis*. París : Sub Olivia Caroli Osmont, 1733. [Consulta: 29/01/2024]. Disponible en : <http://hdl.handle.net/20.500.11938/77742>

ESTEBAN LORENTE, Juan Francisco, BORRÁS GUALIS, Gonzalo M. y ALVARO ZAMORA, M<sup>a</sup> Isabel. *Introducción general del arte: arquitectura, escultura, pintura, artes decorativas*. 2<sup>a</sup>ed. Humanes de Madrid: ISTMO, 1996. ISBN 84-7090-107-9

Exposición de cueros de arte: catálogo ilustrado. *III Congreso Internacional de Asociaciones de Químicos de la Industria del cuero*, 1943. Barcelona: Palacio de la Virreina, 1953.

FERNÁNDEZ, Estefanía. *Raíces Andalúsies*. Málaga: Junta de Andalucía, 2018. [Consulta: 13/12/2023]. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/ctrjal/publicaciones/143600871.pdf>

FERRANDIS TORRES, José. *Cordobanes y Guadamecies. Catálogo ilustrado*. Madrid: Sociedad Española de Amigos del Arte, 1955.

FIORAVANTI, Leonardo. *Dello specchio di scientia universale*. Venecia: Apessor Vincezo Valgrisi, 1564.

FOURNET, Jean-Pierre. *Cuir Dorés, «Cuir de Cordoue»: Un art européen*. Saint-Remy-en-l'Eau: Monelle Hayot, 2019. ISBN 979-10-96561-04-9

FUENTE ANDRÉS, Félix de la. Coleccionismo y museología del Guadamecí. Más allá del casticismo. En: RAMÍREZ RUIZ, Victoria y RUBIO CELADA, Abraham. *El coleccionismo de artes decorativas en el cambio de siglo (finales del XIX-principios del XX). Tomo I*. Madrid: Asociación de Amigos del Museo Nacional de Artes Decorativas, 2022, pp.131-160. ISBN 978-84-8181-820-8

FUENTE ANDRÉS, Félix de la. Cuir dorés, « Cuir de Cordue ». Un art européen de J.P Fournet. En: *Además de: revista online de artes decorativas y diseño*, 2021, No.7, pp.254-258. [Consulta: 19/02/2024]. Disponible en: <https://www.cultura.gob.es/mnartesdecorativas/portada/revista-artes-decorativas.html>

FUENTE ANDRÉS, Félix de la. El Museu de l'Art de la Pell: Col·lecció Andreu Colomer Munmany (Vic). En: *Ausa*, 2004, Vol.21, no.153, pp.323-346. [Consulta: 16/11/2023]. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/Ausa/issue/view/1344>

FUENTE ANDRÉS, Félix de la. Guadamassils Catalans. Josep Gudiol i Cunill i la historiografia de les arts aplicades a la pell (1913-2013). En: *Quaderns del Museu Episcopal de Vic*, 2014, Vol.7, pp.151-169. [Consulta 10/03/2024]. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/QuadernsMEV/article/view/317746>

FUNDACIÓ "LA CAIXA". *L'Art en la Pell: Cordovans i Guadamassils de la col·lecció Colomer Munmany*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 1992. [Consulta 07/03/2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12368/408>

GARCÍA LÓPEZ, D.M. *Fabricación de curtidos*. 2ª ed. Madrid: Hijos de Cuesta, 1912.

GARCÍA OLMEDO, Juan J. El cuero artístico [en línea]. En: *Cuero artístico. Leather craft*. Octubre 2007. [Consulta 07/03/2024]. Disponible en : [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.garciaolmedo-cuero.es%2Fapp%2Fdownload%2F5808255065%2FElcueroArti%25CC%2581stico.pdf&psig=AOvVaw1ZjYHQLwW-T0O0j\\_BjpGjfq&ust=1711476879730000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwignLTQgpCFaxUAAAAAHQAAAAAQBA](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.garciaolmedo-cuero.es%2Fapp%2Fdownload%2F5808255065%2FElcueroArti%25CC%2581stico.pdf&psig=AOvVaw1ZjYHQLwW-T0O0j_BjpGjfq&ust=1711476879730000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwignLTQgpCFaxUAAAAAHQAAAAAQBA)

GARCÍA ROMERO, Ramón. *El hombre, su arte del guadamecí omeya y de los cueros de Córdoba, su legado y su Casa-Museo*. Córdoba: Fotograbados Casares, 2016. ISBN 978-8-493-85347-1

GARZONI, Thomaso. *La Piazza Universale di tutte le professioni del mondo, e nobili et ignobili*. Venecia: Appresso Gio. Battista Somasco, 1585. [Consulta: 16/02/2024]. Disponible en: <https://archive.org/details/ScansioneGIII446MiscellaneaOpal/page/n687/mode/2up>

GENÍS ABEL, Trini. Restauración de una colección de guadamaciles y objetos de piel artística. En: *VII Congrés de Conservació de Béns Culturals:Valencia, 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 1990. Vol. 1*. Coord. ROIG PICAZO, Pilar. Valencia: Conselleria d'Educació i Ciència, 1990. ISBN 84-7890-179-5

GÓNGORA ARGOTE, Luís de. Dejad los libros ahora. Romances Amorosos [1590], versos 69-72. En: VILLEGAS, Gerónimo de. *Obras de Don Luís de Góngora*. Bruselas: Francisco Foppens, 1659.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Gerardo. El concepto de deterioro en el cuero. Una aplicación del Análisis Factorial. En: *VII Congrés de Conservació de Béns Culturals:Valencia, 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 1990. Vol. 1*. Coord. ROIG PICAZO, Pilar. Valencia: Conselleria d'Educació i Ciència, 1990. ISBN 84-7890-179-5

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Gerardo. Propiedades Hidrodinámicas de cueros antiguos y su relación con el deterioro. En: *Anales del Museo de Antropología*, 1999, No.6, pp.263-282. ISSN 1135-1853

GONZÁLEZ de AMEZÚA y MAYO, Agustín. *El casamiento engañoso y El coloquio de los perros: novelas ejemplares de Miguel de Cervantes Saavedra*. Madrid: Bailly-Bailliere, 1912. [Consulta: 23/02/2024]. Disponible en: <https://archive.org/details/elcasamientoenga00cervuoft/page/n7/mode/2up?q=235>

GONZÁLEZ LÓPEZ, M<sup>a</sup> José, MONTERO MORENO, Araceli y BAGLIONI, Raniero. Las pinturas de la Sala de los Reyes de la Alhambra de Granada un proyecto, un método, una intervención. En: *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 2012, Vol.20, no.83, pp.74-89. ISSN 2340-7565 [Consulta: 16/11/2023] Disponible en: <http://hdl.handle.net/11441/50793>

GONZÁLEZ SOPEÑA, Inmaculada. Arabismos vinculados a la industria textil del reino de Granada a través de sus documentos: “aceituni”, “almaizar”, “alquicel”, “anafaya”. En: *Neophilologus*, 2020, Vol.104, no.3, pp. 337-351. ISSN 0028-2677. [Consulta: 23/02/2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11061-019-09633-6>

GREAT EXHIBITION. *Guide-book to the Industrial exhibition*. Londres: Partridge and Oakey, Paternoster-Row, 1851. [Consulta: 11/03/2024]. Disponible en: <https://archive.org/details/guidebooktoindu00goog/page/n142/mode/2up?q=leather>

GUIDIOL CUNILL, Josep. “Guadamacils Catalans”. *La Veu de Catalunya: Diari catalá d’avisos, noticias y anuncis*, [Barcelona], 14 de agosto de 1913, Vol. 23, no. 5121, p.191. [Consulta: 26/01/2024]. Disponible en: [https://arca.bnc.cat/arcabib\\_pro/ca/publicaciones/listar\\_numeros.do?busq\\_idPublicacion=603&busq\\_ano=1913&busq\\_dia=14&busq\\_mes=8&posicion&busq\\_infoArticulos=true](https://arca.bnc.cat/arcabib_pro/ca/publicaciones/listar_numeros.do?busq_idPublicacion=603&busq_ano=1913&busq_dia=14&busq_mes=8&posicion&busq_infoArticulos=true)

HERRÁEZ, Juan A. y RODRIGUEZ LORITE, Miguel A. La Conservación Preventiva de los Bienes Culturales. En: *Arbor*, 1999, Vol. 645, no.164, pp.1-11. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. [Consulta: 03/07/2024]. Disponible en: <https://www.cultura.gob.es/planes-nacionales/en/bibliografia-y-documentacion/bibliografia-especifica/bibliografia-conservacion-preventiva.html>

HERRÁEZ MARTÍN, María Isabel. Breve introducción a la conservación y restauración de material etnográfico. En: *VII Congrés de Conservació de Béns Culturals:Valencia, 20, 21, 22 y 23 de setembre de 1990. Vol. 1*. Coord. ROIG PICAZO, Pilar. Valencia: Conselleria d’Educació i Ciència, 1990. ISBN 84-7890-179-5

INSTITUT NATIONAL DU PATRIMOINE. “La restauration des cuir dorés”. 10 de enero de 2022. [Video de YouTube]. <<https://www.youtube.com/watch?v=WV6CKe2B0VI>> [Consulta: 23/06/2024].

