
ARTÍCULOS

SOBRE LA POSIBLE FUNCIÓN DE LAS PIZARRAS IBÉRICAS CON SIGNOS NUMÉRICOS

ON THE POSSIBLE FUNCTION OF IBERIAN NUMERICAL SLATES

Nerea Fernández Cadenas: Universidad Carlos III de Madrid
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8543-7807>
nerferna@hum.uc3m.es

David Sánchez Serrano: Universidad Rey Juan Carlos
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5374-2505>
david.sanchezse@urjc.es

RESUMEN: Las pizarras numerales de época posromana que aparecen mayoritariamente en el Sistema Central han suscitado un renovado interés académico. En particular, se discute el papel que desempeñaron como una forma temprana de sistema contable. Los investigadores sugieren que podrían relacionarse con peajes por el tránsito de ganados o con impuestos. Este trabajo analiza la función de estas pizarras a través de un estudio interdisciplinar que hace énfasis en el registro arqueológico y las fuentes escritas. En primer lugar, se analiza la legislación, las hagiografías y los documentos privados. En segundo lugar, se profundiza en investigaciones palinológicas y zooarqueológicas cuya información se complementa con un estudio de la distribución espacial de las pizarras numerales relacionadas con las vías pecuarias tradicionales. Apoyamos la hipótesis académica que sostiene que la función de las pizarras numerales podría estar relacionada con el desarrollo de estrategias locales a partir del siglo V. Entre ellas destacan las actividades ganaderas, que jugaron un papel fundamental en la economía posromana de la península ibérica.

PALABRAS CLAVE: Antigüedad Tardía; derechos de pasto; peajes ganaderos; pizarras numerales; Sistema Central; vías pecuarias.

ABSTRACT: Academic interest in post-Roman numerical slates, mainly found in the Central System of the Iberian Peninsula, has recently been rekindled. This paper focuses on the role played by these slates as an early form of accounting. Scholars suggest that they could be connected to tolls exacted for cattle transit routes or taxes. In an interdisciplinary study, the article analyses archaeological and written records, starting with legislative sources, hagiographical and private documents. It then goes on to highlight palynological and zooarchaeological research, complementing this with a study of the spatial distribution of numerical slates in relation to traditional cattle routes. We support the academic hypothesis that the role of numerical slates could be related to the development of local strategies from the fifth century onwards, including those connected with livestock activities, which played a fundamental role in the post-Roman economy of the Central System of the Iberian Peninsula.

KEYWORDS: Late Antiquity; grazing rights; cattle tolls; numerical slates; Sistema Central; Central System of the Iberian Peninsula; cattle routes.

Recibido: 20 de abril de 2022. Aceptado: 20 de junio de 2023. Publicado: 5 de abril de 2024

Cómo citar este artículo / Citation: Fernández Cadenas, Nerea y Sánchez Serrano, David, «Sobre la posible función de las pizarras ibéricas con signos numéricos», *Hispania*, 83/275 (Madrid, 2023): e061. <https://doi.org/10.3989/hispania.2023.061>.

Fuentes de financiación/ Funding sources: Este trabajo se ha efectuado gracias a la concesión del contrato NextGeneration EU PRTR, FJC2021-046456, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Agencia Estatal de Investiga-

ción, MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea; y del contrato URJC-AI-85 financiado por la Unión Europea - NextGeneration EU y adscrito al Área de Arqueología de la Universidad Rey Juan Carlos, Grupo de Investigación HASTHGAR, y a la Escuela Internacional de Doctorado, Programa en Humanidades: Lenguaje y Cultura. Esta investigación es también parte de los proyectos «En nombre de la comunidad. Comunidades campesinas en zonas de montaña: definición territorial, gestión colectiva y centralidades en la formación de identidades locales», PID2020-112506GB-C43 y «La Antigüedad modernizada: Grecia y Roma al servicio de la idea de civilización, orden y progreso en España y Latinoamérica», PID2021-123745NB-I00, financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Agencia Estatal de Investigación, MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

INTRODUCCIÓN

Las pizarras numerales se pueden definir como una serie de inscripciones sobre pizarra que presentan trazos en forma de aspa (X), línea vertical (I) y cuña (V) en distintas combinaciones. Las pizarras numerales han sido datadas en relación con las escritas por la aparición de ejemplares donde se combinaban ambas grafías e incluso de una pizarra con escritura sobre la que se grabaron signos numéricos¹. La cronología de las pizarras con escritura cursiva se ha fijado en torno a los siglos V-VIII, puesto que a nivel paleográfico se determinó que las grafías pertenecían a la cursiva visigótica de formación derivada de la nueva cursiva común². Esta datación se precisó aún más por el hallazgo de piezas que hacían mención a monarcas visigodos³.

Estas piezas tienen un carácter excepcional, pues solo se han documentado en la península ibérica concentradas en la submeseta norte y el Sistema Central, de forma que aparecen con mayor profusión en las actuales provincias de Salamanca, Ávila y Cáceres, pero también se documentan hallazgos dispersos en Madrid, Badajoz, Valladolid, Segovia y Zamora. La tradición científica las ha integrado dentro de un corpus más

amplio, las pizarras visigodas, que además de las piezas numerales engloban las de dibujo y escritura⁴. Estas piezas han supuesto una revolución en los estudios sobre la Antigüedad Tardía pues aportan nuevos datos sobre un periodo en el que la documentación escrita es escasa.

En este trabajo nos centramos en las pizarras numerales. En concreto se atenderá a una de las cuestiones más debatidas, esto es, su función. La teoría fiscal ha eclipsado en las últimas décadas a la teoría ganadera. En esta investigación se presentan argumentos que vuelven a poner en valor esta última. A través del análisis de las fuentes escritas y arqueológicas se ha documentado la existencia de actividad ganadera y de pastorías móviles en el entorno del Sistema Central, área de mayor concentración de pizarras numerales. La arqueología del paisaje ha permitido detectar una mayor presión de la ganadería sobre el medio que la registrada en el período romano. Estas nuevas dinámicas se materializan

1 DÍAZ Y DÍAZ, 1961: 234-239.

2 VELÁZQUEZ SORIANO, 2000: 289.

3 Pizarra Visigoda (*PizVis* n.º 8, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 150-160. *PizVis* n.º 9, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 160-162. *PizVis* n.º 18, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 177-180. *PizVis* n.º 19, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 180-183. *PizVis*, n.º 26, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 188-190. *PizVis* n.º 39, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 210-219. *PizVis* n.º 42, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 239-245. *PizVis* n.º 43, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 245-248. *PizVis* n.º 44, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 248-251. *PizVis* n.º 59, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 299-304.

4 En lo que se refiere a las pizarras con escritura cursiva, el primer corpus completo sobre estas piezas fue publicado por Gómez-Moreno con la colaboración de Casamar, GÓMEZ-MORENO, 1966. En este mismo año Díaz y Díaz publica un artículo en el que cuestiona las lecturas efectuadas en aquella edición: DÍAZ y DÍAZ, 1966: 75-107. Canellas López edita las pizarras escritas que se conocen hasta esa fecha, además de realizar un estudio documental: CANELLAS LÓPEZ, 1979. No será hasta 1989 cuando Velázquez Soriano publique los resultados de su tesis doctoral en su libro *Las pizarras visigodas: edición crítica y estudio*. En 2004 actualizó el corpus y la edición de las pizarras escritas incluyendo nuevos ejemplares: VELÁZQUEZ SORIANO, 2004. Por otra parte, las pizarras de dibujo no han sido editadas conjuntamente, pero sí existen estudios parciales: GARCÍA MARTÍN, 1982: 576-687. SANTONJA GÓMEZ y MORENO ALCALDE, 1991: 471-496. FERNÁNDEZ CADENAS, 2021b: 75-88. Un intento de sistematización y localización de las pizarras de dibujo fue realizado por Morín de Pablos en su tesis doctoral publicada en 2016: MORÍN DE PABLOS, 2015-2016, vol. 1 y 2.

en la ejecución de prácticas contables locales como los derechos de pasto y los peajes ganaderos atestiguada por las fuentes escritas coetáneas. La existencia de dispositivos contables en otros ámbitos cronológicos y geográficos destinados a tal fin y que utilizan un sistema contable similar al de las pizarras sugiere una funcionalidad similar. En esta investigación se plantea la posibilidad de que la teoría ganadera sea una opción viable para la interpretación de la función de las pizarras numerales.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

La primera hipótesis fue efectuada en 1886 por Paredes y Guillén que, en relación con unas pizarras encontradas en Segura de Toro (Cáceres), creía que podrían tratarse de cuentas vinculadas con los derechos de paso de la ganadería trashumante en su tránsito anual hacia Extremadura⁵. La relación de las pizarras cifradas con los peajes ganaderos va a ser apoyada por varios investigadores a lo largo del siglo XX. El hallazgo de una pizarra mixta que combina texto y cifras (Santibáñez de la Sierra, Salamanca) en la que según Gómez-Moreno se haría referencia a la existencia de un peaje ganadero, lleva al investigador a poner en valor la teoría de Paredes y Guillén⁶. Esta tesis estaría reforzada por el hecho de que muchas de estas pizarras aparecían en los transversales de la Vía de la Plata hacia las sierras de Gata y Ávila⁷. De hecho, el hallazgo cada vez más frecuente de pizarras numerales en zonas articuladas por cañadas y sus ramificaciones —lo que actualmente conocemos como cordeles, coladas o veredas—, va a llevar a diversos investigadores a sugerir que su función podría estar relacionada con una contabilidad vinculada a las pastorías móviles⁸. Esta teoría

también fue secundada por Morín de Pablos, quien alega que la presencia de pizarras numerales con dibujos de animales puede ser un indicio de apoyo a la hipótesis relacionada con el montazgo⁹. Por otro lado, otros investigadores han sugerido que podrían estar vinculadas con los derechos de pasto. En esta línea se sitúa Velázquez Soriano al considerar que una de las funciones de estas piezas se relacionaría con el paso de ganado por zonas acotadas o por el aprovechamiento de determinadas zonas de pasto¹⁰. Coelho alega que se trataría de arrendamientos de los pastos, bien sean de titularidad privada o comunitaria¹¹. Por tanto, hasta finales del siglo XX la circulación de ganado y su necesario control a través de un sistema contable, bien para gestionar los derechos de pasto, o bien para lucrarse económicamente de estas pastorías móviles a través del pago de peajes constituye la principal explicación sobre la función de las pizarras numerales.

Esta hipótesis no estuvo exenta de detractores. Díaz y Díaz sostiene que conlleva tres problemáticas fundamentales: que no existe ningún dato positivo que permita afirmar la existencia de puestos de control en la época visigoda; que no todas las pizarras cifradas se encuentran cerca de cañadas y cordeles; y que habría que suponer la existencia de una fértil ganadería en época visigoda que se reflejase en las pizarras cursivas al modo de la existente en época moderna¹². Así mismo, Martín Viso expone que, si bien es cierto que muchas de

ocurre con las pizarras encontradas en Martínez que se sitúan muy cerca de un cordel que va desde Zarpardiel de la Cañada hasta Diego Álvaro: JIMÉNEZ PARDO y GABALDÓN MARTÍNEZ, 1999: 455. Esta misma idea es sostenida por Gonzalo González, para quien uno de los motivos para la elección de la situación del Cerro de Tormejón (Armuña, Segovia), donde aparecieron pizarras numerales, fue el control del ganado trashumante: GONZALO GONZÁLEZ, 2006, 21. La misma opinión es vertida sobre las pizarras cifradas encontradas en el Cerro de la Virgen del Castillo (Bernardos, Segovia) a cuyos pies se situaba una cañada: FUENTES DOMÍNGUEZ y BARRIOS MARTÍN, 1999: 441. URBINA ÁLVAREZ, 2002: 143.

9 MORÍN DE PABLOS, 2015-2016, vol. 5: 510. Un ejemplo es la pizarra numeral n.º 6 de la Col. D. A. Hernández, D. M. del Río y D. F. Jiménez: MORÍN DE PABLOS, 2015-2016, vol. 5: 511.

10 VELÁZQUEZ SORIANO, 1989: 31.

11 COELHO, 1994: 254.

12 DÍAZ y DÍAZ, 1961: 235.

5 PAREDES Y GUILLÉN, 1886: 23.

6 No obstante, admite que, aunque esta tesis podría ser plausible, no se tienen suficientes evidencias para afirmarla con rotundidad: GÓMEZ-MORENO, 1954: 37; 1966: 26. *Piz-Vís* n.º 2, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 122-125.

7 GÓMEZ-MORENO, 1966: 26.

8 Este es el caso del estudio llevado a cabo por Represa Fernández en torno a una pieza que apareció entre Quintanilla de Arriba y Cogeces del Monte (Valladolid), lugar por donde pasan numerosas cañadas, una de ellas la merinera: REPRESA FERNÁNDEZ, 1976: 457. Lo mismo

estas piezas aparecen cerca de vías pecuarias, esto no es indicativo de que estuviesen relacionadas con los movimientos pastoriles pues implicaría que los caminos ganaderos de época visigoda fuesen los mismos que las cañadas bajomedievales¹³.

En contraposición a Díaz y Díaz, Martín Viso admite que la ganadería es importante en este territorio —puesto que es una constante económica y cultural—. Plantea que, si la actividad ganadera siempre fue abundante, no tendría sentido que las pizarras se utilizaran solo en unas épocas concretas. Para él, tendría más lógica pensar que surgieron para cubrir una necesidad social puntual relacionada con el sistema fiscal y tributario y que, una vez que está motivación desapareció, también lo hicieron las pizarras¹⁴. En sus primeros estudios defiende que son reflejo de la colaboración entre el Estado visigodo y los poderes locales en materia fiscal¹⁵. Según esta teoría, las pizarras aparecen en un periodo caracterizado a nivel político por la disminución del grosor del Estado en beneficio de los poderes locales que, ante la ausencia de una autoridad central, empezaron a desarrollar funciones antes realizadas por la administración imperial como la captación de tributos¹⁶. Con el afianzamiento de la monarquía visigoda a partir del siglo VI se produce una negociación entre ambos segmentos que llevará a la colaboración de los poderes locales con el Estado a cambio de una gratificación¹⁷. Por tanto, las pizarras serían una herramienta contable utilizada para recaudar impuestos sobre la población dependiente.

- 13 Las últimas investigaciones aceptan de forma mayoritaria la relación existente entre las cañadas bajomedievales y las vías pecuarias premesteñas. Se argumenta que las primeras rutas ganaderas se han formado a partir de las sendas nacidas por la repetición del tránsito de los animales en busca de abrevaderos. Si bien es cierto que estas vías pecuarias pudieron ver variado parte de sus recorridos por diversas circunstancias, existen puntos nodales de comunicación de paso obligado que permanecen inmutables, como puertos de montaña y vados en el cruce de los ríos: SÁNCHEZ MORENO, 1998: 68-71. ARANDA GARCÍA 2016: 42-46.
- 14 MARTÍN VISO, 2006: 275.
- 15 Esta hipótesis fue desarrollada por primera vez por Retamero, y consolidada en trabajos posteriores por Díaz Martínez y Martín Viso: RETAMERO, 1999: 290; 2000: 172. MARTÍN VISO, 2006: 266-272. DÍAZ MARTÍNEZ y MARTÍN VISO, 2011: 233-234.
- 16 MARTÍN VISO, 2006: 263.
- 17 MARTÍN VISO, 2006: 289-290.

