

# VACCEA ANUARIO

Núm. 18, 2025

versión digital en acceso libre: [www.pintivaccea.es](http://www.pintivaccea.es)

10 €



Universidad de Valladolid



CENTRO DE ESTUDIOS VACCEOS  
FEDERICO WATTENBERG

## Equipo Editorial

### Dirección

Carlos Sanz Mínguez, Universidad de Valladolid, España

### Secretaría

Roberto Matesanz Gascón, Universidad de Valladolid, España

### Consejo de Redacción

Juan Francisco Blanco García, Universidad Autónoma de Madrid, España

Joaquín Barrio Martín, Universidad Autónoma de Madrid, España

José Carlos Coria Noguera, Universidad de Granada, España

Pablo de Castro Martín, Universidad de Valladolid, España

Javier Pinto Sanz, Universidad de Valladolid, España

Elvira Rodríguez Gutiérrez, Universidad de Valladolid, España

Roberto Sendino Gallego, Universidad de Valladolid, España

Rafael Vega José, editor independiente, España

### Consejo Asesor

Andrés María Adroher Auroux, Universidad de Granada, España

Silvia Alfayé Villa, Universidad de Zaragoza, España

Martín Almagro Gorbea, Real Academia de la Historia, Madrid, España

Jesús R. Álvarez Sanchís, Universidad Complutense de Madrid, España

Luis Berrocal Rangel, Universidad Autónoma de Madrid, España

Sebastián Celestino Pérez, Instituto de Arqueología – Mérida (CSIC), España

María Rosario García Huerta, Universidad de Castilla – La Mancha, España

Raimon Graells i Fabregat, Universidad de Alicante, España

Alberto J. Lorrio Alvarado, Universidad de Alicante, España

Luis Luis, Fundación Cõa Parque, Portugal

Ana María Niveau de Villedary y Mariñas, Universidad de Cádiz, España

Juan Pereira Sieso, Universidad de Castilla – La Mancha, España

Fernando Quesada Sanz, Universidad Autónoma de Madrid, España

Alonso Rodríguez Díaz, Universidad de Extremadura, España

Gonzalo Ruiz Zapatero, Universidad Complutense de Madrid, España

Margarita Sánchez Romero, Universidad de Granada, España

Elisa Rosa B. de Sousa, Universidad de Lisboa, Portugal

Luis Valdés García, Real Academia de la Historia, Vizcaya, España

### Periodicidad

Anual

### Instrucciones de publicación

<https://pintiavaccea.es/seccion/normas-de-publicacion-vaccea-anuario>

### Edición

Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg

Universidad de Valladolid

### Sistema de arbitraje

Revisión por pares ciegos. El Consejo de Redacción, recibidas las revisiones, determinará la aprobación o no del artículo para su publicación en la revista

### ISSN

Edición impresa: 2659-7179

Edición en línea: 2659-7187

Depósito Legal: VA 523-2017

### Maquetación

Eva Laguna Escudero

### Impresión

Gráficas Benlis (Valladolid)

Portada: Raspadores podomorfos de Numancia



### Proyecto Pintia

#### Equipo de investigación 2024

#### Director

Carlos Sanz Mínguez  
Universidad de Valladolid

#### Codirectores de la excavación arqueológica

Elvira Rodríguez Gutiérrez  
José Carlos Coria Noguera

#### Coordinación

Asociación Cultural Pintia

#### Colaboradores

Irina Agredano Calatayud  
María Mercedes Barbosa Cachorro  
Elia Escudero Soria  
Eva Laguna Escudero  
Unai D. Martínez Tejeda  
Juan José Moral Daza  
Matías de la Mota Martínez  
Juan Francisco Pastor Vázquez  
Félix Jesús de Paz Fernández  
Carmelo Prieto Colorado  
Ignacio Represa Bermejo  
Carlota Salazar Pisabarro  
Sara Turrión Palacios  
Lorenzo Vargas Román  
María Velarde Ruiz

Voluntariado pintiano



## 3 EDITORIAL

### ARTÍCULOS

#### 5 Campaña XXXIV-2024 de excavaciones arqueológicas en Pintia (Padilla de Duero/Peñafilel. Valladolid)

Carlos Sanz Mínguez, José Carlos Coria Noriega y Elvira Rodríguez Gutiérrez

#### 25 El cerro de La Mota (Medina del Campo, Valladolid). Una emergente ciudad vaccea que se truncó

Juan Francisco Blanco García

#### 43 Tan lejos, tan cerca: zoomorfos en perspectiva cenital en El Castillo de Rábano y en Las Ruedas de Pintia

Carlos Sanz Mínguez y José Antonio Rodríguez Marcos

#### 61 Producciones singulares vacceas: ralladores tabulares y raspadores podomorfos

Carlos Sanz Mínguez y Elvira Rodríguez Gutiérrez

#### 89 El Castro de El Viso (Bamba/Madridanos, Zamora). Excavaciones de urgencia en 2024: nuevas perspectivas para el conocimiento de un asentamiento al occidente del territorio vacceo

Mónica Salvador Velasco, Aitor Labajo Román, Raúl Martín Vela, Elvira Rodríguez Gutiérrez, Pilar Ramos Fraile, Carlos Sanz Mínguez, María Luisa Osete y Francisco Javier Pavón-Carrasco

### VARIA

#### 103 El puente de Valdovar y las puentecillas del arroyo Botijas de Peñafilel

Salvador Repiso Cobo

#### 121 NOTICIARIO VACCEO

#### 129 LA OTRA MIRADA

#### 136 HUMOR SANSÓN



# El Castro de El Viso (Bamba/Madridanos, Zamora). Excavaciones de urgencia en 2024: nuevas perspectivas para el conocimiento de un asentamiento al occidente del territorio vacceo

Mónica Salvador Velasco \*, Aitor Labajo Román \*\*, Raúl Martín Vela \*\*\*, Elvira Rodríguez Gutiérrez \*\*, Pilar Ramos Fraile \*\*\*\*, Francisco Javier Pavón-Carrasco \*\*\*\*\* , María Luisa Osete \*\*\*\*\* y Carlos Sanz Mínguez\*\*

**Resumen:** El Castro de El Viso de Bamba es un asentamiento vacceo localizado sobre un cerro testigo, lo que le otorga un destacado protagonismo en el paisaje ribereño del Duero. Su posible identificación con la Arbucola destruida por Aníbal Barca en el 220 a. C., así como su potencialidad arqueológica para definir la transición del mundo soteño al vacceo, han servido para destacarlo como Bien de Interés Cultural en su figura de Zona Arqueológica. Las afecciones previas a esta declaración, con la instalación de una antena de TVE, han tenido continuidad con la más reciente intención de ubicar en el extremo nororiental de su plataforma una balsa de agua para abastecer al alfoz de Zamora. Como consecuencia de los sondeos arqueológicos preliminares se produjeron una serie de hallazgos estructurales y materiales que, finalmente, desaconsejaron dicha instalación. No obstante, estos trabajos de arqueología de gestión han dado lugar a un proyecto de investigación que pretende arrojar luz sobre el proceso de transformación de las aldeas soteñas a las ciudades vacceas, sin eludir la presunta identificación del enclave con lo referido por las fuentes escritas.

**Palabras clave:** Edad del Hierro, vacceos, Aníbal Barca, Arbocela, paleomagnetismo.

## The Castro of El Viso (Bamba/Madridanos, Zamora). Emergency excavations in 2024: new perspectives for the knowledge of a settlement to the west of the Vaccaean territory

**Abstract:** The Castro de El Viso de Bamba is a Vaccean settlement located on a hilltop, which gives it a prominent position in the landscape along the banks of the Duero River. Its possible identification with the Arbucola destroyed by Hannibal Barca in 220 BC, as well as its archaeological potential for defining the transition from the Soteño to the Vaccean world, have served to highlight it as a Site of Cultural Interest in its capacity as an Archaeological Zone. The damage prior to this declaration, with the installation of a TVE antenna, has continued with the most recent intention to locate a water reservoir at the northeastern end of its platform to supply the Zamora district. As a result of preliminary archaeological surveys, a series of structural and material findings were made that ultimately advised against such an installation. However, this archaeological management work has given rise to a research project that aims to shed light on the process of transformation from the villages of Sotenía to the Vaccean cities, without avoiding the presumed identification of the enclave with that referred to in written sources.

