

Investigaciones interdisciplinares en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). Arqueología y geofísica para la conservación del Patrimonio

Javier Vallés IrisoUnidad de Arqueometría y Análisis Arqueológico. Centro de Apoyo a la Investigación (CAI) de Ciencias de la Tierra y Arqueometría. Facultad de Geografía e Historia, Edificio B, Calle del Profesor Aranguren s/n, 28040 Universidad Complutense de Madrid  

j.valles@ucm.es

<https://orcid.org/0000-0002-3272-0876>**Darío Herranz Rodrigo**Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Campus de Cartuja, Calle del Profesor Clavera s/n, Beiro 18011, Universidad de Granada  

dherranz@ugr.es

<https://orcid.org/0000-0002-4915-2019>**Irene Ortiz Nieto-Márquez**Dpto. de Didáctica de Ciencias Experimentales, Matemáticas y Ciencias Sociales. Facultad de Educación-CFP, Calle del Rector Royo-Villanova 1, 28040 Universidad Complutense de Madrid  

ireort01@ucm.es

<https://orcid.org/0000-0003-2558-3540><https://dx.doi.org/10.5209/cmpl.102421>

Recibido: 30/09/2024 • Aceptado 09/04/2025

Resumen: Este artículo sintetiza la importancia que ha tenido el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo) en el estudio del Bronce Final y de la Edad de Hierro en la meseta central de la Península Ibérica. Dada su posición estratégica en la confluencia entre los ríos Tajo y Huso, se plantearon una serie de prospecciones con georadar para entender el yacimiento en su conjunto y comprender su urbanismo y encaje geográfico. Se concluye el trabajo resumiendo las interpretaciones visuales que se hicieron de los resultados de la geofísica y confirmando, una vez más, la importancia de los estudios interdisciplinares a la hora de proteger el Patrimonio Histórico y Arqueológico.

Palabras clave: Geofísica; Georadar; Edad del Bronce Final; Edad del Hierro; Cerro de la Mesa.

EN Interdisciplinary research at the Cerro de la Mesa site (Alcolea de Tajo, Toledo). Archaeology and Geophysics for Heritage conservation

Abstract: The present paper summarizes the importance of the Cerro de la Mesa site (Alcolea de Tajo; Toledo) for analyzing of the Late Bronze Age and Iron Age in the central plateau of the Iberian Peninsula. Considering its strategic position at the confluence of the Tajo and Huso rivers; a series of GPR (Ground-Penetrating Radar) surveys were conducted to understand the site as a whole and to comprehend its urban layout and geographical adaptation. The presented work concludes by summarizing the visual interpretations made from the geophysical results and confirming; once again; the importance of interdisciplinary studies for protecting Historical and Archaeological Heritage.

Keywords: Geophysics; GPR; Late Bronze Age; Iron Age; Cerro de la Mesa.

Sumario: 1. Introducción, 2. Objetivos, 3. El yacimiento del Cerro de la Mesa, 4. Metodología, 5. Resultados obtenidos, 6. Interpretación y conclusiones, 7. Agradecimientos, 8. Bibliografía, Webgrafía.

Cómo citar: Vallés Iriso, J.; Herranz Rodrigo, D.; Ortiz Nieto-Márquez, I. (2025): Investigaciones interdisciplinares en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). Arqueología y geofísica para la conservación del Patrimonio. *Complutum*, 36(1): 139-148

1. Introducción

En la actualidad las labores de investigación y docencia se rigen cada vez más por elementos competenciales, tales como el trabajo colaborativo, grupos multidisciplinares, transversalidad de materias, etcétera. Seguir estos hilos conductores ha conseguido que se puedan llevar a cabo investigaciones centradas en el ámbito arqueológico, en este caso, desde un punto de partida geofísico.

Son multitud los artículos, tesis y libros donde se hace referencia a los estudios de Geofísica aplicados a la Arqueología (Nishimura y Goodman 2000; Pérez 2001; Peña *et al.* 2012; Vallés-Iriso *et al.* 2023). En las últimas décadas se han desarrollado y mejorado los equipos de medición, ampliándose enormemente el número de yacimientos en los que se han aplicado diferentes técnicas con resultados realmente positivos.

2. Objetivos

Este artículo puede que sea uno más que demuestra el gran avance que ha supuesto la aplicación de la técnica del georadar multicanal en el estudio de la documentación de un yacimiento de la Edad del Hierro, en este caso el Cerro de la Mesa (Toledo). Sin embargo, la intención de los autores es incidir en la gran importancia que supone la realización de los estudios mediante el trabajo en conjunto, con un equipo multidisciplinar de profesionales de dos campos aparentemente tan separados como puede ser la Arqueología y la Geofísica y a la par tan asociados. Así, se han logrado resultados que arrojan información de alta calidad en la documentación de un yacimiento arqueológico, de forma interpretativa y no invasiva, y siempre con el fin de proteger y conservar al máximo el Patrimonio Histórico.

3. El yacimiento del Cerro de la Mesa

En los últimos años varias intervenciones arqueológicas (Almagro Gorbea *et al.* 1999; Ortega Blanco y Valle Gutiérrez 2004; Charro Lobato *et al.* 2009; Charro Lobato y Cabrera Díez 2011) y campañas de prospección (Novo *et al.* 2016; Pereira Sieso *et al.* 2020, en

Webgrafía) han actualizado la información conocida del yacimiento en relación a su urbanismo, litología y morfología de materiales de construcción (Chapa Brunet y Pereira Sieso 2006; Chapa Brunet *et al.* 2007; Charro Lobato y Cabrera Díez 2011; Pereira Sieso y Chapa Brunet 2021), así como las actividades cotidianas (Chapa Brunet *et al.* 2013; Cabrera Díez y Moreno García 2014; Charro Lobato 2015) y la cultura material de las gentes que lo habitaron (Ruiz-Gálvez Priego y Galán Domingo 1991; Almagro Gorbea *et al.* 1999; Luján Martínez *et al.* 2012; Moya-Maleno *et al.* e, p. 2025).