De forma paulatina empiezan a aparecer hallazgos de pizarras numerales en solares de antiguas *villae* romanas, así como en aldeas y granjas¹⁸. Para algunos investigadores, las halladas en *villae* son resultado de la gestión dominical vinculada al pago de censos por el campesinado dependiente¹⁹, mientras que las encontradas en sitios en altura se asocian con la tributación²⁰. Sin embargo, Vigil-Escalera y Quirós Castillo expusieron la dificultad de aplicar la función fiscal como una herramienta de control vertical a las pizarras aparecidas en aldeas y granjas, ya que estas no se pueden considerar núcleos intermedios²¹. Para Martín Viso estas pizarras serían las «huellas de poder» que reflejan la presencia de jerarquías dentro de las propias comunidades campesinas²², en las que existirían notables que colaborarían con las aristocracias externas para llevar a cabo procesos recaudatorios sobre la producción generada²³.

En la actualidad se ha producido un incremento de las intervenciones arqueológicas y la revisión de yacimientos ya excavados con hallazgos de pizarras numerales en sitios en altura asociados a rutas ganaderas y a zonas tradicionales de trasterminancia²⁴. Estas nuevas informaciones

- 18 Se han encontrado pizarras numerales en antiguas *villae* romanas en los yacimientos de San Pelayo (Aldealengua, Salamanca), en la Tierra de las Pizarras (Coca, Segovia) o en Valdelobos (Montijo, Badajoz). Véase, DAHÍ ELENA, 2007: 79-104. CORDERO RUÍZ y MARTÍN VISO, 2012: 235-266. Ejemplos de pizarras numerales encontradas en aldeas y granjas son los yacimientos de la Legoriza, Monte el Alcaide, Cuarto de las Hoyas, Las Henrenes y La Genestosa. Respectivamente, GÓMEZ GANDULLO, 2006: 238-257. PARICIO ALONSO y VINUESA CHAO, 2009: 45-67. FABIÁN GARCÍA *et al.*, 1986: 190. STORCH DE GRACIA Y ASENSIO, 1998: 148. MARTÍN VISO, 2015: 303.
- 19 CORDERO RUÍZ y MARTÍN VISO, 2012: 261. CHAVARRÍA ARNAU, 2005: 280-281; 2006: 57-61.
- 20 CORDERO RUÍZ y MARTÍN VISO, 2012: 261.
- 21 Los núcleos intermedios se pueden considerar como centros de poder no urbanos en los que la materialidad sugiere la presencia de élites con funciones políticas, religiosas y/o administrativas de carácter comarcal. VIGIL-ESCALERA y QUIRÓS CASTILLO, 2013: 391-396.
- 22 MARTÍN VISO, 2015: 306.
- 23 MARTÍN VISO, 2015: 309.
- 24 A los pies del Cerro de la Virgen del Castillo (Bernardos, Segovia) discurre una cañada; además se encuentra muy cercana la vía 24 del Itinerario Antonino en el tramo entre las mansiones de Cauca y Segovia: FUENTES DOMÍNGUEZ y BARRIO MARTÍN, 1999: 441. Esta misma vía

han provocado el resurgimiento de la hipótesis ganadera. En los últimos trabajos de Martín Viso se acepta la idea tradicional de que las pizarras podrían representar el pago de algún tipo de peaje. La novedad de su teoría reside en que incide en que es gestionado por las élites locales²⁵ y que, además de ser un peaje ganadero, también puede comportar otras manifestaciones como las mercantiles²⁶. En su vinculación de las pizarras con los peajes, el investigador alude a la pieza de Santibáñez de la Sierra, cuya transcripción parece referirse a un peaje sobre el ganado bovino²⁷. Así mismo, ha interpretado la presencia de pizarras numerales en el castro de Lerilla como un registro de tipo ganadero, relacionado con el paso tradicional del ganado a través del Puente Lerilla sobre el río Badillo²⁸.

La hipótesis tributaria ha tenido un gran recibimiento por parte de la comunidad científica, de forma que ha desplazado a la función ganadera en las investigaciones realizadas hasta la fecha²⁹. Este estudio revisa la viabilidad de la hipótesis ganadera, analizando los argumentos e hipótesis que han llevado a su sustitución por la teoría fiscal.

METODOLOGÍA

Este estudio indaga en la viabilidad de la hipótesis ganadera como una de las posibles funciones de las pizarras numerales. Para ello se

realiza una aproximación interdisciplinar conjugando los datos obtenidos de las fuentes escritas y materiales. En lo que se refiere a las primeras, se profundiza en aquellas evidencias escritas enmarcadas cronológicamente entre los siglos V y VII, periodo al que se asocia la aparición de pizarras. Específicamente, se atiende a las noticias e informaciones que evidencian la existencia de necesidades contables ligadas a las ganaderías móviles, esto es, la presencia de derechos de pasto y la mención de posibles peajes ganaderos. Por último, se analizará la existencia de sistemas contables similares en otras cronologías y zonas geográficas que hayan sido utilizados en relación con actividades ganaderas.

Esta información textual se complementa con la arqueológica. Se han revisado los estudios palinológicos y arqueofaunísticos en el entorno del Sistema Central, es decir, el área donde hay una mayor concentración de pizarras numerales. Su finalidad es comprender cuáles fueron las dinámicas agropastoriles y de gestión de la cabaña ganadera en la Antigüedad Tardía. En relación con ello, se realiza una distribución espacial de las pizarras cifradas en torno a las vías pecuarias a través de SIG (Sistemas de Información Geográfica) (figura 1), tomando como referente orientativo las cañadas mesteñas, así como cordeles, veredas y coladas asociadas³⁰. El análisis de las vías pecuarias tradicionales como marco de referencia para el estudio de hallazgos arqueológicos y su posible asociación con el fenómeno ganadero ha sido empleado en multitud de investigaciones³¹. La decisión de tomar los datos mesteños, es decir, la aplicación de las vías de época posterior en vez de las rutas previas al periodo que se estudia, viene determinada por el propio debate historiográfico sobre la viabilidad

Segovia-Cauca-Septimanca, discurre junto al yacimiento segoviano del Cerro de la Virgen del Tornejón (Armuña): BLANCO GARCÍA, 2002: 153. La Cabeza de Navasangil (Solosancho, Ávila) también se sitúa en una zona tradicional de movimiento estacional del ganado, la Sierra de la Paramera, uno de los pasos obligados de los rebaños desde el valle hacia la montaña: CABALLERO ARRIBAS y PEÑAS PEDRERO, 2012: 235. Lo mismo ocurre en El Cancho del Confesionario (Manzanares el Real, Madrid) y Lerilla (Zamorra, Salamanca): MARTÍN VISO, 2006: 273; 2018: 325-326.

25 MARTÍN VISO, 2012: 262; 2013b: 11.

26 MARTÍN VISO *et al.*, 2017: 9. MARTÍN VISO, 2015: 297.

27 *PizVis* n.º 2, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 122-125. MARTÍN VISO, 2015: 297.

28 MARTÍN VISO, 2018: 325-326.

29 GÓMEZ GANDULLO, 2006: 254. PARICIO ALONSO y VINUESA CHAO, 2009: 66. CABALLERO ARRIBAS y PEÑAS PEDRERO, 2012: 226. PÉREZ GONZÁLEZ y REYES HERNANDO, 2009: 57.

30 *Red Nacional de Vías Pecuarias*, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, Unidad de Apoyo, Banco de datos de la Naturaleza, 2021, https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/vias_pecuarias_descargas.html.

31 Sobre hallazgos epigráficos funerarios prerromanos, GÓMEZ-PANTOJA, 1994: 121-136; 1995: 495-505; 2001: 177-213. Sobre las téseras de hospitalidad, SALINAS DE FRÍAS, 1999: 288-291. Sobre los verracos, ÁLVAREZ SANCHÍS, 1990: 224-226.

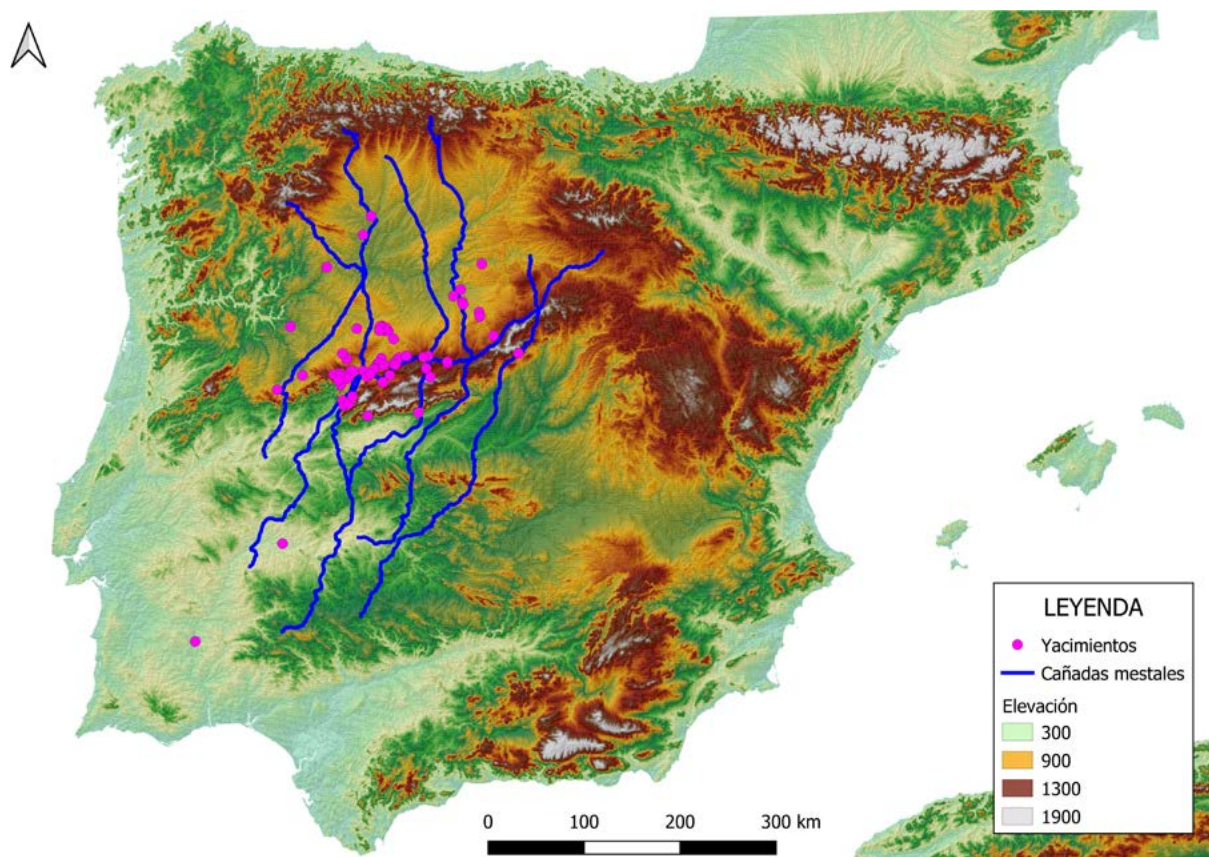


Figura 1. Distribución espacial de las pizarras numerales y las cañadas mesteñas castellanas. Fuente: elaboración propia con QGIS, Sistema de Información Geográfica libre y de Código Abierto, <https://qgis.org/es/site/>.

de la teoría ganadera. La coincidencia del hallazgo de pizarras cifradas en vías que luego serán integradas en la Mesta ha originado multitud de debates sobre la función de estas piezas³². Se ha sugerido que los mecanismos recaudatorios, peajes y derechos de pasto, sobre el ganado que circulaba por estas vías no estaban presentes en época visigoda. Las pizarras numerales no podrían ser muestra de estas actividades.

A nivel metodológico, la extrapolación de la cartografía bajomedieval al horizonte visigodo responde a la existencia de itinerarios aproximados como resultado de refacciones y de aprovechamiento de caminos previos. Estas vías pecuarias nunca fueron inmutables, son orientativas y pueden cambiar en función de factores circunstanciales³³. La variabilidad de la red ca-

ñariega supone una limitación para el registro de las pizarras cifradas ubicadas en el entorno de rutas ganaderas, especialmente para el Valle del Alagón, uno de los focos principales de hallazgos de pizarras, donde el MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) no recoge las vías pecuarias³⁴. Pese a estas problemáticas, muchas de estas vías responden a la búsqueda de la ruta óptima de desplazamiento y tienen su origen ya en época

go de vasos comunicantes»: GARCÍA MARTÍN, 2001: 5. Entre los factores por los que se puede modificar el trazado viario destacan la guerra, los mercados, los peajes, o las propias preferencias del pastor: GARCÍA MARTÍN, 2001: 17.

34 *Red Nacional de Vías Pecuarias*, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, Unidad de Apoyo, Banco de datos de la Naturaleza, 2021, https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/bancodatos-naturaleza/informacion-disponible/vias_pecuarias_descargas.html.

32 Véase el estado de la cuestión.

33 La red cañariega premesteña era un sistema complejo y diversificado que García Martín ha calificado como «tráfa-

prehistórica³⁵. Así mismo, debemos tener en cuenta la existencia de puntos nodales obligados de paso como vados, abrevaderos o puertos de montaña³⁶. Estos factores permiten el análisis espacial de las pizarras en relación con la red cañariega.

La comparación de los datos emanados del registro textual, antropológico y arqueológico ha permitido obtener una perspectiva complementaria e interdisciplinar que avala la existencia de pastorías móviles y exacciones económicas asociadas a las mismas en época visigoda. El contenido textual y gráfico de las pizarras y su distribución espacial son clave en la vinculación entre las prácticas ganaderas y las contables.

PASTORÍAS MÓVILES, DERECHO DE PASTO Y PEAJES GANADERO EN LAS FUENTES POSROMANAS

Las hagiografías visigodas evidencian la existencia de pastorías móviles. En la autobiografía de Valerio del Bierzo, que escribe en el siglo VII³⁷, se documenta la existencia de pastorías móviles, en concreto de trasterminancia vertical. El eremita cuenta que cuando abandonó la iglesia de San Félix, situada en lo alto del monte, el lugar empezó a ser ocupado por personas atraídas por la hierba que generaba el estiércol. Poco después se quemó junto con la iglesia y todas sus viviendas³⁸. La interpretación de este pasaje es de suma importancia: en primer lugar, el sitio del que habla Valerio está situado en lo alto de un monte, del que tuvo que descender («et quia de sepedicto monte me discedente»), lo que indica que quizás pueda tratarse de una zona de pastos de montaña. Indicio que se ve reforzado por la información que

aporta diciendo que aquí se generaban grandes cantidades de estiércol, lo que evidencia la presencia de cabañas ganaderas. Además, alega que este abono generaba hierba con lo que era un lugar muy concurrido («quum autem de stercora animalium dudum occurentium hominum delicio-sus in eodem loco excreuisset fenus»). De la misma forma, nos está hablando de la presencia de pastores que habitan en esta zona cuando dice que hubo un incendio que quemó los refugios allí establecidos («per idem fenum ingressus, cuncta habitacula cum ipsa concremauit ecclesia»).