**Keywords:** Iron Age, Vaccaean, Hannibal Barca, Arbocela, paleomagnetism.

Cómo citar: Salvador, M., Labajo, A., Martín, R., Rodríguez, E., Ramos, P., Pavón, F. J., Osete, M. L. y Sanz, C. (2025) "El Castro de El Viso (Bamba/Madridanos, Zamora): Excavaciones de urgencia en 2024: nuevas perspectivas para el conocimiento de un asentamiento al occidente del territorio vacceo", *Vaccea Anuario*, 18, pp. 89-102. <https://doi.org/10.69531/KHVW-3733-PNTV>

Recibido: 23 de septiembre de 2025 / Aceptado: 15 de octubre de 2025

El castro de El Viso se localiza en la actual pedanía de Bamba, perteneciente al municipio de Madridanos, en la zamorana Tierra del Vino. Su destacada posición en un cerro testigo, elevado más de cien metros sobre la vega, le otorga un dominio visual extraordinario al tiempo que le proporciona de manera natural una posición defensiva. Aunque dentro de la declaración del BIC (fecha de incoación de expediente: 24/11/1980, fecha de declaración: 29/09/2013) se han incluido unas veintiocho hectáreas, la plataforma culminante representa una cuarta parte de dicha extensión. Es en esta superficie donde se concentran los hallazgos arqueológicos, si bien existen puntos de sus laderas que ofrecen cenizales también fértiles en elementos materiales; incluso al SO, en la vega propiamente dicha, se han podido recuperar evidencias superficiales que podrían estar en relación con la necrópolis del asentamiento.

Tradicionalmente, este enclave ha sido identificado con la Arbutaca vaccea (Sevillano, 1978: 58) mencionada en las fuentes clásicas de Tito Livio, Polibio y Ptolomeo, referida como la ciudad destruida por Aníbal durante su campaña del año 220 a. C. No obstante, dicha identificación no puede considerarse concluyente mientras las investigaciones arqueológicas no alcancen entidad suficiente. En relación con esta cuestión, poder determinar la cronología del enclave constituiría un objetivo primordial para saber si el castro de El Viso alcanzó el final del siglo III a. C., o, en su caso, si su destrucción en esa fecha pudo determinar el traslado de la población a la vega del río, cuatro kilómetros al norte, en el asentamiento de Valcuevo.

Las investigaciones sobre el castro de El Viso no han sido especialmente proliferas. Los primeros testimonios se remontan a la década de los setenta del siglo XX. Ricardo Martín Valls (1973: 403-405) ofrece una primera noticia sobre este enclave otorgándole una cronología del siglo V a. C., de acuerdo a ciertos materiales de cerámicas urdidas decoradas a peine que conviven con otras anaranjadas torneadas y pintadas, designadas entonces como *celtibéricas*. Virgilio Sevillano (1978: 55-58) señala la presencia de estas cerámicas celtibéricas, pintadas con semicírculos concéntricos, así como alguna caja cuadrada ápoda que vincula con el Neolítico (posteriormente este hallazgo se asimiló a la II Edad del Hierro), restos de molinos naviformes, astas de ciervo y algunos restos constructivos de barro y paja, apuntando asimismo la presencia de téglulas romanas.

Unos años después Martín Valls y Delibes (1981: 162, nota 38) se hacen eco de la destrucción parcial del yacimiento de El Viso como consecuencia de la instalación de la antena de RTVE, así como del impacto visual negativo que la misma produce en un alto en cuya cumbre se situaba la ermita de su patrona, la Virgen del Viso, cuyas ruinas también fueron afectadas.

Con motivo de la celebración del I Congreso de Arqueología de Zamora, A. Esparza recoge algunos de los resultados obtenidos en la campaña de excavación de urgencia realizada en este castro por él y R. Martín Valls, con motivo de nuevas obras en relación con el repetidor de RTVE, indicando (Esparza, 1990: 113-115) que en la cata abierta la cerámica del Soto acompañaba a la cerámica peinada, incluso en el bolsón ceniciento del que se ha obtenido la fecha de C-14. (CSIC 566 2450 + - 60 B.P. (500 a. C.).

También en esta reunión se aporta una comunicación sobre diversos fragmentos de cajitas *celtibéricas*, concretamente dos de Toro y otras cuatro de El Viso de Bamba (Sanz y Santos, 1990). De estos últimos, se recoge la arqueta lisa y ápoda asimilada por V. Sevillano al Neolítico, así como otro fragmento similar estudiado por A. Esparza (1977, citado en Sanz y Santos, 1990: 259, fig. 2) y, finalmente, dos más, uno exciso y el otro mixto inciso/pintado en tono vinoso (Sanz y Santos, 1990: figs. 4 y 6), todos hallazgos superficiales carentes de contexto. Por lo que respecta a estas producciones singulares de cajitas zoomorfas, cabe señalar que, aunque en su momento esta técnica decorativa con pintura resultara excepcional, hoy podemos decir que, sin ser frecuente, entra dentro de la normalidad, existiendo diversas piezas similares en Pintia (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 173, 177, 211, 215, 236 y 249), aunque pintadas en óxido de manganeso y, por tanto, más oscuras. Las reducidas dimensiones de esa cajita pintada de El Viso, con una anchura de 43 mm, la convierten en un ejemplar poco práctico para pinzar la sal o especias que albergara, por lo que esta pieza podría corresponder a un contexto simbólico como la necrópolis, donde la miniaturización de estos ejemplares contrasta con los de uso cotidiano del hábitat de mayor tamaño, superando los setenta milímetros de anchura; es una lástima no poder conocer su lugar de procedencia, pues podría estar marcándonos la ubicación del cementerio vacceo de El Viso.

Finalmente, en 2002, con motivo de la publicación de la Historia de Zamora por iniciativa de la Diputación Provincial, Martín Valls (2002: 154 y 155) vuelve a referirse a El Viso como uno de los lugares emblemáticos donde documentar el «horizonte de las cerámicas a peine» o «fase Cogotas IIa» asociado a cerámicas de tipo Soto, característico de los primeros compases de la Segunda Edad del Hierro, apoyado además en las dataciones de C-14 señaladas.

De lo visto hasta aquí, podemos convenir que la investigación sobre la Edad del Hierro en El Viso posee un limitado alcance, reduciéndose sus hallazgos a algunas cerámicas finas anaranjadas pintadas, cerámicas a peine o fragmentos de cajitas, todo de carácter superficial, y a una cata de urgencia con unos materiales propios de un horizonte de mitad del primer milenio a. C.

