

# VESTES HISPANIAE: ANÁLISIS HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO DE LOS RESTOS TEXTILES DE ÉPOCA ROMANA LOCALIZADOS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

## Vestes Hispaniae: Historical-Archaeological analysis of the Roman textiles remains of the Iberian Peninsula

LEYRE MORGADO-RONCAL  
Universidad de Granada  
[orcid.org/0000-0002-0839-3510](https://orcid.org/0000-0002-0839-3510)

---

Recibido: 05/03/2021  
Revisado: 19/04/2021

Aceptado: 28/04/2021  
Publicado: 16/06/2021

---

### RESUMEN

En este trabajo presentamos un estado de la cuestión de los restos de tejidos encontrados en la península ibérica entre el siglo I y III d.C. Los textiles son vestigios materiales de indudable complejidad y una magnífica fuente para conocer la identidad social. Sin embargo, durante mucho tiempo, su carácter efímero ha hecho que en época romana sea un campo de estudio sin explorar.

Gracias al desarrollo de una metodología analítica y a la aportación de la Arqueología, el estudio de los textiles está cada vez más presente. Sin duda, es necesario revisar en que punto nos encontramos y reflexionar entorno a nuevas estrategias para su análisis. Consecuentemente, este trabajo pretende recoger todos los restos arqueológicos de tejidos de *Hispania*, analizarlos y mostrar el potencial de estudio de la Arqueología Textil romana. Con ello, esperamos visibilizar y reivindicar la importancia de las evidencias textiles y con ellas, el estudio de la Arqueología Efímera en la Antigüedad.

### PALABRAS CLAVE

Textiles; Arqueología Efímera; *Hispania*; península ibérica; Arqueología de la Producción.

### ABSTRACT

In this project we present the state of question regarding the archaeological remains of textiles in the Iberian Peninsula between the 1st and 3rd century AC. The textiles are material vestiges of undeniable complexity and a magnificent source for investigating social identity. However, for a long time, its ephemeral nature has made them an unexplored research path during Roman times.

Thanks to the development of an analytical methodology and to the contribution of Archaeology, the study of textiles is gaining recognition and awareness. Consequently, our investigation aims to gather all the remains of archaeological textiles in *Hispania*, to analyze the evidence, and to showcase the potential of research for Roman Textile Archaeology. As a result, we hope to visualize and reinforce the relevance of textile vestiges in the Roman Hispania and in doing so, the study of Ephemeral Archaeology in Antiquity.

### KEY WORDS

Textiles; Ephemeral Archaeology; *Hispania*; Iberian Peninsula; Archaeology of Production.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

La complejidad del mundo textil ha sido fuente de gran fascinación a lo largo de la Historia. Sin embargo, las dificultades presentes en su conservación han frenado el desarrollo de sus investigaciones. En España, la Profa. Carmen Alfaro Giner, con su gran obra, *Tejido y Cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria a la romanización*, ha sido la gran referente en este ámbito. No obstante, sigue siendo un campo de estudio poco explorado. Asimismo, el estudio de la Arqueología Textil ha estado muy focalizado en la Prehistoria y Protohistoria. Esto ha provocado que encontremos menos estudios arqueológicos en periodos históricos. Afortunadamente, recientes publicaciones, están realzando la importancia del estudio de los restos orgánicos como parte fundamental del estudio histórico-arqueológico en la Antigüedad (Morillo Cerdán *et al.*, 2019; Alfaro Giner, 2012).

En época romana, las fuentes clásicas (fundamentalmente, Marcial, Isidoro de Sevilla, Plinio el Viejo) nos enfatizan la importancia y la presencia constante de textiles en la vida diaria de los romanos. Los tejidos tuvieron un lugar predominante como materia prima del día a día. El uso de los mismos iba más allá de la vestimenta. Los textiles estuvieron presentes en los navíos romanos, en los cerrajes de las ánforas, en toda la ropa del hogar (sábanas, mobiliario, tapicería, etc.), en el contexto funerario y minero, entre otros. Por ello, el tejido debe entenderse como la base cotidiana que acompañó a los romanos. A su vez, la producción de tejidos supuso la generación de espacios concretos como las *fullonicae*<sup>1</sup>, *officina lanificariae*<sup>2</sup> o *felt-making workshops*<sup>3</sup>. En definitiva, los tejidos son el reflejo de un complejo sistema de producción y objeto de importantes redes comerciales.

Por otro lado, el textil es un elemento de identidad social y constitutivo de los ritos de paso. Por ello, es un elemento de acceso directo a la sociedad y a la comprensión del funcionamiento de esta artesanía. En *Hispania*, hasta la fecha, no se ha realizado un estudio unitario con los vestigios de tejidos encontrados, ni tampoco una investigación sistemática de todas las fases de la *chaîne opératoire* textil. La mayoría de los trabajos tratan las

evidencias de forma regional y por ello, no hay una visión global. Bajo la carencia de estudios compiladores, planteamos un estado de la cuestión de los restos de textil que se han encontrado en *Hispania*. A partir de ellos, se analizarán posibles tendencias tecnológicas regionales, contrastaremos las fuentes clásicas y mostraremos otras vías alternativas para la investigación de estos materiales efímeros.

Durante mucho tiempo, el análisis del material orgánico se veía limitado por la formación de los arqueólogos. Esta situación ha cambiado radicalmente. La introducción de las reconstrucciones 3D y la aplicación de técnicas analíticas han multiplicado las posibilidades de observación. Por ello, exponemos el alcance investigador que puede tener el estudio de los textiles, pero también de la producción textil romana. Para ello, nos hemos centrado en presentar las evidencias arqueológicas de tejidos encontradas en *Hispania*, un análisis tipológico-funcional de las evidencias y un planteamiento con nuevas estrategias de estudio para el futuro.

En definitiva, con este nuevo enfoque esperamos mostrar el panorama actual de los tejidos que encontramos en la península ibérica para época romana. Asimismo, reivindicar el importante rol de la Arqueología Efímera en la construcción del discurso histórico-arqueológico en la Antigüedad y motivar la reflexión entorno a la Arqueología Textil.

## 2. METODOLOGÍA

La Arqueología Textil es un ámbito de investigación en progresivo auge. Las evidencias textiles son escasas, pero se ha formado una metodología analítica, interdisciplinar y rigurosa para su estudio. Un ejemplo de ello es *The Centre for Textile Research* (CTR) de Copenhague (Dinamarca)<sup>4</sup>, o los congresos bianuales e internacionales como *Purpureae Vestes*<sup>5</sup>.

Bajo esta metodología rigurosa, asentamos la nuestra. Concretamente, un análisis de base bibliográfica. Esta aproximación nos permitirá evaluar la fragmentariedad del registro, los contextos de aparición de los restos arqueológicos de tejidos, la tecnología textil, la metodología aplicada y la evolución de los propios estudios. Para esto último, hemos ordenado las evidencias según su fecha de publicación.