Existe otro pasaje relatado por Valerio del Bierzo que contribuye a reforzar la existencia de trasterminancia vertical en época visigoda. El eremita relata cómo una mujer llamada Teodora, al visitarlo, se cruza en el camino con pastores y sus bueyes, siendo embestida por uno de ellos. Valerio especifica el momento exacto del año cuando se produce el suceso, esto es, en tiempos de vendimia («quumque, propinquante uindemie tempore, se ad uindemia celebranda, proficiscere prepararet»)³⁹. Es precisamente en esta época, es decir, mediados de octubre, cuando los ganados abandonan los puertos del Bierzo para ir a zonas más cálidas⁴⁰.

También en la *Vita Sancti Aemiliani* escrita por Braulio de Zaragoza a mediados del siglo VII⁴¹, se hace referencia a estas prácticas pastoriles. Relata cómo el eremita en su juventud, cuando fue pastor de ovejas, se dirigía con su rebaño a pastar a las zonas de alta montaña⁴². Por tanto, de estos tres pasajes hagiográficos se deduce la presencia de movimientos trasterminantes verticales que implican la existencia de ganados durante los meses estivales en zonas de pasto de alta montaña aprovechando la frescura de la hierba.

35 FAIRÉN JIMÉNEZ *et al.*, 2006: 55-68. BLANCO GONZÁLEZ y ESPARZA ARROYO, 2019: 67-83. POLO ROMERO y MORALES MANZANARES, 2022: 7-36.

36 SÁNCHEZ MORENO, 1998: 71. ALFARO GINER, 2001: 218.

37 Sobre los propósitos y características de la obra de Valerio del Bierzo consultar: COLLINS, 1986: 425-442. MARTÍN IGLESIAS, 2010: 202-221. VELÁZQUEZ SORIANO, 2005: 226-235. DÍAZ MARTÍNEZ, 2013: 293-315. HENRIET *et al.*, 2021.

38 Valerio, *Replicatio Sermonum*, 7.5, recogido en HENRIET *et al.*, 2021: 103-104.

39 Valerio, *Replicatio Sermonum*, 3.1, recogido en HENRIET *et al.*, 2021: 85-87.

40 GÓMEZ-PANTOJA, 2001: 197. GARCÍA MORENO, 1983, vol. 1: 407.

41 Sobre esta obra destaca el estudio realizado por Castellanos García: CASTELLANOS GARCÍA, 1995: 27-48, en la que estudia cómo se organiza el paisaje en la Antigüedad Tardía a través de esta hagiografía; y CASTELLANOS GARCÍA, 1998 en el que se centra en el estudio de la vertebración del poder a nivel local a través de la figura del eremita.

42 Braulio, *Vita Sancti Aemiliani*, I, 8, recogido en OROZ RETA, 1978: 186.

Las pizarras escritas dan cuenta de la posible existencia de peajes ganaderos y derechos de pasto sobre estas pastorías móviles. Un ejemplo es la pizarra de Santibáñez de la Sierra en la que se hace mención de una contabilidad relacionada con el ganado⁴³. La particularidad de esta pizarra es que es de tipo mixto, lo que podría sugerir una relación entre el texto y la cuenta. Sin embargo, la separación de ambas partes de manera intencionada por un trazo horizontal, impide afirmar con rotundidad una relación entre ellas. En lo que se refiere al contenido, Gómez Moreno tradujo el texto como «Yo hice cuenta del paso por la vía pública: perturba quien esté lesionado en el peaje de Socaboína». Según esta transcripción, la contabilidad de la pizarra podría estar relacionada con algún tipo de peaje (*pedagium*) en el lugar de Socaboína, asociado al paso del ganado por un camino público (*stratus*)⁴⁴. Canelas ve forzada la interpretación de peaje en sentido impositivo, de forma que interpreta la pizarra como una execración que advierte sobre el tránsito por el coto del matorral (*soca boina*)⁴⁵. En su edición de 2004, Velázquez Soriano vuelve a poner en valor la idea de que esta pizarra se esté refiriendo a algún tipo de peaje, pues concordaría con la posible interpretación de la última parte del escrito como «en el lugar bovino (*in soca boina*)»⁴⁶. Además, propone que esta pizarra podría integrarse dentro del conflicto tradicional por la utilización de los terrenos proindiviso en lo que se refiere a derechos de uso y trashumancia, pues según su última lectura haría referencia a que una persona (*Gratus*) obstaculizó el peaje del lugar bovino⁴⁷.

La existencia de derechos de pasto también se refleja en los documentos de mediados del

siglo VI del Monasterio de San Martín de Asán⁴⁸. En concreto, se mencionan estivas o pastos de verano en altura en la donación del obispo Vicente de Huesca⁴⁹ y en la devolución efectuada de bienes confiscados al monasterio por Recaredo⁵⁰. Tomás Faci y Martín Iglesias defienden que estas estivas no serían una propiedad agrícola, sino derechos de pasto en los valles de Broto y Vio⁵¹ que Díaz Martínez relaciona con la existencia de trasterminancia vertical⁵². Estos documentos son de vital importancia puesto que en ellos se puede advertir no solo la existencia de derechos de pasto, sino también de peajes ganaderos en época visigoda. En concreto, en las donaciones realizadas por Gaudioso y Vicente de Huesca al monasterio, entre las distintas propiedades que se van a transferir se incluyen «las entradas (*aditibus*) y accesos (*accessibus*)»⁵³. Sobre estas propiedades se establece que el Mo-

43 *PizVis* n.º 2, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 122-125.

44 GÓMEZ-MORENO, 1954: 37. «stratus feci turbati / qui lesserit pedago / in socabolna», recogido en GÓMEZ-MORENO: 1966: 26.

45 CANELLAS LÓPEZ, 1979: 78.

46 «[s] Gratus fecit urbat / qui lesserit pedag[ium?] / in soca boina», en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 124.

47 VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 90. El cerramiento u obstaculización de una zona de paso de ganado, es decir, una cañada o un prado abierto, estaba penado con una multa de veinte sueldos o diez sueldos en función de la categoría jurídica del delincuente: *Lex Visigothorum (LV)*, VIII, 4, 24, recogida en ZEUMER, 1902: 341.

48 La colección documental está compuesta por un total de seis documentos. Primero, la donación y testamento de Vicente de Huesca que cuenta con varias ediciones como la de Fortacín Piedrafita con traducción al castellano y la de Corcoran con traducción al inglés: FORTACÍN PIEDRAFITA, 1983: 7-70. CORCORAN, 2003: 215-221. Segundo, otros cuatro diplomas recientemente descubiertos que se corresponden con dos donaciones al monasterio, una exención fiscal del rey Leovigildo y finalmente la devolución por parte de Recaredo de una serie de bienes que fueron confiscados por el poder real. Estos han sido editados en 2017 por Tomás Faci y Martín Iglesias. TOMÁS FACI y MARTÍN IGLESIAS, 2017: 261-286; 2021. El testamento y donación de Vicente de Huesca ha sido estudiado en numerosas ocasiones: DÍAZ MARTÍNEZ, 1998: 257-270. ROTH, 2016: 433-452. Asimismo, destaca el estudio reciente sobre los seis documentos en el monográfico *Nouvelles chartes visigothiques du mastère pyrénéen d'Asán* editado por MARTÍN y LARREA, 2021.

49 Vicente de Huesca, *Donatio*, líneas 30-32, recogido en FORTACÍN PIEDRAFITA, 1983: 60. En las Etimologías de Isidoro de Sevilla se describen las *aestiva* como lugares sombreados en los que el ganado se refugia durante el verano: Isidoro. *Etymologiae*. XIV, 9, 37, OROZ RETA y MARCOS CASQUERO, 2004: 1040.

50 Recaredo, *Devolutio*, doc. 4, líneas 7-11, recogido en TOMÁS FACI y MARTÍN IGLESIAS, 2017: 281

51 Según los investigadores el hecho de que en estas estivas no aparezca referencia al distrito en el que se integraban se debe a que no se estaba transmitiendo una propiedad concreta, sino un derecho de uso: TOMÁS FACI y MARTÍN IGLESIAS, 2017: 268-270.

52 DÍAZ MARTÍNEZ, 2021: 24. Recientemente se ha publicado un análisis sobre la práctica de estas pastorías móviles en altura en relación con los documentos visigodos de Asán: RENDU, 2021, vol. 42: 125-158.

53 Gaudioso, *Donatio*, doc. 1, líneas 31-39, recogido en TOMÁS FACI y MARTÍN IGLESIAS, 2017: 278. Vicente de

nasterio de Asán puede poseerlas, venderlas, entregarlas a un tercero o negociar con ellas; de lo que se deduce que se obtenía un beneficio económico de estas. Al tratarse de una zona eminentemente pastoril⁵⁴, se podría sugerir que el beneficio de la explotación de las «entradas y accesos» se está refiriendo, aunque no exclusivamente, al pago de portazgos y montazgos de los pastores por el acceso a determinados pastos o lugares.

La existencia de derechos de pasto está atestiguada en la legislación visigoda en relación con el ganado porcino. Se establece que el propietario de los cerdos que se introduzcan en un bosque de titularidad privada debe pagar el diezmo (*decimum*) al dueño de este⁵⁵. Además de los bosques de titularidad privada, el código visigodo también regula los derechos de pasto de ganado porcino en terrenos compartimentados de uso solidario entre los miembros de una comunidad (*consortes*)⁵⁶. De esta ley se deduce que los diezmos obtenidos debían ser repartidos entre todos los propietarios del terreno en proporción a la porción de tierra que le corresponde a cada uno de ellos⁵⁷. En relación a los derechos de pasto

vinculados a la montería de cerdos, es sugerente la propuesta que realiza García Moreno sobre determinadas pizarras con texto encontradas en los yacimientos abulenses de Diego Álvaro y Dehesa del Castillo. Estas piezas se componen de nombres personales seguidos de una cantidad a la que antecede la expresión *in alio(s) cusso(s)*⁵⁸. Según García Moreno dicha expresión estaría indicando el objeto de la deuda o del cobro, ya que *cussus* podría derivar del bajo latín *cursus*, que precisamente hace referencia a los bosques de glandíferas en los que pastan los cerdos en régimen de montería⁵⁹. Velázquez Soriano alega que, además de esta acepción que puede ser cierta⁶⁰, habría que tener en cuenta que la palabra *cursus* también se puede referir a una porción de tierra, bien un pastizal, o bien un lugar cercado que puede o no estar cultivado⁶¹. La investigadora se inclina por esta última opción, por lo que propone que el contenido de estas pizarras en lugar de ser un impuesto sobre el derecho de pasto del ganado porcino, se trata de pagos en especie en función de la porción de tierra⁶². Martín Viso defiende que, a nivel etimológico, se alude a un pago sobre un espacio de uso ganadero que podría estar controlado por el Estado o por las propias comunidades⁶³. Además, propone que la concentración de pizarras con la expresión *in alio cusso* en el sector de Diego Álvaro y Galinduste podría hacer referencia a una forma de propiedad específica de esta zona. El desarrollo de estrategias económicas y fiscales a nivel local en el horizonte tardoantiguo que se adaptan a las ecologías del cerdo ha sido estudiado recientemente por Kreiner. La investigadora también vincula las pizarras escritas con la existencia de derechos de pasto sobre este animal. En concreto menciona la PizVis n.º 92, que plantea la posibilidad de que sea una multa a Gisadus por el robo de un cerdo, pero también que sea

Huesca, *Donatio*, líneas 33-38, recogido en FORTACÍN PIEDRAFITA, 1983: 60.

54 Sobre la mención a pastos de verano: Recaredo, *Devolutio*, doc. 4, líneas 7-11, recogido en TOMÁS FACI y MARTÍN IGLESIAS, 2017: 281. Vicente de Huesca, *Donatio*, líneas 30-32, recogido en FORTACÍN PIEDRAFITA, 1983: 60. Sobre la mención de pastores de ovejas: Vicente de Huesca, *Donatio*, líneas 35-36, FORTACÍN PIEDRAFITA, 1983: 60.

55 *LV*, VIII, 5, 1, recogida en ZEUMER, 1902: 346.

56 Serían por tanto terrenos comunales, entendiéndose como tal la acepción promulgada por Beneyto Pérez y expuesta por Díaz Martínez: «Derecho correspondiente a un conjunto o comunidad de *consortes*. Típicamente se refiere a la utilización de prados, bosques y aguas estimada accesorio de cada una de las fincas del distrito y gozada en términos proporcionales por los *herederos* propietarios o poseedores del consorcio»: BENEYTO PÉREZ, 1941: 46. DÍAZ MARTÍNEZ, 2021: 18.

57 *LV*, VIII, 5, 2, recogida en ZEUMER, 1902: 346. Esta ley tiene una interpretación muy compleja. Según D'Ors los cerdos pertenecían a los *consortes*, por lo que el diezmo solo se establecía sobre los cerdos ajenos introducidos en los pastos de aquel que tuviese menos cerdos propios. Estos diezmos se repartían entre todos los *consortes* de forma proporcional a la partición del terreno que le correspondía a cada uno de ellos: D'ORS, 2014: 186. DÍAZ MARTÍNEZ, 2021: 20-21. No obstante, nada impide pensar que la ley se esté refiriendo por completo a cerdos ajenos, es decir, que los *consortes* cobren el diezmo por la introducción de ganado porcino en sus pastos proindiviso.

58 *PizVis* n.º 45, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 251-260.

PizVis n.º 46, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 260-268.

PizVis n.º 48, en VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 272-274.

59 GARCÍA MORENO, 1983: 415

60 VELÁZQUEZ SORIANO, 2004: 96.

61 VELÁZQUEZ SORIANO, 1989: 429-430; 2004: 95-96.

62 *Notitia. Vectigalia rerum rusticarum*, en VELÁZQUEZ SORIANO, 1989: 430; 2004: 96. Relación de pagos o cobros de cantidades en especie.

63 MARTÍN VISO, 2006: 269.

una sanción por introducirlo en terrenos que no le corresponden, es decir, sin derechos de pasto⁶⁴.

En lo que se refiere al ganado bovino y ovino, se establece que las regulaciones sobre la entrada de cerdos se apliquen también a los rebaños de ovejas y de vacas. Sin embargo, se realiza una aclaración fundamental, pues se diferencia entre *consortes* y *ospites* en relación con este tipo de ganado bovino y ovino⁶⁵ y su acceso a los terrenos comunales. En concreto regula que no debe haber conflicto entre estos dos grupos puesto que los *ospites* pueden acceder al igual que los *consortes* a los terrenos comunales no compartimentados. Sin embargo, inmediatamente después, aclara que esto no aplica a aquellos que hayan cerrado su porción, es decir, *consortes*, puesto que si han decidido cercarla ya no pueden aprovecharse de los pastos abiertos salvo que paguen un derecho de pasto⁶⁶, a diferencia de los *consortes* que no hubiesen vallado su porción que pueden acceder a los terrenos comunales sin necesidad de pagar dichos derechos⁶⁷. Una de las mayores incógnitas es saber a quién se están refiriendo con el término *ospites*. D'Ors creía que hacía alusión a los godos (*ospites*) en contraposición con los romanos (*consortes*), dentro del conflicto tradicional por el reparto de tierras entre ambos grupos⁶⁸. Sin embargo, como defiende Díaz Martínez, esta distinción no tendría sentido en el contexto del *Liber Iudiciorum*, sea en la época de Leovigildo o en la de Recesvinto⁶⁹. Este investigador propone que con *ospites* se está refiriendo a los vecinos pobres de la comunidad, que según el consorcio podrían utilizar estos es-

pacios comunales⁷⁰. No obstante, no descarta que se asocie a no vecinos, pues en la mayoría de los casos, el término *hospes* se relaciona con individuos ajenos a una comunidad como peregrinos o gentes de paso. En este caso, hipotetiza que quizás estos extranjeros pudieron comprar el derecho sobre estas propiedades. De forma que *consors* serían los propietarios-vecinos y *ospites* los propietarios no vecinos⁷¹.

