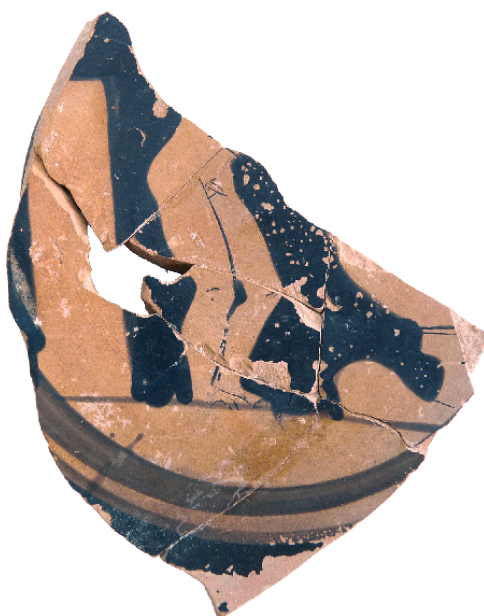


BASTETANIA

Trabajos de Arqueología y Arqueografía Peninsular



10

2026

ISSN 2255-3614



C | Centro de
E | Estudios de
A | Arqueología
B | Bastetana

Bastetania

Trabajos de Arqueología y Arqueografía Peninsular

URL: <https://bastetania.com/>

Edita:

Asociación de Estudios de Arqueología Bastetana

Equipo Editorial:

DIRECCIÓN: Alejandro Caballero Cobos (Centro de Estudios de Arqueología Bastetana)

SECRETARÍA: Helena Jiménez Vialás (Universidad de Murcia)

VOCALES:

Manuel Abelleira Durán (Universidad de Granada)

Andrés María Adroher Aurox (Universidad de Granada)

Victoria Amorós Ruiz (Universidad de Alicante)

Pedro C. Carvalho (Universidade de Coimbra)

Rosalía María Durán Cabello (Universidad Complutense de Madrid)

Sergio Escribano Ruiz (Universidad del País Vasco)

Natalia López Sánchez (Universidad de Cádiz)

Alberto Martín Esquivel (Universidad de Salamanca)

Aurora Rivera Hernández (Universidad Pompeu Fabra)

Andrés Roldán Díaz (Universidad de Extremadura)

Pascual Perdiguero Asensi (Universidad de Alicante)

Caterina Tente (Universidade Nova de Lisboa)

Esther Travé Allepuz (Universidad de Barcelona)

Administración:

Centro de Estudios de Arqueología Bastetana

Camino Viejo de Cortes, s/n

18800 Baza (Granada)

info@bastetania.com

Portada: detalle de fragmento de baldosa petrea desprendida del escalón final de acceso a la cámara de la tumba 183.

© Edición: Asociación de Estudios de Arqueología Bastetana

©Textos: Sus autores

© Dibujos y fotografías: Sus autores

ISSN: 2255-3614



El tiempo de un espacio funerario ibero: análisis bayesiano de la cronoestratigrafía de la tumba 183, Cerro del Santuario (Baza, Granada)

The Chronology of an Iberian Burial Complex: A Bayesian Analysis of the Chrono-Stratigraphy of Tomb 183, Cerro del Santuario (Baza, Granada)

Alejandro Caballero Cobos
Centro de Estudios de Arqueología Bastetana
acaballero75@gmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3415-4238>

Andrés M. Adroher Auroux
Universidad de Granada
aadroher@ugr.es
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0795-0557>

Fecha de recepción: 20/01/2026
Fecha de aceptación: 06/04/2026

RESUMEN: este trabajo se centra en la cronoestratigrafía de una tumba de cámara ibera, a partir de las evidencias cronocerámicas de su estratigrafía y de una serie de dataciones radiocarbónicas que permiten realizar un análisis estadístico bayesiano de esta secuencia.

PALABRAS CLAVES: Edad del Hierro, Protohistoria, necrópolis, bayesiano, carbono 14, estratigrafía.

ABSTRACT: This study focuses on the chronostratigraphy of an Iberian chamber tomb, based on the chronoceramic evidence from its stratigraphy and a series of radiocarbon dates that enable a Bayesian statistical analysis of this sequence.

KEY WORDS: Iron Age, Protohistory, necropolis, Bayesian, carbon 14, stratigraphy.