A grandes rasgos, dentro del Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo) se diferencian dos fases ocupacionales: una del Bronce final con una marcada influencia orientalizante, en torno al siglo VI a.C., y otra de la II Edad del Hierro (siglo II a.C.), relacionada con el poblamiento vettón (Chapa Brunet *et al.* 2007). En esa primera ocupación el urbanismo del asentamiento sería bastante evolucionado. Se caracteriza por lienzos de muralla con sucesivas ampliaciones, reforzados con torreones, zonas sacrales demarcadas y edificaciones en adobe -o tapial- elevadas sobre un zócalo de mampostería (Chapa Brunet y Pereira Sieso 2006; Charro Lobato y Cabrera Díez 2011).

El conjunto del Cerro de la Mesa comparte una serie de características con otros lugares de la Península Ibérica (Pereira Sieso *et al.* 2020, en Webgrafía) y tiene también particularidades, como por ejemplo su localización y topografía, claves para inferir movimientos poblacionales (Chapa Brunet y Pereira Sieso 2006) (Fig. 1). La construcción del embalse de Azután desdibujó en parte la conformación original del yacimiento. El paisaje contemporáneo suavizó sus morfologías y contornos más abruptos, disminuyendo su distancia respecto al nivel del agua.

La situación geográfica del Cerro de la Mesa permite un dominio visual total del curso fluvial del Tajo en su confluencia con el río Huso (Almagro-Gorbea *et al.* 1999). Su desarrollo doméstico y territorial ha permitido relacionarlo con otros enclaves de la Vettónia como Las Cogotas, La Osera o El Raso de Candeleda (Chapa Brunet *et al.* 2007; Cabrera Díez y Moreno-García 2014). Las prácticas

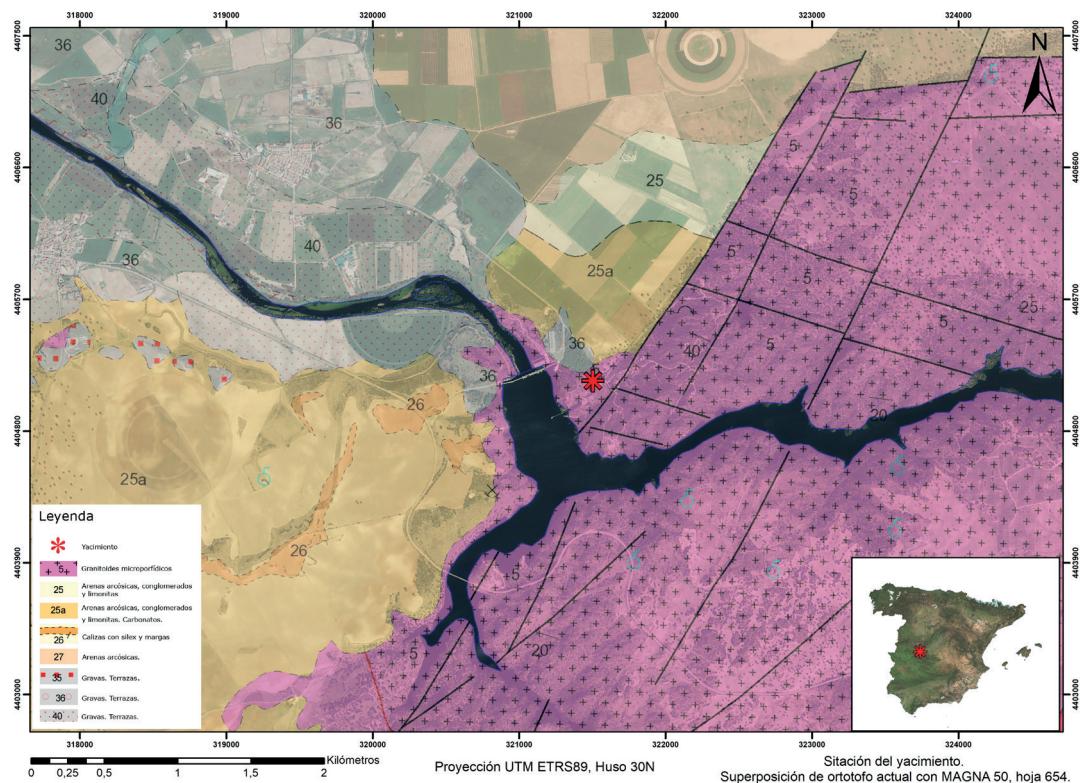


Fig. 1. Situación del Cerro de la Mesa (estrella roja). Superposición de la ortofoto actual del PNOA con MAGNA50, hoja 654.

de sacrificio ritual le asemejan a Atxa, Mesa de Miranda, Pintia, Soto de Bureba o Uxama (Cabrera Díez y Moreno-García 2014). Se mantienen abiertas algunas cuestiones relativas a la necrópolis cuya existencia se desconoce. Esta ausencia ha permitido avanzar ciertas teorías al respecto de los rituales funerarios y de la dispersión de identidades, gentes e ideas (Ruiz-Gálvez Priego y Galán Domingo 1991; Chapa Brunet y Pereira Sieso 2006).