Además de estas posibilidades, cabría preguntarse en qué medida el término *ospes* hace referencia a los pastores de otros núcleos vecinales que entran en conflicto con los vecinos de un territorio (*consortes*). Esto explicaría la acepción de *ospes* como extranjeros o gentes de paso pues son ajenos a la comunidad. Además, encajaría con el contexto de esta ley en la que se deduce que los *ospes* van acompañados de ovejas o vacas, pero que son distintos a los *consortes* pues entran en conflicto con ellos por el acceso de sus rebaños a un mismo recurso, los terrenos comunales, al que según la legislación ambos tienen derecho. El conflicto entre los pastores y la población sedentaria ha sido una constante histórica que ha necesitado de una regulación jurídica continua, como se puede apreciar en el código visigodo⁷². Tal y como expone Gómez-Pantoja, podría pensarse que esta legislación iría encaminada a proteger la libertad de tránsito y comercio, pero una lectura detallada de las disposiciones sugiere que «the legislator was more likely thinking about shepherds that periodically moved their cattle from the low lands to the summer mountain pastures and viceversa»⁷³.

Los primeros indicios nos los ofrece un término que se repite en casi todas las leyes que reflejan la problemática entre las rutas de paso y las poblaciones que las obstruyen. Este concepto es el de «*iter agentibus*» o «*iter agentes*», que se ha traducido en la última edición del Código como «los que van de camino»⁷⁴. Este término

64 KREINER, 2020: 42-43.

65 Nótese que esta diferenciación no se establece cuando se habla de ganado porcino, lo que nos está indicando que el término *ospites* está en estrecha relación con el ganado bovino y ovino.

66 D'ORS, 2014: 188.

67 *LV*, VIII, 5, 5, recogida en ZEUMER, 1902: 347.

68 D'ORS, 2014: 188, nota 599. Este argumento se fundamenta en el supuesto conflicto que se generó a partir del siglo V entre los romanos y los visigodos por el reparto físico de las tierras. Según la interpretación del Código de Eurico a los godos les corresponden dos tercios de la tierra y a los romanos un tercio: *Codex Euricanus (CE)*, 277, D'ORS, 2014: 200. *LV*, X, 1, 8, recogida en ZEUMER, 1902: 385. Un resumen sobre este debate: HALSALL, 2012: 431-466.

69 DÍAZ MARTÍNEZ, 2021: 19-20.

70 DÍAZ MARTÍNEZ, 2021: 25.

71 DÍAZ MARTÍNEZ, 2021: 25.

72 GARCÍA MORENO, 1983, vol. 1: 411-412.

73 GÓMEZ-PANTOJA, 2004: 95. Esta idea también es sostenida por otros investigadores como KING, 1991: 226 y GARCÍA MORENO, 1983: 422-425.

74 RAMÍS SERRA y RAMÍS BARCELÓ TORRES, 2015: 649 y 651. Aparece en las siguientes leyes: *LV*, VIII, 3, 9,

aparece por primera vez en una ley relativa a la prohibición de reducir el ancho de las vías públicas pues podría perjudicar a los que van de camino («ut iter agentibus adplicandi spatium non vetetur»⁷⁵). En esta norma no se hace referencia explícita a ningún tipo de ganado, pero el hecho de que exponga el conflicto tradicional de los pastores y las poblaciones sedentarias con respecto al ancho de los caminos, puede ser un indicio de que se esté hablando de pastores⁷⁶. Esto se ve reforzado por la ley inmediatamente posterior en la que ya se especifica que «los que van de camino» lo hacen acompañados de animales. Es posible pensar que estos animales podrían ser caballos o bueyes de comerciantes o transportistas, pero como se establece la pena de que se pague una multa por cada dos cabezas de ganado en caso de robo, o cada cuatro cabezas en caso de que se expulsen de terrenos desocupados, se deduce que los animales que acompañaban a «los que van de camino» eran muchos y, por tanto, podría ser un rebaño⁷⁷.

Existe otra ley que hace referencia a los daños ocasionados por los cazadores que ponen trampas en lugares apartados («locis secretis vel desertis») a los que accedían los rebaños⁷⁸.

recogida en ZEUMER, 1902: 325. *LV*, VIII, 4, 25, recogida en ZEUMER, 1902: 342. *LV*, VIII, 4, 26, recogida en ZEUMER, 1902: 342. *LV*, VIII, 4, 27, recogida en ZEUMER, 1902: 343.

75 *LV*, VIII, 4, 25, recogida en ZEUMER, 1902: 342.

76 Uno de los motivos de enfrentamiento tradicional entre los agricultores sedentarios y los pastores es que los primeros invadían las rutas de paso, por lo que se trató de fijar el ancho de las cañadas cuando pasaban por tierras de cultivo: KLEIN, 1979: 88-98. Es importante señalar que solo se fijaba el ancho de estas rutas de ganado en las zonas que atravesaban terrenos agrícolas de propietarios privados, puesto que cuando las rutas pasaban por terrenos comunales o tierra no cultivables no había límites, sino que los rebaños cruzaban en libertad: KLEIN, 1979: 100.

77 *LV*, VIII, 4, 26, recogida en ZEUMER, 1902: 342.

78 *LV*, VIII, 4, 23, recogida en ZEUMER, 1902: 341. Es importante señalar que la edición de Ramís Serra y Ramís Barceló, basándose en la catalana de BELLÉS I SALLEN (2008), que a su vez sigue la de recogida en ZEUMER (1973) lo transcribe como «no pueden acceder los rebaños»; sin embargo, como advierten los primeros, en la versión del Manuscrito de Bonsom (*Liber Iudicum populares. Ordenat pel jutge Bonsom de Barcelona*), editada en 2003, figura como «pueden acceder los rebaños»: RAMÍS SERRA y RAMÍS BARCELÓ TORRES, 2015: 647. Nos hemos inclinado por esta segunda transcripción puesto que creemos que cuadra más con el contexto al que se refiere:

La ley estipula que el cazador debe avisar a los vecinos de los alrededores en cuyo caso si alguno cayese en las trampas, el cazador no tiene que compensarles porque ya les ha avisado; pero si resulta perjudicado alguien que viene de lugares lejanos («si quis vero de locis longinquiribus veniens»), entonces sí ha de resarcirle, pues desconocía la trampa⁷⁹. Esta gente que venía de lugares lejanos y que pasa precisamente por estos terrenos apartados, podrían ser los pastores. La posibilidad de que se refiera a comerciantes o mercaderes es más inviable, puesto que sería extraño que circularan por estos lugares inhóspitos, al margen de las calzadas y vías de comunicación («in locis secretis vel desertis, ubi via nulla est, que non consueverat frequentari»). En cambio, era habitual que los pastores transitaran por estos campos abiertos para alimentar a los rebaños durante el camino. De hecho, esta práctica se ve reflejada en la misma legislación visigoda donde se permite acampar a «los que van de camino» y que sus animales pastasen en los terrenos no vallados durante dos días; e incluso se permite que los alimenten con ramas de esos terrenos⁸⁰. D'Ors defiende que esta costumbre proviene de los germanos⁸¹, pero el aprovechamiento de los rastrojos y los restos de viñas tras la vendimia o incluso los restos de ramón que quedan tras la poda de los olivares, es una práctica común en las pastorías móviles⁸². Si se acepta la acepción de *iter agentes* en el sentido de pastores, se explicaría también el objetivo de la ley en la que se prohíbe a los vecinos cercar los territorios comunales para dificultar su acceso a «los que van de camino»⁸³. En última instancia, este conflicto también se ejemplifica en otra ley que insta a los vecinos que cultiven cerca del paso de un

en primer lugar porque forma parte del título ocho que habla específicamente sobre los daños en animales y en bienes diversos (*De damnis animaLVum vel diversorum rerum*), y, en segundo lugar, porque solo se explica el paso de gentes de lugares lejanos por zonas tan alejadas de las vías públicas, si se trata de pastores, pues era habitual que transitaran con sus rebaños por los campos abiertos.

79 *LV*, VIII, 4, 23, recogida en ZEUMER, 1902: 341.

80 *LV*, VIII, 4, 27, recogida en ZEUMER, 1902: 343.

81 D'ORS, 2014: 10, 172.

82 MONTOYA OLIVER, 1983: 19.

83 *LV*, VIII, 3, 9, recogida en ZEUMER, 1902: 325.

río a hacer una cerca para que los animales al transitar no dañen sus cultivos⁸⁴. Esta ley sugiere un uso público y protección jurídica de los vados⁸⁵, o pasos de los ríos, por los que los rebaños tienen obligatoriamente que transitar en sus movimientos estacionales.

El análisis de las fuentes y la documentación escrita de época visigoda informan de la existencia de pastorías móviles asociadas a la ejecución de derechos de pasto y peajes ganaderos. Para calcular el montante de estas tasas era necesario llevar a cabo una contabilidad sobre las cabezas del rebaño. En la *Vita Fructuosi*, escrita en torno al siglo VII⁸⁶, existe un pasaje que podría vincularse con la ejecución de algún tipo de contabilidad sobre el ganado como peajes o derechos de pasto⁸⁷. En concreto se alude a que el padre de Fructuoso, propietario de ganado, que era *ducis exercitus Spanie*, realizaba un registro sobre los rebaños en las zonas montañosas del Bierzo que luego discutía con el efectuado por sus pastores («Pater autem sus greges describat et pastorum rationes discutibat»)⁸⁸.

La evidencia etnográfica documenta el uso de sistemas de contabilidad para registrar las tasas y otros derechos y deberes de los vecinos sobre la gestión de los pastos comunales. Estos son los denominados como palos de conteo o *tally sticks*⁸⁹. Algunas como los *Exchequer tallies* del siglo XII fueron utilizadas por los po-

deres centrales con fines administrativos⁹⁰. Sin embargo, la tipología mayoritaria se empleó por las comunidades locales para satisfacer sus necesidades diarias. Un ejemplo son los *Alpscheit* de Lötschental (Suiza), datados en el siglo XVIII, que sirven para calcular y certificar los derechos de pasto de los vecinos de una comunidad en los terrenos comunales⁹¹. Además de para contabilizar los derechos de pasto, este tipo de dispositivo también se utilizó en diversas partes de la geografía europea para gestionar otras tareas y deberes relacionadas con los pastos comunales. Por ejemplo, era habitual que los rebaños de los vecinos pastaran conjuntamente guiados por un mismo pastor. Los dueños de los animales se dividían la producción (leche, queso o lana) de forma proporcional a las cabezas de ganado o a los derechos de pasto empleando estos dispositivos⁹². Esta práctica de pastoreo conjunto también se documenta en la legislación visigoda⁹³.

Una particularidad de estos *tally sticks* empleados por las comunidades campesinas es que al igual que las pizarras cifradas, los signos que se utilizan más frecuentemente son «I», «V» y «X»⁹⁴. Recientemente se ha sugerido que ambos dispositivos, los *tally sticks* campesinos y las pizarras numerales contengan el mismo sistema contable⁹⁵. Tradicionalmente se creía que se trataba del sistema romano, pero la existencia de particularidades como la dirección de la escritura en ambos sentidos, la presencia de signos diferenciados o la ausencia de numerales característicos del sistema notacional romano como «L», ha hecho pensar que se trata de otro sistema, denominado como «numerales campesinos» o «la contabilidad de los

84 *LV*, VIII, 4, 28, recogida en ZEUMER, 1902: 343.

85 D'ORS, 2014: 172.

86 En concreto se ha fechado su redacción en dos fases: una primera entre el 670 y el 680, y una segunda a partir del 681. Su autoría ha sido muy discutida, algunos investigadores lo atribuyen a Valerio del Bierzo, véase ANDRÉS SANZ, 2010: 221-223, aunque para otros esta autoría está completamente descartada, véase VELÁZQUEZ SORIANO, 2005: 220. Sobre las características de esta obra, consultar CASTELLANOS GARCÍA, 2004: 263-274 y VELÁZQUEZ SORIANO, 2005: 218-226.

87 FERNÁNDEZ CADENAS, 2023.

88 *Vita Fructuosi*, II, 1, recogido en DÍAZ Y DÍAZ, 1974, 82.

89 Las varas de conteo, denominadas según la terminología anglosajona como *tally stick*, eran en palabras de Nena Židov, «the most common device for recording numbers, quantities, and messages in the past»: ŽIDOV, 2010: 96. La naturaleza perecedera del soporte ha ocasionado que apenas se conserven dispositivos con mucha antigüedad, por lo que el registro mayoritario pertenece a la época moderna y contemporánea: ŽIDOV, 2010: 91 y CHRISOMALIS, 2009: 60.

90 MENNINGER, 1969: 236-240.

91 MENNINGER, 1969: 234-235.

92 Existen evidencias del uso de estos dispositivos para la gestión de los recursos comunales desde al menos el siglo XVI: ŽIDOV, 2010: 115-117. FOSBERG, 2018: 82-110.

93 *LV*, V, 5, 6, recogida en ZEUMER, 1902: 229. Para Kreiner este pasaje de las *Leges Visigothorum* supone que pastar una cabaña ganadera de varios dueños diferentes puede llevar a la confusión sobre a quién pertenece cada animal, y consecuentemente ser susceptibles de fraude: KREINER, 2020: 97.

94 Un estudio comparativo entre ambos sistemas contables y su posible vinculación con la gestión comunal campesina ha sido expuesto en FERNÁNDEZ CADENAS, 2021a: 1-27.

95 FERNÁNDEZ CADENAS, 2021a: 1-27.

iletrados»⁹⁶. Se trata de un sistema de notación numérica que puede ser utilizado en contextos rurales y campesinos para cuestiones diarias. El uso frecuente de *tally sticks* en tareas agrícolas y ganaderas como la gestión de derechos de pasto, plantea la posible relación de las pizarras cifradas de época visigoda con estos usos.

Algunos investigadores sugieren que las pizarras cifradas que suman cantidades similares en cada línea podrían ser reflejo de este registro. De las 1094 pizarras (contando ambas caras) editadas en bibliografía⁹⁷, solo el 3,6 % están completas. De esta cantidad, el 53 % ofrece un resultado igual o muy similar en la suma de sus líneas. Paredes y Guillén alegaba que estas sumas similares se relacionaban con el montazgo que había que pagar por cada 100 cabezas de ganado, de forma que en función del tipo de ganado se pagaría el sesmo, diezmo o quinto, lo que justificaría que las líneas sumasen lo mismo⁹⁸. En esta línea, Coelho defiende que cada línea se correspondería con el total de ganado que pasta diariamente en un bosque o un pastizal. Esto explicaría las pequeñas oscilaciones en los totales, pues los animales podrían perderse, morir o incorporarse nuevas cabezas de ganado (nacimiento o compra); mientras que el total de líneas podría corresponderse a la duración temporal del encargo de registrar las cabezas de ganado que pastaban en ese territorio⁹⁹. Gabaldón Martínez y Jiménez Pardo añaden una novedad a la teoría de Coelho. Sugieren que la pequeña oscilación

en los totales de las líneas, se podría relacionar con la antigua costumbre de contar el ganado según iba llegando¹⁰⁰.