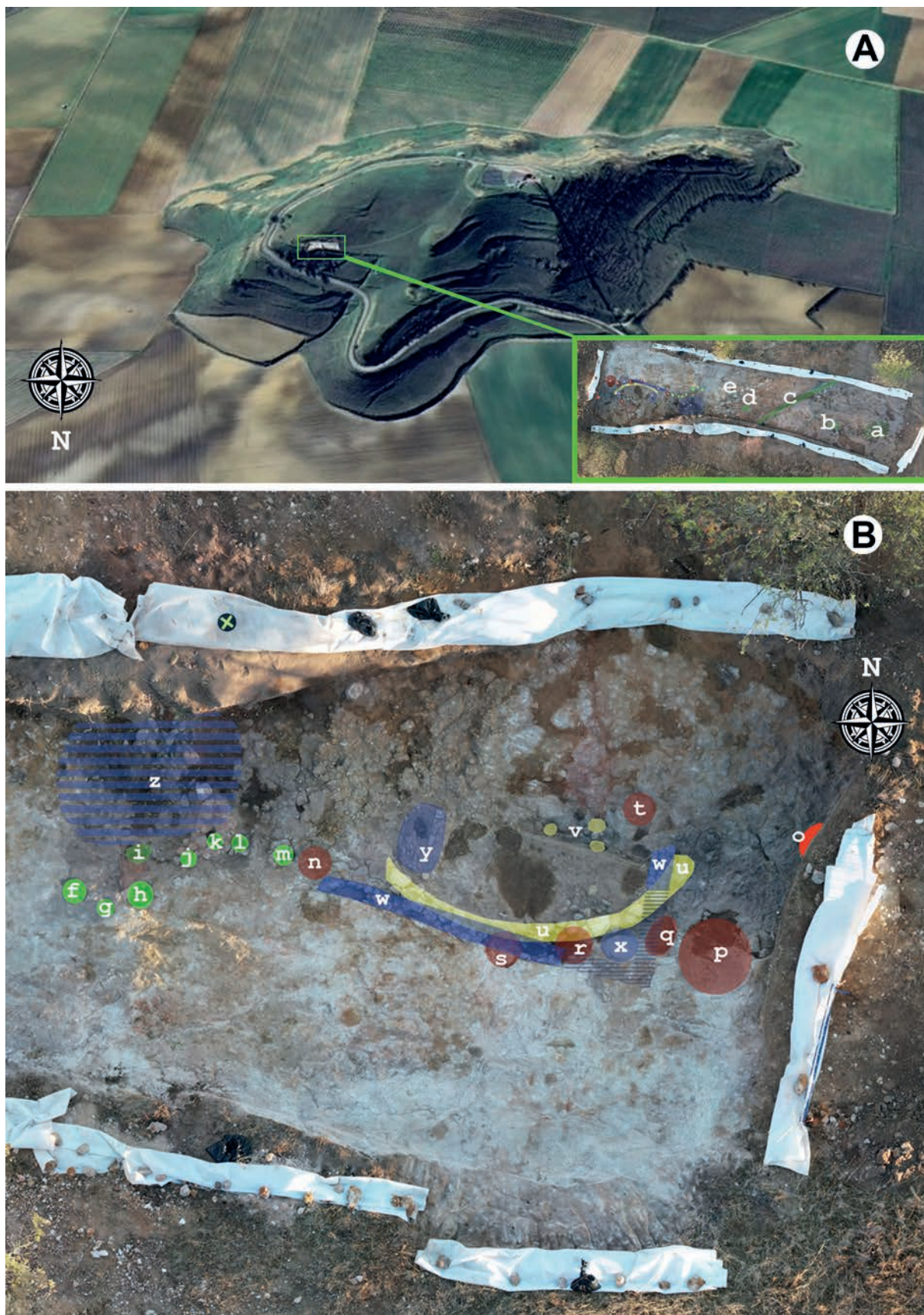


Fig. 1. A. Vista aérea de la cuesta de El Viso (Google Earth), con indicación de la zona de intervención arqueológica previa a la pretendida instalación de infraestructura; se indican estructuras de hoyos (b, d, e), mancha cenicienta (a) y relleno de una grieta natural en la roca base (c); B. Detalle de la zona oriental de la intervención: hoyos probablemente de postes (f-m, v), entalles en la roca de silos (n, p-t, x), muros de casas (u, w), hogar doméstico (o), poyo con *dolium* (y), cenizas con materiales cerámicos completos (z).

## Estructuras y materiales documentados en las nuevas excavaciones de 2024

Salvo error u omisión, hemos de esperar hasta 2024 para que se planteen nuevas intervenciones arqueológicas en la Cuesta de El Viso, si bien en este caso con carácter de urgencia. En efecto, durante ese año, el proyecto de construcción de un depósito de abastecimiento de agua destinado al alfoz sudeste de Zamora, dio lugar a una intervención arqueológica en un espacio declarado Bien de Interés Cultural. El proyecto contemplaba la ocupación de una superficie aproximada de ochocientos metros cuadrados en la ladera oriental del castro, área de especial sensibilidad patrimonial debido a su localización dentro del perímetro del yacimiento.

En una fase inicial, y en el contexto de las obras de ingeniería, se planteó la ejecución de dos sondeos arqueológicos con el objetivo de determinar la posible existencia de niveles o estructuras de interés. Ambos sondeos alcanzaron la base geológica con rapidez, sin que se registraran evidencias materiales o constructivas de naturaleza arqueológica. Sobre la base de estos resultados, se autorizó la continuación de los trabajos vinculados a la construcción del depósito.

Sin embargo, una vez iniciadas las labores del proyecto hidráulico sobre una superficie aproximada de 300 m<sup>2</sup>, y en el transcurso del control arqueológico de las mismas, se documentó en el tercio oriental del área intervenida la presencia de niveles con cenizas y materiales arqueológicos. Estos hallazgos supusieron la paralización inmediata de las obras y el inicio de un estudio específico, cuyos resultados y consideraciones presentamos ahora.

Así pues, ante la constatación de estos restos y la necesidad de garantizar su adecuada conservación, la intervención arqueológica se centró en dicho sector oriental, por exhumarse aquí el grueso de las estructuras documentadas, abarcando un área de 13 metros de longitud por 5 metros de anchura, con una orientación este-oeste. Desde las primeras fases de la intervención se documentaron niveles con restos de cenizas y material cerámico (fig. 1A y B).

No resulta fácil comprender la organicidad de las diferentes estructuras que se dan cita en este espacio. En la zona media-occidental se puede observar la presencia de una grieta que atraviesa de manera oblicua toda la cata (fig. 1A: c); no la consideramos estructural en cuanto que parece que pudo ser la acción natural de la erosión la responsable de su génesis, lo cual no quita para que su relleno haya resultado fértil en hallazgos arqueológicos cerámicos; estos son de naturaleza mayoritariamente urdida: una treintena de fragmentos muy diversos en grosor y acabado de superficie, tosca o bruñida, entre los que destaca un ejemplar de galbo carenado asimilable a los perfiles soteños (fig. 2: 3) y un cuenco de borde entrante (fig. 2: 2). Todavía en esta zona occidental en el proceso de

excavación se pudieron aislar una mancha rubefactada (fig. 1A: a) y un hoyo (fig. 1A: b). En la mancha, los materiales recuperados ofrecen tanto cerámica hecha a mano como fina anaranjada, con algunos fragmentos de grandes *dolia* de borde vuelto, una fuente (fig. 2: 4), un mango óseo con restos de hierro en su interior (fig. 2: 6) y, finalmente, un cuchillo (fig. 2: 7) y un cincel (fig. 2: 8), ambos de hierro. Por su parte, en el citado hoyo se recuperó sobre todo cerámica hecha a mano: 16 fragmentos frente a 5 de cerámica fina anaranjada torneada, entre los que destacan varios correspondientes a ollas de formato medio, algunas con impresiones en el labio (fig. 2: 11-13), y cuencos, de los cuales uno con impresiones también en el labio apuntado (fig. 2: 17) y otro con decoración de peine inciso de tres púas y superficie muy lustrosa (fig. 2: 14); finalmente, cabe mencionar otros fragmentos de cuencos de borde reentrante hechos a mano (fig. 2: 15-17). Otros hoyos (fig. 1A: d y e) apenas proporcionaron algún resto cerámico.

Los elementos estructurales definidos en el tercio más oriental de la cata son los más numerosos e interesantes (fig. 1B): hoyos, tal vez de postes, de diámetro limitado (en torno a los veinte/treinta centímetros), silos, hogares y paredes de viviendas circulares y rectangulares, así como algún cenital. En relación con todos ellos es esencial clarificar la secuencia estratigráfica que, a través de las diversas estructuras detectadas, cabe plantear. La tarea no es sencilla, ya que parece que nos enfrentamos a una ocupación de cierta trayectoria, en parte alterada por sucesivas reformas, en parte erosionada por los meteoros y en parte decapada en los trabajos de la retroexcavadora. Así y todo, creemos poder detectar dos o tres momentos distintos en la historia de esta zona en particular del cerro de El Viso.