IORIO, Morena, et al. Exploring Manufacturing Process and Degradation Products of Gilt and Painted Leather. En: *Applied Science*, Vol.15, no.9, 2019. pp.1-15. [Consulta: 24/02/2024] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/app9153016>

JUNTA DE CASTILLAY LEÓN. *Cantar de Mio Cid en castellano moderno*. (s.l), (s.f.). [Consulta: 17/02/2024]. Disponible en: [https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/aplicaciones/cid/applications/cid/espanol/extra\\_data/elcantar/el\\_cantar\\_castellano\\_moderno.pdf](https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/aplicaciones/cid/applications/cid/espanol/extra_data/elcantar/el_cantar_castellano_moderno.pdf)

KITE, Marion y THOMSON, Roy. *Conservation of leather and related materials*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2006. ISBN 978-0-7506-4881-3

KOLDEWEIJ, Eloy. How Spanish is “Spanish Leather”? En: *Studies in Conservation*, 1992, Vol.37, pp.84-88. [Consulta: 06/03/2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1179/sic.1992.37.s1.018>

KROUSTALLIS, Stefanos K. *Diccionario de materias y Técnicas (II)*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015. ISBN 978-92-0-013337-4

KUMAR, Nitin, et al. Natural fungicides: A solution for fungus prevention in the preservation of leather-based cultural artefacts. En: *Working Towards a Sustainable Past. ICOM-CC 20th Triennial Conference Preprints, Valencia*. París: Internacional Council of Museums, 2023, pp.1-9. ISBN 978-2-491997-79-3. [Consulta: 10/01/2024]. Disponible en: <https://www.icom-cc-publications-online.org/5669/Natural-fungicides--A-solution-for-fungus-prevention-in-the-preservation-of-leather-based-cultural-artefacts->

LA QUÉRIÈRE, Eustache de. *Recherches sur le cuir doré, anciennement appelé or basané, et description de plusieurs peintures appropriées a ce genre de décor*. Rouen: F. Baudry, 1830. [Consulta: 08/04/2024]. Disponible en: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5400657t>

- LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *La industria artística del cuero en España*. Vic: Colomer Munmany, 1989.
- LEVA CUEVAS, Josefa. Situación socioeconómica de los pintores cordobeses (1460-1550). Aportaciones al estudio del retablo del monasterio de San Agustín. En: *Ámbitos*, 2005, No.14, pp.21-31. ISSN 1575-2100N. [Consulta: 17/01/2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10396/10554>
- LEWIN, Alicia. *Diccionario Bilingüe de términos de arte*. Madrid: Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, 2001. ISBN 84-451-1600-2
- LÓPEZ LUNA, Francisco Javier. *La Mezquita-Catedral de Córdoba en la literatura de viajes del siglo XIX*. Quiles-Faz, Desamparados (dir.). Tesis doctoral, Universidad de Málaga, 2018. [Consulta: 13/02/2024] Disponible en: <https://hdl.handle.net/10630/16633>
- LÓPEZ RAMÍREZ, Marisol. *Restauración de tres objetos textiles*. Theile Bruhns, Johanna (dir.). Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Chile, 2009. [Consulta: 30/01/2024]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/101221>
- LÓPEZ ZAMORA, Eva. *Estudio de los materiales y procedimientos del dorado a través de las fuentes literarias antiguas aplicación en las decoraciones de pinturas castellanas sobre tabla*. Dalmau Molines, Consuelo y Sánchez, Miguel Ángel (dir.). Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2007. [Consulta: 15/03/2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/56318>
- LÓPEZ ZAMORA, Eva. Materiales y técnicas de dorado a través de las antiguas fuentes documentales. En: *R Criterios*, 2007, No.61, pp.110-129. [Consulta: 15/03/2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.33349/2007.61.2316>
- LUQUE CARRILLO, Juan. *El arquitecto Juan de Ochoa*. Castillejo González, Isabel Luisa y Ladrón de Guevara Muñoz, M<sup>a</sup> del Carmen (dir.). Tesis doctoral, Universidad de Córdoba, 2019. [Consulta: 10/01/2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10396/19051>
- MADURELL MARIMÓN, José M<sup>a</sup>. *El antiguo arte del guadamecí y sus artifices*. Vic: Colomer Munmany, 1973. ISBN 978-8-440-06886-7
- MAHONY, Caitlin Carol. *Evaluation of Consolidants for the Treatment of Red Rot on Vegetable Tanned Leather: The Search for a Natural Material Alternative*. Pearlstein, Ellen J. (dir.). Trabajo Fin de Máster, Universidad de California, 2014. [Consulta: 07/04/2024]. Disponible en: <https://escholarship.org/uc/item/79m1h3pw>
- MAICAS RAMOS, Ruth y HUERTAS VICIANA, Isabel M<sup>a</sup>. La artesanía del cuero y de la piel en comarcas de Navalcarnero y San Martín de Valdeiglesias. En: *Narría*, 1986, No.04, pp.79-107. [Consulta: 16/11/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/8261>
- MAQQARI, Ahmed ibn Mohammed Al. *The history of the Mohammedan dynasties in Spain extracted from the Nafhu-t-tib min ghosni-l-Andalusi-r-Rattib wa Tarih Lisánu-d-Dín Ibni-l-khattib*. Londres: Printed for The Oriental Translation Fund of Great Britain and Ireland, 1843 [ca.1600]. [Consulta: 16/02/2024]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.aacid.es/bibliodig/es/consulta/registro.do?id=1326>
- MARIANA, Juan de. *Historia General de España compuesta primero en latín, después buelta en Castellano por Juan de Mariana, D. Theologo, dela Compañía de Iesus. Tomo II* [sic]. Toledo: Pedro Rodríguez, impresor del Rey Nuestro Señor, 1601. [Consulta: 16/11/2023]. Disponible en: <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000193802>
- MARTÍNEZ GARCÍA, Oscar Juan. *El uso de la piel animal como soporte para obra gráfica*. Pastor Cubillo, M<sup>a</sup> Blanca Rosa (dir.). Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, 2006. [Consulta: 16/11/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/1967>
- MARTÍNEZ SILVA, José Manuel y CRUZ de AMENÁBAR, Isabel. *El arte de guardar. Colección Joaquín Gandarillas Infante*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016. [Consulta: 13/12/2023]. Disponible en: <https://extension.uc.cl/images/PDF/GANDARILLAS/Catalogo-El-arte-de-guardar-BAJA.pdf>

MERRIFIELD, Mary P. *Medieval and Renaissance treatises on the arts of painting: original texts with English translations*. Mineola: Dover Publications, 1999. Edición fac simile, Londres: J.Murray, 1849. ISBN 0-486-40440-4. [Consulta: 15/03/2024]. Disponible en: [https://archive.org/details/medievalrenaissa0000unse\\_c2w5/page/n9/mode/2up?q=leather](https://archive.org/details/medievalrenaissa0000unse_c2w5/page/n9/mode/2up?q=leather)

MICHEL, Francisque. *El Cancionero de Don Juan Alfonso de Baena (S.XV). Tomo I*. Leipzig: F.A Brockhaus, 1860.

MIGUÉLEZ, Cayetano. *Arte de curtir o Instrucción general de curtidos*. Madrid: Imprenta Real, 1805. [Consulta: 23/02/2024]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.jcyl.es/es/consulta/registro.do?id=22768>

MUSEU FREDERIC MARÈS. *Catàleg del moble. Edat moderna segles XVI-XVII*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2019. [Consulta: 12/03/2024]. Disponible en: <https://www.barcelona.cat/museufredericmares/sites/default/files/Cat%C3%A0leg%20del%20moble,%20Edat%20Moderna.pdf>

PABLO ALBA, Rocío de. *Los papeles pintados de la Torre de los Varona en Villanañe (Álava)*. Bartolomé García, Fernando R. (dir.). Trabajo Fin de Grado, Universidad del País Vasco, 2018. [Consulta: 05/02/2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10810/30143>

PARIS, Mariabianca, JERVIS, Anna Valeria y RISSOTTO, Lidia. The restoration of a gilt leather portère of the 16th century: study of a magnet-based support structure. En: *ICOM Committee for Conservation 15th Triennial Meeting New Delhi, India 22-26 September 2008*. Nueva Delhi: International Council of Museums, 2008, pp.332-339. ISBN 978-81-8424-344-4

PASTRANA GARCÍA, M<sup>a</sup> del Pilar. Restauración de unos chapines de cuero policromado del siglo XII. Monasterio de Santa María de Gradefes (León). En: *Los criterios de la restauración de los Bienes Culturales. Tradición y nuevas tecnologías. Congreso Internacional "Restaurar la memoria"*. Coord. RIVERA BLANCO, Javier. Valladolid: Diputación Provincial de Valladolid, 2003, pp.391-398. ISBN 84-7852-235-2

PEREIRA, Franklin. Cueros artísticos en el Museo Arqueológico Nacional. En: *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 2002, No.20, pp.215-241. ISSN 2341-3409. [Consulta: 21/02/2024] Disponible en: <https://www.man.es/man/ca/estudio/publicaciones/boletin-info/2000-2009/2002-pereira-info.html>

PEREIRA, Franklin. O comercio de “couro dorado” / guadamecí entre Córdoba e Lisboa: um contrato de venda de 1525. En: *Medievalista*, 2013, No.13, pp.1-30. ISSN 1646-740X. [Consulta: 17/01/2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4326262>

PÉREZ de HERRERA, Cristóbal. *Proverbios Morales, y consejos cristianos, muy provechosos para concierto, y espejo de vida, adornados de Lugares, y Textos de las divinas, y Humanas Letras. Y Enigmas filosoficas, naturales, y morales, con sus comentos. Adornados con trece emblemas, y sus estampas mui curiosas, apropiadas à sus asuntos [sic]*. Madrid: Francisco del Hierro, 1733 [1618].

PÉREZ MUR, M<sup>a</sup> Isabel. *Tratamiento artístico de la piel: Cordobanes y Guadamecís*. Gómen Merchán, Carlos (dir.). Trabajo de fin de grado, Universidad Politécnica de Madrid, 1995.

PEZZY, Elena. *El cuero en el atavío árabe medieval: su huella en la España cristiana*. Vic: Colomer Munmany, 1990. ISBN 978-8-440-03727-5

PICA, Valentina. *Casa de la oligarquía castellana en la Granada del siglo XVI: tipologías, adaptación y contexto urbano, fundamentos para su recuperación*. Orihuela Uzal, Antonio y Nuere Matauco, Enrique (dir.). Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2015. [Consulta: 21/11/2023] Disponible en: <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.41488>

POSTHUMA de BOER, Martine, GROVES, Roger M. y KOLDEWEIJ, Eloy. *Gilt Leather Artifacts: White Paper on Material Characterization and Improved Conservation Strategies within NICAS*. Delft: Universidad Técnica de Delft, 2016. ISBN 978-94-6186-710-0

RAMÍREZ de ARELLANO DÍAZ de MORALES, Rafael. Guadamacés. En: *Boletín de la Sociedad española de excursionistas*, 1901, Vol.9, no.101, pp.154-163. [Consulta: 28/12/2023]. Disponible: <https://ddd.uab.cat/record/40577>

RAMÍREZ de ARELLANO DÍAZ de MORALES, Rafael. Guadamacés II. En: *Boletín de la Sociedad española de excursionistas*, 1901, Vol.9, no.102-104, pp.191-203. [Consulta: 28/12/2023] Disponible: <https://ddd.uab.cat/record/40577>

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua castellana, compuesto por La Real Academia Española, reducido a un Tomo para su fácil uso*. 4ª ed. Madrid: Impresora de la Real Academia, 1803. [Consulta: 17/02/2024] Disponible en: <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcs46r1>

RODRÍGUEZ MIRANDA, María del Amor. *Entender el Arte: El cuero*. Córdoba: Seminario Permanente de Artes Decorativas, 2019. ISBN 978-0-244-15326-7

ROMERO de TORRES, Enrique. *Catálogo ilustrado de la Exposición de Guadameciles celebrada por el Ayuntamiento de Córdoba en la Feria de Ntra. Sra. De la Salud*. Córdoba: Ayuntamiento de Córdoba, 1924. [Consulta: 17/11/2023]. Disponible en: <https://biblioteca.cordoba.es/index.php/biblio-digital/libros-folletos/568-obras-varias-xx/6017-1924-catalogo-exposicion-guadameciles.html>

ROSO, Pedro. *Córdoba: Patrimonio de la Humanidad*. Córdoba: Patronato Provincial de Turismo, (s.f.). [Consulta: 21/11/2023] Disponible en: <https://cordobaturismo.es/wp-content/uploads/10575/PATRIMONIO.pdf>

SARAZÁ MURCIA, Antonio. *Arte Industrial: Guadameciles*. Córdoba: Establecimiento Tipográfico “La Puritana”, 1915.