<sup>4</sup> Fundada por la Danish International Research Foundation e integrada en la Universidad de Copenhague. Para más información: <https://ctr.hum.ku.dk/>

<sup>5</sup> Para más información: [https:// purpureaevestes.weebly.com/](https://purpureaevestes.weebly.com/)

<sup>1</sup> Estos establecimientos son ampliamente conocidos y era donde se tintaban los tejidos.

<sup>2</sup> Espacios para el tratamiento de los tejidos de lana.

<sup>3</sup> Tiendas o establecimientos para la fabricación de fieltro.

Asimismo, complementamos con una base de datos propia, un sistema de registro y análisis estadísticos.

Para el análisis pormenorizado de las evidencias textiles creamos un sistema de registro *ex profeso* y una base de datos propia. Esto nos permite sistematizar todos los restos de tejidos que se han encontrado hasta la fecha en *Hispania*. El sistema de registro y la base de datos se han generado a partir de *Microsoft Excel* y con el apoyo de *Visual Basic* (Barceló, 2007, 11). *Visual Basic* es un sencillo lenguaje de programación creado por *Microsoft* y derivado de BASIC (*Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code*) (Mansfield, 2012, 4).

En nuestro caso, hemos usado *Excel* y con *Visual Basic* hemos creado una serie de macros (Mansfield, 2012, 5). Estos permiten que, al alcance de un clic, se desarrollen automáticamente diversas operaciones. Por consiguiente, lo hemos aplicado para generar un formulario de registro automático conectado a una base de datos abierta y a una base de datos cerrada fruto de nuestra investigación.

Por otro lado, para poder analizar exhaustivamente cada uno de los restos textiles, organizamos las evidencias en función de la provincia romana, a la que pertenecen, con su propio análisis individualizado. Esto nos permite examinar y contrastar diferencias regionales. Además, se ve complementado con el apoyo de mapas de localización creados a partir de QGIS, que reflejan la presencia de los restos textiles. Los SIG son herramientas fundamentales para los estudios arqueológicos y el uso de estos nos permite aportar una visión arqueológica sobre el espacio (Lock y Pouncett, 2017, 134).

Tras analizar los datos individualmente, generamos comparaciones estadísticas. La estadística se fijó en el tipo de material, tecnología aplicada, o concentración de fragmentos textiles. Posteriormente, calculamos la frecuencia relativa de los mismos. Para ello, volvemos a emplear la herramienta de *Excel* que nos permite la actividad estadística y su presentación gráfica. Tras trazar todos los análisis de las evidencias materiales examinadas, transferimos gráficamente sus resultados y los discutimos. En consecuencia, obtenemos una visión general de la situación actual de los textiles en *Hispania* y abrimos una reflexión de cara al futuro de esta línea de trabajo.

### 3. CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA Y GEOGRÁFICA: EL MUNDO TEXTIL EN HISPANIA

Nuestras evidencias textiles nos sitúan en la *Hispania* de los siglos I-III d.C. Esta acotación cronológica ha sido determinada en base a que fue la etapa de mayor florecimiento. En estos momentos, existe una compleja administración provincial y política. *Hispania* se encontraba dividida desde la reorganización augustea en tres grandes provincias, que a lo largo del alto imperio se definieron en: *Tarraconensis*, *Lusitania* y *Baetica*. Las dos primeras de carácter imperial, y la *Baetica*, senatorial. Asimismo, esta división triprovincial se complementaba con otras figuras administrativas, entre ellas, *conventus* (demarcaciones jurisdiccionales), *municipium* (leyes y magistrados propios), o *colonia* (comunidades de nueva formación). La administración de las provincias hispanas no era un fenómeno aislado, sino que formaba parte de la propia organización del Imperio (Ozcáriz Gil, 2009, 335).

Geográficamente y recogido en los epítomes de Justino, la península ibérica se ubicaba entre África y *Gallia*, al norte limitada por los Pirineos, y al sur, por el estrecho del *Oceanus* (Cabrero Piquero, 2009, 19).

En el plano económico, *Hispania* era conocida por la gran riqueza de recursos que aportaba al Imperio. Asimismo, las fuentes clásicas se encargaron de engrandecer la imagen de riqueza a través de las conocidas *laudes Hispaniae*, que poseían más idealización y alabanza que realismo (Plinio, *Hist. Nat.* XXXVII, 203).

Respecto al mundo textil, en *Hispania*, estuvo vinculado con la producción agropecuaria (Bustamente-Álvarez, 2018, 21). Gracias a esto, las fuentes clásicas hacen referencia a cuestiones como: la diversidad cromática de tonos cobrizos en los tejidos béticos (Columela, *De res rust.* VII, ii, 2-4; Marcial, *Ep.* VIII, 28, 6 2) o el uso del color natural de las fibras para la producción textil (Marcial XII, 63, 3).

Las fuentes clásicas se centran sobre todo en la materia prima textil, en los colorantes y los aspectos sociales del artesanado textil. A menudo, las referencias se presentan de manera comparativa o a modo de ranking. Esto se aprecia en la cita de Plinio respecto a los tintes donde dice que el *coccus emeritense*<sup>6</sup> era de mejor calidad que la *Galatia* (Plinio, *Hist. Nat.* IX, 141).

6 Insecto empleado para aportar color al textil.

Respecto a la materia prima, la lana es la más referenciada por las fuentes clásicas y la que más predominio indican que tenía en *Hispania*, cuestión que contrasta con el registro arqueológico. Por ejemplo, Plinio indica: “Hay muchas clases de colores, hasta el punto de que faltan nombres para aquellas que llaman de color natural con algunas características: *Hispania* tiene las mejores de lana negra [...]” (Plinio, Hist. Nat. VIII, 191). Asimismo, debemos enfatizar cómo Plinio declara la proliferación de decoración de tipo geométrico en la producción textil, ya que es uno de los aspectos más difíciles de determinar en el registro arqueológico (Plinio, Hist. Nat. VIII, 191).

La *linourghia* fue también una producción textil muy importante en *Hispania*. Se hace alusión a la maestría hispana del trabajo del lino (Plinio, Hist. Nat. XVIII, xxviii, 108) y las fuentes dejan testimonio de los linos de *Saetabis* (Estrabón III, 4, 9 y Plinio, Hist. Nat. XIX, ii, 9). Asimismo, fue una materia prima con múltiple aplicación, desde ropajes, redes de caza e incluso con fines terapéuticos como el caso del *Gaditanum linum* (Marcelo, *De medicam*, VIII, 27). Particularmente, Plinio incide en que el cedazo de lino fue creado por los hispanos (Plinio, Hist. Nat. XVIII, xxviii, 108) lo que refuerza la idea de la significación de esta producción (Bustamante-Álvarez, 2018, 24).