EVIDENCIAS DE GESTIÓN DE LA CABAÑA GANADERA DESDE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE. LA GEOGRAFÍA DE LAS PIZARRAS

La vinculación de las pizarras numerales con la gestión ganadera puede argumentarse también a través de su distribución geográfica. En la figura 1 se puede comprobar la dispersión de estos artefactos a nivel peninsular. Observamos que existe un foco principal en el entorno del Sistema Central. En esta área, los yacimientos con hallazgos de pizarras guardan cierta relación con zonas tradicionales de paso ganadero y/o pasto (figura 2), como son: Ávila, Baños de Montemayor (Cáceres), Berrocal de Huebra (Salamanca), Cabezas del Villar (Ávila), Cancho del Confesionario (Manzanares el Real, Madrid), Cañada de la Llosa (Íscar, Valladolid), Cárcava de la Peladera (Hontoria, Segovia), Cerro de la Virgen del Castillo (Bernardos, Segovia), Cerro de la Virgen del Tormejón (Armuña, Segovia), Charca del Chapallón (Hondura de Huebra, Salamanca), Cortinal de San Juan (Salvatierra de Tormes, Salamanca), El Cenizal (San Morales, Salamanca), El Contadero (Abadía, Cáceres), El Contadero (Segura de Toro, Cáceres), El Soto (Calvarrasa de Abajo, Salamanca), Fuenterroble de Salvatierra (Salamanca), La Dehesa (Aguasal, Valladolid), La Santidad (Cordovilla, Salamanca), Las Henrenes (Cillán, Ávila), Las Pizarras (Coca, Segovia), Los Azafranales (Coca, Segovia), Los Bebederos (Huerta, Salamanca), Los Hornos (Coca de Alba, Salamanca), Pericalvo (Galindo y Perahuy, Salamanca), Ramacastañas (Ávila), Regato de la Silla (Salvatierra de Tormes, Salamanca) San Pelayo (Aldealengua, Salamanca), Tierras de La Ermita (La Torre, Ávila) y, más alejado, Las Dibujas (Benavente, Zamora). En algunos casos, estas rutas aprovechan carreteras romanas previas¹⁰¹.

96 MENNINGER, 1969. IFRAH, 1997: 173.

97 GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, 1904: 155; 1967: 502-511. MORÁN BARDÓN, 1919: XV; 1945: 261-262; 1946: XI. CABRÉ AGUILÓ, 1930: 164. GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, 1966: 13-16. GUTIÉRREZ PALACIOS, 1949: 528. JIMÉNEZ, 1950: 66-68. DÍAZ Y DÍAZ, 1961: 238; 1966: 64-65. REPRESA FERNÁNDEZ, 1976: 453. SORIA SÁNCHEZ, 1976: 571-574. COELHO, 1972: 279. PÉREZ GONZÁLEZ y REYES HERNANDO, 2009: 50-57. MORÍN DE PABLOS, 2003. GOZALO VIEJO, 1977: 74. STRATO, 2013: 113. URBINA ÁLVAREZ, 2002: 135-144. BENITO DEL REY, BERNARDI y SÁNCHEZ, 2003: 295. DÍAZ MARTÍNEZ y MARTÍN VISO, 2011: 244-250. REGUERAS GRANDE y MARTÍN BENITO, 1997: 310. CALLEJA MARTÍNEZ, 2001: 128. ARRANZ SANTOS, 1995: 83-84. SANZ MÍNGUEZ, 2019: 32-37. RUIZ ASECIO, 1993: 42. MAÑANES PÉREZ, 2002: 278. MARTÍN VISO *et al.*, 2020: 151-161. BERRICA, 2022: 81-82.

98 PAREDES Y GUILLÉN, 1886: 23.

99 COELHO, 1994: 254.

100 JIMÉNEZ PARDO y GABALDÓN MARTÍNEZ, 1999: 455.

101 MORENO GALLO, 2019. Son los casos de: Aldealengua, Ávila, Baños de Montemayor, Fuenterroble de Salvatierra, Huerta, San Morales y Segura de Toro.

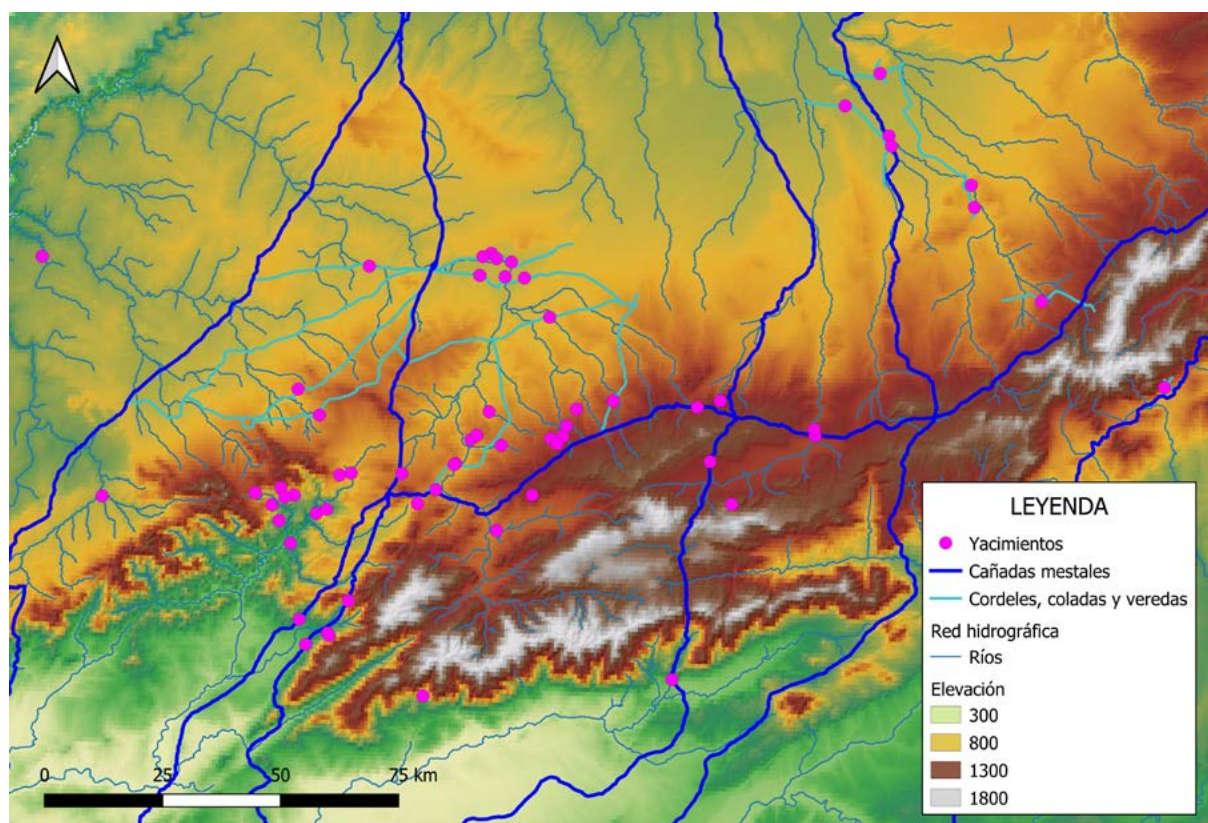


Figura 2. Distribución espacial de las pizarras numerales y las cañadas mesteñas en el Sistema Central. Fuente: elaboración propia con QGIS, Sistema de Información Geográfica libre y de Código Abierto, <https://qgis.org/es/site/>.

Uno de estos yacimientos es el del paraje de Tierras de La Ermita, ubicado en el municipio abulense de La Torre (figura 3). En 1987 fue hallada aquí, fortuitamente, un fragmento de pizarra numeral (figura 4) junto a unas tumbas de granito¹⁰². En nuestra visita al lugar del hallazgo pudimos comprobar su localización en un entorno de transición entre la Sierra de Ávila y el Valle Amblés, en el que actualmente se contempla un mosaico de zonas adherasadas de presierra y cultivos de cereal más próximos a la vega del Adaja. El paraje está articulado en torno a la Cañada Real Leonesa Occidental, que desciende desde la montaña hacia Gredos. En los cultivos del paraje pudimos contemplar la existencia en superficie de fragmentos de cerámica común y latericia.

El fragmento de pizarra hallado es de forma rectangular, de 94 mm de altura, 28 mm de anchura y 8 mm de espesor. Pesa 36 g y es de color gris Cailleux M31. Posee 10 renglones de

numerales de 8 mm de altura y 3 mm de interlineado (figura 4). Transcripción:

```

.....
1  [... I I ? ...]
   [...] IIII I I I V [...]
   [... IIII ?] I V V [...]
   [...] I XV
5  [... XII V ? ...]
   [... VI ?] XI [V ? ...]
   [...] I I I I III I [...]
   [...] V I I I [II ? ...]
   [...] I I III I [...]
10 [... II ?] (vac.) I I [...]
    ..... ?

```

Una problemática que presentan los yacimientos con hallazgos de pizarras en torno a vías de comunicación es discernir si esta distribución se vincula con la articulación del territorio o con las zonas de paso ganaderas. Desde la arqueología se ha podido rastrear la explotación ganadera y su impacto paisajístico en este sector peninsular. Se han obtenido resultados clave en

102 Museo de Ávila, Ávila, inv. 87/43/9/95.



Figura 3. Cañada Real Leonesa Occidental a su paso por el paraje Tierras de La Ermita (La Torre, Ávila). Fuente: elaboración propia.

cuanto a la gestión de la cabaña ganadera en época visigoda.

En el mundo Mediterráneo se suceden una serie de cambios en las formas de explotación y en los modelos de asentamiento tras el colapso del sistema imperial. Algunos de estos cambios conllevan el fin de la especialización en pro de la diversificación económica. Por otro lado, proliferan pequeños núcleos habitacionales que se expanden por zonas que en el Imperio apenas habían sido ocupadas. De forma general, esto supuso la recuperación de varios ecosistemas como bosques y marismas¹⁰³.

No obstante, en determinados espacios de montaña de la península ibérica se dan una serie de características que, en contraposición a estas zonas del continente europeo, guardan más paralelismos con el del Norte de África. El bosque sufre una contracción en favor de zonas agrarias que permite una extensión de las áreas de pasto¹⁰⁴.

103 BEHRE, 1988: 633-672. LEWIT, 2009: 89.

104 FERNÁNDEZ MIER, 2013: 167-219. GALOP, 1998. GURT ESPARRAGUERA y PALET MARTÍNEZ, 2001: 9-36. PALET MARTÍNEZ, 2008: 385-399.

La transición del modelo romano al altomedieval es gradual. Desde el punto de vista cultural, las pautas romanas persisten en asentamientos ubicados en zonas llanas fértiles como el valle del Tiétar, donde el cultivo del olivo es la principal actividad¹⁰⁵. No obstante, comienzan a darse las primeras ocupaciones en altura. Recientes investigaciones consideran que uno de los factores por los que comienza a darse esta ocupación de la alta montaña es el Periodo Frío Altomedieval (*ca.* 450-950)¹⁰⁶. En Gredos parece darse un descenso acusado de las temperaturas y un régimen irregular de precipitaciones combinado con largos periodos de sequía¹⁰⁷. Diferentes estudios paisajísticos y medioambientales practicados en la Sierra de Gredos¹⁰⁸, área de mayor concentración de pizarras numerales, advierten de un cambio drástico en la cobertera vegetal

105 MARINÉ ISIDRO, 1995: 271-332.

106 ROBLES LÓPEZ, 2018: 239.

107 LÓPEZ SÁEZ *et al.*, 2019: 24.

108 BLANCO GONZÁLEZ *et al.*, 2014: 1-7. BLANCO GONZÁLEZ, LÓPEZ SÁEZ y LÓPEZ MERINO, 2009: 275-300. LÓPEZ SÁEZ *et al.*, 2018: 233-244. LÓPEZ SÁEZ *et al.*, 2019: 9-38. ROBLES LÓPEZ, 2018.

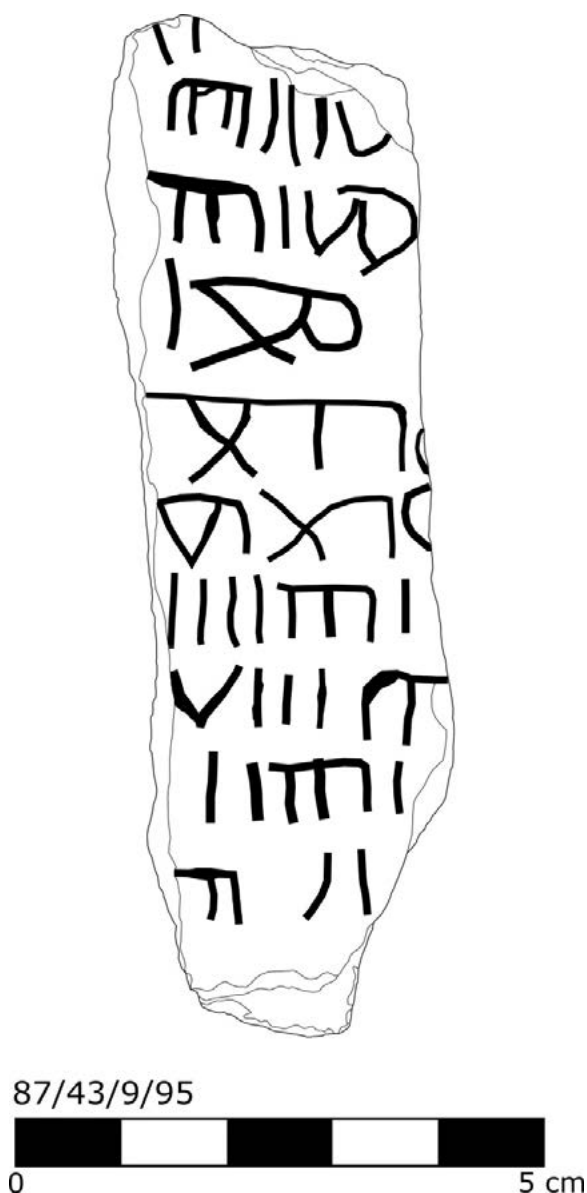


Figura 4. Pizarra numeral hallada en el paraje de La Ermita (La Torre, Ávila). Fuente: elaboración propia con Inkscape.

como consecuencia de la acción antrópica en alta montaña, principalmente la presión pastoril.

En época romana se observa cierta presencia de actividad ganadera en la parte occidental¹⁰⁹, interpretada como una primera evidencia de trashumancia en la Vía de la Plata¹¹⁰ que, en ningún caso, supuso una actividad económica dominante¹¹¹. Sin embargo, a partir del siglo V se puede

109 LÓPEZ SÁEZ *et al.*, 2018: 238-239.

110 GÓMEZ-PANTOJA, 2004: 94-102.

111 GÓMEZ-PANTOJA, 2016: 305-314.

rastrear una fuerte expansión de la presión humana sobre el medio. La palinología nos muestra cómo se da una contracción acusada del pinar en alta montaña en beneficio del olivo, aclarados y brezales, así como la extensión del centeno en cotas más bajas. Por otro lado, la presencia de hongos coprófilos¹¹² en los aclarados evidencia una actividad ganadera de pasto intermitente. Uno de los yacimientos con hallazgos de pizarras numerales en el que se ha podido comprobar una modificación del paisaje con una clara orientación ganadera es el de El Cañaverál, en la Dehesa de la Genestosa (Casillas de Flores, Salamanca). En las excavaciones realizadas en el poblado campesino se registró una ocupación intermitente desde época altoimperial hasta finales del siglo VII o inicios del VIII en el que las estructuras más recientes amortizan las más antiguas. En época romana se observa una alta presencia de arboricultura, acompañada de cierto cultivo de cereal y actividad pastoril, mientras que en el periodo posromano el bosque sufre una contracción acusada consecuencia de una intensificación de la actividad ganadera¹¹³.