TEJEDOR BARRIOS, Carlos. Criterios de reintegración en la restauración de Bienes Muebles. En: *Los criterios de la restauración de los Bienes Culturales. Tradición y nuevas tecnologías. Congreso Internacional “Restaurar la memoria”*. Coord. RIVERA BLANCO, Javier. Valladolid: Diputación Provincial de Valladolid, 2003, pp.177-190. ISBN 84-7852-235-2

TEJEDOR, Rafael. Historia de un barrio. En: *Callejero de mi barrio*. 2015. [Consulta: 13/12/2023] Disponible: <https://www.hernanruiz.com/historia-de-un-barrio-rafael-tejedor/>

TORRE VASCONI, José Rafael de la. *El Guadamecil*. Córdoba: Excelentísimo Ayuntamiento de Córdoba, 1952. [Consulta: 29/01/2024]. Disponible en: <https://biblioteca.cordoba.es/index.php/biblio-digital/libros-folletos/568-obras-varias-xx-xxi/2531-1952-guadamecil.html>

URQUÍZAR HERRERA, Antonio. Pintura y Guadameciles en la Córdoba del siglo XVI. En: *CÓRDOBA de la LLAVE*, Ricardo. *Mil años de trabajo del cuero*. Córdoba: Litopress, 2003. ISBN 84-96229-04-1. [Consulta: 26/02/2024]. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:4096>

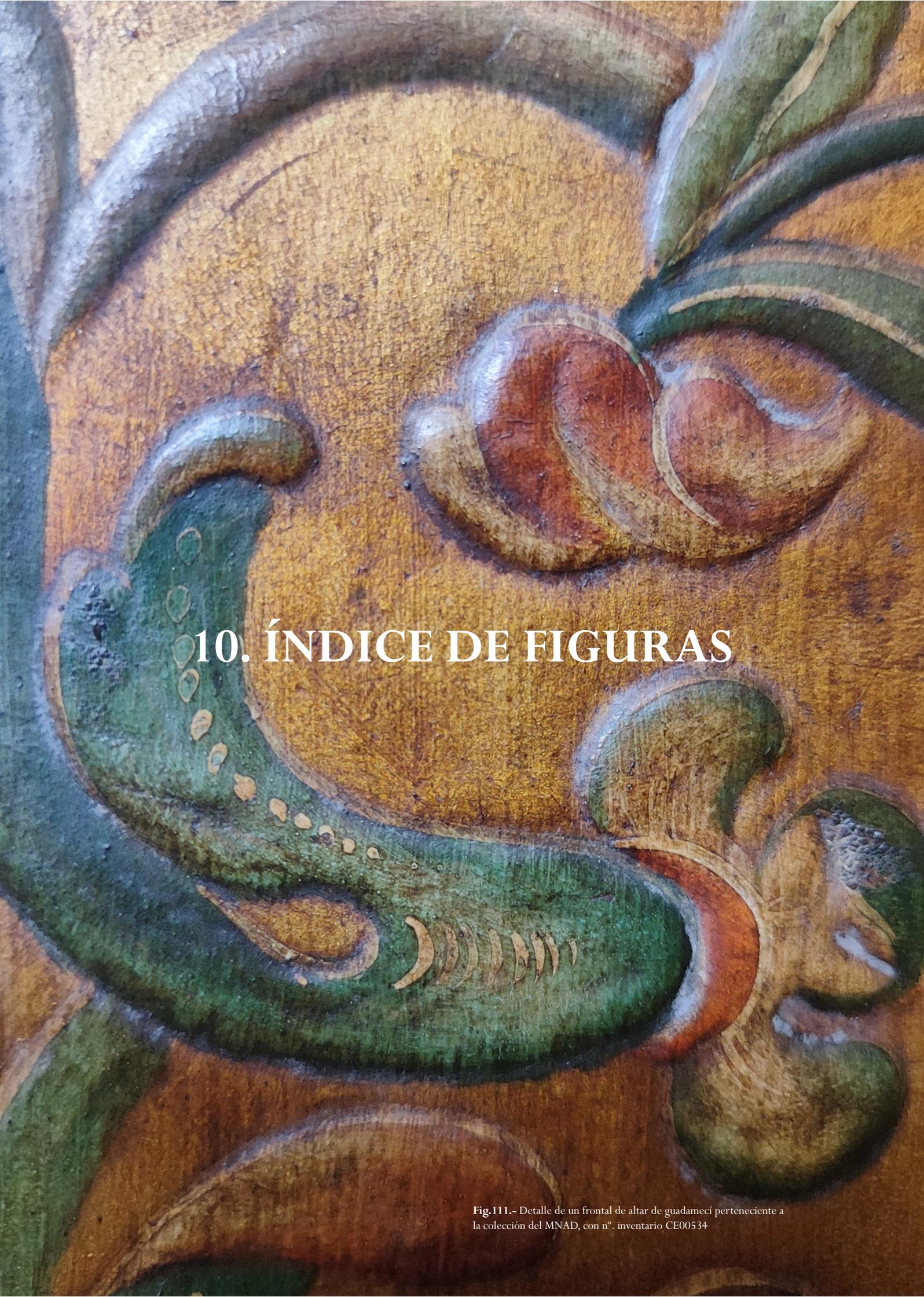
VEGA CARPIO, Lope de. *Peribáñez y el Comendador de Ocaña*. 1614. Edición *fac simile* de Teresa Ferrer, Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2002. [Consulta: 07/02/2024]. Disponible en: <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqv3h9>

VIVES CISCAR, José. Los Guadameciles Valencianos. En: *Revista de Valencia*, 1880, Vol.1, pp.308-315. [Consulta: 28/12/2023]. Disponible en: <https://archive.org/details/revistadevalenci01valeuoft/mode/2up>

WAY, Albertus. *Promptorium parvulorum sive clericorum, dictionarius anglo-latinus princeps*. Londres, Sumptibus Societatis Camdenensis, 1865 [ca.1440]. [Consulta: 26/01/2024]. Disponible en: <https://ia902708.us.archive.org/0/items/promptoriumparv00galf/promptoriumparv00galf.pdf>

YLLA-CATALÁ GENÍS, Miquel. Ramón Genís i Bayés (1905-1959). En: *Ausa*, 2005, Vol.22, no.156, pp.219-229. [Consulta: 10/01/2024]. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/Ausa/article/view/39159>

ZALBIDEA MUÑOZ, Mª Antonia [Universitat Politècnica de València]. “Las resinas Diterpénicas usadas en barnices”. 05 de julio de 2017. [Vídeo de Polimedia]. <<http://hdl.handle.net/10251/84474>> [Consulta: 23/03/2024].



## 10. ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.111.- Detalle de un frontal de altar de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n.º inventario CE00534

## 10. ÍNDICE DE FIGURAS

Todas las imágenes que se incluyen en el presente Trabajo de Fin de Máster se indican a continuación, por orden de aparición, con las páginas donde se encuentra cada una y sus respectivas referencias:

Fig.1.- Detalle de un panel de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n°. inventario CE28859	12
Fig.2.- Detalle de un panel de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n°. inventario CE28859	15
Fig.3.- Detalle. Frontal de altar de guadamecí, 1601-1700. Inventario CE00310. Museo Nacional de Artes Decorativas	19
Fig.4.- <i>El arresto de los santos Crispín y Crispiniano</i> , c.1540-1560. Patronos de los curtidores. San Pantaleón de Troyes. [Consulta: 08/06/2024]. Disponible en: <a href="https://fr.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9pin_et_Cr%C3%A9pinien#/media/Fichier:Tanneurs_St_Pantaleon_Troyes.jpg">fr.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9pin_et_Cr%C3%A9pinien#/media/Fichier:Tanneurs_St_Pantaleon_Troyes.jpg</a>	20
Fig.5.- Detalle. Respaldo de cordobán, ss.XV-XVI. Inventario CE01206. Museo Nacional de Artes Decorativas. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: <a href="https://ceres.mcu.es/pages/Main">ceres.mcu.es/pages/Main</a>	21
Fig.6.- Frontispicio <i>Promptorium parvulorum sive clericorum, dictionarius anglo-latinus princeps</i> . Albertus Way. Londres, 1865. En: <a href="https://archive.org">archive.org</a> .	22
Fig.7.- Frontispicio <i>Tesoro lengua castellana</i> . Sebastián Cobarrubias Orozco. Madrid, 1611. En: <a href="https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000178994&amp;page=1">bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000178994&amp;page=1</a> ©Biblioteca Nacional de España	22
Fig.8.- Detalle. Antipendio de guadamecí, ca.1500-1600. Victoria & Albert. [Consulta: 04/07/2024]. Disponible en: <a href="https://collections.vam.ac.uk/item/O369579/panel-unknown/">collections.vam.ac.uk/item/O369579/panel-unknown/</a>	24
Fig.9.- Panel de cuero dorado holandés, 1700-1750. Victoria & Albert. [Consulta: 04/07/2024]. Disponible en: <a href="https://collections.vam.ac.uk/item/O135985/leather-panel-unknown/">collections.vam.ac.uk/item/O135985/leather-panel-unknown/</a>	25
Fig.10.- Guadamecí islámico, 1301-1350. Museo Nacional de Artes Decorativas. Inventario CE00476	26
Fig.11.- Ejemplo de sello perteneciente a un revestimiento mural, ca.S.XVII. Palacio Lascaris (Niza). Fotografía de ©C.Bonnot-Diconne	27
Fig.12.- Embarque de los moriscos en el puerto de Denia. Vicent Mestre, 1612-1613. Fundación Bancaja. [Consulta: 10/06/2024]. Disponible en: <a href="https://www.fundacionbancaja.es/obra/serie-la-expulsion-de-los-moriscos/">www.fundacionbancaja.es/obra/serie-la-expulsion-de-los-moriscos/</a>	28
Fig.13.- Detalle de zapatos de guadamecí. <i>Libro axedrez, dados e tablas</i> [sic], f. 48r. 1283. Patrimonio Nacional. En: <a href="https://rbme.patrimonionacional.es/s/rbme/item/13125#?xywh=-2724%2C-209%2C7943%2C4160">rbme.patrimonionacional.es/s/rbme/item/13125#?xywh=-2724%2C-209%2C7943%2C4160</a>	29
Fig.14.- Casulla de guadamecí, s. XVIII. Museo de Artes Aplicadas (MAK), Viena. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: <a href="https://sammlung.mak.at/sammlung_online?id=collect-120860">sammlung.mak.at/sammlung_online?id=collect-120860</a>	29
Fig.15.- Sala Veronese. Museo Isabella Stewart Gardner. [Consulta: 08/02/2024]. Disponible en: <a href="https://www.gardnermuseum.org">www.gardnermuseum.org</a>	29
Fig.16.- Revestimiento mural, s.XVI. Capilla del Museo Nacional de Artes Decorativas	29
Fig.17.- a. Detalle de colgadura móvil. <i>Las Ciencias y las Artes</i> . Adriaen van Stalpent, 1650. Museo del Prado.[Consulta: 07/02/2024]. Disponible en: <a href="https://www.museodelprado.es">www.museodelprado.es</a> ; b. Anilla de cuero de colgaduras de guadamecí. Fotografía de ©C.Bonnot-Diconne	30