Los tintes son ampliamente recogidos por las fuentes clásicas y especialmente el tema de la púrpura. Se encuentran alusiones al tamaño de los múrices<sup>7</sup> (Estrabón III, 2, 7) o al valor económico de la púrpura (Plinio, Hist. Nat. XVI, 12, 32 y XXII, 3). Aun así, había otro tipo de insectos como el bórax. Este era conocido por el gran color que aportaba a los tejidos (Hist. Nat. XXXIII, 89). Sin embargo, no entraremos en este ámbito en profundidad, ya que supondría otro estudio en sí mismo. No obstante, sí hay que destacar que este es uno de los aspectos de la producción textil romana más estudiados gracias a autores como Alfaro Giner.

En definitiva, las fuentes clásicas reflejan la importancia económica de la tecnología textil, la gran artesanía de esta y cómo los textiles eran más que elementos de vestimenta. A pesar de ello, el registro arqueológico muestra otra realidad que analizaremos a continuación.

7 Un tipo de moluscos del cuál se extraía el apreciado y costoso tinte conocido como la púrpura.

#### 4. ANÁLISIS HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO DE LOS RESTOS TEXTILES DE HISPANIA

Nuestro estudio se desarrolla mediante un análisis pormenorizado de cada uno de los conjuntos textiles que hemos localizado en la península ibérica (Fig. 1). El análisis sigue la ordenación provincial de la época, lo que nos dará una perspectiva comparativa y regional. Además, la revisión de las evidencias textiles documentadas nos ha permitido la elaboración de un cuadro sinóptico que aglutina el actual estado de la cuestión (véase Tabla 4). Gracias a ello, podemos ofrecer una visión unitaria de la realidad de los tejidos arqueológicos en *Hispania*. En concreto, se han podido documentar diecisiete evidencias textiles (Fig. 2).

##### 4.1 Hallazgos de la Baetica (001, 002, 003, 004)

La *Baetica* fue una provincia muy rica y que debido a su abundancia ganadera prestó mayor atención a la fabricación textil (Alfaro Giner, 1984, 35). Autores como Columela, Plinio, o Estrabón, dicen que el uso de la lana para la fabricación textil tuvo que ser más importante que el lino (Alfaro Giner, 1997, 15). No obstante, esto contrasta fuertemente con las evidencias arqueológicas que presentamos.

En la *Baetica* los restos encontrados y que examinamos a continuación, se han localizado en *Asido* (Medina Sidonia), *Gades* y *Munigua* (Fig. 1). En concreto, contamos con cuatro evidencias textiles de distinta naturaleza (Tabla 1). De ellas, se puede detectar la predominancia del uso de hilos metálicos o de oro y la presencia del lino. Al mismo tiempo, es la provincia romana con menor representatividad de tejidos, cuestión que analizaremos posteriormente.

El entramado textil de la pieza 001 encuentra paralelos en la península ibérica, en la sepultura 81 del s. IV de la Necrópolis de la Albufera (Alicante)<sup>8</sup> (Alfaro Giner, 1983-84, 77). En este caso, las redcillas sí están carbonizadas, pero siguen una tecnología semejante. Esto resulta indicativo de que en el caso de Alicante la redcilla se cremó con los restos del difunto, mientras que en nuestro caso se añadió la redcilla después para rodear la urna.

Por otro lado, que los conjuntos 002 y 003 se hayan interpretado como una *corolla*<sup>9</sup> resulta muy

8 Aunque no hay nada más allá de la referencia de Alfaro Giner, 1983-84.

9 Un tipo de pieza o tocado para el pelo.





Figura 1. Lugares de localización de evidencias textiles en *Hispania*.

interesante. Esto se ha deducido debido al tamaño de los fragmentos, el patrón de decoración y la posibilidad de que la caja de plata a la que estaba unida la contendría. Además, la tumba de la 002 corresponde a la de una mujer adolescente (Alfaro Giner, 2001, 80). Este tipo de ajuar funerario era típico de las mujeres (Di Giacomo, 2017, 69-70). Consecuentemente, la tecnología textil también nos habla de estatus social y de identidad femenina. Al mismo tiempo, la 002 y 003 al presentar torsión en Z reflejan el efecto de la tradición del Este. Aún así, la producción podría haber sido local. Ahora mismo, no se puede saber el origen de su producción, no obstante, los restos encontrados en *Gades* reflejan la riqueza de la ciudad en esta época.

Finalmente, la pieza 004 destaca por tener restos de fibras vegetales de color blanco, azul y bermellón (Alfaro Giner, 2005, 2-3). Esto nos muestra la importancia de los tintes en la decoración de los textiles y la convivencia de hilos metálicos (con predominancia de oro) con fibras vegetales tintadas. Tecnológicamente, tiene un patrón moaré, que

deja un aspecto ondeando debido a la geometría de su propio tejido.

#### 4.2 Hallazgos de la *Tarraconensis* (005, 007, 008, 009, 010)

La provincia *Tarraconensis* destaca también por su ganado ovino. Por tanto, esta podría ser la principal fuente para la confección textil. Sin embargo, tenemos el caso de *Tarraco* y *Saetabis* donde se producía lino (Bustamante-Álvarez, 2018, 24). Aun así, tenemos que valorar que en esas mismas manufacturas se podría procesar también lana (Alfaro Giner, 1984, 34; Albiach *et al.*, 2006). En concreto, en la *Tarraconensis*, los lugares donde se han encontrado las evidencias textiles son: *Oiasso*, *Puente Castro* y *Valentia* (Fig. 1 y Tabla 2).

En la evidencia 005 destacamos el tipo de hilado de torsión Z en la urdimbre y S en la trama. Este tipo de técnica ofrece gran resistencia y ha sido documentada en tejidos de lana (Rodríguez Peinado, 2013, 335; Bustamante-Álvarez *et al.* 2017).



Figura 2. Las diecisiete evidencias textiles hispanas (Fuentes: Alfaro Giner, 1983, 77; Alfaro Giner, 2001, 77-80; Alfaro Giner, 2005, 1-3; Morillo Cerdán y Rodríguez Peinado, 2013, 328-325; Bustamante-Álvarez *et al.* 2017, 377-378; Martínez *et al.* 2018, 2207; Urteaga y Alkain, 2019, 265 y 269 y Alfaro Giner *et al.*, 2020, 79-93).