Por otro lado, la arqueozoología ayuda a comprender la gestión de la ganadería por parte de los grupos humanos. Aunque desde principios de siglo han aumentado considerablemente los estudios arqueofaunísticos¹¹⁴, el volumen de datos todavía no es lo suficientemente representativo como para establecer relaciones con los yacimientos en los que se han encontrado pizarras numerales¹¹⁵. Muchas de las intervenciones no cuentan con especialistas en arqueofauna, ni tampoco las estrategias de gestión ganadera se presentan como objetivos de dichas investigaciones. Asimismo, las variables postdeposicionales y las características de los suelos son factores que afectan notablemente a la conservación de estos restos. Pese a estas limita-

112 Los hongos coprófilos (del griego κόπρος *copros*, heces, y φιλία *filia*, atracción o gusto) son aquellos que nacen del estiércol de los animales herbívoros como consecuencia de la ingesta y excreción de las esporas presentes en organismos vegetales, WICKLOW, 2009: 715.

113 MARTÍN VISO *et al.*, 2017: 20-25. RUBIO DÍEZ, 2018: 178-189.

114 MORALES MUÑIZ, 2002: 103-116.

115 Uno de estos yacimientos es el de El Castellón (Santa Eulalia de Tábara, Zamora), SASTRE BLANCO y CATALÁN RAMOS, 2012: 202-203.

ciones, recientes estudios parecen mostrarnos como pautas generales la existencia de una ganadería dominada por la presencia de ovicápridos, seguida de los suidos y los bóvidos. Esto sugiere una diversificación de la cabaña ganadera a partir de la Antigüedad Tardía en contraposición con la romana y la bajomedieval. Los individuos de bóvido muestran claros signos de haber sido sacrificados en edad adulta, lo que se relaciona con empleo de los mismos como fuerza de tiro; mientras que en los ovicápridos los individuos son sacrificados a distintas edades, por lo que la estrategia parece corresponderse tanto con la obtención de carne como de leche y lana¹¹⁶. Por otro lado, la reducción generalizada del tallaje animal es consecuencia directa de un mantenimiento sostenido y no de una cría destinada a la mejora de la especie. Esta falta de especialización se inserta claramente en un sistema de rotación de terrenos, propio de economías campesinas¹¹⁷ en las que el pastoreo se combina con la agricultura. Tanto las estrategias diversificadas de gestión de la cabaña ganadera como la reducción de la talla de los individuos se prolongan hasta los siglos finales de la Alta Edad Media¹¹⁸.

Esta relevancia de la ganadería la encontramos también reflejada en las propias pizarras. La presencia de grafitos en pizarras numerales puede estar indicando el uso al que estaba destinada dicha contabilidad. Así, del mismo modo que en El Cortinal de San Juan (Salvatierra de Tormes, Salamanca) se ha sugerido que los dibujos de barcas pueden relacionarse con un peaje fluvial¹¹⁹, la existencia de cuadrúpedos¹²⁰ parece reflejar pagos derivados de la actividad ganadera. Un ejemplo es el del yacimiento de Lerilla (Zamarra, Salamanca), para el que se hipotetizó la existencia de una oficina contable dedicada al control del paso de ganado sobre el río Badillo¹²¹. Otro de los asentamientos en el que aparecen grafitos de este tipo es el de la Cabeza de Navasangil (Solosancho, Ávila)¹²².

116 GRAU SOLOGESTOA, 2013: 99-116. PORTERO HERNÁNDEZ *et al.*, 2019: 645-661.

117 GRAU SOLOGESTOA, 2014: 132.

118 ESTACA GÓMEZ *et al.*, 2019: 1289-1305.

119 DÍAZ MARTÍNEZ y MARTÍN VISO, 2011: 221-250.

120 MORÍN DE PABLOS, 2015-2016, vol. 1: 380; 506.

121 MARTÍN VISO, 2018: 314-329

122 Museo de Ávila, inv. 91/6/4/9. Hay varias piezas con esa misma sigla.

La pizarra que presentamos (figura 5) es un fragmento de forma trapezoidal de 39 mm de altura, 85 mm de anchura y 4 mm de espesor. Pesa 25 g y es de color gris rosado Cailleux M53 N51. Contiene una representación incisa de un cuadrúpedo córneo. El animal está dibujado en vista lateral, presentando unos cuernos cortos junto a otros trazos de compleja identificación que podrían estar simulando las orejas o ramificaciones de la cornamenta. El morro, alargado y estrecho, animó a su descubridor, David Martino, a catalogarlo erradamente como oso hormiguero, animal que no era conocido en la Hispania tardoantigua, pues procede del continente americano. El cuerpo presenta una serie de incisiones que tratan de emular el pelaje del animal. Del cuerpo parten cinco líneas, dos delanteras, y tres traseras. Consideramos que el último trazo parte en realidad del lomo del animal y que se puede interpretar como la cola. Resulta compleja la identificación del animal. La cornamenta es demasiado corta y la cola demasiado larga como para representar a un ciervo. Si fuese un corzo, la cola igualmente es demasiado corta. Lo mismo ocurre con la cabra. La oveja, por su parte, tiene su cola más prolongada, mucho más similar a la del dibujo, pero solo los machos poseen cuernos, y estos son radicalmente diferentes a los del dibujo. Incluso la forma de los cuernos, hacia adelante, podría representar un bóvido.



Figura 5: Pizarra numeral con grafito de cuadrúpedo hallada en La Cabeza de Navasangil (Solosancho, Ávila). Fuente: elaboración propia con Inkscape.

La Cabeza de Navasangil es un poblado fortificado de finales del siglo IV a principios del VI o del VII¹²³. Ubicado sobre un cerro granítico en el corazón de la Sierra de la Paramera, a 1.300 metros sobre el nivel del mar, controla el Valle Amblés y la ruta de acceso desde Gredos, mismo control ejercido ya por las sociedades del Hierro II desde el vecino castro de Ula-ca. Dado a conocer por Posac Mon¹²⁴, fue Gutiérrez Palacios quien advirtió de la existencia de pizarras de tipo numeral¹²⁵, que con 137 ejemplares constituye uno de los fondos más numerosos de pizarras del Museo de Ávila. La mayoría proceden de las excavaciones de Enrique Pérez Herrero¹²⁶ en los años setenta y de la entrega realizada por David Martino¹²⁷. La recuperación de utillaje relacionado con la actividad ganadera, especialmente cencerros, y el amplio dominio sobre áreas de pasto y rutas de paso, sugiere que una de las funciones del asentamiento fue el control del tránsito ganadero a su paso por el enclave¹²⁸. El grafito del cuadrúpedo, probablemente un cáprido o un bóvido, parece incardinarse dentro de la actividad económica del poblado.

Por tanto, el análisis del registro arqueológico sugiere la extensión de la actividad ganadera en la zona en la que aparecen las pizarras numerales. El hallazgo frecuente de pizarras en vías tradicionales ganaderas, así como los datos procedentes de la arqueozoología y la palinología sugieren la extensión de estas prácticas. Esta hipótesis se refuerza por la presencia de pizarras con grafitos de cuadrúpedos que podrían reflejar la importancia que adquiere la ganadería en esta época.

123 TEJERIZO GARCÍA y VIGIL-ESCALERA GUIRADO, 2017: 143-149.

124 POSAC MON, 1952: 63-64.

125 VELÁZQUEZ SORIANO, 2020: 609.

126 Pérez Herrero, Enrique, Informe previo del yacimiento visigodo de «La Cabeza», Navasangil, Ávila, Informe inédito, 1977, Museo de Ávila, expediente LC/77. Pérez Herrero, Enrique, Informe de la segunda campaña arqueológica realizada en el yacimiento visigodo de Navasangil, La Cabeza, Solosancho, Ávila durante el verano de 1979. Informe inédito, 1979, Museo de Ávila, expediente LC/79.

127 Museo de Ávila, expediente de Donación 1991/6.

128 CABALLERO ARRIBAS y PEÑAS PEDRERO, 2012: 213-238.

CONCLUSIONES

El análisis de las fuentes escritas y arqueológicas muestra la existencia de pastorías móviles y derechos de pasto en época visigoda. Esto se contrapone a la idea defendida a nivel historiográfico de que no existía una fuerte ganadería ni ejemplos de peajes y derechos de pasto que pudiesen avalar la relación de las pizarras numerales con la actividad ganadera. Por tanto, la hipótesis ganadera vuelve a adquirir relevancia en la investigación sobre la función de las pizarras numerales.

Se ha evidenciado que las fuentes escritas como los textos hagiográficos, la documentación privada y la legislación visigoda documentan tanto la existencia de pastorías móviles como la presencia de prácticas contables relacionadas con peajes y derechos de pasto sobre el ganado. Así mismo, la interpretación de términos que aparecen en la *Lex Visigothorum* como *ospes e iter agentibus* en clave ganadera refuerza estas lecturas. La aplicación de este tipo de prácticas económicas a la realidad cotidiana se evidencia también en las pizarras escritas. El ejemplar de Santibáñez de la Sierra es ejemplo directo de la existencia de peajes sobre el ganado, mientras que se discute si otras piezas podrían hacer alusión a los derechos de montería de cerdos y sus consecuencias jurídicas en forma de sanciones.

Por otra parte, se ha probado a nivel etnográfico cómo el uso de dispositivos contables rurales se empleaba en este tipo de prácticas locales pastoriles en diversas cronologías y regiones de la geografía europea. Estos *tally sticks* locales utilizan un sistema contable muy similar al de las pizarras numerales, en el que predominan los signos I, V, X. Las semejanzas entre ambos sistemas contables sugieren que se puedan aplicar a funciones similares entre las que el control de la actividad ganadera y sus derivados jugarían un rol fundamental.

La localización de pizarras numerales en el entorno de zonas tradicionales de paso ganadero del Sistema Central, podría sugerir que estas estuviesen relacionadas con la gestión de la ganadería. Los estudios palinológicos y arqueofaunísticos muestran la existencia de una intensificación de las prácticas trasterminantes a partir del siglo

V, momento en el que parece comenzar a emplearse este tipo de contabilidad en pizarra. Por otro lado, la existencia de grafitos con representaciones de cuadrúpedos en algunos de estos núcleos ubicados en las vías tradicionales de paso, parece indicar que, efectivamente, en estos centros la actividad ganadera era lo suficientemente relevante como para desarrollar una contabilidad derivada de su gestión.

Las estrategias de diversificación económica a nivel local, entre las que se encuentra la actividad pastoril, generaron nuevas formas de administración de los recursos que pudieron dar lugar al empleo de una contabilidad rural. En el entorno del Sistema Central, las pizarras numerales podrían ser reflejo de estas dinámicas. En consecuencia, esta investigación defiende la viabilidad de la hipótesis ganadera en el debate interpretativo sobre las pizarras numerales y su polifuncionalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro Giner, Carmen, «Vías pecuarias y romanización en la Península Ibérica», en Joaquín Gómez-Pantoja (ed.), *Los rebaños de Gerión: Pastores y trashumancia en Iberia antigua y medieval*, Madrid, Casa Velázquez, 2001: 215-232.
- Álvarez Sanchís, Jesús, «Los verracos del valle del Ámblés (Ávila): del análisis espacial a la interpretación socio-económica», *Trabajos de Prehistoria*, 47/1 (Madrid, 1990): 201-233.
- Andrés Sanz, M.^a Adelaida, «Vita Fructuosi (CPL 1293)», en Carmen Codoñer (coord.), *La hispania Visigótica y mozárabe. Dos épocas en su literatura*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2010: 221- 224.
- Aranda García, José Antonio, «De pastores y caminos: trashumancia en el Alto Guadalquivir en época romana», *ANTIQUITAS*, 28 (Córdoba, 20106): 39-64.
- Arranz Santos, Carlos, *Villa y Tierra de Íscar*, Valladolid, Comunidad de Villa y Tierra de Íscar, 1995.
- Behre, Karl-Hernst, «The rôle of man in European vegetation history», en Brian Huntley y Thompson Webb (eds.), *Vegetation history. Handbook of Vegetation Science*, Dordrecht, Springer, 1988: 633-672.
- Beneyto Pérez, Juan, *Estudios sobre la historia del régimen agrario*, Barcelona, Bosch, 1941.
- Benito del Rey, Luis, Bernardi, José Augusto y Sánchez, Marciano, *Santuarios rupestres prehistóricos de Miranda do Douro (Portugal) y en su entorno de Zamora y Salamanca (España)*, Miranda do Douro, Ayuntamiento de Miranda do Douro, 1993.
- Berrica, Silvia, «El Paisaje Altomedieval de la Sierra de Guadarrama a través de dos casos de estudio: Cancho del Confesionario y la Dehesa de Navalvillar», *Cuadernos de arqueología de la Universidad de Navarra*, 30/2 (Pamplona, 2022): 73-106.
- Blanco García, Juan Francisco, «En la margen derecha del río Cega Coca. “Cauca”», en Tomás Mañanes Pérez (ed.), *Arqueología del área central de la cuenca del río Duero: de Simancas a Coca*, Valladolid, Diputación Provincial de Valladolid, 2002: 127-173.
- Blanco González, Antonio y Esparza Arroyo, Ángel, «Conectividad en la Edad del Bronce del occidente de la península ibérica. Examinando la relación entre sitios y vías pecuarias mediante SIG», *Trabajos de Prehistoria*, 76/1 (Madrid, 2019): 67-83.
- Blanco González, Antonio, López Sáez, José Antonio, Alba Sánchez, Francisca, Abel Schaad, Daniel y Pérez Díaz, Sebastián, «Medieval landscapes in the Spanish Central System (450-1350): a palaeoenvironmental and historical perspective», *Journal of Medieval Iberian Studies*, en línea, 7/1 (2014): 1-17.
- Blanco González, Antonio, López Sáez, José Antonio y López Merino, Lourdes, «Ocupación y uso del territorio en el sector centromeridional de la cuenca del Duero entre la Antigüedad y la alta Edad Media (siglos I-XI d.C.)», *AEspA*, 82 (Madrid, 2009): 275-300.
- Caballero Arribas, Jesús y Peñas Pedrero, David, «Un castrum de época visigoda en el Valle Amblés: La Cabeza de Navasangil (Solosancho, Ávila)», en Juan Antonio Quirós Castillo y José María Tejado Sebastián (coords.), *Los castillos altomedievales en el noroeste de la Península Ibérica*, Bilbao, Universidad del País Vasco, 2012: 213-238.
- Cabré Aguiló, Juan, «El ídolo de Ciudad Rodrigo. El castro de Lerilla y sus placas de pizarra con inscripciones y grabados. El tesoro de Penhagarca (Portugal)», en *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*, Madrid, Museo Antropológico Nacional, 1930: 159-183.