1. Introducción

El tiempo constituye uno de los vectores y objetivos más importantes de la disciplina arqueológica, hasta el punto que podemos considerar que ésta surge a partir del planteamiento de ese interrogante en la era de la Ilustración. La determinación del mismo continúa siendo uno de las primeras preguntas en cualquier trabajo arqueológico y por ello este trabajo pretende abordar la cuestión de la cronoestratigrafía de una estructura necropolar protohistórica, como un preámbulo a otros análisis sobre la misma, que seguirán a éste.

El campo de las necrópolis iberas fue uno de los más estudiados por la arqueología española del siglo pasado, y sus resultados constituyen el esqueleto del conocimiento actual sobre culturas iberas, y especialmente en el caso de la Alta Andalucía de los espacios funerarios oretanos y bastetanos, que han ofrecido excelentes laboratorios de trabajo sobre este vector temporal del que hablamos. A pesar de ello, las líneas de investigación que han desarrollado diversos equipos sobre las estructuras funerarias en estos territorios, requieren una profunda revisión, especialmente tras los resultados obtenidos en la



excavación de viejas necrópolis donde las nuevas técnicas de trabajo ofrecen horizontes hasta ahora impensables, especialmente en el caso de las tumbas más complejas, sea por su ajuar, composición o arquitectura, y que parecen haber sido utilizados en un espacio de tiempo mucho mayor que el correspondiente a un simple enterramiento, y pudiendo incluso haber cambiado la funcionalidad de ese espacio en relación con otras actividades que, si bien siguen representando un espacio funerario, podría incluso ir mucho más allá, como parece haber sido el caso del túmulo 20 de Galera (Rodríguez *et al.*, 2013).

2. Contexto arqueológico

La tumba 183 se enclava en la zona centro occidental de la necrópolis íbera de Cerro del Santuario, dentro de la zona arqueológica de la antigua ciudad iberorromana de *Basti*, situada en el interior del sureste de la Península Ibérica, en un amplio valle rodeado de grandes cordilleras. El yacimiento fue excavado entre 1968-1971 (Presedo, 1982), con el relevante hallazgo de la estatua sedente de la Dama, y en la presente centuria se han realizado tres intervenciones en los años 2013, 2015 y 2023, siendo en la primera de estas intervenciones cuando se excavó la estructura arquitectónica que va a centrar nuestro discurso (Caballero *et al.*, 2013; Adroher *et al.*, 2022).

Este complejo estructural se compone de tres espacios diferenciados (fig. 1): una cámara inferior, un vestíbulo superior, y un pasillo de acceso a la cámara, de planta abocinada, que comunica ambos espacios, y que, tras su última utilización, se selló con un murete de adobes en el lado del vestíbulo, por lo que estratigráficamente se comporta como un anexo de la cámara. En el interior del mismo se documentó una potente secuencia de uso (fig. 2 y 4), que describimos a continuación en fases, de más antiguo a más reciente:

- C2b, es el primer uso del complejo, al que solo se puede asociar un estrato buzado contra las paredes de la cámara (183038), de escasa potencia, y formado por granos de arena fina muy sueltos, seguramente de origen eólico, y un cambio de suelos en el vestíbulo, en el que un suelo de yeso de bastante potencia (SL183023) fue sustituido por otro de menor potencia, pintado en rojo (SL183018) (fig. 18). Entre ambos suelos se documentó un nivel con abundantes carbones (UE183022), del que se ha realizado una datación radiocarbónica.
- C2c, representa una serie de pequeñas reformas en ambos espacios, como el cambio de suelo del vestíbulo descrito anteriormente, y al que hay que añadir la construcción de un banco corrido de adobe, como el refuerzo del escalón inferior del pasillo con una laja de jabaluna (SL183046) (fig. 15), y como el tapiado en adobes de color rojo en la entrada (MR183035) (fig. 16).
- C2d, es el proceso de saqueo del ajuar original de la cámara, con el que se relaciona un paquete con parte de ese ajuar fragmentado (UE183010), que se disponía sobre el suelo de la cámara (Dorado *et al.*, 2024). El tapiado de la entrada debió ser roto en su mitad superior en este momento, a juzgar por los fragmentos de adobe de ese color incluidos en el nivel.
- C2e, se corresponde con los restos infantiles inhumados introducidos en la cámara (183009), en concreto la pareja al pie de la entrada y los restos descontextualizados de otros individuos.