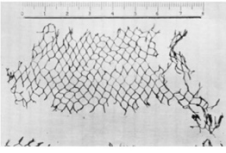
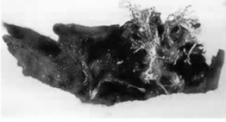


Nº Inv.	Imagen	Definición	Lugar	Tecnología	Función	Análisis aplicado
001		Redecilla fina de lino	<i>Asido</i> (Medina Sidonia, Cádiz)	Hilos de lino con torsión en S	Discutida, posible parte del ritual funerario	Microscopio óptico (ML)
002		Tejido con hilos metálicos	<i>Gades</i> (Cádiz)	Hilos de oro torcidos entorno a un hilo con torsión Z	<i>Corolla</i> , un tipo de pieza para el pelo	Fluorescencia Rayos X (XRF)
003		Tejido con hilos metálicos	<i>Gades</i> (Cádiz)	Hilos metálicos con torsión en Z	<i>Corolla</i> o <i>head-band piece</i>	Fluorescencia Rayos X (XRF)
004		Tejido con hilos metálicos	<i>Munigua</i> (Villanueva del Río y Mina, Sevilla)	Hilos metálicos y de seda. Un patrón moaré y trama torsión en Z	Ignota. Posible parte de la vestimenta funeraria	Microscopio electrónico y binocular.

Tabla 1. Cuadro sinóptico del análisis detallado de los vestigios de la *Baetica* (Fuentes: Alfaro Giner, 1983-84; Alfaro Giner, 2001; Alfaro Giner, 2005).

En cuanto a la pieza 007 observamos la peculiar composición del hilo metálico: un 89% de oro y solo 0,8 % de cobre (Martínez *et al.* 2018, 2209-2210). Esto nos refleja la importancia del oro. Aún así, preferimos hablar de hilos metálicos, ya que, a pesar de la prevalencia del oro, siempre se trata de una serie de aleaciones metálicas.

Las evidencias de *Oiasso* ofrecen otra perspectiva fagocitada por su contexto minero y portuario. Las piezas 008 y 009 destacan por ser tejidos de lana. La lana se encuentra muy poco representada en el registro y estos vestigios son los únicos correspondientes a esta materia prima. En cambio, en contextos vesubianos si se han detectado mayor representación de tejidos con fibras de morfología similar a la lana (D'Orazio *et al.*, 2000, 747 y 748). Lo mismo ocurre para otros yacimientos como Vindolanda (Reino Unido) o *Mons Claudianus* (Egipto) (Cork *et al.*, 1997 y Jørgensen, 2004).

Su confección sugiere que podríamos estar ante tejidos para cesta o algún tipo de saco propio de la actividad minera. Quizá, un posible paralelo lo encontremos entre el conjunto de textiles de Vindolanda (Northumberland, Reino Unido). En concreto, con la pieza TT/285 que se trata de una cesta con torsión Z/Z (Cork *et al.*, 1997, 22 y 23). Sin embargo, del conjunto 010 conocemos muy poco. No se ha identificado en las publicaciones su materia prima y sigue pendiente de un estudio más exhaustivo de la tecnología empleada (Urteaga y Alkain, 2019, 265). En el futuro, conocer más de este conjunto, permitirá aclarar sus posibles paralelos.



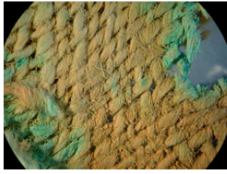

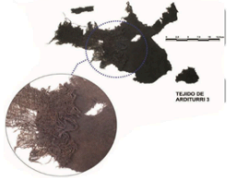


Nº Inv.	Imagen	Definición	Lugar	Tecnología	Función	Análisis aplicado
005		Fragmentos de tejido de lino	Puente Castro (León)	Los tejidos portan torsión en Z la urdimbre y en S la trama	Bolsa o taleguilla para guardar monedas	Fluorescencia de Rayos X y reactivo Schweitze
007		Hilos metálicos	Valentia	Hilos de láminas o <i>strips</i> de metal aplanadas y con torsión en Z	Ignota. Hilos asociados a la zona de la cabeza y tórax (Martínez et al. 2018, 2207)	Microscopía electrónica (FESEM-EDX) y VIMP
008		Tejido doble de lana	Arditurri 3, <i>Oiasso</i> (Irún)	No se conoce con precisión, carencia de estudio detallado	Ignota	Desconocido
009		Tejido de lana	Arditurri 20, <i>Oiasso</i> (Irún)	No se conoce con precisión	Ignota. Posible saco debido a su contexto minero	Desconocido
010		Tejido de Tadeo de Murgia	Tadeo de Murgia, <i>Oiasso</i> (Irún)	No se conoce, ausencia de estudios de precisión publicados	Ignota. Posible saco o material de transporte mineral	Desconocido

Tabla 2. Cuadro sinóptico del análisis detallado de las evidencias de la *Tarraconensis* (Fuente: Urteaga y Alkain, 2019, 265).

#### 4.3 Hallazgos de la Lusitania.

##### *El caso emeritense*

(006, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017)

La *Lusitania* es la provincia de la que más se desconoce su ganado ovino (Alfaro Giner, 1984, 39). Aún así, presentamos el excepcional caso emeritense, donde se han recogido siete restos de hilos metálicos con contenido de oro y una tumba con una cubierta entelada (Tabla 3). Este tipo de producción suntuosa es también conocida como *aurae*

*tae vestes*<sup>10</sup>. Su importancia reside en su simbología. Los tejidos metálicos (entre ellos de oro) eran prendas de ostentación de poder y con una tecnología de gran virtuosismo (Alfaro Giner *et al.* 2020, 80). Este fenómeno también lo veíamos representado anteriormente en la *Baetica*. No obstante, la *Lusitania* ofrece el caso más paradigmático. Por

<sup>10</sup> Son un tipo de tejidos suntuosos realizados a partir de fibras metálicas. Estos podían ser completamente metálicos o estar entorchados. Los hilos entorchados podían tener una fibra orgánica central que se rodeaba de los hilos metálicos.



lo tanto, gracias a la gran cantidad de evidencias de esta naturaleza suntuosa, podremos evaluar el fenómeno de *auratae vestes* lusitano y compararlo con el de otras regiones como la *Baetica*. De hecho, el estudio de los textiles de la *Lusitania* ha facilitado la comprensión del uso de los hilos de oro en la *Hispania* romana (Alfaro Giner *et al.* 2020, 80-81).

Dentro de los conjuntos emeritenses, el 006, destaca por ser la única evidencia de cubrición de una tumba y por ser de lino. El enterramiento al que pertenece constituye un *unicum* que solo encuentra semejanza con un sarcófago de Trier del s. IV d.C. (Bustamante-Álvarez, 2017, 379). El lino solía tener un hilado en torsión en Z<sup>11</sup>, sin embargo, aquí encontramos torsión en S. Esto es típico de los tejidos egipcios y proporcionaba ligereza a las prendas (Bustamante-Álvarez *et al.* 2017).