Partiremos de un pequeño retazo de hogar conservado en el perfil este de la cata (fig. 1B: o), de apenas medio metro de longitud, con un espesor máximo de unos diez centímetros. La fortuna ha querido que la datación paleomagnética sobre él practicada haya rendido un resultado positivo, con una fiabilidad de en torno a un 95 % para la horquilla cronológica del 660 al 495 a. C. Pues bien, tendríamos un resto estructural de una vivienda cuyo hogar se encendió, como muy tarde y por última vez, a principios del siglo V a. C. (fecha que parece convenir más y resulta coincidente con alguna anterior publicada para El Viso, obtenida a partir del C-14).

En relación con la fase 1 y más antigua que acredita ese relicto de cabaña, podrían citarse una serie de hoyos circulares de diámetro escaso, tal vez correspondientes a postes de madera, algunos muy próximos entre ellos, que no sabemos interpretar (fig. 1B: f-m). El vaciado de todos estos hoyos o no ha proporcionado material alguno, o ha incluido tantos fragmentos inconexos de cerámicas indistintamente hechas a mano o a torno; únicamente



Fig. 2. 1. Cerámica hecha a mano y decorada recuperada en el decapado superficial; 2-3. Cerámicas hechas a mano de la grieta c; 4-8. Materiales de la mancha a: fuente de cerámica fina anaranjada (4), ollita hecha a mano (5), mango óseo (6), cuchillo de hierro (7), cincel de hierro (8); 9-10. Hoyo h: recipiente de almacenaje hecho a mano (9) y cerámica fina anaranjada (10); 11-17. Cerámicas hechas a mano del hoyo b.

el llamado hoyo "h" incluía numerosos fragmentos de una gran tinaja de almacenaje, con un perfil carenado, pero muy lejos de poder reconstruirse en su totalidad (fig. 2: 9) asociados a un galbo de fina anaranjada (fig. 2: 10). Asimismo, existen otra serie de entalladuras en la roca ovaladas o circulares de mayor diámetro que las previamente señaladas, que parecen corresponder a fondos de silos (fig.

1B: p-s y tal vez t), algunos de ellos rotos por estructuras posteriores como veremos.

Destacamos a continuación la planta circular de lo que aparenta ser una vivienda que solamente habría conservado menos de la mitad de la misma y que vendría a representar la fase 2 (fig. 1B: u). Su estructura se halla constituida por apenas dos hiladas de un sillarejo de piedras (algunas de 40 x 20 x 15 cm) muy

deslavazadas, en parte afectada por una construcción posterior. La excavación del interior de esta casa circular, nos ha permitido documentar un relleno, a modo de suelo, de unos cuarenta centímetros de espesor en la zona más septentrional (donde la roca natural tiene más caída), reduciéndose a unos veinte en el sur, al entrar en contacto con el muro. Pegado a este, en la parte más superficial del terreno, se documentaron toda una serie de grandes fragmentos de cerámica torneada tosca de gran formato o de almacenamiento con una clara e intencionada distribución perimetral (fig. 3A), en lo que pudo ser una clausura ritual de la vivienda (Sánchez, 2021). Asimismo, tras la excavación de este suelo se evidenció la existencia de una zanjita excavada en la roca que dividiría el espacio al menos en dos estancias (fig. 3C y D), en la más pequeña y occidental de las cuales, a diferencia de la oriental que concentraba la cerámica, no se recogió ningún material. En la parte central y basal también se pudo documentar una mancha cenicienta (de la que se ensayó el método de datación paleomagnética sin éxito), así como dos o tres hoyos de unos treinta centímetros de diámetro, probablemente hoyos de poste relacionados con la compartimentación interna de la vivienda (fig. 3D).

Entre los materiales recuperados en su interior señalaremos algunas ollas de cerámica hecha a mano (fig. 4: 3-6), un recipiente torneado intensamente bruñido y de color negro con asa de cesta (fig. 4: 9), algunos fragmentos de grandes dolia de cerámica fina anaranjada (Fig. 4: 10-11) y, sobre todo, los fragmentos señalados dispuestos perimetralmente correspondientes a grandes y pequeñas vasijas de almacenamiento hechas a torno (fig. 4: 7 y 8). Una pieza de piedra cilíndrica con orificio central (fig. 4: 13) podría ser interpretada como pesa de telar o peso para tensar cuerdas de sujeción de tejados de paja. Un fragmento cerámico de fina anaranjada nos llama poderosamente la atención por presentar unas livianas líneas onduladas verticales (que aparentemente no parecen pintadas, una especie de bruñido, o tal vez una enmienda decorativa), a las que se superponen una banda horizontal y semicírculos concéntricos pintados (fig. 4: 12).

Como ya hemos dicho, esta estructura circular fosiliza otra serie de estructuras de planta circular que identificamos con los fondos de posibles silos correspondientes a fases de ocupación previas más o menos alineadas entre sí, con diámetros variables, entre medio y un metro.

Por último, la fase 3 más reciente de ocupación (fig. 1B: w) vendría representada por la que estimamos como una vivienda de planta rectangular (figs. 1B: w y 3A), muy incompleta, pero de la que se han conservado los elementos suficientes para su proposición; estos son: un fragmento de muro levantado sobre una zanja rectilínea que corta parcialmente el muro circular de la vivienda y cuyas hiladas de pie-

dras de formato más pequeño se asientan en parte sobre aquel. Del muro perpendicular a este que cerraría uno de los ángulos de la vivienda solamente se ha conservado un retazo que apoya sobre el extremo oriental del muro de la casa circular. Este sistema de entallado sobre la roca para la construcción de los muros de las casas parece ser un modo habitual en este asentamiento. Cuando esto escribimos hemos abordado ya una primera excavación sistemática en el mes de junio de 2025 (cuyos resultados serán oportunamente recogidos en el próximo número de *Vaccea Anuario*), localizando un ambiente doméstico con diversas áreas funcionales y con el mismo sistema constructivo de zanjas rectilíneas excavadas en la roca que sirven de asiento y anclaje a muros de adobe.

En nuestro caso, al menos la base de esos muros, se construyeron con un aparejo de piedra pequeña, diferenciable con respecto del de la vivienda circular. Resulta de algún interés la constatación de un fragmento de fondo umbilicado de un gran *dolium* de cerámica fina anaranjada en el relleno de esa zanja, lo que habla no ya de presencia de cerámica torneada, sino de fragmentos ya amortizados de la misma. A esta fase creemos poder asociar también uno de los fondos de silo que quedarían exentos, sin afecciones por el trazado de la zanja y cuya ubicación coincide exactamente con el ángulo interior de la vivienda, un círculo tallado en la roca de unos ochenta centímetros de diámetro (fig. 1B: x).

Dos áreas más asimilaríamos a esta tercera fase. Nos referimos, en primer lugar, a una estructura elevada ligeramente sobre el terreno, que quedaría al interior de la vivienda rectangular constituida por un poyete rectangular de 1 x 0,5 m, construido con barro, piedras y fragmentos de un *dolium*, en el que queda inserta una gran vasija hecha a mano (fig. 1B, 3E y 4: 1). El interior de este recipiente aparece fuertemente ennegrecido por el fuego, sin que podamos determinar si refleja el episodio final y traumático de la destrucción de la vivienda, o si se trata de una especie de horno doméstico en el que el fuego se hallara controlado para funciones de tostado de grano, elaboración de alimentos, etc.