Fig.18.- Frontal de Altar, 1750.1775. Museo de Arte Sacro de Bilbao. [Consulta: 11/03/2024]. Disponible en: museotik.euskadi.eus/coleccion/-/autoria-anonimo/titulo-frontal-de-altar-guadameci-/objeto-frontal-de-altar/museotik-ca-118114/	30
Fig.19.- <i>Retablo de San Miguel Arcángel</i> , 1552-1557. Inventario CE00540. Museo Nacional de Artes Decorativas	30
Fig.20.- <i>Figura femenina</i> . ca.1500-1550. Mauritshuis. [Consulta: 20/03/2024]. Disponible en: www.mauritshuis.nl/es/descubrir-la-coleccion/obras/349-female-figure-a-goddess/	31
Fig.21.- <i>Santa Faz</i> , 1700. Inventario CE00537. Museo Nacional de Artes Decorativas	31
Fig.22.- <i>Retrato Calixto III</i> . Juan de Juanes, 1568. [Consulta: 08/02/2024] Catedral de Valencia. Disponible en: commons.wikimedia.org/wiki/File:Retrat_d'Alfons_de_Borja_com_a_Calixt_III,_Joan_de_Joanes.JPG	31
Fig.23.- Fragmento de <i>El triunfo de Escipión</i> , s. XVII. Musée national de la Renaissance, Écouen. ©Gérard Blot	31
Fig.24.- Detalle. Silla. Francesc Vidal, 1884-1889. Museu del Disseny de Barcelona. [Consulta: 20/03/2024]. Disponible en: catalog.museudeldisseny.cat/fitxa/madb/H503788/?lang=es&resultsetnav=6668b1d7ca0d8male-figure-a-goddess/	32
Fig.25.- Molde para ejecutar guadamecís, 1680-1720. Victoria & Albert. [Consulta: 12/03/2024]. Disponible en: collections.vam.ac.uk/item/O371875/mould-unknown/	33
Fig.26.- Detalle. San Miguel Arcángel del <i>Retablo de San Miguel Arcángel</i> . Museo Nacional de Artes Decorativas	34
Fig.27.- Lavados y apelmbrado de la piel. <i>L'Encyclopédie. Arts du cuir</i> , p.12. Diderot & Alembert. París, 1751	36
Fig.28.- Proceso de curtición. <i>L'Encyclopédie. Arts du cuir</i> , p.14. Diderot & Alembert. París, 1751	36
Fig.29.- Procesos de secado, cortado y pulido de la piel. <i>L'Encyclopédie. Arts du cuir</i> , p.158. Diderot & Alembert. París, 1751	37
Fig.30.- Partes de la piel. La empleada en guadamecí se corresponde al crupón. <i>La Industria Medieval de Córdoba</i> , p.157. Ricardo Córdoba de la Llave. Córdoba, 1990	37
Fig.31.- Detalle. Costura original del <i>Retablo de San Miguel Arcángel</i> del Museo Nacional de Artes Decorativas	38
Fig.32.- Aplicación de hoja metálica. <i>L'Encyclopédie. Arts du cuir</i> , p.160. Diderot & Alembert. París, 1751	38
Fig.33.- Detalle. Despiece de hoja metálica sobre el cuero	38
Fig.34.- Rayado entrelazado	39
Fig.35.- Rayado modulado	39
Fig.36.- Círculos concéntricos (claveteado)	39
Fig.37.- Graneado (puntos circulares) alrededor de claveteado	39
Fig.38.- Ferreteado triangular	39
Fig.39.- Ferreteado con flores	39
Fig.40.- Detalle donde puede verse el dibujo ejecutado con tintas	40
Fig.41.- Detalle. Escudo nobiliario, 1501-1600. Inventario CE00587. Museo Nacional de Artes Decorativas	40

Fig.42.- Esquema básico del proceso de decoración de un guadamecí: 1.Piel curtida; 2.Adhesivo; 3.Hoja de plata; 4.Corla; 5.Estampado del dibujo; 6.Ferreteado; 7.Pintura	40
Fig.43.- <i>La Verónica</i> , s.XV-XVI.Inventario CE00431. Museo Nacional de Artes Decorativas	40
Fig.44.- <i>Santa Faz</i> , ca. 1540.Inventario CE28453. Museo Nacional de Artes Decorativas	40
Fig.45.- Detalle. Frontal de altar de <i>cuir floqué</i> . Museo Nacional de Artes Decorativas	41
Fig.46.- <i>Frontal de altar con San Miguel Arcángel</i> , s.XVII. Museu d'Art Medieval (MEV). En: <a href="http://museuartmedieval.cat/es/colleccions/piel/frontal-de-altar-con-san-miguel-arcangel-mev-7053">museuartmedieval.cat/es/colleccions/piel/frontal-de-altar-con-san-miguel-arcangel-mev-7053</a>	41
Fig.47.- Plafón de dos paneles de guadamecí con grutescos, 1700-1750. Inventario CE00436. Museo Nacional de Artes Decorativas [Imagen cedida por el MNAD]	41
Fig.48.- Detalle. <i>María Magdalena</i> , 1601-1699. Inventario CE00430. Museo Nacional de Artes Decorativas	42
Fig.49.- Pérdida de la flor del cuero	43
Fig.50.- Lagunas de soporte mostrando el soporte auxiliar de madera	43
Fig.51.- Pudrición roja. [Consulta: 13/06/2024]. Disponible en: <a href="http://blog.thepreservationlab.org/tag/red-rot">blog.thepreservationlab.org/tag/red-rot</a>	43
Fig.52.- Visión en M.O a 55x del cuero pulverulento con cáncer rojo. [Consulta: 13/06/2024] Disponible en: <a href="http://citymakinghistory.org/">citymakinghistory.org/</a>	43
Fig.53.- Mancha oscura en el reverso del cuero debida a algún proceso anterior [Imagen cedida por el MNAD]	44
Fig.54.- Desgarro con antiguas intervenciones en él [Imagen cedida por el MNAD]	44
Fig.55.- Detalle de ligeras contracciones en el cuero [Imagen cedida por el MNAD]	44
Fig.56.- Roturas causadas por recosido y claveteado a soporte no original [Imagen cedida por el MNAD]	44
Fig.57.-Detalle de cuero afectado por microorganismos, p.256. <i>Pinturas de la Sala de los Reyes.Alhambra, Granada: Proyecto de Intervención en los reversos de las pinturas</i> , 2007	44
Fig.58.- Detalle de guadamecí de estilo español injerto de guadamecí de estilo holandés	44
Fig.59.- Detalle de sulfuración de la plata en el fondo	45
Fig.60.- Pérdida de brillo y cambio de color de la superficie	45
Fig.61.- Oxidación de la corla con pérdida de ésta sacando a la luz la plata	45
Fig.62.- Pigmento oscuro arrugado en el fondo, mientras que la corla y pintura permanecen estables	46
Fig.63.- El pigmento oscuro en las sombras presenta arrugas y separación, mientras que los otros pigmentos permanecen estables	46
Fig.64.- Craquelado de la pintura con desprendimientos dejando a la vista la lámina metálica corlada	46
Fig.65.- Craquelados derivados del paso del tiempo y morfología del soporte	46
Fig.66.- Craquelados y pérdidas de estrato pictórico derivados de la deshidratación del cuero	46

Fig.67.- Craquelado y pérdida de estratos pictórico en cruz debido a un mal almacenamiento	46
Fig.68.- Estratigrafía vista con microscopio UV a 200x. Migración de la corla. <i>Gilt Leather Artifacts...</i> , p.55. Martin Posthuma de Boer, <i>et al.</i> Delft, 2016	46
Fig.69.- Detalle. Rretrato de guadamecí. ca. s.XVI-XVII. Inventario CE00309. Museo Nacional de Artes Decorativas	47
Fig.70.- Vista en anverso y reverso de un antiguo reentelado con excesos de cola observables desde el reverso [Imagen cedida por el MNAD]	48
Fig.71.- Desgarro con cosido desgastado	49
Fig.72.- Parches de cuero adheridos sin criterio [Imagen cedida por el MNAD]	49
Fig.73.- Injerto a unión viva de cuero con papel de periódico adherido [Imagen cedida por el MNAD]	49
Fig.74.- Claveteado del plafón de guadamecí para unir sus piezas	49
Fig.75.- Reintegración cromática sobre reposición antigua sin nivelar [Imagen cedida por el MNAD]	49
Fig.76.- Limpieza mecánica de residuos con bisturí [Imagen cedida por el MNAD]	50
Fig.77.- Limpiezas con esponjas Wishab [Imagen cedida por el MNAD]	50
Fig.78.- Proceso de eliminación de intervención antigua [Imagen cedida por el MNAD]	50
Fig.79.- Reintegración volumétrica con papel Shekisu [Imagen cedida por el MNAD]	52
Fig.80.- Rellenado de laguna con Beva®371. <i>Conservation of leather and related materials.</i> Maion Kite y Roy Thomson. Oxford, 2006	52
Fig.81.- Protección puntual de la película pictórica. <i>Conservation of leather and related materials.</i> Maion Kite y Roy Thomson. Oxford, 2006	52
Fig.82.- Consolidación mediante inyección. <i>Conservation of leather and related materials.</i> Maion Kite y Roy Thomson. Oxford, 2006	53
Fig.83.- Aspiración de suciedad sobre la película pictórica. [Consulta: 14/06/2024] Disponible en: <a href="http://www.2-crc.com/gilt-leather-restoration.php">www.2-crc.com/gilt-leather-restoration.php</a>	54
Fig.84.- Limpieza disolvente mediante hisopos de algodón [Imagen cedida por el MNAD]	54
Fig.85.- Eliminación de barniz oxidado con papel-gel. <i>Cuir Dorés...</i> Jean-Pierre Fournet. Saint-Remy-en-l'Eau, 2019	54
Fig.86.- Antes y después de la limpieza de la corladura [Imagen cedida por el MNAD]	54
Fig.87.- a.Reintegración cromática lineal. <i>Cuir Dorés...</i> Jean-Pierre Fournet. Saint-Remy-en-l'Eau, 2019;b.Reintegración cromática lineal sobre probeta	54
Fig.88.- a. Previo a la reintegración cromática; b. Reintegración cromática con puntillismo [Imágenes cedidas por el MNAD]	55
Fig.89.- Fotografías de anverso (a) y reverso (b) antes de la restauración del plafón CE00436 [Imágenes cedidas por el MNAD]	56