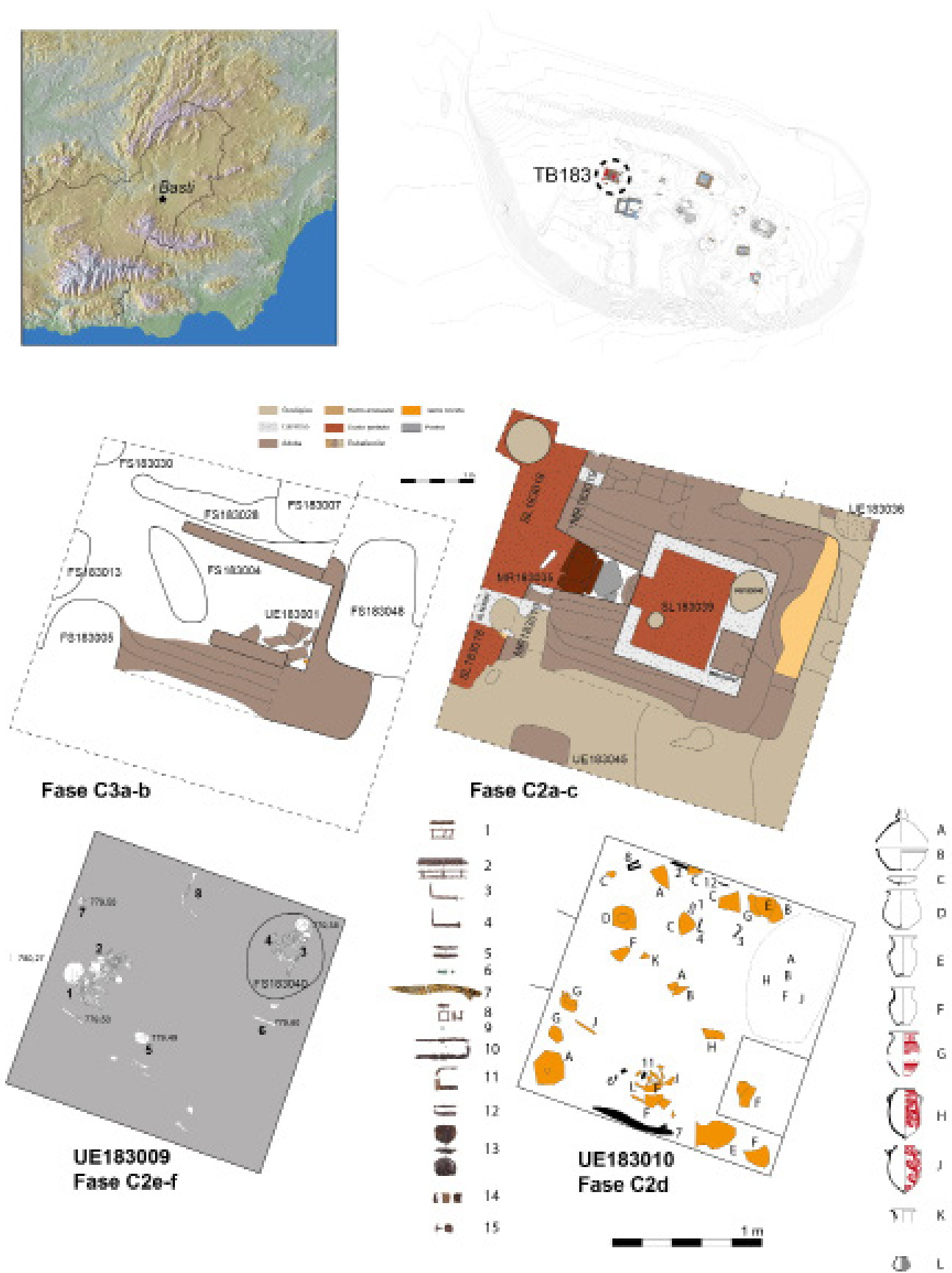


Figura 1. Localización y planta de la TB183.