La otra zona que proponemos asimilar también a esta fase más reciente es el cenital localizado al noroeste de la casa rectangular (figs. 1B: z, 5B y C). No podemos determinar si constituiría parte de la vivienda o se trataría ya de una zona externa e inmediata a la misma, pero en ella se obtuvieron una serie de recipientes relativamente completos que nos hacen sospechar que fuera más bien lo primero. En concreto se pudieron recuperar más de medio millar de fragmentos de galbos de cerámica fina anaranjada (casi siete kilogramos) en estado muy fragmentario y exfoliado, en correspondencia con un fondo y borde completos (fig. 6: 7), más otro borde de esta tipología de *dolia* (fig. 6: 5); el peso señalado coincidiría con el habitual para uno solo de estos grandes recipientes de alma-

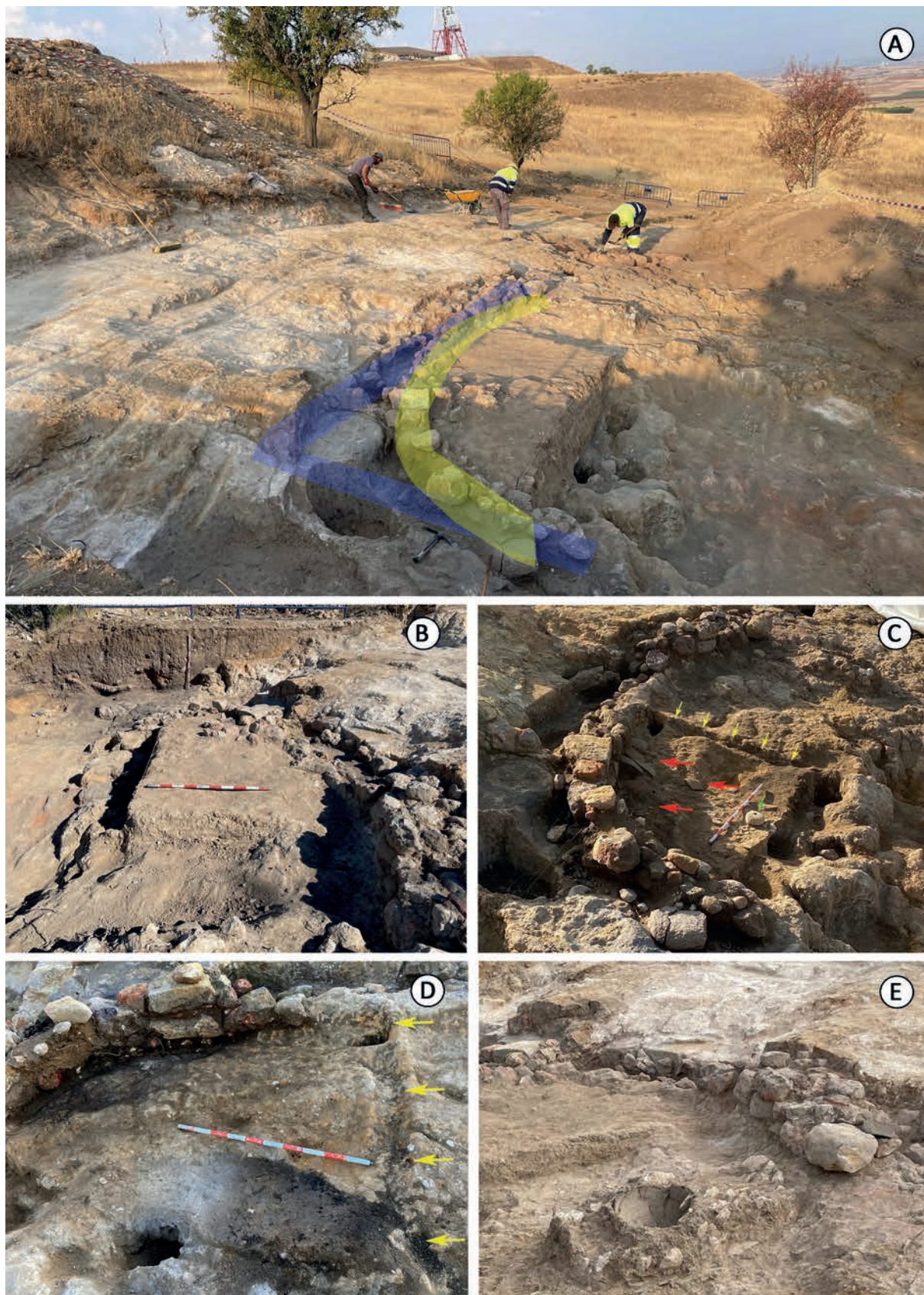


Fig. 3. A. Zona de intervención este, con vivienda circular y rectangular superpuesta; B. Suelo de nivelación de la vivienda circular; C. Proceso de excavación de la vivienda circular, con fragmentos cerámicos dispuestos perimetralmente al interior del muro (flechas rojas) y compartimentación interior mediante entalle en la roca (flechas amarillas), así como hallazgo pétreo cilíndrico con perforación central (flecha verde); D. La vivienda circular una vez alcanzada la roca y entalle (flechas amarillas) divisorio; E. Poyo y *dolium* posiblemente correspondiente a la vivienda rectangular que se superpone parcialmente a la casa circular.



Fig. 4. Materiales procedentes de las viviendas circular y rectangular: cerámicas hechas a mano (1-6), cerámicas torneadas toscas (7 y 8), cerámica torneada negra bruñida (9) y cerámicas finas anaranjadas (10-12); piedra cilíndrica con orificio central (13).



Fig. 5. A. Relicto de un hogar en el perfil este de la cata, datado por paleomagnetismo; B y C. Mancha cenicienta (z en fig. 1) con abundantes materiales de carácter completo, posiblemente en relación con la fase más moderna de la casa rectangular.

cenaje, así sucede en Pintia (piezas similares con 6-7 kg de peso y una capacidad de 40 litros). Otros fragmentos de cerámica fina anaranjada se corresponden con tinajillas (fig. 6: 6 y 9) o con un soporte fenestrado a base de alternar triángulos y cruces. Asimismo, se pudieron recoger otras cuatro botellitas de cerámica hecha a mano, una de ellas con cuatro parejas de galloones plásticos distribuidos de manera equidistante

sobre la abombada panza (fig. 6: 1), otra de superficie alisada (fig. 6: 4), y dos más con superficie intensamente bruñida que muestran una decoración de retícula bruñida enmarcada por molduras y acanaladuras en la base de la panza y del cuello (fig. 6: 2 y 3). Finalmente, cabe reseñar también dos pesas de telar cerámicas de forma paralelepédica de 700 g (11,5 x 7,5 x 5 cm) (fig. 6: 10) y 850 g (13 x 7,5 x 5,5 cm) (fig. 6: 11).

### Datación arqueomagnética de una estructura de combustión

Se analizaron las 8 muestras de mano extraídas de las estructuras EVB1 y EVB2 en el laboratorio de Paleomagnetismo de la UCM. La estructura denominada EVB1 es la que corresponde al pequeño retazo de hogar conservado en el perfil este de la cata (figs. 1B: o, 5A y 7A) mencionado anteriormente. Mientras que la estructura EVB2 se corresponde con la mancha de ceniza que se encontró en la parte central y basal de la posible vivienda (fig. 3B y 7B).

El submuestreo en el laboratorio proporcionó 67 especímenes cúbicos de 2 x 2 x 2 cm (36 especímenes EVB1 y 31 de EVB2). Debido a su fragilidad las muestras fueron tratadas con silicato de sodio ("waterglass") antes y después de la preparación de los especímenes. La medida de la remanencia magnética natural (NRM), que se midió en todos los especímenes, se realizó con un magnetómetro spinner (MOLSPIN). Las direcciones de la NRM mostraron cierta dispersión en la estructura EVB1 y fueron anormalmente dispersas en la estructura EVB2. Este comportamiento de la estructura EVB2 sugiere que no se trata de una estructura de combustión *in situ*. Por lo que el trabajo direccional se centró en el pequeño horno EVB1 y en EVB-2 sólo se realizó un estudio de paleointensidad que no dio resultados positivos.