- Calleja Martínez, María Victoria, «El poblamiento de época visigoda en el sureste de la provincia de Valladolid», en *Actas del V Congreso de Arqueología Medieval. Valladolid, 22 a 27 de marzo de 1999*, Valladolid, Junta de Castilla y León, 2001: 125-129.
- Canellas López, Ángel, *Diplomática hispano-visigoda*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 1979.
- Castellanos García, Santiago, «Problemas metodológicos en la investigación de la ocupación del territorio durante la Antigüedad Tardía: el caso del alto Ebro y la aportación de la “Vita Sancti Aemiliani”», *Brocar: Cuadernos de investigación histórica*, 19 (Logroño, 1995): 27-48.
- Castellanos García, Santiago, *Poder social, aristocracias y «hombre santo» en la Hispania visigoda: La «Vita Aemiliani» de Braulio de Zaragoza*, Logroño, Universidad de la Rioja, 1998.
- Castellanos García, Santiago, *La hagiografía visigoda. Dominio social y proyección cultural*, Logroño, Fundación San Millán de la Cogolla, 2004.
- Chavarria Arnau, Alexandra, «Dopo la fine delle ville: Le campagne ispaniche in epoca visigota (VI-VIII secolo)», en Gian Pietro Brogiolo, Alexandra Chavarria Arnau y Marco Valenti (eds.), *Dopo la fine delle ville: le campagne dal VI al IX secolo*, Mantua, Società Archeologica s.r.l., 2005: 263-285.
- Chavarria Arnau, Alexandra, *El final de las «villae» en «Hispania»*, Turnhout, Brepols, 2007.
- Chrisomalis, Stephen, «The origins and Co-Evolution of Literacy and Numeracy», en David R. Olson y Nancy Torrance (eds.), *The Cambridge handbook of Literacy*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009: 59-74.
- Coelho, Luis, «Quatro textos visigóticos da série numérica de duas piçarras da regio salmantina (col. R. Daehnhardt)», *Euphrosyne: Revista de filología clássica*, 22 (Lisboa, 1994): 245-254.
- Collins, Roger, «The Autobiographical Works of Valerius of Bierzo: their Structure and Purpose», *Antigüedad y cristianismo: revistas de Estudios sobre la Antigüedad Tardía*, 3 (Murcia, 1986): 425-442.
- Corcoran, Simon, «The donation and will of Vicent of Huesca: Latin text and English translation», *Antiquité Tardive*, 11 (Turnhout, 2003): 215-221.
- Cordero Ruiz, Tomás y Martín Viso, Iñaki, «Sobre los usos y la cronología de las pizarras numerales: reflexiones a partir del caso del yacimiento de Valdelobos (Montijo, Badajoz)», *Archivo Español de Arqueología*, 85 (Madrid, 2012): 253-266.
- Dahí Elena, Sarah, «Un contexto cerámico en la Antigüedad Tardía: el yacimiento de San Pelayo (Aldealengua, Salamanca). Nuevos datos sobre la cronología de las pizarras visigodas», *PYRENAE*, 38/1 (Barcelona, 2007): 79-104.
- Díaz Martínez, Pablo de la Cruz, «El testamento de Vicente; propietarios y dependientes en la Hispania del siglo VI», en Dionisio Pérez Sánchez, Manuel José Rodríguez Gervás y María José Hidalgo de la Vega (eds.), «Romanización» y «reconquista» en la Península Ibérica: nuevas perspectivas, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1998: 257-270.
- Díaz Martínez, Pablo de la Cruz, «Valerio del Bierzo. La equívoca marginalidad de un asceta tardoantiguo», en Raúl González Salinero (ed.), *Marginales sociales y religiosos en la Hispania tardorromana y visigoda*, Madrid / Salamanca, Signifer Libros, 2013: 293-315.
- Díaz Martínez, Pablo de la Cruz, «Cerdos y otras bestias. Pastos comunales / pastos públicos en la *Lex Visigothorum*», *Mélanges de la Casa de Velázquez Nouvelle série*, 51/2 (Madrid, 2021): 15-33.
- Díaz Martínez, Pablo de la Cruz y Martín Viso, Iñaki, «Una contabilidad esquiva: las pizarras numerales visigodas y el caso de El cortinal de San Juan», en Pablo C. Díaz Martínez e Iñaki Martín Viso (eds.), *Between taxation and Rent. Fiscal Problems from late Antiquity to Early Middle Ages*, Bari, Edipuglia, 2011: 221-250.
- Díaz y Díaz, Manuel Cecilio, «Sobre la posible data de las pizarras salmantinas con signos numéricos», *Zephyrus*, 12 (Salamanca, 1961): 234-239.
- Díaz y Díaz, Manuel Cecilio, «Los documentos hispano-visigóticos sobre pizarra», *Studi Medievali*, 1 (Spoleto, 1966): 75-107.
- Díaz y Díaz, Manuel Cecilio, *La vida de San Fructuoso de Braga: Estudio y Edición crítica*, Braga, Diário do Mingho, 1974.
- D’Ors, Álvaro, *El Código de Eurico*, Madrid, Boletín Oficial del Estado (BOE), 2004.
- Estaca Gómez, Verónica, Malalana Ureña, Antonio, Yravedra Sáinz de los Terreros, José, Linares Matás, Gonzalo José y Morín de Pablos, Jorge, «Economic implications of livestock management strategies in the center of the Iberian Peninsula, Tagus Basin, and Mancha Alta region between the VIII

- and XI centuries AD», *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11/3 (Berlín, 2019): 1289-1305.
- Fabián García, José Francisco, Santonja Gómez, Manuel, Fernández Moyano, Antonio y Benet Jordana, Nicolás, «Los poblados hispano-visigodos de Cañal. Pelayos, (Salamanca). Consideraciones sobre el poblamiento entre los siglos V y VII en el SE de la provincia de Salamanca», en *Actas del I Congreso de Arqueología Medieval Española*, Huesca, Diputación General de Aragón, Departamento de Educación y Cultura, 1986, vol. 2: 187-202.
- Faci, Guillermo Tomás y Martín Iglesias, José Carlos, «Cuatro documentos inéditos del monasterio visigodo de San Martín de Asán (522-586)», *Mittellalteinisches Jahrbuch*, 52 (Stuttgart, 2017): 277-278.
- Fairén Jiménez, Sara, Cruz Berrocal, María, López-Romero González de la Aleja, Elías y Walid Sbeinati, Sabah, «Las vías pecuarias como elementos arqueológicos», en Ignasi Grau Mira (coord.), *La aplicación de los SIG en la arqueología del paisaje*, Alicante, Universidad de Alicante, 2006: 55-68.
- Fernández Cadenas, Nerea, «A critical review on the signs of visigothic slates», *Journal of Medieval Iberian Studies*, 13/1 (Londres, 2021a): 1-27, doi: 10.1080/17546559.2020.1853790.
- Fernández Cadenas, Nerea, «Difusión y transmisión de la tecnología entre la población rural de los siglos VI-VII: el caso de las pizarras de dibujo», en Antonio Juanes Cortés, Daniel Justo Sánchez, Carmen Sáez González y Francisco José Vicente Santos (coords.), *Ciencia, técnica y tecnología en la historia*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2021b: 75-88.
- Fernández Cadenas, Nerea, «Pastoralism and Peasant Accounting in Post Roman times: the Numerical Slates of the Sistema Central», *Al-Masaq: Journal of the Medieval Mediterranean*, (Londres, 2023), doi: 10.1080/09503110.2023.2231323.
- Fernández Mier, Margarita, López Gómez, Pablo, y González Álvarez, David, «Prácticas ganaderas en la Cordillera Cantábrica. Aproximación multidisciplinar al estudio de las áreas de pasto en la Edad Media», *Debates de Arqueología Medieval*, 3 (Granada, 2013): 167-219.
- Fortacín Piedrafita, Javier, «La donación del diácono Vicente al monasterio de Asán y su posterior testamento como obispo de Huesca en el siglo VI. Precisiones críticas para la fijación del texto», *Cuadernos de Historia Jerónimo Zurita, Revista de Historia*, 47-48 (Zaragoza, 1983): 7-70.
- Fosberg, Per, «Technology as integrated into institutions: Expanding the list of actors affecting institutional conditions of cooperation», *International Journal of the Commons*, 12/1 (Londres, 2018): 82-110.
- Fuentes Domínguez, Ángel y Barrio Martí, Joaquín, «Proyecto de investigación arqueológica en el Cerro de la Virgen del Castillo (Segovia)», en Primitiva Bueno Ramírez y Rodrigo Balbín Behrmann (coords.), *II Congreso de Arqueología Peninsular*, Zamora, Fundación Rei Afonso Henriques, 1999: 441-450.
- Galop, Didier, *La forêt, l'homme et le troupeau dans les Pyrénées. 6000 ans d'histoire de l'environnement entre Garonne et Méditerranée*, Toulouse, Editions Médiennes, 1998.
- García Martín, José, «Seis dibujos visigodos con instrumentos agrícolas y animales domésticos sobre pizarras salmantinas», *Salamanca. Revista Provincial de estudios*, 4 (Salamanca, 1982): 57-68.
- García Moreno, Luis, «El paisaje rural y algunos problemas ganaderos en España durante la Antigüedad Tardía (s. VII)», en *Estudios en homenaje a don Claudio Sánchez Albornoz en sus 90 años. Anexo de cuadernos de Historia de España*, Buenos Aires, Instituto de Historia de España, 1983: 401-427.
- Gómez Gandullo, José, «Avance sobre las excavaciones arqueológicas en el yacimiento de época visigoda de La Legoriza, San Martín del Castañar (Salamanca)», *Zona arqueológica*, 8/1 (Madrid, 2006): 238-257.
- Gómez-Moreno Martínez, Manuel, «Sobre arqueología primitiva en la región del Duero», *Boletín de la Real Academia Española*, 45 (Madrid, 1904): 147-160.
- Gómez-Moreno Martínez, Manuel, «Documentación goda en pizarra», *Boletín de la Real Academia Española*, 34/144 (Madrid, 1954): 25-58.
- Gómez-Moreno Martínez, Manuel, *Documentación goda en pizarra estudio y transcripción. (Revisión, facsímiles y fotografías por Manuel Casamar)*, Madrid, Real Academia de la Historia, 1966.
- Gómez-Moreno Martínez, Manuel, *Catálogo monumental de España. Provincia de Salamanca*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, 1967.
- Gómez-Pantoja, Joaquín, «OCCVLTVS CALLIS», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 30/1 (Madrid, 1994): 61-73.

- Gómez-Pantoja, Joaquín, «Pastores y trashumantes de Hispania», en Francisco Burillo Mozota (coord.), *Poblamiento celtibérico. III Simposio sobre los celtiberos*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, CSIC, 1995: 495-505.
- Gómez-Pantoja, Joaquín, «Pastio agrestis. Pastoralismo en Hispania Romana», en Joaquín Gómez Pantoja (ed.), *Los rebaños de Gerión. Pastores y trashumancia en la Iberia Antigua y Medieval*, Madrid, Casa Velázquez, 2001: 177-213.
- Gómez-Pantoja, Joaquín, «Pecora consectari: transhumance in Roman Spain», en Barbro Santillo Frizell (ed.), *PECUS. Man and animal in antiquity. Proceedings of the conference at the Swedish Institute in Rome, September 9-12, 2002*, Roma, The Swedish Institute in Rome, 2004: 94-102.
- Gómez-Pantolja, Joaquín, «Algunos indicios de pastoralismo en Hispania romana», *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité*, 128/2 (Roma, 2016): 305-314, doi: 10.4000/mefra.3521.
- Gonzalo González, José María, *El Cerro del Castillo, Bernardos (Segovia). Un yacimiento arqueológico singular en la provincia de Segovia durante la Antigüedad Tardía*, Segovia, Obra Social y Cultural de Caja Segovia, 2006.
- Grau Sologestoa, Idoia, «Zooarqueología de las aldeas y villas en el País Vasco: actividad ganadera y usos animales en la Edad Media (Siglos V-XV)», *Debates de Arqueología Medieval*, 3 (Granada, 2013): 99-116.
- Grau Sologestoa, Idoia, «Livestock management in Spain from Roman to post-medieval times: a biometrical analysis of cattle, sheep/goat and pig», *Journal of Archaeological Science*, 54 (Ámsterdam, 2014): 123-134.
- Gurt i Esparraguera, Josep Maria y Palet i Martínez, Josep María, «Pervivencias y cambios estructurales durante la Antigüedad tardía en el nordeste de la Península Ibérica», en Javier Arce y Paolo DeLogu (coords.), *Visigoti e Longobardi: atti del seminario*, Roma, Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, CSIC / Università degli Studi di Roma «La Sapienza», 2001: 9-36.
- Gutiérrez Palacios, Arsenio, «Dibujos de materiales y pizarras escritas de Diego Álvaro (Ávila)», en *Crónica del IV Congreso Arqueológico del Sudeste Español, Elche, 1948*, Cartagena, Junta Municipal de Arqueología y del Museo, 1949: 527-530.
- Halsall, Guy, *Las migraciones bárbaras y el Occidente romano, 376-568*, Valencia, Universitat de València, 2012 [Cambridge, Cambridge University Press, 2007].
- Henriet, Patrick, Elfassi, Jacques, Gallon, Florian, Martin, Céline y Martín-Iglesias, José Carlos, *Vallée du Bierzo. Écrits autobiographiques et visions de l'au-delà*, Paris, Les Belles Lettres, 2021.
- Isla Frez, Amancio, *Ejército, sociedad y política en la Península Ibérica entre los siglos VII y XI*, Madrid, CSIC / Ministerio de Defensa, Centro de publicaciones, 2010.
- Jiménez, Fernando, «Un nuevo hallazgo salmantino de pizarras epigráficas», *Zephyrus*, 1 (Salamanca, 1950): 66-67.
- Jiménez Pardo, María Teresa y Gabaldón Martínez, María del Mar, «Tres nuevas pizarras con signos numéricos procedentes de Martínez, Ávila», en Primitiva Bueno Ramírez y Rodrigo Balbín Behrmann (coords.), *II Congreso de Arqueología Peninsular*, Zamora, Fundación Rei Afonso Henriques, 1999: 451-456.
- King, Paul David, *Law and Society in the Visigothic Kingdom*, Londres, Cambridge University Press, 1972.
- Klein, Julius, *La Mesta: estudio de la historia económica española, 1273-1836*, Madrid, Alianza, 1979 [Revista de Occidente, 1936].
- Lewit, Tamara, «Pigs, presses and pastoralism: Farming in the fifth to sixth centuries AD», *Early Medieval Europe*, 17/1 (2009): 77-91, doi: 10.1111/j.1468-0254.2009.00245.x.
- López Sáez, José Antonio, Blanco González, Antonio, Abel Schaad, Daniel, Robles López, Sandra, Luelmo Lautenschlaeger, Reyes, Pérez Díaz, Sebastián y Alba Sánchez, Francisca, «Transhumance dynamics in the Gredos Range (central Spain) during the last two millennia. Environmental and socio-political vectors of change», en Eugene Costello y Eva Svensson (eds.), *Historical Archaeologies of Transhumance across Europe*, Londres, Routledge, 2018: 233-244.
- López Sáez, José Antonio, López Merino, Lourdes, Alba Sánchez, Francisca y Pérez Díaz, Sebastián, «Contribución paleoambiental al estudio de la trashumancia en el sector abulense de la Sierra de Gredos», *Hispania: Revista Española de Historia*, 69/231 (Madrid, 2019): 9-38, doi: 10.3989/hispania.2009.v69.i231.97.
- Mañanes Pérez, Tomás, *Arqueología del Área Central de la Cuenca del Duero: de Simancas a Coca*, Valladolid, Diputación de Valladolid, 2002.