Respecto al conjunto 011, se aprecia una especialización de esta producción de *auratae vestes* debido a la complejidad estructural que implica introducir dos espiras de laminillas en un solo hilo (Alfaro Giner *et al.* 2020, 83). Por otro lado, si contrastamos la composición elemental de las laminillas con las encontradas en *Gades* observamos una tendencia. En las laminillas metálicas predomina el oro en la composición de los hilos. Aun así, en *Gades* (conjuntos 002 y 003) el porcentaje de oro es superior al caso emeritense. Esto puede ser indicativo de tendencias tecnológicas y de distintos lugares de producción. Por otro lado, en *Munigua* (conjunto 004) el porcentaje de plata es ligeramente superior al encontrado en *Gades* (Alfaro Giner, 2001, 78). Por lo tanto, podemos establecer diferencias entre las distintas muestras encontradas de *auratae vestes*.

Otro vestigio especialmente particular es el conjunto 014. Este fragmento textil es de excelente calidad. A diferencia del resto de evidencias de *Augusta Emerita*, este vestigio conserva el entramado del tejido. No obstante, la mayoría de *auratae vestes* hispanos lo que preservan son los hilos metálicos (con alto porcentaje en oro). Asimismo, la finura de las laminillas que conforman esos hilos metálicos refleja una gran especialización artesana. De hecho, esto mismo ya lo veíamos en el conjunto 011.

11 Las fibras de origen vegetal (entre ellas el lino) tienden a tener una torsión en Z, mientras que las fibras de origen animal (como la lana), tienen torsión en S.

En el conjunto 016 destacamos que la aleación de las laminillas contiene un 2-11% de plomo (Alfaro Giner *et al.* 2020, 88). En efecto, es la primera evidencia que presenta plomo en la aleación de sus laminillas metálicas.

Los conjuntos 011-017 confluyen en su dificultad de discernir su funcionalidad. Aun así, cada vez se están haciendo más avances técnicos para poder paliar estos problemas que nos muestra el registro arqueológico (Coletti *et al.*, 2021, 9). La mayoría de ellos comparten ese contexto funerario. Esta situación nos permite inferir que su papel formaría parte de algún bordado de vestimenta funeraria, pero no podemos ir más allá. A pesar de esto, no hay que olvidar que hay piezas textiles que servían como cubrición de tumbas tal y como vemos en el conjunto 006. Con ello, no hay que descartar que estas piezas pudieran formar parte de algún tipo de suntuosa cubrición con bordados metálicos. Al mismo tiempo, la tecnología disponible evoluciona tanto y tan rápido que cada vez se puede optimizar más la información que aportan las evidencias. Esto lo vemos con las nuevas propuestas para la datación de tejidos de hilos de oro (Doménech-Carbó, A. *et al.*, 2020, 2).

## 5. RESULTADOS

En primera instancia, hemos podido documentar y analizar la presencia de un total de diecisiete conjuntos textiles en *Hispania* (Tabla 4). La provincia más profusa es la *Lusitania* debido al fenómeno de *auratae vestes*. El número total no es elevado. De hecho, si lo comparamos con casos extrapeninsulares, solo en la zona vesubiana de Italia ya encontramos dieciséis evidencias (D'Orazio *et al.*, 2000, 745). A pesar de ello, las evidencias hispanas ofrecen una compleja y positiva pluralidad.

En segunda instancia, gracias a la aplicación de estudios estadísticos y de frecuencia relativa, hemos podido representar gráficamente: el panorama de las materias primas empleadas, los contextos de aparición de las evidencias y la funcionalidad atribuidas a los restos arqueológicos (Fig. 3). Esto nos ha permitido analizar y contrastar la realidad arqueológica de las evidencias textiles.








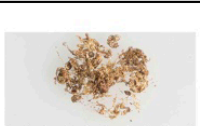
Nº Inv.	Imagen	Definición	Lugar	Tecnología	Función	Análisis aplicado
006		Tejido de lino que entelaba la cubierta de una tumba	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Los hilos de la trama y urdimbre tienen torsión en S o simple	Cubrición de una inhumación	Rayos X, Microscopía óptica (ML) y SEM/EDX
011		Restos de hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Hilos con dos <i>strips</i> metálicos y torsión en S	Ignota	Microscopía SEM/EDX
012		Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Hilos de laminas metálicas con torsión Z en su eje	Posible velo o sudario	Microscopía SEM/EDX
013		Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Hilos de dos laminillas metálicas con torsión en S	Ignota	Microscopía SEM/EDX
014		Resto de tejido con hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Estructura con hilos metálicos en paralelo y perpendicular	Ignota, ámbito funerario	Microscopía SEM/EDX
015		Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Hilos de una laminilla enrollada entorno a un eje con torsión S	Ignota, decoración de tejido	Microscopía SEM/EDX
016		Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Hilos de laminillas enrolladas entorno a un eje con torsión S	Ignota	Microscopía SEM/EDX
017		Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Hilos de laminillas enrolladas entorno a un eje con torsión Z. Restos de fibra natural	Ignota	Microscopía SEM/EDX

Tabla 3. Cuadro sinóptico del análisis detallado de las evidencias de la *Lusitania* (Fuente: Alfaro Giner *et al.*, 2020, 79-93).

Nº Inv.	Materia prima	Procedencia	Contexto	Cronología	Fuente
001	Lino, e hilos metálicos	<i>Asido</i> (Medina Sidonia, Cádiz)	Funerario	S. I d.C.	(Alfaro Giner, 1983, 77)
002	Hilos metálicos	<i>Gades</i> (Cádiz)	Funerario	Entre finales s. I a.C. y s. I d.C.	(Alfaro Giner, 2001, 77-78)
003	Hilos metálicos	<i>Gades</i> (Cádiz)	Funerario	Entre finales s. I a.C. y s. I d.C.	(Alfaro Giner, 2001, 80)
004	Hilos metálicos	<i>Munigua</i> (Villanueva del Ro y Mina, Sevilla)	Funerario	Entre s. I y II d.C.	(Alfaro Giner, 2005, 1-3)
005	Lino	Puente Castro (León)	Militar	S. III d.C.	(Morillo Cerdán y Rodríguez Peinado, 2013, 328-335)
006	Lino	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	S. II-III d.C.	(Bustamante-Álvarez <i>et al.</i> 2017, 377-378)
007	Hilos metálicos	<i>Valentia</i>	Funerario	S. II y principios ss. III d.C.	(Martínez <i>et al.</i> 2018, 2207)
008	Lana	Arditurri 3 ( <i>Oiasso</i> , Irún)	Minero	S. II d.C.	(Urteaga y Alkain, 2019, 265 y 269)
009	Lana	Arditurri 20 ( <i>Oiasso</i> , Irún)	Minero	S.II d.C.	(Urteaga y Alkain, 2019, 265 y 269)
010	Desconocido	Tadeo de Murgia ( <i>Oiasso</i> , Irún)	Portuario	Entre s. I y II d. C.	(Urteaga y Alkain, 2019, 265 y 269)
011	Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	Desconocido	(Alfaro Giner <i>et al.</i> 2020, 83-90)
012	Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	Entre s. II y III d.C.	(Alfaro Giner <i>et al.</i> 2020, 83-90)
013	Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	Mediados s. I y finales s. II d.C.	(Alfaro Giner <i>et al.</i> 2020, 83-90)
014	Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	Último tercio s. I d.C.	(Alfaro Giner <i>et al.</i> 2020, 83-90)
015	Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	Desconocido	(Alfaro Giner <i>et al.</i> 2020, 83-90)
016	Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	Desconocido	(Alfaro Giner <i>et al.</i> 2020, 83-90)
017	Hilos metálicos	<i>Augusta Emerita</i> (Mérida)	Funerario	Entre s. I y II d.C.	(Alfaro Giner <i>et al.</i> 2020, 83-90)