El tratamiento de laboratorio consistió en la desimanación por campos alternos decrecientes de 26 especímenes de EVB-1 utilizando el equipo LDA5 de Agico (en 13 etapas) y en la realización del experimento de Thellier en 20 especímenes (9 de EVB-1 y 11 de EVB-2) bajo un campo de 50  $\mu\text{T}$  en 10 pasos de calentamiento hasta los 400°C. Se realizaron 4 pTRM checks cada dos etapas de calentamiento. Se estudió la anisotropía de la termorremanencia en 6 posiciones y, por último, se realizó el test de enfriamiento lento-rápido. Los resultados de la desimanación se estudiaron y procesaron con el programa RenArMag. Para más información sobre los estudios paleomagnéticos, consultar, por ejemplo, el texto de Butler (1992).

La desimanación por campos alternos decrecientes de la NRM de los especímenes de EVB1 indica una estructura de la remanencia simple en algunas de las muestras y dos componentes en otros especímenes, lo que indica que probablemente la estructura no alcanzó gran temperatura. En las muestras más simples



Fig. 6. Material cerámico de la mancha cenicienta (z en fig. 1), constituido por botellas hechas a mano (1-4), producciones finas anaranjadas (5-9) y dos pesas de telar (10-11).

se aprecia una única componente magnética que se desimana desde los 7 mT a los 100 mT aproximadamente. Esta componente magnética se consideró la componente característica (ChRM). El experimento de Thellier indicó que las temperaturas máximas de desbloqueo de la ChRM fueron de 350-400°C. En algunos casos, las muestras presentaron otra componente direccional a altas temperaturas. Para el estudio direccional se seleccionaron sólo los especímenes en los que la ChRM estaba bien definida y que corresponden a una termorremanencia parcial (pTRM) asociada al último calentamiento de la estructura. De los 35 especímenes analizados, se seleccionaron los 10

que presentaron mejores comportamientos lineales durante las desimanaciones AF y TH. La dirección media de la estructura EVB-1 es:  $D=10.4^\circ$ ;  $I=62.0^\circ$  y los parámetros estadísticos de Fisher fueron:  $K=169.6$  y  $\alpha_{95}=3.7^\circ$ .

El estudio de paleointensidad dio resultados aceptables en 5 de los 9 especímenes analizados de la estructura EVB1 y fue infructuoso en la estructura EVB2. Muchas muestras se inestabilizaron durante el calentamiento y no presentaron un comportamiento lineal durante el experimento. En la mayor parte de las muestras seleccionadas, el comportamiento lineal sólo se presenta hasta los 300-350 °C. La corrección

por anisotropía fue muy baja, del orden del  $0.7 \mu\text{T}$  en la determinación final de la paleointensidad. Se estimó la corrección por la existencia de una segunda componente, pero los resultados apenas mostraron variación. Los resultados de paleointensidad no presentan criterios de calidad lo suficientemente fiables para los estándares paleomagnéticos y bajos valores para el paleocampo de la península ibérica ( $F=35.7\pm 12.0 \mu\text{T}$ ).

Se ha realizado la datación del yacimiento utilizando sólo los datos direccionales y el vector completo, utilizando el software de Python ArchaeoPyDating (Serrano *et al.*, 2024). Como curvas de referencia se utilizaron la curva local de Iberia para la Edad del Hierro (Osete *et al.*, 2020), la curva direccional de Francia para el primer milenio a. C. (Hervé *et al.*, 2013) y la curva sintética generada por el modelo regional SCHA.DIF.4K (Pavón-Carrasco *et al.*, 2021) que es válido para los últimos 4000 años. Como el intervalo temporal del modelo regional es muy amplio, se ha restringido el intervalo temporal (del 1500 a. C. al cambio de era). Los resultados obtenidos se muestran en la tabla correspondiente (fig. 7: E). En la fig. 7: C y D se presenta la datación direccional obtenida con la curva de Iberia y con el modelo de referencia regional restringido (vector completo).

Las dataciones que proporcionan las diferentes curvas de referencia son coherentes. Pero como el campo geomagnético tiene una cierta recurrencia direccional el resultado de la datación arqueomagnética no es unívoco. Esta es una limitación inherente al método arqueomagnético, que sólo puede ser resuelta con información arqueológica adicional.

Aunque la curva de Iberia Iron-Age tiene más resolución para los yacimientos de nuestro país, hemos preferido ser cautelosos y combinar la información aportada por todas las curvas. Teniendo esto en cuenta, concluimos que la edad más probable de la estructura EVB-1 está comprendida en los siguientes intervalos temporales: 1405 - 895 a. C. y 660 - 495 a. C. Considerando la información arqueológica disponible, excluimos el primer intervalo temporal que situaría la estructura en la Edad del Bronce. Por lo que la datación arqueomagnética da como resultado el intervalo: 660 - 495 a. C.

### Reflexiones sobre la cronología que aportan los materiales cerámicos

Aunque como ya dijimos no resulta sencillo establecer las diferentes fases de ocupación documentadas en esta intervención de El Viso de Bamba, en este apartado procuraremos valorar en su conjunto y, en algunos casos, parcialmente, los hallazgos materiales producidos, en su mayor parte de tipo cerámico.

En total se han procesado algo más de dos mil fragmentos cerámicos, concretamente 2065, de los cuales 206 corresponden a cerámicas urdidas de for-

mato pequeño o medio, 884 a cerámicas torneadas finas anaranjadas y 975 a cerámicas toscas sobre todo de almacenaje; en peso representan 2,5, 13 y 35 kg, respectivamente. Entre las cerámicas toscas de gran formato hemos considerado conjuntamente a las elaboradas a torno y a mano, pudiendo documentar de ellas vinculadas a las viviendas siete fondos completos, de los cuales dos han podido ser reconstruidos en todo su perfil (fig. 4: 1, urdido y 2, hecho a torno). Esta última pieza, la más completa, ofrece un peso de 9 kg, con grosores de pared de 12 a 15 mm que duplican los espesores de las vasijas de almacenamiento finas anaranjadas.

Podemos afirmar que cerámicas de un tipo u otro se mezclan indistintamente en cada una de las estructuras detectadas, ya sean manchas cenicientas, viviendas, hoyo o silos. Bien es cierto, que, en la zona más occidental de la intervención, en las estructuras hoyo “h” (fig. 2: 11-17) y zanja “c” (fig. 2: 2-3), la cerámica urdida es exclusiva, y un vasito carenado e intensamente bruñido (fig. 2: 3), parecerían apuntar a una fecha antigua, coincidente con las dataciones paleomagnéticas, en un momento transicional entre El Soto y el mundo vacceo. La presencia de un cuenco decorado con peine sencillo inciso de tres púas (fig. 2: 14) podría apuntar a ese momento más antiguo, aunque el fragmento es tan exiguo que nada puede afirmarse con rotundidad. A un momento de peine más barroco, del siglo IV a. C. en adelante, podría llevarse una pieza procedente del decapage inicial, constituida por una sucesión de frisos a base de peine impreso de dos púas y una lacería simple, con abollonaduras proyectadas hacia la base (fig. 2: 1).

Siguiendo aún con el análisis de las cerámicas hechas a mano, cabe señalar las formas documentadas para los recipientes portables: ollas (fig. 2: 5, 11-13; fig. 4: 3-6), cuencos exvasados (fig. 2: 14) o reentrantes (fig. 2: 2, 15-17; fig. 4: 2) y botellas (fig. 6: 1-4). Los recipientes para encastrar en el suelo o en un poyo construido (fig. 3E) poseen asimismo forma de grandes ollas ovoides de borde exvasado (fig. 4: 1). Estas cerámicas urdidas muestran las superficies alisadas o bruñidas y son mayoritariamente lisas o carentes de decoración. Excepcionalmente algunas incluyen en un solo tramo, en su tercio superior, impresión frontal de dedo y trazos angulosos (fig. 4: 3), comportamiento visto también para los recipientes torneados toscos de almacenaje a base de tres trazos verticales de dedos (fig. 4: 8).