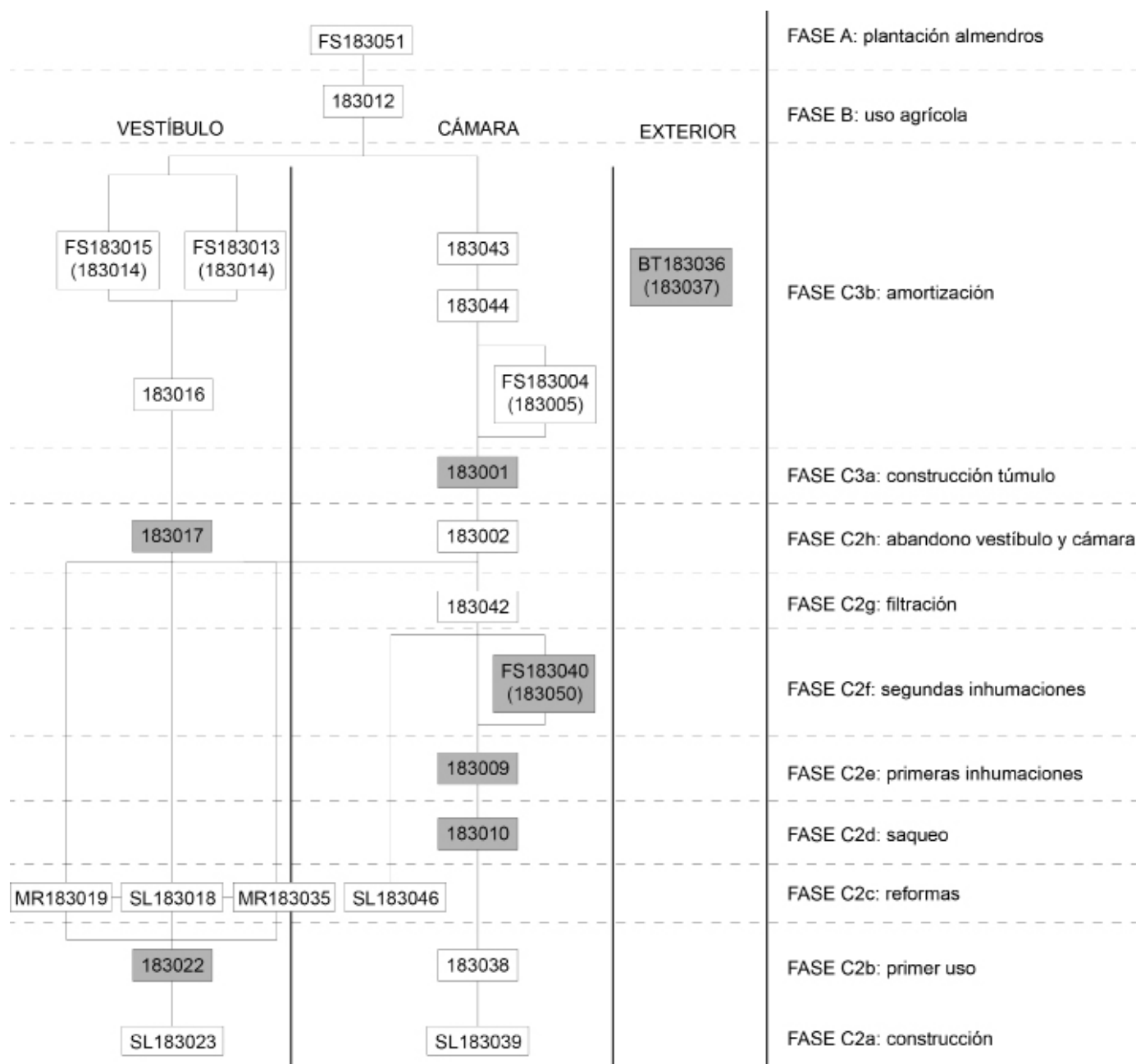


Figura 3. Diagrama estratigráfico con las unidades con dataciones radiocarbónicas en gris.

- C2f, es la introducción en fosa de la última pareja de infantiles inhumados en la esquina noreste de la cámara.
- C2g, se corresponde con un paquete de limo compactado (183042), que cubre cámara y pasillo, que relacionamos con la filtración lenta de sedimento en el interior de la cámara (fig. 19).
- C2h, representa la colmatación final de la cámara y el vestíbulo (183002 y 183017), con unas características de relleno rápido (fig. 17).
- C3a, es la construcción del túmulo de adobes escalonados (183001), en cuyo interior documentamos un depósito de ofrendas, con una urna y una botella, y restos de huesos de gallina.