Teniendo en cuenta el valor patrimonial que constituye el yacimiento de Cerro de la Mesa se decidió ampliar el conocimiento sobre el mismo por medio de trabajos de prospección no invasiva (Dietz *et al.* 2011). Tal como aboga la convención de 1972 de la UNESCO en su artículo 4, como sociedad tenemos la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar el patrimonio para que lo podamos legar a futuras generaciones. En este contexto es cuando se aplican las técnicas de prospección arqueológica no invasiva, como puede ser la geofísica o la teledetección como método de documentación.

La prospección se llevó a cabo en los alrededores de las zonas ya excavadas, y que se encontraban dentro del área perimetralizada del yacimiento para documentar las posibles estructuras subyacentes, y que pudieran

estar en relación con los restos analizados en campañas anteriores. De esta forma obtener así una cartografía de las mismas para documentar y facilitar su posterior gestión arqueológica.

4. Metodología

Entre los diversos métodos de Geofísica existentes (tomografía eléctrica, magnetometría...) este estudio se centra en la aplicación del georadar, imprescindible para la localización de estructuras subyacentes (Piro y Goodman 2009; Teixidó i Ullod y Peña Ruano 2020). El georadar (en inglés GPR: *Ground Penetrating Radar*) se basa en el estudio de la dispersión diferencial de un pulso electromagnético a través del subsuelo. Esta energía dispersada es capaz de atravesar los distintos materiales geológicos, pero cuando se encuentra con diferentes tipos de litologías y de características dieléctricas, parte de la energía es reflejada y refractada. Gracias a esto es posible recoger información de las características del suelo por donde ha viajado la emisión del pulso. Como se realiza de una forma continua, según se avanza en los transectos, se van sumando los pulsos. Esto permite confeccionar perfiles o secciones que se denominan 'radargramas'.

Los radargramas presentan imágenes cuyas amplitudes de onda indican dónde se ha producido una reflexión, por lo que se puede conocer a qué profundidad se encuentra el cambio de material. Para lograr una imagen clara se requiere una serie de tratamientos con algoritmos que minimicen los ruidos que distorsionan los datos correctos y potencien las pequeñas anomalías de interés para que sean accesibles a las personas responsables de la interpretación de los datos. Los gráficos finales no dejan de ser interpretativos. Como diferentes elementos arqueológicos o geológicos pueden arrojar anomalías similares es importante que la interpretación se haga en conjunto para discriminar y afinar qué se está detectando en realidad.

Uno de los datos primordiales a tener en cuenta es el entorno geológico del yacimiento. Es importante pensar qué tipos de suelos naturales se encuentran en los alrededores y si contrastan con el suelo antrópico. Así, en el entorno más próximo del yacimiento se observan zonas de terraza con gravas y arenas, así como espacios de arenas arcósicas, conglomerados y limolitas (Fig. 1). Es lógico pensar que el Cerro de la Mesa, por su posición topográfica en un cerro o pequeña “mesa”, que hubiera tenido una escasa sedimentación natural en aproximadamente los 2.000 años que han transcurrido desde su abandono. Por tanto, es probable que un alto porcentaje de los estratos que cubren las estructuras pertenezcan a los adobes de las paredes de las edificaciones que se han meteorizado y erosionado sobre los cimientos de roca (Fig. 2).

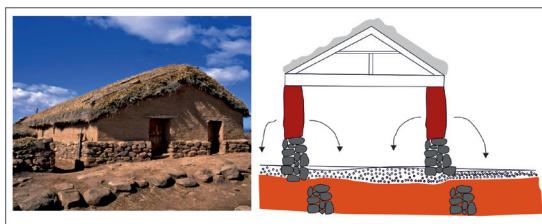


Fig. 2. Reconstrucción de una vivienda celtibérica de Numancia (izquierda) y esquema de la erosión y colapso de sus muros y de la consecuente generación del suelo por la acción de los procesos postdepositionales.

Partiendo de estos datos se han realizado las adquisiciones con una antena multicanal de frecuencia nominal de 600 MHz con la que se estima una profundidad de investigación de un metro aproximadamente y una gran resolución, pudiendo detectar elementos de tamaño decimétrico. Se ha utilizado un georadar modelo Stream X de la casa *IDS Georadar* con una matriz de 12 dipolos a un espaciado

de 8 cm. Los transectos o líneas de medida se han georreferenciado con un GPS diferencial modelo GR-5 de la casa *Topcon* y se ha representado en una proyección UTM ETRS89 Huso 30N.

Los datos en bruto se han procesado con el software *GPR Slice*. Éste es universal y permite fusionar los datos de georadar y GPS para realizar un bloque 3D completo. Durante el procesado de los datos se han aplicado algoritmos de ganancia, limpieza de fondo, filtro de borrado de frecuencias, convolución por sectores y finalmente una migración con un perfil de velocidad en constante (Fig. 3). Sobre el resultado final se realizó una transformación de Hilbert para amplificar las amplitudes de señal mejorando la generación del bloque 3D final. El método de interpolación aplicado es por el inverso de las distancias, y el tamaño final de celda ha sido de 9 cm.

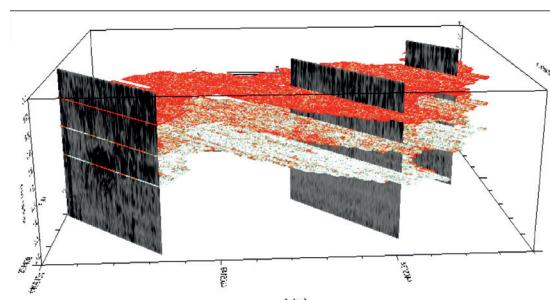


Fig. 3. Bloque 3D generado con las secciones de georadar. Sección obtenida tras la transformación de Hilbert.