Fig.90.- Fotografías de anverso (a) y reverso (b) antes de la restauración del plafón CE00462 [Imágenes cedidas por el MNAD]	56
Fig.91.- Parche de tela junto a un parche de cuero [Imagen cedida por el MNAD]	56
Fig.92.- Parches de guadamecí [Imagen cedida por el MNAD]	56
Fig.93.- Parche de cartón [Imagen cedida por el MNAD]	56
Fig.94.- Antes y después de la retirada de suciedad y capa proteica de la policromía (detalle CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	57
Fig.95.- Limpieza de restos de cera con sonda de dentista (detalle CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	57
Fig.96.- Desmontaje del bastidor (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	57
Fig.97.- Retirada de parche de cuero (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	57
Fig.98.- Retirada de parche de tela sobre fragmentación de soporte (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	57
Fig.99.- Proceso retirada de papel de periódico (CE00462) [Imagen cedida por el MNAD]	57
Fig.100.- Rebajado de bordes del parche de Reemay® (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	58
Fig.101.- Proceso de alisado de bordes (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	58
Fig.102.- Vista del reverso del guadamecí CE00436 tras la aplicación de los nuevos bordes [Imagen cedida por el MNAD]	58
Fig.103.- a. Aplicación a pincel del adhesivo y el papel japonés. b. Nivelado de las capas mediante presión con espátula metálica (CE00436) [Imágenes cedidas por el MNAD]	59
Fig.104.- Proceso de adhesión del nuevo soporte (CE00436) [Imagen cedida por el MNAD]	59
Fig.105.- Proceso de adhesión del nuevo soporte (CE00436) [Imágenes cedidas por el MNAD]	59
Fig.106.- Vista del resultado final en anverso y reverso de la intervención de una de las piezas analizadas (CE00436) [Imágenes cedidas por el MNAD]	59
Fig.107.- Detalle. <i>San Cristóbal</i> . Inventario CE28861. Museo Nacional de Artes Decorativas	60
Fig.108.- Representación del microclima generado en los revestimientos murales. <i>Gilt Leather Artifacts...</i> Martin Posthuma de Boer, <i>et al.</i> Delft, 2016	62
Fig.109.- Detalle. Antiguo retablo de guadamecí, 1501-1600. Inventario CE00464. Museo Nacional de Artes Decorativas	65
Fig.110.- Detalle de un panel de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n°. inventario CE00586	67
Fig.111.- Detalle de un frontal de altar de guadamecí perteneciente a la colección del MNAD, con n°. inventario CE00534	76

## ANEXOS

### PORTADA ANEXOS

Fig.1.- Retrato de guadamecí. Inventario DE00456. Museo Nacional de Artes Decorativas 84

### ANEXO III: REPRESENTACIÓN DEL GUADAMECÍ EN LAS ARTES

Fig.2.- Imagen de la página 3 izquierda de la copia de 1207 del *Cantar del Mio Cid* y el detalle de donde se muestra la palabra “guadamecí” . Biblioteca Digital Hispánica. Disponible en: <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000036451&page=1> ©Biblioteca Nacional de España 91

Fig.3.- Detalle. *María Magdalena y Santa Catalina de Alejandría*. At. León Picardo, 1510-1520. Museo del Prado. [Consulta: 10/04/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/maria-magdalena-y-santa-catalina-de-alejandria/ec6555f1-6de6-497d-b160-30a255db6a72](http://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/maria-magdalena-y-santa-catalina-de-alejandria/ec6555f1-6de6-497d-b160-30a255db6a72) 93

Fig.4.- *Pedro María Rossi, conde de San Segundo*. Parmigianino, 1535-1538. Museo del Prado. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/pedro-maria-rossi-conde-de-san-segundo/57a0a164-81b4-4b02-8151-500e73db9152](http://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/pedro-maria-rossi-conde-de-san-segundo/57a0a164-81b4-4b02-8151-500e73db9152) 93

Fig.5.- *Santo Domingo y los albigenses*. Pedro Berruguete, 1591-1499. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es) 94

Fig.6.- *La prueba del fuego (Santo Domingo y los albigenses)*. Pedro Berruguete, 1591-1499. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024] Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es) 94

Fig.7.- Detalle. *Retrato del Emperador Carlos V en un sillón*. Tiziano, 1548. Alte Pinakothek Munich. [Consulta: 21/02/2024]. Disponible en: [www.sammlung.pinakothek.de/de/artwork/RQ4XP7p410](http://www.sammlung.pinakothek.de/de/artwork/RQ4XP7p410) 94

Fig.8.- *Retrato de Felipe II y Margarita de Austria*. Pedro Perret, 1598. Biblioteca Digital Hispánica. Disponible en: [bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000032786](https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000032786) ©Biblioteca Nacional de España 94

Fig.9.- Detalle. *Matrimonio de Margarita de Austria y Felipe II*. Jacques Callot, 1612. National Gallery of Art. [Consulta: 21/02/2024] Disponible en: [www.nga.gov/collection/art-object-page.52004.html](http://www.nga.gov/collection/art-object-page.52004.html) 94

Fig.10.- *El Oído*. Rubens y Brueghel el Viejo, 1617-1618. Museo del Prado. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/el-oido/074adedf-40f0-476f-b132-fe450e71e0f3](http://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/el-oido/074adedf-40f0-476f-b132-fe450e71e0f3) 94

Fig.11.- Detalle. *La Iglesia de los Jesuitas, de Amberes*. Anton Günther Ghering, 1662-1668. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es) 95

Fig.12.- Detalle. *Compañía elegante en un interior*. Antoine Palamedesz, 1673. Chrysler Museum of Art. [Consulta: 10/04/2024]. Disponible en: [chrysler.emuseum.com](http://chrysler.emuseum.com) 95

Fig.13.- *Carlos V recibe en Yuste la visita de San Francisco de Borja*. Joaquín M<sup>o</sup> Herrero Rodríguez, 1862. Museo del Prado. [Consulta: 17/03/2024] Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es) 95

Fig.14.- *Presentación de Juan de Austria al emperador Carlos V, en Yuste*. Eduardo Rosales Gallinas, 1862. Museo del Prado. [Consulta: 07/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es) 95

Fig.15.- *Retrato de Fredrikke Schmedling*. Astri Aasen, 1930 . Trondheim Kuntsmuseum. [Consulta: 21/02/2024] Disponible en: [no.wikipedia.org](http://no.wikipedia.org) 95

Fig.16.- Dorado y decoración del guadamecí. *L'Encyclopédie. Arts du cuir*, p.158. Diderot & Alembert. París, 1751 95

- Fig.17.- Castillo de Wawel en la película *Deluge*. Franciszek Kadziolka, 1974. Filmoteca Narodowa. [Consulta: 15/03/2024]. Disponible en: [artsandculture.google.com](https://artsandculture.google.com) 96
- Fig.18.- *Jerzy Hoffman and Władysław Hancza*. Franciszek Kadziolka, 1974. Filmoteca Narodowa. [Consulta: 15/03/2024]. Disponible en: [artsandculture.google.com](https://artsandculture.google.com) 96
- Fig.19.- *Alberto V, duque de Baviera como príncipe heredero*. Hans Müllich, 1545. Alte Pinakothek Munich. [Consulta: 21/02/2024]. Disponible: [www.sammlung.pinakothek.de](http://www.sammlung.pinakothek.de) 96
- Fig.20.- *Dos jugadores de cartas*. Ludovico Carracci, ca.1590. Gemäldegalerie. [Consulta: 08/02/2024]. Disponible en: [commons.wikimedia.org/](https://commons.wikimedia.org/) 96
- Fig.21.- *Jacobo I de Inglaterra*. At. John de Critz, 1605. Museo del Prado. [Consulta: 10/03/2024] Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es) 96
- Fig.22.- *Mujer recibiendo una carta*. Ludolf de Jonhg, ca.1658. National Trust. [Consulta: 11/03/2024]. Disponible en: <https://artuk.org> 96
- Fig.23.- *Alegoría de la Fe Católica*. Johannes Vermeer, ca.1670-72. The MET. [Consulta: 22/03/2024]. Disponible en: [www.metmuseum.org](http://www.metmuseum.org) 96
- Fig.24.- Detalle. *Ridotto del Palacio Dandolo en San Moisè*. At. Francisco Mira, 1746. [Consulta: 27/02/2024] Disponible en: [www.archiviodellacomunicazione.it](http://www.archiviodellacomunicazione.it) 96
- Fig.25.- *Devoción*. Antoine-Émile Plassan, 1863-1864. The Walters Art Museum. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [art.thewalters.org/detail/14934/devotion-contemplation/](http://art.thewalters.org/detail/14934/devotion-contemplation/) 96
- Fig.26.- *Un niño dormido en la falda de su madre*. Louis Lampe, h.1878. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es) 96



ANEXOS

Fig.1.- Retrato de guadamecí. Inventario DE00456. Museo Nacional de Artes Decorativas

## ÍNDICE ANEXOS

ANEXOS	84
ANEXO I: ODS	86
ANEXO II: ENTREVISTA	88
<i>Anexo II.I: Guión Entrevista</i>	88
<i>Anexo II.II: Entrevista</i>	89
Anexo III: Representación del guadamecí en las artes	91
<i>Anexo III.I: El guadamecí en la literatura</i>	91
<i>Anexo III.II: El guadamecí en las artes visuales</i>	93
<i>Anexo III.III: Representaciones pictóricas de guadamecí</i>	96

## ANEXOS

### ANEXO I: ODS



#### ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Alto	Medio	Bajo	No procede
ODS 1. Fin de la pobreza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 2. Hambre cero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 3. Salud y bienestar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 4. Educación de calidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 5. Igualdad de género.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 10. Reducción de las desigualdades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 12. Producción y consumo responsables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 13. Acción por el clima.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 14. Vida submarina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Descripción de la alineación del TFG/TFM con los ODS con un grado de relación más alto.



**Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster:  
Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.**

El presente Trabajo de Fin de Máster se ha enfocado en alcanzar el objetivo de desarrollo sostenible nº 11, centrado en las ciudades y comunidades sostenibles. Para poder lograrlo se ha enfocado en la meta 11.4 "Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo", dado la necesidad de preservar el arte del guadamecí y fomentar su conocimiento.