Tabla 4. Cuadro sinóptico resultante de la compilación y análisis individualizado de los restos textiles en *Hispania*.



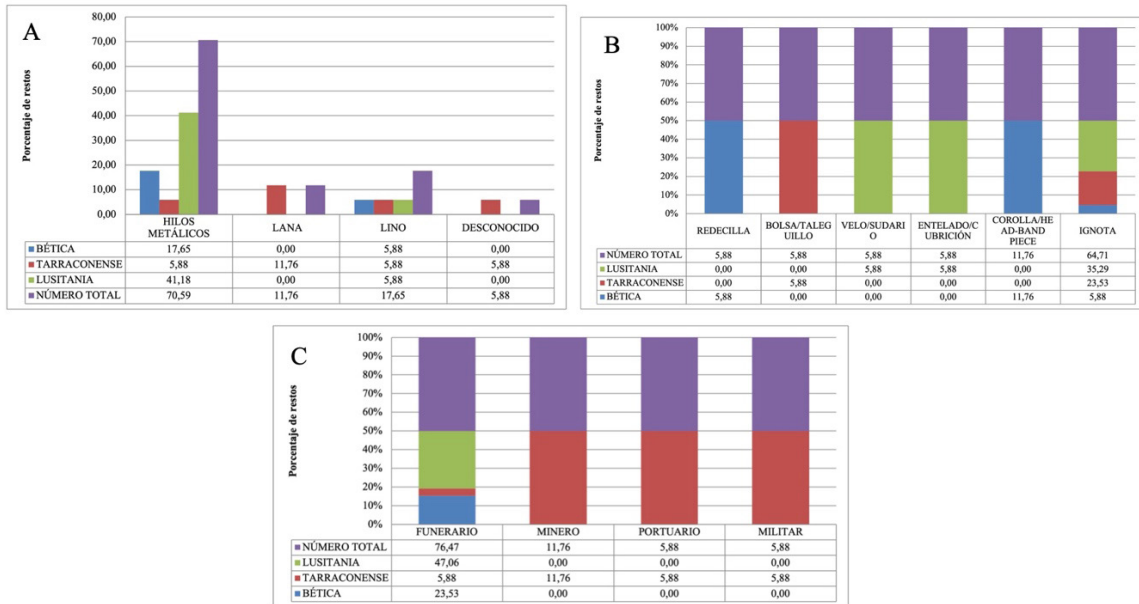


Figura 3. A) Representación gráfica de la abundancia relativa de materias primas en las evidencias textiles hispanas; B) Representación gráfica de la abundancia relativa de contextos arqueológicos de aparición de las evidencias de tejidos y C) Representación gráfica de la frecuencia relativa de las funcionalidades de los tejidos hispanos.

## 6. DISCUSIÓN

Al analizar comparativamente los resultados observamos que el 70,59 % de las evidencias son hilos metálicos, el 11,76% de lana, el 17,65 % lino y un 5,88% de naturaleza desconocida (véase Fig. 3A). Lo primero que detectamos, es que la lana y el lino, no son las materias primas preponderantes. Esto contrasta fuertemente con la narración de las fuentes clásicas y responde a los procesos postdeposicionales y las condiciones climáticas. Las fibras vegetales o animales necesitan de condiciones de extrema sequedad o humedad para asegurar su supervivencia. Por ende, normalmente, se volatilizan del registro arqueológico. Asimismo, el lino tiene mejor resistencia al calor (Alfaro Giner, 1984, 23-24). Esto es muy importante ya que los tejidos que acompañaban al ritual funerario sufrían las altas temperaturas de las cremaciones. Esto explicaría que el lino se conserve mejor que la lana.

No obstante, debemos valorar qué las evidencias de hilos metálicos entorchados como 017 y 016, podrían haber tenido un hilo interior de fibra vegetal o animal como el conjunto 012. Este tipo de fibras se habrían perdido, aunque en ocasiones el hilo interno del entorchado era metálico y probables-

te, ese sea el caso del conjunto 016, ya que no hay presencia de fibras naturales.

Por otro lado, la *Lusitania* cuenta con la mayor concentración de evidencias. Se han detectado un 41,18% de hilos metálicos y un 5,88% de lino del total (Fig. 3A). Esta situación refleja la importante entidad que fue *Augusta Emerita* durante el alto imperio y el fenómeno tan significativo de *auratae vestes* que tenía en sus necrópolis (Alfaro Giner *et al.* 2020, 84-90). Sin embargo, la *Baetica*, que tan conocida era por su riqueza textil, tiene la menor cantidad de restos, con solo un 17,65% del total en hilos metálicos y un 5,88% de lino. Esto en gran parte se debe a las condiciones climáticas que poco han propiciado su conservación. En relación con la *Tarraconensis*, es la única provincia con presencia de lana, con un 17,76% del total, con un 5,88% de hilos metálicos, 5,88% de lino y 5,88% de naturaleza ignota (Fig. 3).

En el ámbito contextual (Fig. 3B), el 76,47% de los restos han sido extraídos de contextos funerarios. Esto responde a que los enterramientos tienen mejores condiciones climáticas (mayor humedad y menor exposición lumínica), pero sobre todo a que se excavan de forma muy metódica, lo que permite evidenciar los textiles. En segundo lugar,

con un 11,76 % destaca el contexto minero, que reúne unas condiciones de humedad que facilitan la pervivencia del material orgánico. Finalmente, tenemos contexto portuario y militar, que cuentan solo con un 5,88% respectivamente. El contexto portuario es un excelente lugar para encontrar material orgánico debido a la humedad de este tipo de ambientes, sin embargo, el militar, depende de las condiciones de humedad del lugar. Al mismo tiempo, presenciar tejidos en el ámbito militar plantea la interesante cuestión de quien realizaría la labor textil y el mantenimiento de estas. Las mujeres no tenían cabida en los campamentos militares, lo que abre una interesante futura discusión sobre la posible participación masculina en las labores textiles.