El bloque 3D de datos permite manipular y alternar entre distintas visualizaciones digitales de los datos obtenidos en campo. A la hora de visualizar los resultados son de gran utilidad los *Slices* o cortes horizontales a diferentes profundidades (Fig. 3), que otorgan una imagen de planta de la zona de estudio con la posición exacta de las reflexiones o anomalías que se han ido detectando. En un yacimiento arqueológico se pueden detectar multitud de elementos de orígenes diferentes, desde acumulaciones de derrumbes a muros, silos o tumbas, e incluso, hasta estructuras en negativo (Vallés-Iriso *et al.* 2023). No obstante, cada elemento tiene características propias, y por tanto, la interpretación puede resultar una tarea altamente compleja. La conjunción entre el geofísico (que ha procesado los datos y puede diferenciar la parte geológica) y el arqueólogo (que conoce los posibles elementos enterrados y sus características) otorgará un resultado final óptimo, un mapa o una “radiografía” fiable del yacimiento estudiado.

5. Resultados obtenidos

En el Cerro de la Mesa hay una zona sin apenas vegetación, donde se han realizado las adquisiciones de georadar, y otra bastante abrupta, parcialmente rellena con una reforestación de pinos, que no ha podido estudiarse. En total, se hicieron 299 transectos de los que se han rescatado 3.289 secciones de radargramas – lo que equivale a una superficie cubierta de 7.380 m² con secciones cada 8 cm (Fig. 4A).

De entre todas las secciones obtenidas con el georadar se han elegido una serie de radargramas que muestran cómo se presentan las anomalías cuya interpretación final ha definido la cartografía de las estructuras conservadas en el subsuelo del yacimiento.

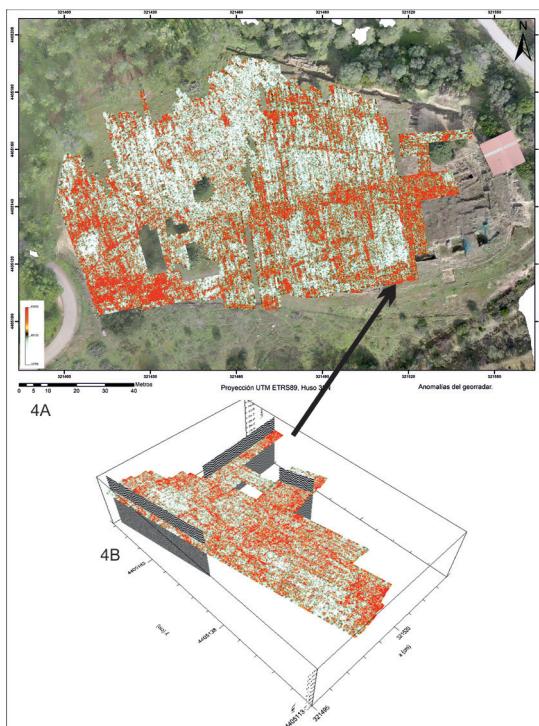


Fig. 4. A. Área del Cerro de la Mesa prospectada con georadar y anomalías descubiertas. En la zona oriental se aprecian las zonas excavadas y musealizadas. B. Detalle de las alteraciones geofísicas.

En la zona oriental situada cercana a las zonas excavadas y musealizadas se observan algunas estructuras rodeadas por materiales, posiblemente procedentes de derrumbes y zonas de alta remoción o alteración que han sido resultado de épocas posteriores al abandono y erosión del yacimiento (Fig. 4B).

En las secciones de la figura 5, las hipérbolas compuestas se correlacionan con una serie de alineaciones que corresponden a los muros. Por encima de estas se observan

anomalías de pequeño tamaño con gran amplitud de señal que se interpretan como las zonas de acumulaciones de materiales de derrumbe o similar.

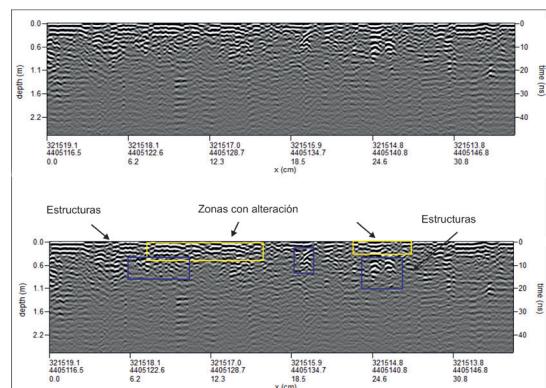


Fig. 5. Zona oriental del Cerro de la Mesa. Radargramas con hipérbolas pertenecientes a muros y acumulaciones de materiales.

Se estima que las estructuras se comenzarían a encontrar a unos 30 y 40 cm. En algunas zonas se observan reflectores pseudo-horizontales que corresponden a una zona de contacto entre el suelo y una zona de mayor compactación o roca (Fig. 6). En este caso, posiblemente, se trate de un pavimento o una zona de suelo compactado. El bajo contraste entre el entorno y los restos constructivos dificulta la generación de la cartografía, pero gracias al trabajo conjunto de interpretación se puede llegar a diferenciar, en líneas generales, las estructuras arqueológicas de aquellas que no lo son.