## ANEXO II: ENTREVISTA

### Anexo II.I: Guión Entrevista

#### Español

#### 1. ¿Cuál fue vuestro primer contacto con los guadamecís?

1.1 ¿Cuándo empezasteis a colaborar en la conservación y restauración de este tipo de piezas?

#### 2. ¿Cómo eran las intervenciones que solían hacerse anteriormente sobre estas piezas?

#### 3. ¿Cómo son las intervenciones actuales?

3.1 ¿Cómo abordáis la selección de materiales de restauración para los guadamecís en términos de sostenibilidad?

3.2 ¿Implementáis prácticas de conservación que reduzcan el impacto ambiental de los procesos de intervención?

3.2.1 *¿Habéis considerado el uso de nuevas tecnologías o métodos de restauración que reduzcan el impacto ambiental?*

3.3 En cuanto a la reposición del soporte, ¿por qué a veces se opta por injertar cuero y otras por superponer papel japonés (como el Sekishu)?

3.4 ¿Cuáles son las dificultades que encontráis a la hora de intervenir un guadamecí?

#### 4. ¿Habéis realizado algún estudio de ADN o similar para averiguar el origen de la piel empleada como soporte, al igual que para averiguar qué la lámina metálica ha sido utilizada?

4.1 De ser así, ¿se han apreciado diferencias destacables en cuanto al resultado final del guadamecí?

#### 5. ¿Ofrecéis programas educativos o colaboráis con otras instituciones para promover la importancia de la conservación de las pinturas sobre cuero?

5.1 ¿Consideráis que son piezas poco conocidas y que necesitan una mayor valoración?

5.2 ¿Habéis trabajado con comunidades locales para preservar su patrimonio cultural a través de la intervención de estas piezas? De ser así, ¿habéis observado algún cambio socioeconómico positivo en ello?

#### 6. ¿Creéis que hay una falta de definición en cuanto a la clasificación de estas piezas?

#### Inglés

#### 1. What was your first contact with Gilt Leather?

1.1 When did you start collaborating in the conservation and restoration of this type of piece?

#### 2. What were the restorations that used to be carried out on these pieces?

#### 3. What are the current restorations like?

3.1 How do you approach the selection of restoration materials for the gilt leather in terms of sustainability?

3.2 Do you implement conservation practices that reduce the environmental impact of intervention processes?

3.2.1 *Have you considered the use of new technologies or restoration methods that reduce environmental impact?*

3.3 Regarding the replacement of the support, when do you consider using leather and when do you consider using synthetic materials?

3.4 What difficulties do you find when intervening in a gilt leather?

#### 4. Have you carried out any DNA or similar studies to find out the origin of the leather used as a support, as well as to find out which metal foil has been used?

4.1 If you answered YES: have you noticed any notable differences in the final result of the gilt leather?

**5. Do you collaborate with other institutions or offer any educational programmes to promote the importance of gilt leather conservation?**

- 5.1 Do you consider that these pieces are poorly known and need to be more highly valued?  
5.2 Have you worked with local communities to preserve their cultural heritage through the intervention of these pieces? If so, have you observed any positive socio-economic changes in this?

*Anexo II. II: Entrevista*

**1. What was your first contact with Gilt Leather?**

**Rosemarie Selm (RS):** 1990.

**Theo Sturge (TS):** 30 years ago, working on wall hangings at the leather conservation centre.

**Céline Bonnot-Diconne (CB):** An 18th century english gilt leather screen in very poor condition in 1993.

**2. What were the restorations that used to be carried out on these pieces (materials/adhesives, etc.?)**

**RS:** Animal glue, textile supports, leather patches.

**TS:** Old restorations often used hessian, animal glue, glue/paste and low-quality leather. Later people experimented with wax/resin adhesives as used for lining paintings (it was horrible) also Beva 371 which people still use but it's not a very satisfactory adhesive for gilt leather.

**CB:** In 1993? Beva 371, non woven tissue, Jade 403, Mowilith DMC2, Paraloid F10.

**3. What are the current restorations like?**

**RS:** Beva 371 adhesive skived new leather infills, sometimes light retouching.

**TS:** I tend to repair with archival quality leather J.Hewit and Sons and, sometimes, Reemay. Adhesive is usually a mix of Lascaux acrylic dispersions 3 parts 498HV and one part 303HV. (This used to be 360HV until they stopped making it). I occasionally use starch paste. I don't use parchment glue; I cannot get a good result with it. Occasionally use Evacon-R when I need a sticky adhesive which will form a quick initial bond, but it is not as flexible as the Lascaux acrylics.

**CB:** Today? Beva 371, non woven tissue, Lascaux 498, Mowilith DS50, Plexisol P550.

**3.1 How do you approach the selection of restoration materials for the gilt leather in terms of sustainability?**

**RS:** I don't think in terms of "sustainability" but what is correct for the object.

**TS:** I try to use water-based adhesive. Leather is chosen from the most long lasting that is readily available.

**CB:** In the past, the Canadian Conservation Institute (CCI) had done a whole study on sustainability of adhesives and materials. I used it to select the best and more suitable for leather. Today, it's probably out of date. And some of these adhesives are not produced anymore. It is difficult to find some new or equivalent without scientific analysis. I try to stay informed by reading papers and attending conferences.

**3.2 Do you implement conservation practices that reduce the environmental impact of intervention processes?**

*3.2.1 Have you considered the use of new technologies or restoration methods that reduce environmental impact?*

**RS:** The environmental impact of the conservation practices that I carry out is negligible.

**TS:** I don't think I can improve on the water based adhesives. My use of solvent is very small.

**CB:** I always try to do the least interventionist restoration possible. We avoid using too much solvents. We have tried green solvents but it's not so efficient and take really much more time (which can be dangerous for object or conservators).

**3.3 Regarding the replacement of the support, when do you consider using leather and when do you consider using synthetic materials?**

**RS:** I haven't considered using synthetic materials for the last 28 years.

**TS:** I use leather when I need robust repair but is more difficult to work with and needs care with selection and preparation. I sometimes use Reemay, usually to reinforce a weak area that is about to fail. I don't like woven textiles,

they add an unnatural restraint to the leather.

**CB:** It clearly depends on the size of the lacuna. I never use new leather as a backing, I use it only for filling large loss.

3.4 What difficulties do you find when intervening in a gilt leather?

**RS:** Mounts. Especially when they will likely be on display for the next 100 yrs.

**TS:** Cleaning, if more than surface cleaning, is difficult. Mounting is difficult, the more elaborate methods using springs etc are expensive.

**CB:** All the projects are different, you need to adapt each time your protocol. This is time-consuming. The most difficult part: removing past restoration when you don't know how it was done because you don't have any report!

**4. Have you carried out any DNA or similar studies to find out the origin of the leather used as a support, as well as to find out which metal foil has been used?**

**RS:** No.

**TS:** No.

**CB:** Yes.

4.1 If you answered YES: have you noticed any notable differences in the final result of the gilt leather? (such as the brightness/saturation of the decorative layers, state of conservation, etc.)

**CB:** Sorry I don't understand your question, as it is not correlated to analysis...or DNA. The metal foil is always silver. Remember that we work on ancient gilt leather, and we have no idea how it looked when new.

**5. Do you collaborate with other institutions or offer any educational programmes to promote the importance of gilt leather conservation?**

**RS:** Collaboration for analysis.

**TS:** I regularly run "Practical Leather Conservation" courses. There will be one at SARL in Maastricht April 8-11th 2025 and another in the UK 29th October to 1st November 2024. We are just finalising details. The course features gilt leather and participants make a piece. The repair methods etc. are applicable to gilt leather. The ICOM-CC Leather and Related Materials Working Group, of which I am an Assistant Coordinator, is very interested in gilt leather, many of us specialise in its conservation.

**CB:** Yes! All the time, for 30 years now...in France, I'm collaborating with Jean-Pierre Fournet and all together, we have brought knowledge about gilt leather at a quite good level in France. I also teach in Paris and in Switzerland.

5.1 Do you consider that these pieces are poorly known and need to be more highly valued?

**RS:** No. It is likely that if they were not valued, they wouldn't be conserved.

**TS:** It is not an easy material to use to engage the public, it is too far from their everyday experience. It is easy to talk about leather on a chair but leather on a wall is difficult for them to understand.

**CB:** No, considering all the studies, papers and books published in the past 20 years. But still, in French museums, leather is less considered than easel painting. We are working on it! Recently, at least 2 exhibitions have shown gilt leathers and have dedicated rooms to the story of them.

5.2 Have you worked with local communities to preserve their cultural heritage through the intervention of these pieces? If so, have you observed any positive socio-economic changes in this?

**RS:** No.

**TS:** When I worked in the Netherlands on some special projects it received a lot of press coverage, and I became known in the towns where I was working. In one case I had a team of volunteers who came and helped when I needed many hands with large sheet of leather.

**CB:** I am free-lance conservator and I work for any type of institutions (museums, historic buildings, cities, etc). In general, heritage conservation is not seen from an economic point of view. It's a duty for future generations.

## ANEXO III: REPRESENTACIÓN DEL GUADAMECÍ EN LAS ARTES

En el caso del estudio de los guadamecés se ha encontrado presencia de diferentes campos artísticos donde se hace mención y se expone la existencia e importancia de dichas piezas en determinados periodos históricos.

Muchas de las piezas de guadamecí, debido a su fragilidad, no han llegado a nuestros días, o lo han hecho de una forma alterada. Esto aumenta las dificultades a la hora de identificar y datar las piezas, por lo que encontrar documentos de cada época puede ayudar a determinar el tipo de decoraciones y motivos decorativos empleados en cada lugar.

## Anexo III.I: El guadamecí en la literatura

La certificación del origen de esta técnica es un desafío debido a la escasez de documentación directa. Sin embargo, los testimonios encontrados en la literatura proporcionan pistas valiosas. Por ejemplo, en el siglo VI, el libro *El Rud el-moattar fi akhbar el-aqtar*<sup>1</sup> de Ben Abd-el-Nur el Hamiri menciona por primera vez el arte del cuero en el territorio de Ghadamés, donde se alude a un cuero especial:

“Ghadâmés...de esta villa viene el cuero ghadâmesien”.

Este texto ha sido objeto de estudio por Davillier, quien lo vinculó con el guadamecí, a pesar de no mencionar explícitamente que se tratasen de cueros dorados.

No es hasta el siglo XII que aparece la documentación más antigua en literatura dónde se menciona expresamente el término guadamecí. Éste reside en la *Hystoria de don Munno Sancho de fenoisa* [sic] del año 1108, pudiendo leer la palabra *guadalmecí*:

“fizolo muy bien mortajar e meter xemer bermeio muy preciado e metieronlo en bona ataur cubierta de bon guadalmecí”<sup>3</sup>.