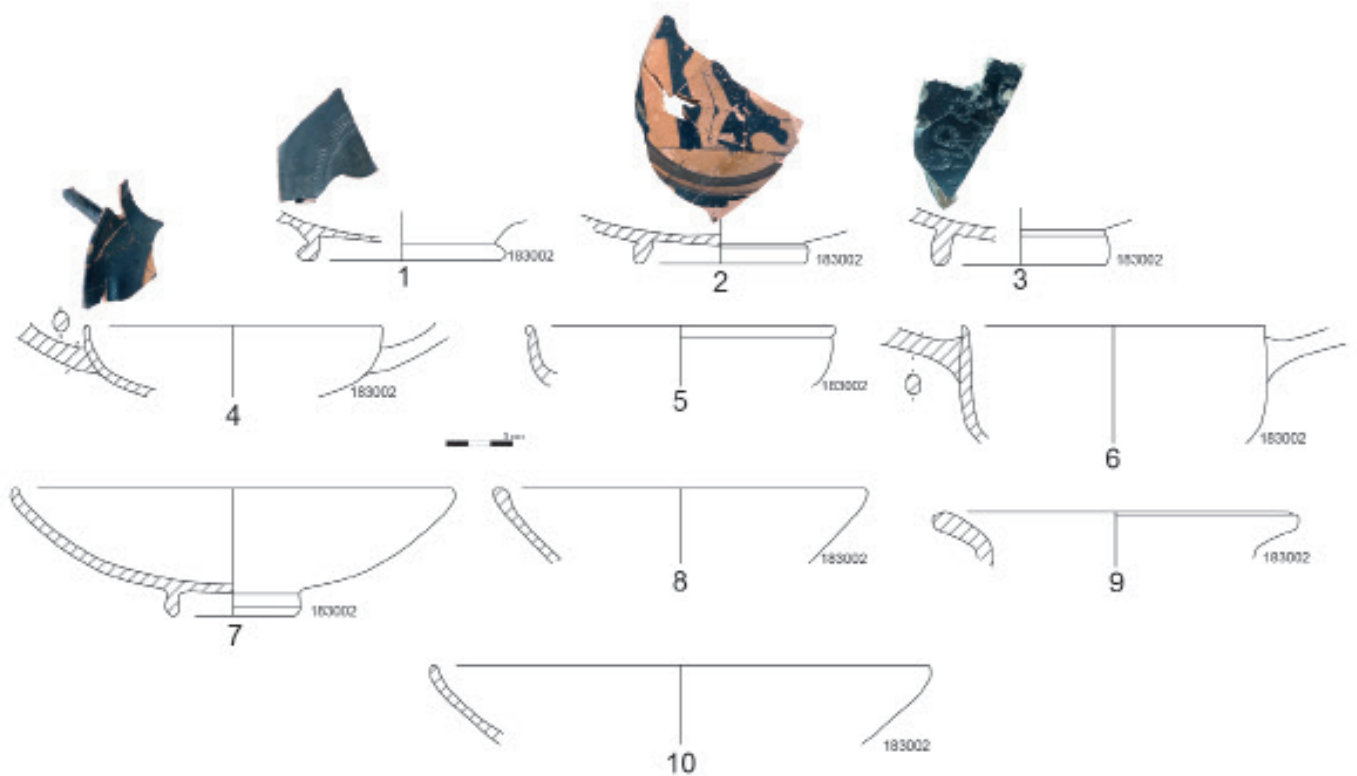


Figura 4. Cerámica del contexto 183002 (fase C2h). 1-6, barniz negro ático; y 7-10, común ibérica.

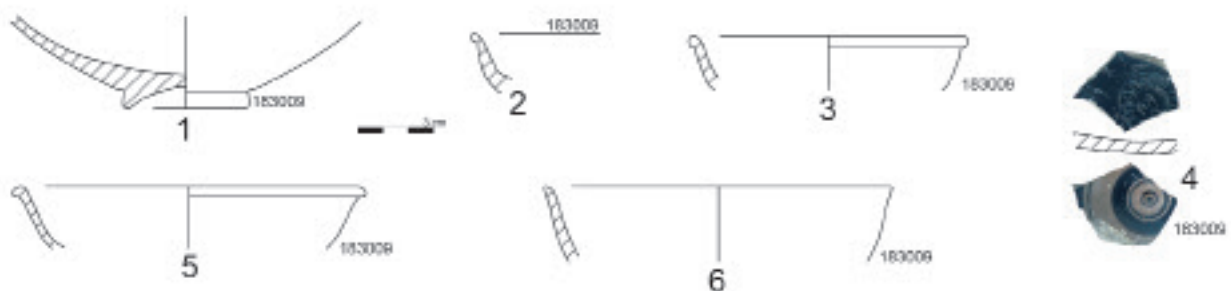


Figura 5. Cerámica del contexto 183009 (fase C2e). 1, común ibérica; y 2-6, barniz negro ático.