A nivel funcional, en la mayoría de los casos las evidencias textiles no son suficientemente esclarecedoras para determinar su mejor uso. Esto queda patente con un 64,71% de los restos de funcionalidad desconocida (Fig. 3C). Aun así, contamos con un 11,76% de los restos que son *head-band pieces* o *corolla*. Asimismo, detectamos funcionalidades muy variadas como una bolsa/taleguilla, un velo sudario o una redecilla. En definitiva, vemos una tendencia funcional que se asocia al contexto de deposición de los restos y a una presumible identidad femenina.

Los resultados estadísticos, en buena medida, reflejan la realidad arqueológica del textil romano. Las inferencias en su mayoría son fruto de la fragmentariedad del registro y los problemas de conservación. Aún así, presentar estos datos y discusiones es tremendamente positivo, ya que nos ofrece una imagen de conjunto y nos permite comparar con otros contextos del Imperio Romano. El carácter efímero del textil es compartido por la comunidad científica, pero ahora se está empezando a aunar esfuerzos desde la interdisciplinariedad, para conseguir acercarnos a estas realidades invisibles e invisibilizadas.

Por otro lado, debemos hablar de la problemática conservativa del material textil. Su naturaleza ha hecho que encontrarlo en el registro arqueológico se trate de "hallazgos excepcionales" (Basso, 2018, 204). No obstante, la ausencia de frecuencia no debe minusvalorar la importancia que tuvo la producción textil romana. Para ello, es necesaria la aplicación de una metodología rigurosa que ya se está desarrollando gracias a instituciones como el CTR y que evita las simples generalizaciones o

el escepticismo. Además, es necesario que se inicie el proceso de aplicación de tecnología digital para facilitar su accesibilidad, documentación, ya que el uso del 3D esta posibilitando grandes resultados (Cybulska, 2012, 227). Sin duda, desde la Arqueología se ofrecen las herramientas para poder abarcar las limitaciones inherentes a la Arqueología Efímera (Wild, 2004, 23).

A su vez, sí observamos la evolución de las investigaciones de evidencias textiles (véase Tabla 4) queda reflejado el positivo impacto de los estudios analíticos y el desarrollo de la metodología de estudio. Esto es sumamente positivo, ya que, con el textil, por falta de formación, los restos se guardaban en los museos y quedaban olvidados entre las colecciones o no eran detectados en los yacimientos. Sin embargo, esto ha cambiado y este trabajo atestigua el interés, el potencial y quizá una nueva perspectiva metodológica.

La Arqueología Textil romana debe también entenderse más allá del producto final, los tejidos. Esta imagen unificada de la situación de los vestigios hispanos debe motivarnos a entender las otras facetas que llevaron a la propia producción de los tejidos. Esta perspectiva es la que nos permitirá tener una visión mucho más holística de los tejidos hispanos. Por otra parte, se está viendo un auge progresivo en este tipo de estudios. Esto también se empieza a materializar en el desarrollo teórico con recientes reflexiones entorno a como integrar técnicas y metodologías para la tecnología textil (Harris, 2020; Kania, 2015 y Jørgensen *et al.* 2018).

En definitiva, no son muchas las evidencias de tejidos que *Hispania* nos puede aportar, pero sí son muchas las posibilidades de investigación y el gran potencial informador que puede tener una sola evidencia de tejido.

## 7. CONCLUSIONES

La Producción Textil romana ofrece un ámbito de estudio con un potencial investigador muy significativo, ya que va más allá de las evidencias materiales que hemos analizado aquí: el instrumental, las referencias iconográficas, textuales, etc. Por consiguiente, con la implementación de una metodología interdisciplinar que saque provecho de todas las nuevas tecnologías, se podrá científicamente ahondar en el estudio de una de las evidencias arqueológicas más efímeras.

Las evidencias textiles de *Hispania* que hemos valorado ofrecen unos restos de gran calidad y diversidad. Nos informan de la relevancia que tuvo el artesanado textil, su significación socioeconómica y su presencia diaria en todas las facetas vitales. Por supuesto que nos hablan de la complejidad del registro arqueológico y su carácter efímero, pero eso no es aislado para los textiles. En arqueología siempre nos encontraremos ante una breve representación de lo que hubo, pero eso no debe frenar el continuo desarrollo de nuestra disciplina.

A pesar de las problemáticas intrínsecas de su materialidad, las nuevas derivas metodológicas y la arqueología ofrecen la oportunidad de acercarnos a su conocimiento de forma analítica. Por ello, en el futuro, es muy importante aunar todos los elementos de la cadena operativa del textil y plantear una perspectiva holística que conjugue todos los recursos que tenemos para acercarnos a su producción. Durante mucho tiempo, su estudio tendió al culto del producto final, no obstante, el textil conforma una complejidad mayor. Relacionar en el futuro el contexto hispano con otras zonas del Imperio romano dará fascinantes datos sobre como se trataron los tejidos en distintos momentos temporales y en distintas regiones geográficas.

En definitiva, el panorama aquí presentado refleja el gran camino que queda por recorrer en el estudio de la Arqueología Textil en época romana, la realidad arqueológica y la relevancia de esta cultura material en el discurso histórico-arqueológico del pasado. Es el momento de dar voz y espacio a esta cultura material que ha sido especialmente silenciada para la Antigüedad.