Es cierto que la técnica del guadamecí se menciona por primera vez en la literatura en el *Cantar del Mio Cid*, específicamente en su primera parte<sup>4</sup>. Sin embargo, dado que esta obra es una copia realizada en 1207 por el copista Per Abbat, se debe ser cauteloso al atribuirle la primacía en el uso del término. El documento original del siglo XI, del cual se deriva esta copia, no se ha conservado por lo que es complicado saber si verdaderamente mencionaba el término “guadalmecí” o fue una aportación de Abbat (Fig.2).

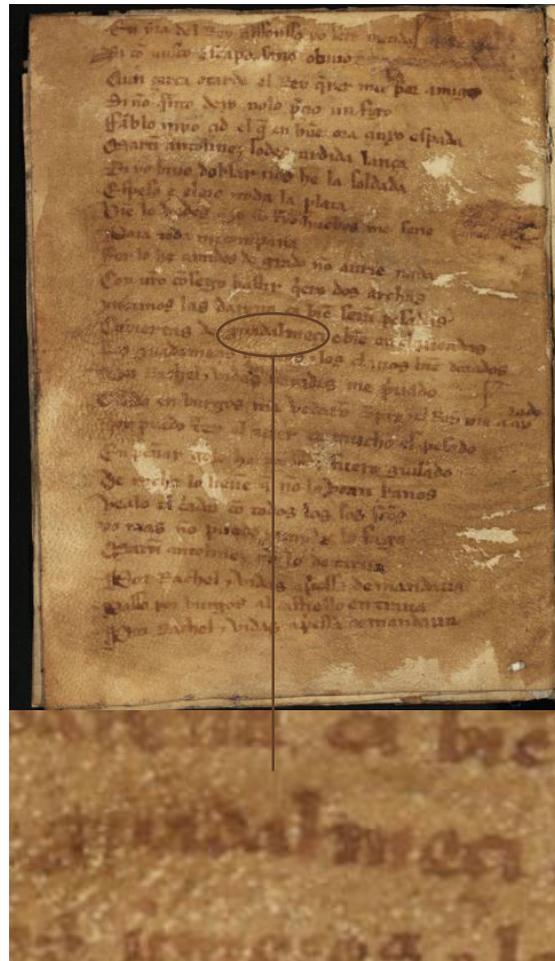


Fig.2.- Imagen de la página 3 izquierda de la copia de 1207 del *Cantar del Mio Cid* y el detalle de donde se muestra la palabra “guadalmecí”. Biblioteca Digital Hispánica. Disponible en: <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000036451&page=1> ©Biblioteca Nacional de España

<sup>1</sup>“El jardín perfumado por las noticias de las comarcas”.

<sup>2</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.6.

<sup>3</sup> AGUILÓ ALONSO, M<sup>a</sup> Paz. *Op.cit.* p.279. LEGUINA JUÁREZ, Enrique. *Op.cit.* p.78.

<sup>4</sup> ABBAT, Per. *Cantar del Mio Cid.* (s.l), ca. 1200. Versos 85-88

Además, en las adaptaciones posteriores a castellano moderno, este término ha sido reemplazado por “cueros”, lo que añade complejidad a su rastreo histórico y semántico:

“bermejo ha de ser el cuero”<sup>5</sup>.

Durante los siglos XIV y XV se redactó el Cancionero de Baena, en uno de sus diversos poemas se menciona el guadamecí, relacionándolo con su carácter de entapizado:

“La luna essa mesma, so sus pies echada, sy era tapete o guadamezil”<sup>6</sup>.

Ya en 1590, época de gran esplendor de los guadamecís, Luis de Góngora escribe acerca del uso de éstos como revestimiento de paredes en hogares de gente adinerada en su poema “Dejad los libros ahora” de los *Romances Amorosos*:

*Sus piezas en el invierno  
vistio flamenco tapiz,  
Y en el verano sus Pieças  
Andaluz Guadamecí*<sup>7</sup>

Mientras tanto, en la segunda parte del Quijote (1615), Miguel de Cervantes hace referencia al guadamecí en el contexto de la vida cotidiana del pueblo llano. Sin embargo, es importante señalar que la representación que ofrece no se ajusta estrictamente a esta técnica, ya que describe la utilización de sargas pintadas para imitar la decoración característica de las colgaduras de guadamecí:

“Alojaronle en una sala baja, a quien servían de guadameciles unas sargas viejas pintadas, como se usan en las aldeas”<sup>8</sup>.

Cervantes no solo menciona el guadamecí en El Quijote sino también en otras de sus piezas, como en la narración *El Coloquio de los Perros* dos años antes de hacerlo en su obra más famosa. En ella habla del guadamecí destinado a una cubierta de silla de montar:

“viendo mi amo cuán bien sabía imitar el corcel napolitano, hizome unas cubiertas de guadamací y una silla pequeña”<sup>9</sup>.

Cervantes también alude al guadamecí en el entremés *El Viejo Celoso* de 1615, haciendo mención del género de la retratística sobre guadamecí e incluyendo personajes influenciados por la épica romántica italiana<sup>10</sup>. El texto describe cómo el personaje de Hortigosa intenta vender una pieza de guadamecí que, según se sugiere, está compuesta por varias pieles unidas. En estas pieles, se representan a los personajes Rodamonte, Mandricardo, Rugero y Gradaso en las cuatro esquinas<sup>11 12</sup>.

En 1614, Lope de Vega se refirió al uso del guadamecí en su obra teatral *Peribáñez y el Comendador de Ocaña*. En esta ocasión hablando de la similitud estilística con los brocados:

“no de seda ni de brocado, aunque pudiera tenello, mas de azul guadamecí con unos vivos dorados que en vez de borlas, cortados por las cuatro esquinas vi”<sup>13</sup>.

En 1618 el autor Cristóbal Pérez de Herrera se encargó de elaborar una monografía dedicada a las adivinanzas, los *Proverbios Morales*. En ella escribe un curioso acertijo sobre el guadamecí, el Enigma CXXXV:

*Soi de pieles de animales,  
vestido de plata, y oro,  
estendido pulo, y doro,  
à costa de pocos reales,  
las casas adonde moro*<sup>14</sup>

---

<sup>5</sup> JUNTA DE CASTILLAY LEÓN. *Cantar de Mio Cid en castellano moderno*. (s.l), (s.f.). p.3.

<sup>6</sup> MICHEL, Francisque. *El Cancionero de Don Juan Alfonso de Baena (S.XV). Tomo I*. Leipzig: F.A Brockhaus, 1860. p.83.

<sup>7</sup> GÓNGORA ARGOTE, Luís de. *Dejad los libros ahora*. *Romances Amorosos* [1590], versos 69-72. En: VILLEGAS, Gerónimo de. *Obras de Don Luís de Góngora*. Bruselas: Francisco Foppens, 1659. p.301.

<sup>8</sup> CERVANTES SAAVEDRA, Miguel de. *Segunda parte del Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha*. Madrid: Juan de la Cuesta, 1615. Capítulo LXXI.

<sup>9</sup> CERVANTES SAAVEDRA, Miguel de. *Novela del Coloquio de los Perros*. En: *Novelas Ejemplares*. Madrid: Juan de la Cuesta, 1613. Fol.258v.

<sup>10</sup> DAVILLIER, Jean-Charles. *Op.cit.* p.13.

<sup>11</sup> CERVANTES SAAVEDRA, Miguel de. *El viejo celoso*. (s.l), 1615. Fol.255v.

<sup>12</sup> Estos cuatro personajes pertenecen a los poemas caballerescos *L'inamoramento de Orlando* escrito por Mateo Maria Boiardo en 1483 y Orlando furioso escrito por Ludovico Ariosto en 1532.

<sup>13</sup> VEGA CARPIO, Lope de. *Peribáñez y el Comendador de Ocaña*. 1614. Edición *fac simile* de Teresa Ferrer, Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2002. Versos 284-290.

<sup>14</sup> PÉREZ de HERRERA, Cristóbal. *Proverbios Morales, y consejos cristianos, muy provechosos para concierto, y espejo de vida, adornados de Lugares, y Textos de las divinas, y Humanas Letras. Y Enigmas filosoficas, naturales, y morales, con sus comentarios. Adornados con trece emblemas, y sus estampas mui curiosas, apropiadas à sus asuntos* [sic]. Madrid: Francisco del Hierro, 1733 [1618]. pp.188-189.

Fuera de la literatura española también puede encontrarse alguna referencia al guadamecí, como ocurre en un noël (una especie de villancico) del siglo XVI escrito por Pierre Binard. En este caso al ser francés lo trata como *or basané*:

*Au moins est-elle (la Vierge) bien coiffée  
De fins raizeaux?  
Et sa couche est-elle estoffée  
De beaux rideaux?  
Son ciel n'est-il pas de brodeure  
Tout campané?  
N'a-t-il-pas aussi pour bordeure  
L'or bazané?*<sup>15</sup>

Al analizar las referencias literarias, se puede apreciar la notable importancia que este arte tenía en su época. La mayoría de las obras literarias que elogian este tipo de creación pertenecen a la primera mitad del siglo XVII, justo cuando su uso comenzaba a declinar en España.

### *Anexo III.II: El guadamecí en las artes visuales*

El apogeo del guadamecí se sitúa en el siglo XVI, por lo que es recomendable centrar la búsqueda en piezas de esta época, hasta su declive durante el siglo XVIII. Localizar piezas pertenecientes a la escuela española o a encargos de la nobleza del país ha sido un desafío, dado que muchas veces las representaciones de los nobles se sitúan sobre fondos oscuros y neutros, o se sugiere la presencia de elementos figurativos junto a colgaduras textiles en un lateral de la composición.

Además, es importante tener en cuenta que, aunque una obra presente características similares a las del guadamecí, no todas serán necesariamente de este tipo. Esto se debe a que no todas las piezas que muestran un patrón cuadrículado debido al despiece son guadamecís.

En muchos casos, pueden ser telas que se hayan doblado durante el planchado, una práctica común en el pasado. Al planchar un tejido, se doblaba y sometía a presión con una plancha metálica para eliminar arrugas, lo que a menudo dejaba la forma de los pliegues marcada en la tela (Fig.3).

A pesar de estas dificultades, se ha logrado identificar una cantidad importante de obras, donde se aprecia el típico despiece de guadamecís unidos para formar una colgadura compuesta por un diseño estampado (Fig.4).