- C3b, son actividades de amortización sobre y en torno a la tumba. Estas son dos fosas de expolio sobre el vestíbulo (FS183013 y 183015), una fosa en el centro del túmulo (FS183004), amortizada por una capa de arcilla rubefactada cubierta por un nivel de carbones (183044 y 183043), y un posible bustum o tumba expoliada al noreste de la estructura (183036), en la zona excavada en el siglo XX, sin relación directa con la misma, pero que dada su altura pertenece a un nivel posterior al de la tumba 183. Esta estructura estaba muy arrasada y se componía de un cerco de adobes que rodeaban un depósito de carbones, del que se ha obtenido otra datación.

- B, es el nivel agrícola general de yacimiento. El roturado del mismo debe situarse como mínimo en la Edad Moderna.

- A, es el cambio de uso agrícola del yacimiento, en los años sesenta del siglo XX, representado por fosas cilíndricas moldeadas por barrena para introducir una plantación de almendros.



Dentro de esta secuencia contamos con algunos contextos cerámicos, que marcan una serie de hitos cronológicos. La fase C2e cuenta con una serie de barnices negros áticos que son extremadamente homogéneos: páteras out turned rim (Ágora 777-808) (fig. 5, 2, 3 y 5) y un fragmento de *kylix*, que dada su conservación no se puede determinar si pertenece a la clase delicada; aunque hay ausencia de *incurved rim* (Ágora 825-842) entendemos que la escasa representatividad de este material no debe ser, necesariamente, valorado como un criterio cronológico, pues sabemos que la prevalencia de la segunda sobre la primera es más propia de momentos avanzados de la primera mitad del siglo IV a.C. (Adroher *et al.*, 2016); con todo si valoramos la totalidad del material extraído, es importante mantener la posibilidad de una cronología más próxima de inicios de la primera mitad del IV que de finales de ese período ya que en la totalidad no hemos recuperado ni un solo fragmento de la forma más reciente (*incurved rim*). A ello podemos sumar la presencia de un fondo con decoración de ovas impresas (fig. 5, 4). Este contexto se podría datar a partir del primer cuarto del siglo IV a.C. Y en la fase C2h, la de abandono definitivo del complejo, contamos con otro contexto con barnices negros áticos, que se puede fechar entre el 380 y el 360 a.C., teniendo en cuenta la presencia de fragmentos de Bolsal (Ágora 532-561) (fig. 4, 2) y de pátera *outturned rim* (Ágora 777-808) (fig. 4, 5), y al que se une un fragmento de fondo de una *kylix* de fondo bajo y cuenco profundo en cuyo medallón se percibe la figura de un joven desnudo en la palestra, con una posible columna detrás y un lavamanos delante sobre el cual se inclina, en un trazo fino, de buena calidad. Es un pintor de fines del siglo V o inicios del siglo IV, pero no coincide ni con Marlay ni con Viena 116 (fig. 4, 2).

Para afianzar y contrastar estas propuestas cronológicas, hemos procedido a realizar una batería de dataciones radiocarbónicas en materiales procedentes de distintas fases, específicamente C2b, C2d, C2e, C2f, C2h, C3a y C3b.

3. Las dataciones

Para el presente estudio se han empleado un total de 7 muestras de carbones de pequeño tamaño procedentes de diferentes estratos de la secuencia y recogidos durante la excavación. Se trata de nódulos de carbón de pequeño tamaño (menos de 0,5 cm de diámetro), atribuibles a especies de matorral mediterráneo xerófilo comunes en la zona (*stipa tenacissima*, *rosmarinus officinalis*, *thymus* spp., *genistas scorpius* o *tamarix* spp.), de vida media corta.