La colección de botellas documentada también resulta de gran interés, desde una doble perspectiva. La de cuerpo más abombado, marcando un cuello casi cilíndrico sobre la panza y con esta decorada a base de gallones plásticos, es un modelo bien documentado en la necrópolis de Las Ruedas de Pintia en tumbas de los siglos III-II a. C. (v. *gr.* tumbas 90, 144, 153, 207, 213, 216, 218, 220, 226, etc.), si bien la botella de El Viso, por su mayor austeridad decorativa, podría re-

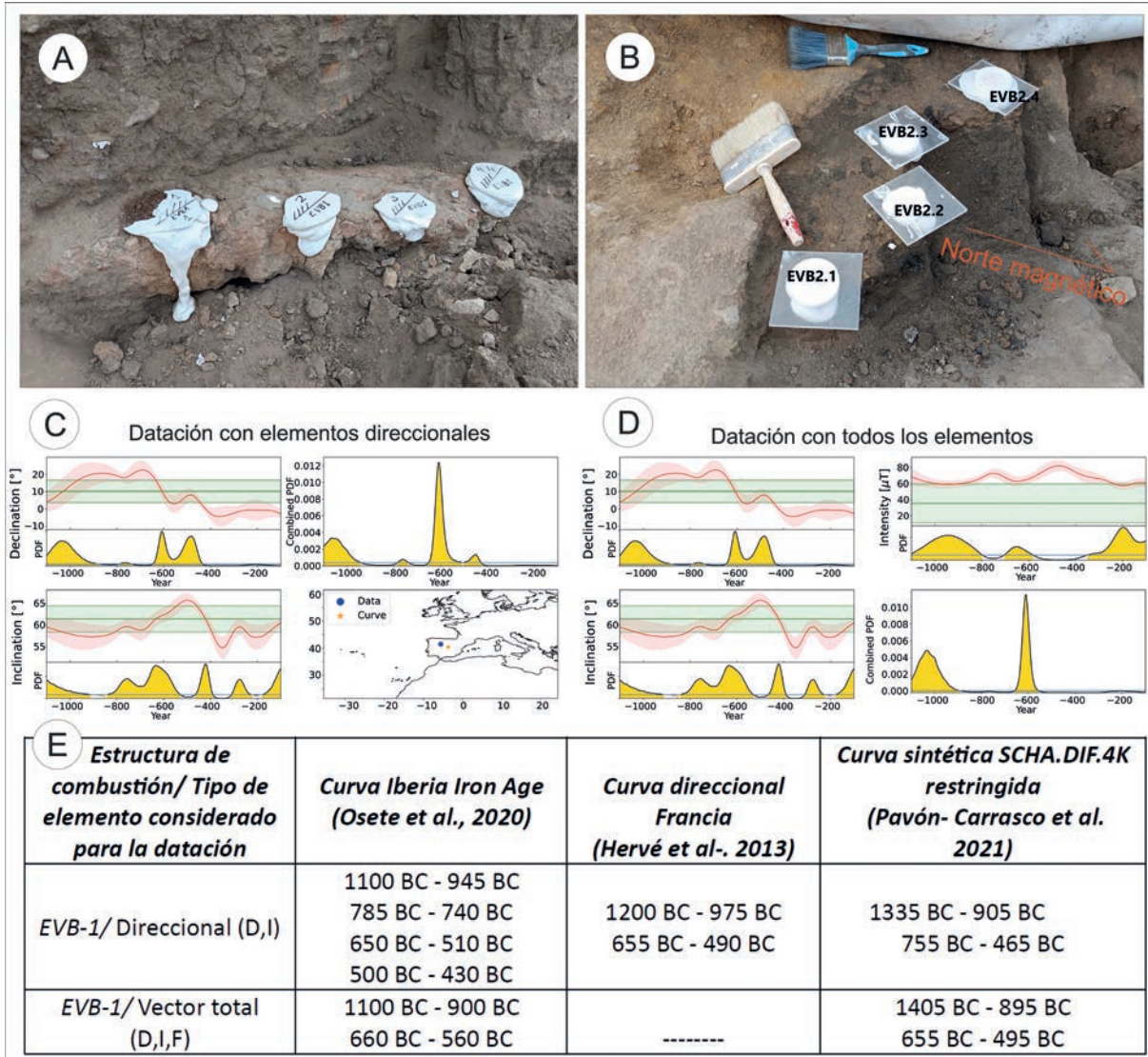


Fig. 7. Detalle del muestreo arqueomagnético de las estructuras EVB-1 (A) y EVB-2 (B). Datación arqueomagnética direccional (C) y con todos los elementos geomagnéticos (D) de la estructura EVB-1. Datación llevada a cabo con la curva local de Iberia Iron-Age (Osete et al., 2020). En verde se indican los elementos geomagnéticos obtenidos en la estructura (declinación, inclinación e intensidad) y en rojo la curva de referencia citada, así como los respectivos errores (zona sombreada). Para cada elemento se muestran los intervalos de confianza en los que coinciden con la curva patrón (en amarillo) y para cada datación, se da la curva final de probabilidad combinada al 95% (en amarillo). Además, en (C) se muestra un mapa con la localización del sitio (círculo azul) y el punto de referencia de la curva local de Iberia (estrella amarilla). Tabla de resultados de la datación arqueomagnética (E).

mitirnos a un momento formativo y, por tanto, ligeramente más antiguo. La otra perspectiva que nos interesa es el gusto por la decoración bruñida con punta roma, apenas visible, formando retículas romboidales, asociada a acanaladuras en la línea de carena y bajo el borde, desarrollada sobre superficies bruñidas y coloraciones preferentemente oscuras (fig. 6: 2 y 3). Creemos que estas producciones están relacionadas con las cerámicas hechas a torno negras bruñidas definidas en lugares como Pintia, Cuéllar o Cauca (Sanz et al., 2010, Romero et al., 2012) y que los mencionados ejemplares pudieron ser los prototipos inspiradores de aquellas. En este sentido, otra pieza muestra un notable interés: el vaso de cesta hecho a torno, de coloración negra intensa, con la superficie externa de

intenso bruñido (fig. 4: 9), por cuanto vemos el interés por eliminar su aspecto torneado al exterior y la copia de modelos formales de las finas anaranjadas, todo lo cual encaja parcialmente en la categoría de “cerámicas a torno negras bruñidas”. Si estas producciones parecen arrancar del final del siglo III a. C. para extenderse en los siglos II y principios del I a. C., tal vez podríamos ver aquí los ensayos preliminares hasta alcanzar el modelo canónico.

Un dato a valorar es que la cerámica fina anaranjada en esta colección de piezas resulta minoritaria con respecto de la cerámica torneada que denominamos «tosca» (evitamos el término «común» que podría mover a pensar que son las más habituales), lo que en los contextos vacceos pintianos, por ejem-

plo, nunca sucede. Esto representa una diferencia de cierto interés, por cuanto podría obedecer a factores geográficos, cronológicos o de tradición. Dentro de un modelo expansivo de la *cerámica celtibérica*, asimilable al tradicional y caduco paradigma de la *celtiberización*, algunos verían aquí la lógica menor difusión de este elemento en la zona más occidental de la región vaccea; otros podrían apelar al momento antiguo que representa el asentamiento de El Viso y, por tanto, a la escasa difusión que la cerámica torneada habría alcanzado todavía. Nosotros creemos que se necesita una mayor investigación en el lugar, pero que la tradición pudo ser en este caso determinante, lo que también habría que combinarlo con una cronología que no creemos que supere el siglo III a. C., es decir, faltando el *flourit* de la civilización vaccea que vemos en los registros de los siglos II-I a. C. Dentro de esa rarefacción de las cerámicas toscas echamos particularmente en falta las habituales ollas de menor tamaño, con el borde vuelto a la pared (v. gr. Sanz y Rodríguez, 2021: 208, fig. 251); el único ejemplar de este tipo documentado (fig. 4: 7) resuelve el borde como las tinajas de las finas anaranjadas, alejándose de los modelos indicados.