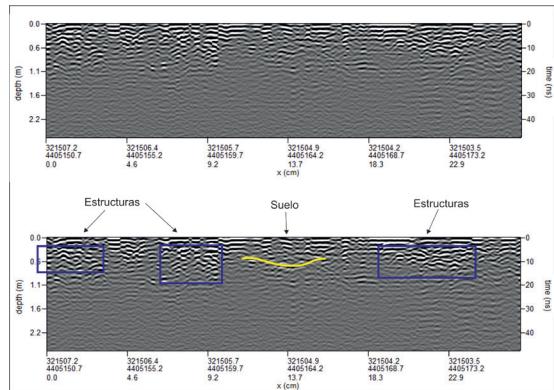
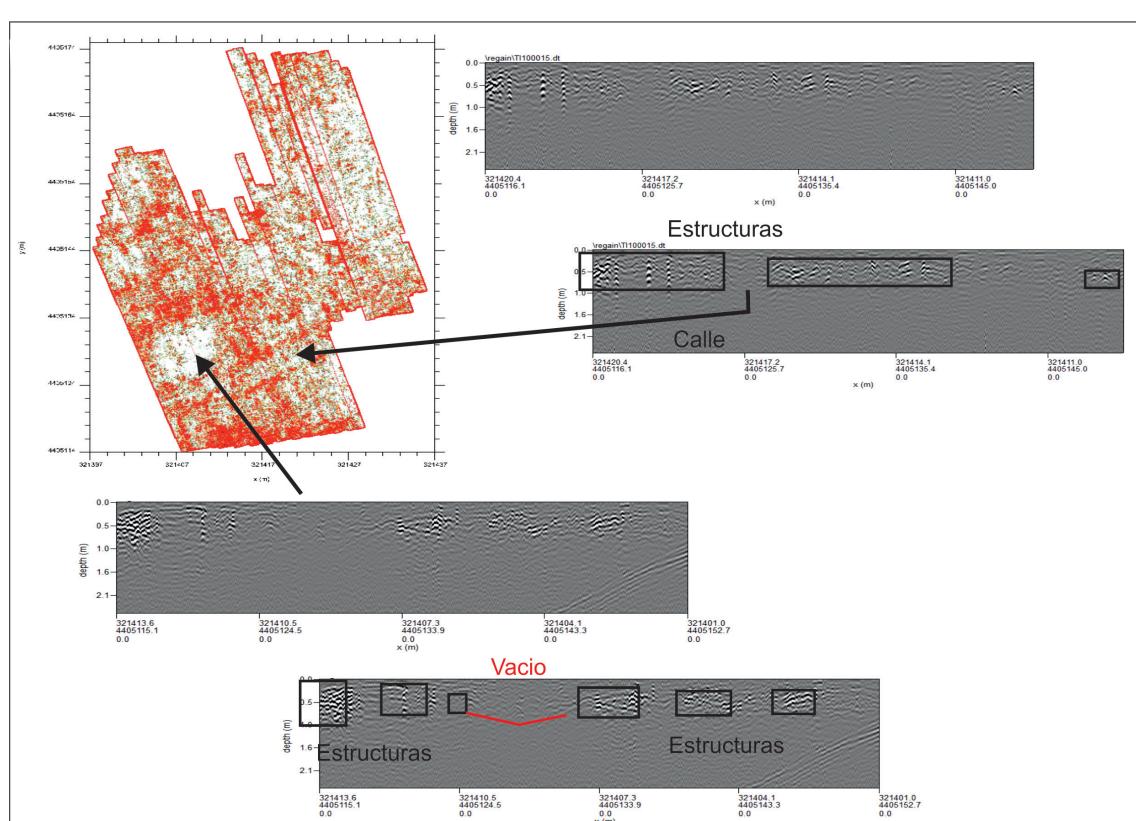
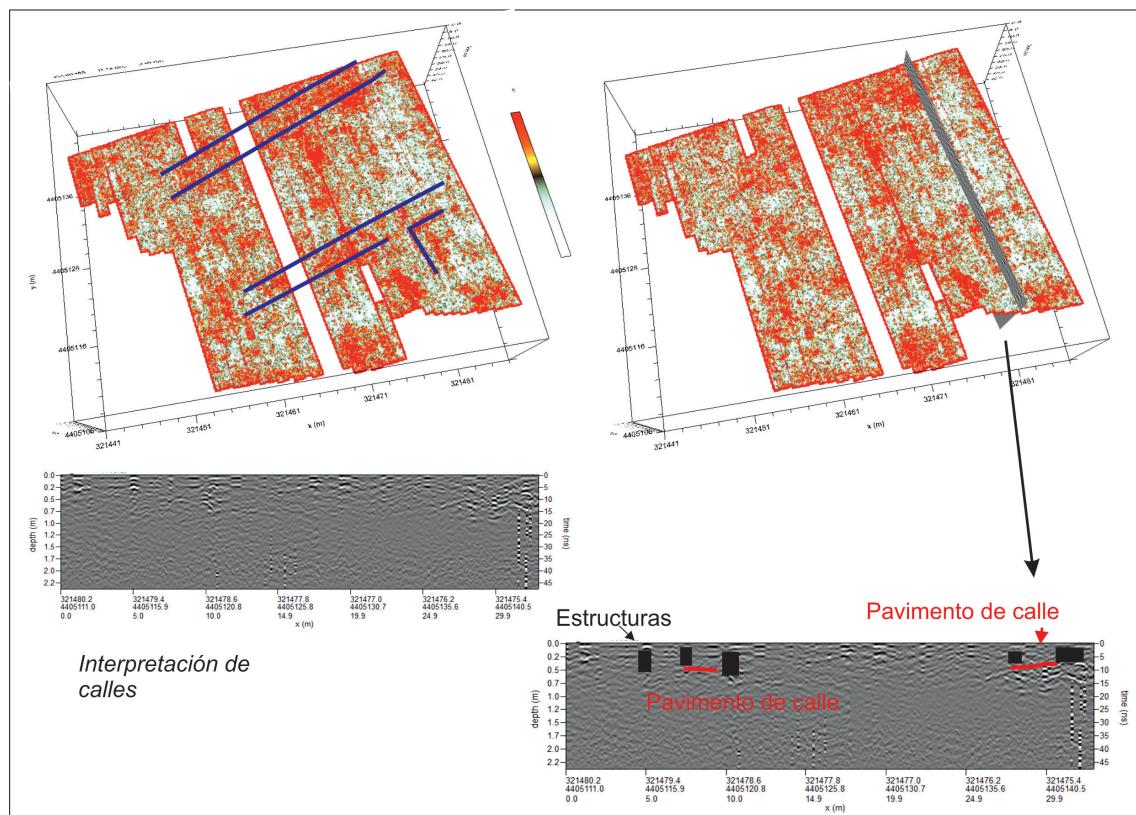