- Mariné Isidro, María, «El patrimonio arqueológico de la Sierra de Gredos», en Miguel Ángel Troitiño Vinuesa (coord.), *Gredos. Territorio, Sociedad y Cultura*, Ávila, Diputación de Ávila, 1995: 19-48.
- Martin, Céline, *La géographie du pouvoir dans l'Espagne visigothique*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion, 2003.
- Martín, Céline y Larrea, Juan José (eds.), *Nouvelles Chartes wisigothiques du mastère pyrénéen d'Asán*, Bordeaux, Ausonius Éditions, 2021.
- Martín Iglesias, José Carlos, «Valerio del Bierzo», en Carmen Codoñer Merino (coord.), *La Hispania visigótica y mozárabe. Dos épocas en su literatura*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca / Universidad de Extremadura, 2010: 202-221.
- Martín Viso, Iñaki, «Tributación y escenarios locales en el centro de la Península Ibérica. Algunas hipótesis a partir de las pizarras “visigodas”», *Anti-quité Tardive*, 14 (Turnhout, 2006): 263-290.
- Martín Viso, Iñaki, «Prácticas locales de fiscalidad en el reino visigodo de Toledo», en Xavier Ballestín Navarro y Ernesto Pastor Díaz de Garayo (eds.), *Lo que vino de Oriente: horizontes, praxis y dimensión material de los sistemas de dominación fiscal en Al-Andalus (ss.VII-IX)*, Oxford, BAR International Series, 2013a: 72-85.
- Martín Viso, Iñaki, «The “visigothic” slates and their archaeological contexts», *Journal of Medieval Iberian Studies*, 2/5 (Londres, 2013b): 1-24, doi: 10.1080/17546559.2013.820379.
- Martín Viso, Iñaki, «Huellas del poder: pizarras y poblados campesinos en el centro de la Península Ibérica (siglos V-VIII)», *Medievalismo*, 25 (Murcia, 2015): 285-314.
- Martín Viso, Iñaki, «Las pizarras de Lerilla», en *Fortificaciones, poblados y pizarras. La raya en los inicios del Medievo*, Ciudad Rodrigo, Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo (Salamanca), 2018: 314-329.
- Martín Viso, Iñaki, Rubio Díez, Rubén, López Sáez, José Antonio, Ruiz Alonso, Mónica y Pérez Díaz, Sebastián, «La formación de un nuevo paisaje en el centro de la península ibérica en el periodo posromano: el yacimiento de La Genestosa (Casillas de Flores, Salamanca)», *Archivo Español de Arqueología*, 90 (Madrid, 2017): 07-28.
- Martín Viso, Iñaki, Sastre Blanco, José Carlos, Catalán Ramos, Raúl y Fuentes Melgar, Patricia, «Pizarras numerales de época posromana y contextos arqueológicos: el yacimiento de El Castellón (Santa Eulalia de Tábara, Zamora)», *Munibe*, 71 (Bilbao, 2020): 151-161.
- Menninger, Karl, *Number Words and Number Symbols. A Cultural History of Numbers*, Cambridge / Londres, M.I.T. Press, 1969 [Vandenhoeck & Ruprecht, 1957].
- Montoya Oliver, José Manuel, *Pastoralismo mediterráneo*, Madrid, Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica, 1983.
- Morales Muñoz, Arturo, «35 years of Archaeozoology in Spain: A critical review», *Archaeofauna: International Journal of archaeozoology*, 11 (Madrid, 2002): 103-116.
- Morán Bardón, César, *Investigaciones acerca de Arqueología y Prehistoria de la región salmantina*, Salamanca, Establecimiento Tipográfico de Calatrava, 1919.
- Morán Bardón, César, «Pizarras de Salamanca», *Archivo Español de Arqueología*, 18/60 (Madrid, 1945): 260-253.
- Morán Bardón, César, *Reseña histórico-artística de la provincia de Salamanca*, Salamanca, Diputación Provincial de Salamanca, 1946.
- Moreno Gallo, Isaac, *Vías romanas en Castilla y León*, Valladolid, Junta de Castilla y León, 2019.
- Morín de Pablos, Jorge, *La época visigoda en el Occidente de la Meseta Norte. Provincias de León, Zamora y Salamanca (ss. V al VIII d.C.)*, volumen 1. *La Colección de D. Serafín Tella. Catedral de Ciudad Rodrigo (Salamanca)*, Madrid, Audema editorial, 2015-2016.
- Morín de Pablos, Jorge, *La época visigoda en el Occidente de la Meseta Norte. Provincias de León, Zamora y Salamanca (ss. V al VIII d.C.)*, volumen 2. *Inventario de la Provincia de Salamanca*, Madrid, Audema editorial, 2015-2016.
- Morín de Pablos, Jorge, *La época visigoda en el Occidente de la Meseta Norte. Provincias de León, Zamora y Salamanca (ss. V al VIII d.C.)*, volumen 5. *Conclusiones*, Madrid, Audema editorial, 2015-2016.
- Oroz Reta, José, «Sancti Braulionis caesaraugustani episcopi. Vita Sancti Aemiliani», *Perficit*, 9/119-120 (Salamanca, 1978): 165-215.
- Oroz Reta, José y Marcos Casquero, Manuel A., *San Isidoro de Sevilla: Etimologías*, 2 vols., Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 2004.

- Palet Martínez, Josep María, «Expansión de la ganadería y dinámica territorial durante la Antigüedad tardía en Cataluña: aportaciones desde la arqueología del paisaje», en João Pedro Bernardes (ed.), *Hispania Romana actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular: Faro, 14 a 19 de Setembro de 2004*, Faro, Universidade do Algarve, 2008: 385-399.
- Paredes y Guillén, Vicente, *Origen del nombre de Extremadura. El de los antiguos, modernos de sus comarcas, ciudades villas, pueblos y ríos; situación de sus antiguas poblaciones y caminos*, Placencia, Tipografía de José Hontiveros, 1886.
- Paricio Alonso, Fernando y Vinuesa Chao, María, «Monte el Alcaide: un yacimiento altomedieval en el alto valle del Alagón (Monleón, Salamanca)», en Iñaki Martín Viso (coord.), *¿Tiempos oscuros? Territorio y sociedad en el centro de la península ibérica (siglos VII-X)*, Madrid, Sílex, 2009: 45-67.
- Pérez González, Cesáreo y Reyes Hernando, Olivia, «Epigrafía Caucense (II)», *Oppidum: cuadernos de investigación*, 5 (Segovia, 2009): 39-64.
- Polo Romero, Luis Alberto y Morales Manzanares, Diana, «Cogotas I en la Campiña Madrileña: un análisis de la relación entre yacimientos y vías de paso», *Panta Rei*, 16 (Murcia, 2022): 7-36.
- Portero Hernández, Rodrigo, González Cabezas, Óscar, Gómez Osuna, Rosario, Colmenarejo García, Fernando, García Aragón, Elvira y Pozuelo Ruano, Alfonso, «Arqueozoología en la presierra madrileña entre los siglos VII y VIII d. C. El asentamiento aldeano minero-metalúrgico de Navalhija (Colmenar Viejo, Madrid)», *Anejos de Nallos: Estudios interdisciplinarios de arqueología*, 5 (Oviedo, 2019): 645-661.
- Posac Mon, Carlos, «Solosancho (Ávila)», *Noticario Arqueológico Hispánico*, 1 (Madrid, 1952): 63-74.
- Ramís Serra, Pedro y Ramís Barceló, Rafael, *Liber Iudiciorum*, Madrid, Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, 2015.
- Regueras Grande, Fernando y Martín Benito, José Ignacio, «Una pizarra visigótica de tipo Lerilla», *Brigecio*, 7 (Benavente, 1997): 297-316.
- Rendu, Christine, «Autor des estives: l'occupation et l'exploitation agropastorale de la haute montagne pyrénéenne au premier millénaire de notre ère», en Céline Martín y Juan José Larrea (eds.), *Nouvelles Chartes wisigothiques du maître pyrénéen d'Asán*, Bordeaux, Ausonius Éditions, 2021: 125-158.
- Represa Fernández, María Francisca, «Una pizarra visigótica de tipo Lerilla», *Boletín del Seminario de estudios de arte y arqueología*, 42 (Valladolid, 1976): 452-457.
- Retamero, Félix, «As Coins Go Home: Towns Merchants, Bishops and Kings in Visigothic Hispania», en Peter Heather (ed.), *The Visigoths from the Migration Period to the Seventh Century. An Ethnographic Perspective*, Woodbridge, Boydell Press, 1999: 271-305.
- Retamero, Félix, *La continua ilusió del moviment perpetu. La moneda dels «reges», dels «muluk» i dels «seniores» (segles VI-XI)*, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, 2000.
- Robles López, Sandra, *Ecosistemas de montaña de la Sierra de Gredos en el Holoceno: Historia de la Vegetación, Dinámica antrópica y Paleoclimatología*, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, 2018, disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/686703>.
- Roth, Ulrike, «Slavery and the Church in Visigoth Spain: the donation and will of Vicent of Huesca», *Antiquité Tardive*, 24/8 (Turnhout, 2016), 433-452.
- Rubio Díez, Rubén, «La Dehesa de la Genestosa en época altomedieval: configuración de un microterritorio en la zona suroccidental de la cuenca del Duero», en *Fortificaciones, poblados y pizarras. La raya en los inicios del Medioevo*, Ciudad Rodrigo, Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo (Salamanca), 2018: 178-189.
- Ruiz Asencio, José Manuel, «Nuevos hallazgos de documentos visigóticos en pizarras», *Archivos Leoneses*, 93-94 (León, 1993): 9-42.
- Salinas de Frías, Manuel, «En torno a viejas cuestiones: guerra, trashumancia y hospitalidad en la Hispania prerromana», en Francisco Villar Liébana y Francisco Beltrán Lloris (eds.), *Pueblos, lenguas y escrituras de la Hispania prerromana actas del VII coloquio sobre Lenguas y Culturas Paleohispánicas (Zaragoza, 12 al 15 de marzo de 1997)*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1999: 281-293.
- Sánchez Moreno, Eduardo, «De ganados, movimientos y contactos. Revisando la cuestión trashumante en la protohistoria hispana: la meseta occidental», *Studia Historica. Historia Antigua*, 16 (Salamanca, 1998): 53-84.
- Santonja, Manuel y Moreno, Mercedes, «Tres pizarras con dibujos de época visigoda en la provincia de

- Salamanca», *Zephyrus*, 44 (Salamanca, 1991): 471-496.
- Sanz Mínguez, Carlos, «La nueva placa Lerilla procedente de El Granizo: Quintanilla de Arriba (Valladolid)», *Vacceca Anuario*, 12 (Valladolid, 2019): 32-37.
- Sastre Blanco, José Carlos y Catalán Ramos, Raúl, «Un asentamiento fortificado en la tardoantigüedad: el castro de El Castellón (Santa Eulalia de Tábara, Zamora)», en Juan Antonio Quirós Castillo y José María Tejado Sebastián (eds.), *Los castillos altomedievales en el noroeste de la península ibérica*, Bilbao, Universidad del País Vasco, 2012: 193-212.
- Soria Sánchez, Valentín, «Pizarra numérica procedente de Jarandilla», en *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología (Mérida, 1968)*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1976: 568-575.
- Storch de Gracia y Asensio, José Jacobo, «Avance de las primeras actividades arqueológicas en los poblados hispano-visigodos de la Dehesa de Cañal (Pelayos, Salamanca)», *Arqueología, paleontología y etnografía*, 4 (Madrid, 1998): 141-161.
- Tejerizo García, Carlos y Vigil-Escalera Guirado, Alfonso, «Castro Ventosa y La Cabeza de Navasangil: Una revisión de sus secuencias de ocupación y del fenómeno de los asentamientos fortificados altomedievales», *Nailos*, 4 (Oviedo, 2017): 129-161.
- Tomás Faci, Guillermo y Martín Iglesias, José Carlos, «Cuatro documentos inéditos del monasterio visigodo de San Martín de Asán (522-586)», *Mittellateinisches Jahrbuch*, 52 (Stuttgart, 2017): 261-286.
- Urbina Álvarez, Aránzazu, «Hallazgo de dos pizarras con inscripción en el hábitat tardoantiguo del Cerro de la Virgen del Castillo (Bernardos, Segovia)», *Faventia*, 24/1 (Barcelona, 2002): 135-144.
- Velázquez Soriano, Isabel, *Las pizarras visigodas: edición crítica y estudio*, Murcia, Universidad de Murcia, Cátedra de Historia Antigua, 1989.
- Velázquez Soriano, Isabel, «Las pizarras visigodas», en Juan Manuel Abascal Palazón y Helena Gimeno Pascual (eds.), *Epigrafía Hispánica*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2000: 283-340.
- Velázquez Soriano, Isabel, *Las pizarras visigodas (entre el latín y su disgregación. La lengua hablada en Hispania en los siglos VI-VIII)*, Madrid / Valladolid, Real Academia Española / Fundación del Instituto Castellano y Leonés de la lengua, 2004.
- Velázquez Soriano, Isabel, «Hagiografía y culto a los santos en la Hispania visigoda: aproximación a sus manifestaciones literarias», *Cuadernos emeritenses*, 32 (Mérida, 2005): 7-271.
- Velázquez Soriano, Isabel, «Unos apuntes inéditos de Arsenio Gutiérrez Palacios sobre las excavaciones de Diego Álvaro (Ávila)», *Gerión*, 38/2 (Madrid, 2020): 603-622.
- Vigil-Escalera Guirado, Alfonso y Quirós Castillo, Juan Antonio, «Un ensayo interpretativo del registro arqueológico», Juan Antonio Quirós Castillo (ed.), *El poblamiento rural de época visigoda en Hispania. Arqueología del Campesinado en el interior peninsular*, Bilbao, Universidad del País Vasco, 2013: 357-399.
- Vigil-Escalera Guirado, Alfonso y Strato Gabinete de Estudios sobre Patrimonio Histórico y Arqueológico, «El registro arqueológico del campesinado del interior peninsular en época altomedieval», en Juan Antonio Quirós Castillo (ed.), *El poblamiento rural de época visigoda en Hispania. Arqueología del Campesinado en el interior peninsular*, Bilbao, Universidad del País Vasco, 2013: 101-115.
- Wickham, Christopher, *Una historia nueva de la Alta Edad Media. Europa y el Mundo mediterráneo, 400-800*, Barcelona, Crítica, 2009.
- Wicklow, Donald, «The Coprophilous Fungal Community: An Experimental System», en George C. Carroll y Donald T. Wicklow (eds.), *The Fungal Community. Its organization and role in the ecosystem*, Nueva York, Marcel Dekker, 1992: 715-728.
- Zeumer, Karl, *Monumenta Germaniae Historica. Leges Nationum Germanicarum, 1: Leges Visigothorum*, Hanover, Hahn, 1902.
- Židov, Nena, *Tally Sticks: The Collection of the Slovene Ethnographic Museum*, Ljubljana, Slovenski etnografski muzej, 2010.