Entre las cerámicas finas anaranjadas hemos documentado los *dolia* de borde engrosado y vuelto sobre la pared, con perfil bitroncocónico de carena alta y fondo umbilicado (fig. 4: 10 y 11, fig. 6: 5 y 7), fuentes (fig. 2: 4), tinajillas (fig. 2: 10, fig. 6: 6 y 9) y soportes calados (fig. 6: 8). Todos los motivos decorativos pintados se corresponden con semicírculos concéntricos, a veces encadenados con bandas de líneas verticales paralelas con igual número de trazos que los semicírculos y ondas horizontales. Falta, sin embargo, los repertorios de motivos geométricos más modernos, sobre todo los triángulos con el vértice proyectado hacia la base del recipiente, series de rombos rellenos de trazos rectos, eses encadenadas, ovas, etc. que entendemos característicos de momentos tardíos, de finales del III o inicios del II a. C. en adelante.

### Consideraciones finales

El Viso de Bamba acredita una secuencia de cierta trayectoria en el tiempo. A través de la intervención arqueológica preventiva de 2024 creemos haber podido vislumbrar diversos momentos que podrían marcar el inicio del asentamiento en este destacado relieve, así como su final. El abandono de este enclave parece estar marcado también por el incendio; determinar el momento concreto del mismo es tarea que solo la extensión de los trabajos arqueológicos, junto a la obtención de nuevas dataciones por diversos procedimientos, podrá determinar. Hoy por hoy no estamos en condiciones de poder afirmar si este enclave alcanzó el final del siglo III a. C. y, en consecuencia, el general cartaginés pudo ser el responsa-

ble de su destrucción, al tiempo que ratificaríamos su correspondencia con Arbutal; desde luego algunos de estos hallazgos proporcionado que hemos analizado, bien podrían ser compatibles con la vigencia de la ocupación humana en el alto del cerro de El Viso en esa crítica situación.

Para terminar, algunas consideraciones de tipo urbanístico parecen pertinentes. Si como parece, el suelo vegetal resulta escaso en la cima del cerro testigo, aflorando en buena parte de su superficie la roca madre, cabe pensar en una fuerte exposición a los fenómenos erosivos del viento y del agua. Fundar una vivienda en adobe directamente sobre la roca, sin realizar ningún tipo de encastrado que sirviera de anclaje, podría representar un *modus operandi* arriesgado; por ello, resulta interesante comprobar que frente a otro tipo de asentamiento en llano, como puede ser el caso de Pintia (Padilla de Duero, Valladolid) donde se alzan los muros sobre un durmiente de madera endurecido al fuego, aquí se tomaron el trabajo de entallar una parte del perímetro de la vivienda, para su mejor anclaje, pero también buscando cierta horizontalidad de un terreno en permanente pendiente hacia los bordes de su plataforma. Esta práctica de encastrados sobre la roca, preparación de terrazas o de silos sobre la roca natural nos habla de acomodo, de elementos adaptativos a la realidad del sustrato litológico sobre el que se levantan estos centros urbanos, antes que de tradiciones culturales o etnias concretas, independientemente de que hablemos del enclave de Tiermes (arévaco) o de Cerro Tormejón (vacceo).

Las investigaciones comenzadas en 2025 en este espléndido asentamiento encastillado, que pretenden extenderse al menos durante un quinquenio, sin duda nos permitirán ir modulando un conocimiento más profundo de las comunidades que ocuparon en El Viso en la Edad del Hierro, al tiempo que nos facilitarán, en alguna medida, el contrapeso necesario a la realidad de la cultura material vaccea, hoy definida sobre todo a partir de la zona más oriental de su territorio.

### Bibliografía

- Butler, R.F. (1992) *Paleomagnetism*. Boston: Blackwell Scientific Publications. <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.1992.tb00587.x>
- Esparza Arroyo, Á. (1977) "Los castros de II Edad del Hierro en la provincia de Zamora". Memoria de Licenciatura. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Esparza Arroyo, Á. (1990) "La Edad del Hierro en Zamora", en *Primer Congreso de Historia de Zamora, t. 2, Prehistoria e Historia Antigua*. Zamora: Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, pp. 101-126.
- Hervé, G., Chauvin, A. y Lanos, P. (2013) "Geomagnetic field variations in Western Europe from 1500BC to 200AD. Part I: Directional secular variation curve", *Physics of the*

- Earth and Planetary Interiors*, 218, pp. 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2013.02.002>
- Martín Valls, R. (1973) "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora", *BSAA*, 39, pp. 403-411.
- Martín Valls, R. (1995) "La Segunda Edad del Hierro", en Alba López, J.C. (coord.) *Historia de Zamora, t. 1, De los orígenes al final del Medievo*. Zamora: Diputación de Zamora, pp. 151-190.
- Martín Valls, R. y Delibes de Castro, G. (1981) "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (VIII)", *BSAA*, 46, pp. 160-165.
- Osete, M.L., Molina-Cardín, A., Campuzano, S.A., Aguilera-Arzo, G., Barrachina-Ibáñez, A., Fallmir-Granell, F., Oliver-Foix, A., Gómez-Paccard, M., Martín-Hernández, F., Palencia-Ortas, A., Pavón-Carrasco, F.J. y Rivero-Montero, M. (2020) "Two archaeomagnetic intensity maxima and rapid directional variation rates during the Early Iron Age observed at Iberian coordinates: Implications on the evolution of the Levantine Iron Age Anomaly", *Earth and Planetary Science Letters*, 533, 116047. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2019.116047>
- Pavón-Carrasco, F.J., Campuzano, S.A., Rivero-Montero, M., Molina-Cardín, A., Gómez-Paccard, M. y Osete, M.ªL. (2021) "SCHA.DIF.4k: 4,000 Years of Paleomagnetic Reconstruction for Europe and Its Application for Dating", *J Geophys Res Solid Earth*, 126(3), e2020JB021237. <https://doi.org/10.1029/2020JB021237>
- Romero Carnicero, F., Sanz Mínguez, C., Górriz Gañán, C. y De Pablo Martínez, R. (2012) "Cerámicas negras bruñidas del oriente vacceo", en Bernal Casasola, D. y Ribera i Lacomba, A. (coords.) *Cerámicas hispanorromanas, II: Producciones regionales*. Cádiz: Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones, pp. 619-638.
- Sánchez Polo, A. (2021) "Una cotidianeidad ritualizada formas de racionalidad prehistórica durante el bronce medio en la submeseta norte". Tesis doctoral. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Sanz García, F.J. y Santos Villaseñor, J. (1990) "Cajas celtibéricas de la provincia de Zamora", en *Primer Congreso de Historia de Zamora, t. 2, Prehistoria e Historia Antigua*. Zamora: Diputación de Zamora, pp. 255-261.
- Sanz Mínguez, C., Carrascal Arranz, J.M. y Rodríguez Gutiérrez, E. (2019) *La excisión en la Pintia vaccea*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg. <https://doi.org/10.69531/CREK-7716-PNTV>
- Sanz Mínguez, C. y Rodríguez Gutiérrez, E. (2021) *Investigaciones arqueológicas en la necrópolis vaccea de Las Ruedas de Pintia (Padilla de Duero/Peñañiel, Valladolid): Tumbas 67 a 124 (campañas 2000 y 2002 a 2006)*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg. <https://doi.org/10.69531/EKBA-6955-PNTV>
- Sanz Mínguez, C., Romero Carnicero, F., Górriz Gañán, C. y De Pablo Martínez, R. (2010) "Cerámicas torneadas negras de superficie y decoración bruñida: Breves apuntes para la definición de una nueva producción vaccea", *Vaccea Anuario*, 3, pp. 68-71. <https://doi.org/10.69531/VSDB-6616-PNTV>
- Serrano, M., Pavón-Carrasco, F.J., Campuzano, S.A. y Osete, M.ªL. (2024) "ArchaeoPyDating: A new user-friendly release for archaeomagnetic dating", *Archaeometry*, 66(6), pp. 1424-1437. <https://doi.org/10.1111/arcm.13009>
- Sevillano Carbajal, V. (1978) *Testimonio arqueológico de la provincia de Zamora*. Zamora: Ediciones Monte Casino.