Fig. 6. Zona oriental del Cerro de la Mesa. Radargramas con presencia de estructuras y suelos.

En otra parte situada hacia el centro de la zona de estudio, se observan dos posibles calles entre las que se colocan varias líneas de edificaciones (Fig. 7). Aquí las secciones ya no presentan tantos niveles de derrumbe o remoción por lo que se observa un mayor contraste que favorece a la



interpretación. Se estima que las estructuras se encuentran a una profundidad en torno a los 20 cm. Los cimientos de las casas se detectan con dificultad debido a su limitado espesor y a su alto grado de remoción. También se observan zonas de reflector horizontal que podrían corresponder a pavimentos o suelos compactos, y que en el bloque 3D de datos se correlacionan con la zona de las calles.

En otra zona situada en la parte oriental del estudio (que se localiza en la parte central del yacimiento si se observa el cerro al completo), se demarcan estructuras con gran nitidez y zonas de vacío de anomalías (Fig. 8). Las anomalías de agrupaciones de hipérbolas de estas secciones corresponden a muros de cimentación que han sido medidos tanto perpendicularmente como en paralelo y las anomalías son muy similares. El alto contraste entre el entorno y las anomalías es indicativo de que el estado de conservación es mejor en esta parte del yacimiento. Las anomalías presentan mayor espesor y la profundidad media a las que se localizarían las estructuras ronda los 30

cm. Asimismo, destacan algunas zonas con ausencia de anomalías que, según la interpretación arqueológica, serían los espacios abiertos, tipo plaza o corral, conocidos en los castros de esta tipología. Al no presentar reflectores horizontales es lógico pensar que estas zonas carecen de pavimento o similar.

6. Interpretaciones y conclusiones

En general, se ha podido realizar una cartografía completa de la zona estudiada, estimándose el inicio de las estructuras a una profundidad media de 20-30 cm. En la parte oriental del Cerro de la Mesa, topográficamente más alta, se observan estructuras con mayor grado de alteración, así como zonas de derrumbes. Sin embargo, hacia la parte central y occidental del yacimiento los restos constructivos están mejor conservados gracias a su espesor y definición, aunque también se detectan zonas de acumulación de derrumbes (Fig. 9). A grandes rasgos es posible aseverar que el urbanismo, algo incurvado, se adecúa a la forma orográfica original del cerro (Fig. 10).



Fig. 9. Representación de interpretaciones finales de las anomalías analizadas del georadar.