**Fig.3.-** Detalle. *María Magdalena y Santa Catalina de Alejandría*. At. León Picardo, 1510-1520. Museo del Prado. [Consulta: 10/04/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/maria-magdalena-y-santa-catalina-de-alejandria/ec6555f1-6de6-497d-b160-30a255db6a72](http://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/maria-magdalena-y-santa-catalina-de-alejandria/ec6555f1-6de6-497d-b160-30a255db6a72)



**Fig.4.-** *Pedro María Rossi, conde de San Segundo*. Parmigianino, 1535-1538. Museo del Prado. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/pedro-maria-rossi-conde-de-san-segundo/57a0a164-81b4-4b02-8151-500e73db9152](http://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/pedro-maria-rossi-conde-de-san-segundo/57a0a164-81b4-4b02-8151-500e73db9152)

<sup>15</sup> LA QUÉRIÈRE, Eustache de. *Op.cit.* p.11.

Durante los siglos XV y XVI, los guadamecís eran ampliamente utilizados como colgaduras decorativas, y artistas como Pedro Berruguete destacaban por sus composiciones que incorporaban fondos de guadamecí<sup>16</sup> (Fig.5 y 6). En varias obras de Berruguete se pueden identificar estas piezas gracias al uso del dorado. De hecho, Berruguete figura entre los primeros pintores que representaron los guadamecís en obras pictóricas, dado que sus trabajos datan de finales del siglo XV.

En ocasiones, diferenciar entre guadamecí y tejido brocado puede resultar complicado, dado que el primero surge como una imitación económica del segundo. Una forma sencilla de distinguirlos es buscar este despiece mencionado. Por lo general, cada fragmento de guadamecí tendrá un tamaño uniforme y una decoración consistente que se repetirá hasta revestir una pared completa en el caso de las colgaduras (Fig.7). Aunque no siempre se verá este patrón, como ocurre con las pinturas de Berruguete.

Por ejemplo, en dos grabados de Felipe II se observan unas piezas que podrían confundirse con guadamecís, y se suma a esto que algunos documentos comentan cómo se engalanaban las ciudades con estas piezas para recibir a este monarca<sup>17 18</sup>. Por ello es más probable que se trate de este tipo de obras (Fig.8 y 9).

Durante el siglo XVII, artistas como Brueghel y Rubens en su serie acerca de los sentidos representan tapices de guadamecís (Fig.10), en los que se pueden apreciar decoraciones de grutescos<sup>19</sup>.



Fig.7.- Detalle. *Retrato del Emperador Carlos V en un sillón*. Tiziano, 1548. Alte Pinakothek Munich. [Consulta: 21/02/2024]. Disponible en: [www.sammlung.pinakothek.de/de/artwork/RQ4XP7p410](http://www.sammlung.pinakothek.de/de/artwork/RQ4XP7p410)



Fig.8.- *Retrato de Felipe II y Margarita de Austria*. Pedro Perret, 1598. Biblioteca Digital Hispánica. Disponible en: [bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000032786](http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000032786) ©Biblioteca Nacional de España



Fig.9.- Detalle. *Matrimonio de Margarita de Austria y Felipe II*. Jacques Callot, 1612. National Gallery of Art. [Consulta: 21/02/2024] Disponible en: [www.nga.gov/collection/art-object-page.52004.html](http://www.nga.gov/collection/art-object-page.52004.html)



Fig.5.- *Santo Domingo y los albigenses*. Pedro Berruguete, 1591-1499. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es)



Fig.6.- *La prueba del fuego (Santo Domingo y los albigenses)*. Pedro Berruguete, 1591-1499. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024] Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es)



Fig.10.- *El Oído*. Rubens y Brueghel el Viejo, 1617-1618. Museo del Prado. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/el-oido/074adedf-40f0-476f-b132-fe450e71e0f3](http://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/el-oido/074adedf-40f0-476f-b132-fe450e71e0f3)

<sup>16</sup> AGUILÓ ALONSO, Mª Paz. *Op.cit.* p.277.

<sup>17</sup> ALORS BERSABÉ, Teresa Mª. *El gremio...op.cit.* p.55.

<sup>18</sup> Una vez dorado y policromado, los antiguos escritos citan que las piezas se exponían al sol para permitir su secado, colocadas en planchas de madera. Aprovechaban esta acción para adornar las calles. Véase RAMÍREZ de ARELLANO DÍAZ de MORALES, Rafael. "Guadamacés II"...*op.cit.* p.154.

<sup>19</sup> CARRETERO CALVO, Rebeca. *Op.cit.* p.613.

Sin embargo, identificar el guadamecí en otros contextos, como los frontales de altar, puede ser más difícil, especialmente en obras donde el pintor no ha conseguido capturar con habilidad las costuras ni la textura característica de estas piezas. A pesar de ello, se ha conseguido encontrar una obra donde parece intuirse un frontal de estilo holandés de la segunda mitad del siglo XVII (Fig.11).

A diferencia de la Península Ibérica, donde no es común encontrar composiciones con estas características, en los Países Bajos sí lo es. Durante los siglos XVII y XVIII, surgió una tendencia hacia la representación de escenas interiores de las casas burguesas<sup>20</sup>, donde se apreciaban las estancias decoradas muchas veces con revestimientos murales de guadamecí. En estos casos, es fácil intuir tanto el despiece como la técnica empleada por los guadamacileros holandeses (Fig.12).

En el siglo XIX, se observan representaciones que hacen referencia a escenas medievales, lo que implica un esfuerzo por recrear de manera precisa la imagen de esa época. Por esta razón, en varios casos se ha identificado la presencia del guadamecí en la ornamentación (Fig.13 y 14). Incluso en el siglo XX, se han llegado a representar estas piezas (aunque de forma mucho más escasa) como se evidencia en el retrato de un artista que se especializó en la elaboración de cueros dorados a principios de ese siglo, coincidiendo con un renovado interés por esta técnica (Fig.15).

Además de la pintura, el guadamecí también se puede apreciar en otras disciplinas como el grabado. Sin embargo, es más difícil detectar si lo que se está viendo es realmente un guadamecí en estas formas artísticas. No obstante, la presencia de guadamecís está asegurada en las enciclopedias del siglo XIX, donde se explica detalladamente el proceso de elaboración de esta técnica (Fig.16).



Fig.11.- Detalle. *La Iglesia de los Jesuitas, de Amberes*. Anton Günther Ghering, 1662-1668. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es)



Fig.12.- Detalle. *Compañía elegante en un interior*. Antoine Palamedesz, 1673. Chrysler Museum of Art. [Consulta: 10/04/2024]. Disponible en: [chrysler.emuseum.com](http://chrysler.emuseum.com)



Fig.13.- *Carlos V recibe en Yuste la visita de San Francisco de Borja*. Joaquín M<sup>a</sup> Herrer Rodríguez, 1862. Museo del Prado. [Consulta: 17/03/2024] Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es)



Fig.14.- *Presentación de Juan de Austria al emperador Carlos V en Yuste*. Eduardo Rosales Gallinas, 1862. Museo del Prado. [Consulta: 07/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es)



Fig.15.- *Retrato de Fredrikke Schmedling*. Astri Aasen, 1930. Trondheim Kuntsmuseum. [Consulta: 21/02/2024] Disponible en: [no.wikipedia.org](http://no.wikipedia.org)

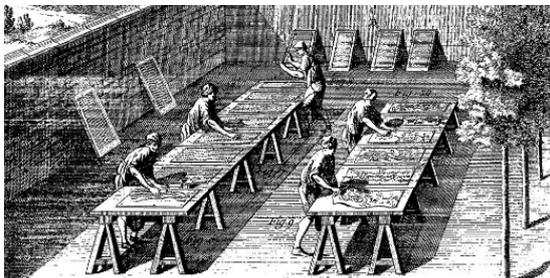


Fig.16.- *Dorado y decoración del guadamecí*. *L'Encyclopédie. Arts du cuir*, p.158. Diderot & Alembert. Paris, 1751

<sup>20</sup> Loc.cit.

Algo menos común ha sido encontrar este tipo de decoraciones en el cine. Se ha logrado encontrar una película titulada *Deluge*, conocida por ser la tercera película más popular del cine polaco. Dirigida por Jerzy Hoffman y ambientada en la Polonia del siglo XVII, concretamente en el año 1655.

Ésta muestra algunas de las salas del Castillo de Wawel, ubicado en la capital polaca de Cracovia. Estas salas destacan por conservar gran parte de su decoración original, entre la cual se encuentran colgaduras o revestimientos murales de guadamecí. Con una clara influencia de la técnica holandesa en esta ocasión (Fig.17 y 18).



Fig.17.- Castillo de Wawel en la película *Deluge*. Franciszek Kadziolka, 1974. FilMOTECA Narodowa. [Consulta: 15/03/2024]. Disponible en: [artsandculture.google.com](http://artsandculture.google.com)



Fig.18.- *Jerzy Hoffman and Wladyslaw Hancza*. Franciszek Kadziolka, 1974. FilMOTECA Narodowa. [Consulta: 15/03/2024]. Disponible en: [artsandculture.google.com](http://artsandculture.google.com)

### Anexo III. III: Representaciones pictóricas de guadamecí

A continuación, se anexiona una recopilación de más obras pictóricas por orden cronológico en las cuales puede verse representado el guadamecí (Fig.19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26).



Fig.19.- *Alberto V, duque de Baviera como príncipe heredero*. Hans Müllich, 1545. Alte Pinakothek Munich. [Consulta: 21/02/2024]. Disponible en: [www.sammlung.pinakothek.de](http://www.sammlung.pinakothek.de)



Fig.20.- *Dos jugadores de cartas*. Ludovico Carracci, ca.1590. Gemäldegalerie. [Consulta: 08/02/2024]. Disponible en: [commons.wikimedia.org/](http://commons.wikimedia.org/)



Fig.21.- *Jacobo I de Inglaterra*. At. John de Critz, 1605. Museo del Prado. [Consulta: 10/03/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es)



Fig.22.- *Mujer recibiendo una carta*. Ludolf de Jongh, ca.1658. National Trust. [Consulta: 11/03/2024]. Disponible en: <https://artuk.org>



Fig.23.- *Alegoría de la Fe Católica*. Johannes Vermeer, ca.1670-72. The MET. [Consulta: 22/03/2024]. Disponible en: [www.metmuseum.org](http://www.metmuseum.org)



Fig.24.- Detalle. *Ridotto del Palacio Dandolo en San Moisé*. At. Francisco Mira, 1746. [Consulta: 27/02/2024]. Disponible en: [www.archiviodellacomunicazione.it](http://www.archiviodellacomunicazione.it)



Fig.25.- *Devoción*. Antoine-Émile Plassan, 1863-1864. The Walters Art Museum. [Consulta: 06/02/2024]. Disponible en: [art.thewalters.org/detail/14934/devotion-contemplation/](http://art.thewalters.org/detail/14934/devotion-contemplation/)



Fig.26.- *Un niño dormido en la falda de su madre*. Louis Lampe, h.1878. Museo del Prado. [Consulta: 25/02/2024]. Disponible en: [www.museodelprado.es](http://www.museodelprado.es)