#### 8. BIBLIOGRAFÍA

- Albiach Descals, R., Gallego Úbeda, A., y García Prósper, E. (2006), "El procesado del lino en la villa romana de Cornelius. Primera valoración", *The archaeology of crop fields and gardens*, 75-86.
- Alfaro Giner, A., Bustamante-Álvarez, M., Vicente-Palomino, S., Yusá-Marco, D. J. y Sabio Guitérrez, R. (2020), "Tejidos suntuosos romanos con oro en la Península Ibérica. Reflexión a partir de hallazgos en Augusta Emerita (Mérida, Badajoz)", *VII Purpureae Vestes Redefining textile handcraft, structures, tools and production processes. Proceedings of the VII<sup>th</sup> International Symposium on Textiles and Dyes in the Ancient Mediterranean World (Granada, Spain 2-4 October 2019)* (Bustamante-Álvarez, M., Sánchez López, E. H. y Jiménez Ávila, J. Eds.), Granada, 79-93.
- Alfaro Giner, C. (1983-84), "Notas sobre una redcilla romana de Medina Sidonia (Cádiz)", *Boletín del Museo de Cádiz*, 4, 77-81.
- Alfaro Giner, C. (1984), *Tejido y cestería en la Península Ibérica: historia de su técnica e industrias desde la prehistoria hasta la romanización*, Madrid.
- Alfaro Giner, C. (1997), "El tejido en época romana", *Cuadernos de Historia*, 29, 9-78.
- Alfaro Giner, C. (2001), "Recent discoveries of gold textiles from Augustan Age (Gadir, Cádiz)", *The roman textile industry and its influence. A birthday tribute to John Peter Wild* (Walton, P., Bender, L. y Rast, A. Eds.), Oxford, 77-83.
- Alfaro Giner, C. (2005), "Gold Textiles from a Roman Burial at *Munigua* (Mulva, Seville)", *Northern archaeological textiles: Northern Archaeological Textiles: NESAT VII: Textile Symposium in Edinburgh, 5th-7th May 1999* (Pritchard, F. y Wild, P. Eds.), Oxford, 1-4.
- Alfaro Giner, C. (2012), "Spain", *Textiles and textile production in Europe. From Prehistory to AD 400* (Gebla, M. y Mannering, U. Eds.), Oxford, 334-348.
- Barceló, J. A. (2007), *Arqueología y estadística: Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas*, Barcelona.
- Basso Rial, R. E. (2018), "La problemática de lo textil en el registro arqueológico: aspectos teóricos y metodológicos", *Convergencia y Transversalidad en Humanidades. Actas de las VII Jornadas de Investigación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Alicante (Alicante, 6 y 7 de abril de 2017)* (Cutillas Orgilés, E. Coord.), Murcia, 203-209.
- Bustamante-Álvarez, M. (2018), *El tratamiento textil en Augusta Emerita. Instalaciones Artesanales*, Mérida.
- Bustamante-Álvarez, M., Picado Prez, Y., Palomino, S. V., Marco, D. J. Y., y García, J. A. M. (2017), "Análisis de un enterramiento con cubierta "entelada" de época altoimperial en *Augusta Emerita* (Mérida, Badajoz)", *Madridider Mitteilungen*, 58, 373-395.
- Coletti, F., Romani, M., Ceres, G., Zammit, U., y Cestelli Guidi, M. (2021), "Evaluation of micros-



- copy techniques and ATR-FTIR spectroscopy on textile fibers from the Vesuvian area: a pilot study on degradation processes that prevent the characterization of bast fibers”, *Journal of Archaeological Science*, 36, 1-11.
- Cork, C. R., Wild, J. P., Cooke, W. D. y Fang-Lu, L., 1997, “Analysis and evaluation of a group of early Roman textiles from Vindolanda, Northumberland”, *Journal of Archaeological Science*, 24, 19-32.
- Cybulska, M. (2012), “To see the unseen-Computer graphics in visualisation and reconstruction of archaeological and historical textiles”, *Computer Graphics* (Mukai, N. Ed.), Croatia, 213-228.
- Di Giacomo, G. (2016), *Oro, pietre preziose e perle: produzione e commercio a Roma*, Roma.
- Doménech-Carbó, A., Fritz Scholz, Brauns, M., Tiley-Nel, S., Oliver, A., Aguilera, G., Montoya, N., Doménech-Carbó, M. T. (2020). “Electrochemical dating of archaeological gold based on refined peak current determinations and Tafel analysis”, *Electrochimica Acta*, 337, 1-12.
- D’Orazio, L., Martuscelli, E., Orsello, G., Riva, F., Scala, G., y Tagliatella, A. (2000), “Nature, origin and technology of natural fibres of textile artefacts recovered in the Ancient cities around Vesuvius”, *Journal of Archaeological Science*, 27, 745-754.
- Harris, S. (2020), *The Sensory Archaeology of Textiles*, Oxford.
- Jørgensen, L. B. (2004), “Team work on Roman textiles: the Mons Claudianus Textile Project”, *I Purpureae Vestes Textiles y tintes del Mediterráneo en época romana (Ibiza, 8 al 10 noviembre, 2002)* (Alfaro Giner, C., Wild, J. P. y Costa, B. Eds.), Valencia, 69-75.
- Jørgensen, L. B., Sofaer, J. and Sørensen, M.L.S. (2018), *Creativity in the Bronze Age: understanding innovation in pottery, textile, and metalwork production*, Cambridge.
- Kania, K. (2015), “Soft yarns, hard facts? Evaluating the results of a large spinning experiment”, *Archaeological and Anthropological Sciences*, 7, 113-130.
- Lock, G., y Pouncett, J. (2017), “Spatial thinking in archaeology: Is GIS the answer?”, *Journal of Archaeological Science*, 84, 129-135.
- Mansfield, R. (2012), *Mastering VBA for Microsoft Office 2007*, Indiana.
- Martínez, B., Piquero-Cilla, J., Montoya, N., Doménech-Carbó, M. T., y Doménech-Carbó, A. (2018), “Electrochemical analysis of gold embroidery threads from archeological textiles”, *Journal of Solid-State Electrochemistry*, 22, 2205-2215.
- Morillo Cerdán, A., Hermanns Heinrich, M., Domínguez Salido, J. (2019), *Ephemeral Archaeology: Arqueología Efímera. Products and perishable materials in the archaeological record of Roman times*, Mainz am Rhein.
- Morillo Cerdán, M. y Rodríguez Peinado, L. R. (2013), “Acerca de unos retazos de tejido de lino procedentes del vicus Romano de Puente Castro (León, España)”, *Espacio, Tiempo y Forma*, 6, 323-340.
- Ozcáriz Gil, P. (2009). “Organización administrativa y territorial de las provincias hispanas durante el Alto Imperio”, *Hispaniae: las provincias hispanas en el mundo romano*. Institut Català d’Arqueologia Clàssica (Pintado, J. A., Cabrero Piquero, J., Rodá de Llanza, I. Eds.), Tarragona, 323-339.
- Urteaga, M. y Alkain, P. (2019), “Calzado, tejido y otras colecciones orgánicas en Oiasso (Irún)”, *Ephemeral Archaeology. Products and perishable materials in the archaeological record of Roman times* (Morillo Cerdán, A., Heinrich Hermanns, M. y Salido Domínguez, J. Eds.), Mainz am Rhein, 263-279.
- Wild, P. (2004). “The roman textile industry: problems but progress”, *Purpureae Vestes I. Textiles y tintes del Mediterráneo en época romana. Actas del I Symposium Internacional sobre Textiles y Tintes del Mediterráneo en época romana (Ibiza, 8 al 10 de noviembre, 2002)* (Alfaro, C., Wild, J. P. y Costa, B. Eds.), Valencia, 23-28.