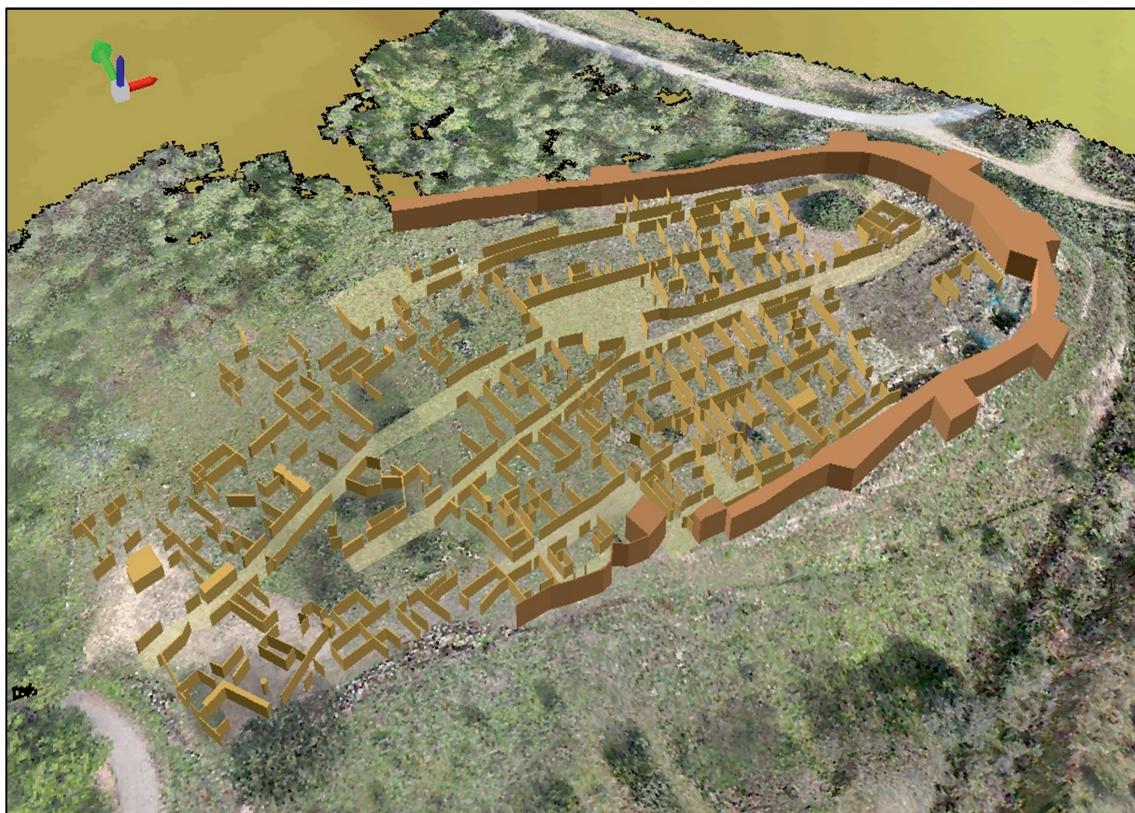


Fig. 10. Representación en 3D de las interpretaciones obtenidas con georadar.

A modo de conclusión se puede exponer que la investigación llevada a cabo ha sido fruto de esa confluencia multidisciplinar, a la que hacíamos alusión al inicio del artículo, entre especialistas en Arqueología e Historia, actuaciones arqueológicas anteriores, prospecciones no invasivas de topógrafos y geofísicos y la interpretación final de todas estas personas. Todo ello ha dado pie a un enriquecimiento profesional y personal de los investigadores, y a una más rica y amplia interpretación de los restos arqueológicos.

7. Agradecimientos

Este trabajo ha sido resultado de la dirección y gestión del Centro de Apoyo a la Investigación(C.A.I)de Arqueometría y Análisis Arqueológico de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense y de los estudios realizados por el grupo de investigación al que pertenece Teresa Chapa Brunet en el Cerro de la Mesa. Huelga decir

que es solo una más de las obras culminadas por Teresa a lo largo de su larga carrera investigadora. Desde 2014 hasta 2018 en que se mantuvo su dirección, Teresa también fue capaz de revitalizar las actividades del C.A.I. de Arqueometría y Análisis Arqueológico, fomentando herramientas como el georadar y la teledetección para la documentación no invasiva de los yacimientos arqueológicos. Gracias a su aportación en este campo se pudo avanzar en la adquisición e interpretación de los resultados con los que se ha ido perfeccionando la técnica hasta la actualidad, llegando a estudiar y documentar multitud de yacimientos arqueológicos de diversas cronologías y tipologías. Los aquí firmantes, J.V.I., D.H.R. y I.O.N.M., así como el personal que ha trabajado en el CAI desde entonces, quieren agradecer su trabajo y dedicación a lo largo de los años, su cercanía y su buen hacer, del cual la Arqueología se ha visto gratamente beneficiada.

8. Bibliografía

- Almagro Gorbea, M.; Cano Martín, J.J.; Ortega Blanco, J. (1999): El anillo argénteo del Cerro de la Mesa (Toledo) y los anillos con caballito de la Hispania prerromana. *Complutum*, 10: 157-166.
 Cabrera-Díez, A.; Moreno-García, M. (2014): Prácticas de sacrificio en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo): el depósito ritual de la casa I. *Zephyrus*, 73: 133-147. <https://doi.org/10.14201/zephyrus201473133147>