Los análisis han sido realizados por el laboratorio Angström-Tandem de la Universidad de Uppsala durante el presente año. Para la calibración de los resultados se ha empleado la curva de referencia intcal20.14c (Reiner *et al.*, 2020), con el objeto de lidiar con el problema de la llamada “meseta de Halsstatt” (Jacobsson *et al.*, 2017), que limita la precisión de las dataciones en el primer milenio a.C. De este modo tenemos una serie de dataciones con distribuciones con mesetas amplias (183001 y 183017), bimodales (183009 y 183022) e incluso multimodales (183037) y con colas muy largas (183010 y 183050) (fig. 6). Además, introduciendo las dataciones en la secuencia estratigráfica se observan algunas incoherencias, como que la secuencia del vestíbulo (183017 y 183022) tenga la cronología invertida, que la construcción del túmulo (183001) sea más antigua que la secuencia del interior de la cámara, o que las dataciones asociadas a las fases de inhumaciones (183009 y 183050) se solapen. Y en cuanto a las correlaciones con las cronologías cerámicas, éstas funcionan relativamente bien: la UE183009 (C2e), fechada cerámicamente en el 400-375 a.C. es solo ligeramente anterior a su datación calibrada, y la datación calibrada de la fase anterior (C2d) es coherente con ésta. Sin embargo, en el caso de la UE183002 (C2h) su datación artefactual en el 380-360 a.C. es incoherente con la datación calibrada de la UE183001 (C3a), que pertenece a la siguiente fase.