- Chapa Brunet, T.; Pereira Sieso, J. (2006): El Cerro de la Mesa (Alcolea del Tajo, Toledo): un vado perdido. *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera. Zona Arqueológica* (J.M. Maíllo y E. Baquedano, eds.), 7, 2: 120-133.
- Chapa Brunet, M.T.; Pereira Sieso, J.; Cabrera Díez, A.; Charro Lobato, C.; Moreno García, M. (2013): Una fosa-vertedero de época vettona en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). *Trabajos de Prehistoria*, 70 (1): 140-165. <https://doi.org/10.3989/tp.2013.120106>
- Chapa Brunet, M.T.; Pereira Sieso, J.; Madrigal Belinchón, A.; Perlines Benito, M.; Fernández del Cerro, J.; Arcos Lamarca, L. de; Charro Lobato, C. (2007): El asentamiento protohistórico del Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). *Arqueología de Castilla-La Mancha, I Jornadas (Cuenca 2005)* (J.M. Millán y C. Rodríguez Ruza, coords.), Universidad de Castilla-La Mancha, Junta de Comunidades de Castilla la Mancha, Cuenca: 797-810.
- Charro Lobato, C. (2015): Historical aerial photographs to recover a lost landscape using digital photogrammetry: a case study of the Iron Age site of Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo, Central Spain). *Recovering lost landscapes* (V. Ivanisevic, T. Veljanovski, D. Cowley, G. Kiarszys, I. Bugarski, eds.), Institute of Archaeology, Belgrade, Monographs, 58: 129-139.
- Charro Lobato, C.; Cabrera Díez, A. (2011): El yacimiento arqueológico del Cerro de la Mesa y su entorno (Alcolea de Tajo, Toledo). *Los vínculos entre el hábitat y el paisaje: actas del I Congreso de Arqueología de Chamartín (Ávila)* (J.P. López García, D. Hernández-Sánchez, J. García Sánchez, ed.), La Ergástula, Madrid: 207-216.
- Charro Lobato, C.; Chapa Brunet, M.T.; Pereira Sieso, J. (2009): Intervenciones arqueológicas en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). Campañas 2005-2007. *Lusitanos y vettones: los pueblos prerromanos en la actual demarcación Beira Baixa, Alto Alentejo, Cáceres* (P.J. Sanabria Marcos, ed.), Museo de Cáceres, 9, Junta Extremadura, Cáceres: 131-140.
- Dietz, C.; Catanzariti, G.; Presa, P. de la; Jimeno, A. (2011): Técnicas no invasivas para el registro del patrimonio arqueológico, *Documentación gráfica del Patrimonio Histórico*, Ministerio de Cultura, Madrid: 118-129.
- Luján Martínez, E.R.; Chapa Brunet, M.T.; Pereira Sieso, J.; Cabrera Díez, A.; Charro Lobato, C. (2012): Nueva inscripción ibérica sobre granito en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). *Paleohispánica: Revista sobre lenguas y culturas de la Hispania antigua*, 12: 195-209. <https://doi.org/10.36707/palaeohispanica.v0i12.72>
- Moya-Maleno, P.R.; Heras Castillo, D.; Ortiz Nieto-Márquez, I.; Herranz Rodrigo, D.; López Andrés, S.; Charro Lobato, C. (e. p. 2025): Un hacha pulimentada reutilizada en el asentamiento vettón del Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). *Vínculos de Historia* 14.
- Nishimura, Y.; Goodman, D. (2000): Ground-penetrating Radar Survey at Wroxeter. *Archaeological Prospection*, 7: 101-105. [https://doi.org/10.1002/1099-0763\(200006\)7:2<101::AID-ARP146>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/1099-0763(200006)7:2<101::AID-ARP146>3.0.CO;2-N)
- Novo, A.; Vallés, J.: Chapa, T.; Cabrera, A. (2016): Detección de estructuras a diferentes profundidades mediante georradar 3D multicanal en el yacimiento de la Edad del Hierro del Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). *La revalorización de zonas arqueológicas mediante el empleo de técnicas no destructivas: reunión científica (Mérida, Badajoz, 2014)* (V. Mayoral Herrera, ed.), Anejos de Archivo Español de Arqueología LXXV, Consejo Superior de Investigaciones Científicas: 125-132.
- Ortega Blanco, J.; Valle Gutiérrez, M. del (2004): El poblado de la Edad del Hierro del Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo): primeros resultados. *Trabajos de Prehistoria*, 61 (1): 175-185. <https://doi.org/10.3989/tp.2004.v61.i1.34>
- Peña, J.A.; Teixidó, T.; Ibáñez Castro, A. (2012): Detección de estructuras hidráulicas romanas mediante métodos geofísicos. La zona arqueológica de Majadaiglesia, El Guijo (Córdoba). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 22: 397-412. <https://doi.org/10.30827/cpag.v22i0.2432>
- Pérez, M.V. (2001): *Radar de subsuelo evaluación para aplicaciones en arqueología y en patrimonio histórico-artístico, TDX*. Tesis Doctorals en Xarxa. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona. <http://www.tdx.cat/TDX-1031101-082820>
- Pereira Sieso, J.; Chapa Brunet, T. (2021): Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo). *150 años con los íberos (1871-2021)*, Catálogo de la exposición (R. Sanz Gamo, L. Abad Casal y B. Gamo Parras, eds.), Excma. Diputación de Albacete. Albacete: 272-273.
- Pereira Sieso, J.; Chapa Brunet, M.T.; Charro Lobato, C.; Vallés Iriso, V.; Mayoral Herrera, V. (2020): Nuevas perspectivas en el estudio del urbanismo del asentamiento fortificado del Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo) mediante métodos no destructivos. *Actualidad de la investigación arqueológica en España I (2018-2019): conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional* (A. Carretero y C. Papí, coords.), S.G. Museos Estatales, Ministerio

- de Cultura, ed. electrónica: 367-384. https://libreria.cultura.gob.es/libro/actualidad-de-la-investigacion-arqueologica-en-espana-i-2018-2019-conferencias-impartidas-en-el-museo-arqueologico-nacional_4003/
- Piro, S.; Goodman, D. (2009): Integrated GPR and archaeological investigations to characterize the Palatino's area and Coliseum Valley (Forum, Roma, Italy). *ArcheoSciences Revue d'archéometrie*, suppl. 33: 233-235. <https://doi.org/10.4000/archeosciences.1625>
- Ruiz-Gálvez Priego, M.L.; Galán Domingo, E. (1991): Las estelas del Suroeste como hitos de vías ganaderas y rutas comerciales. *Trabajos de Prehistoria*, 48: 257-273. <https://doi.org/10.3989/tp.1991.v48.i0.524>
- Teixidó i Ullod, T.; Peña Ruano, J.A. (2020): Geofísica aplicada a la arqueología en el Campus de Cartuja. *Arqueología en el Campus de Cartuja de la Universidad de Granada* (M.L. Bellido Gant y E.H. Sánchez López, eds.), Cuadernos Técnicos de Patrimonio 11, Universidad de Granada, Granada: 117-126.
- Vallés-Iriso, J.; Ortiz Nieto-Márquez, I.; Herranz-Rodrigo, D.; Yravedra Sainz de los Terreros, J.; Martínez-Pagan P.; Martínez Segura, M.A... Martín Hernández, E. (2023): Más allá de los muros: estructuras negativas y “falsos positivos”. La alianza entre la arqueología y la geofísica. *10.ª Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica - Artículos (Toledo 2022)*, Centro Nacional de Información Geográfica, Toledo: 1070-1079.