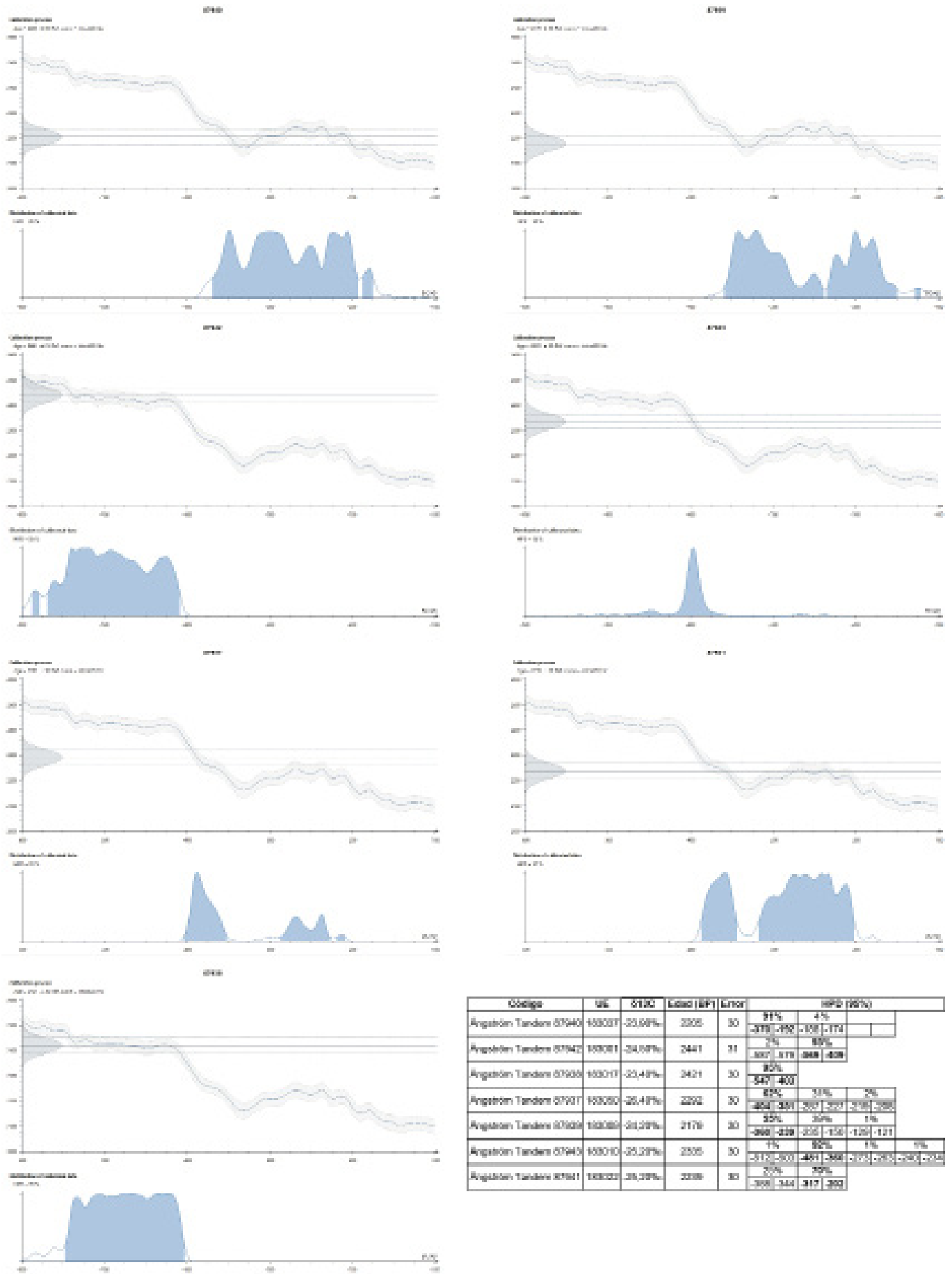


Figura 6. Dataciones radiocarbónicas calibradas con la curva intcal20.14c (Reiner *et al.*, 2020).



4. Modelos bayesianos

Para realizar el análisis bayesiano de los datos estamos obligados a utilizar un software específico, debido a la complejidad de los cálculos. En este caso hemos empleado ChronoModel 3.2.7, debido sobre todo a su amigable interfaz. Este programa ha sido desarrollado específicamente para esta función por el CNRS (Lanos y Dufresne, 2024). El programa permite desarrollar un modelo temporal con la secuencia estratigráfica, en el que se pueden añadir las dataciones de C14, la información cronocerámica, y la posición espacial de las muestras (Vibet *et al.*, 2020). Sobre ese modelo se desarrolla a posteriori el análisis probabilístico bayesiano, mediante el método Monte Carlo basado en las cadenas de Markov (MCMC), que permite estimar distribuciones posteriores en la inferencia bayesiana.

Para este estudio se han desarrollado tres modelos cronológicos con el fin de evaluar de manera progresiva el impacto de cada una de las fuentes de información. El primer modelo constituye la base mínima de análisis, ya que integra únicamente las relaciones estratigráficas y las dataciones absolutas. Su función es servir como punto de referencia para valorar la consistencia de las secuencias sin condicionantes adicionales. A éste lo denominaremos modelo mínimo. La secuencia de eventos de este modelo mínimo es algo más sencilla que las de los otros dos modelos, puesto que las dataciones cerámicas están ausentes en éste, y porque nuestra intención es que permanezca lo más simple posible. El segundo modelo incorpora la información cronológica derivada de la cerámica, expresada con una distribución uniforme a lo largo de su recorrido cronológico. Tradicionalmente este tipo de información ha jugado un papel central en la datación de los contextos arqueológicos. De este modo, se podrá valorar hasta qué punto refuerza o modifica la secuencia inferida en el modelo mínimo. Denominaremos a este modelo total.

Y el tercer modelo surge del anterior debido a que las cronologías *ante quem* (TAQ) que se derivan del uso de las cronologías en tanto fósiles guía genera unas propuestas de dataciones excesivamente rígidas por lo que hemos optado por suavizar este efecto de rigidez apostando por ampliar las cronologías finales de las producciones vasculares teniendo en cuenta una serie de factores (derivados de las amortizaciones o conceptos como el de *keimelia*), de modo que hemos calculado un margen de medio siglo para el cálculo final de uso de la vajilla formando un perfil gaussiano en su plasmación gráfica en una curva de perduración cronológica (fig. 7). Este enfoque busca representar de manera más realista la incertidumbre inherente al registro cerámico, reduciendo el riesgo de inconsistencias forzadas. Viene a representar una opinión bastante común en ceramología, que afirma que las fechas de formación de un estrato deben ser algo posteriores a su datación cerámica. Este será el modelo suave.

En estos modelos se ha integrado un análisis bivariado (2D) de la localización de las muestras o de la base de la estratigrafía, según corresponda, introduciendo su posición espacial y su altura relativa. La primera se ha simplificado en los tres ámbitos de la estructura (0, interior de la cámara; 1, para la FS183040; 2, el vestíbulo; 3, al exterior de la estructura). Mientras que la segunda se ha expresado en altura relativa desde el punto más alto de la secuencia, por tanto en valores negativos. Esta distribución ayuda a la comprensión del modelo y a la detección de anomalías.

Además, dentro del modelo se especifican las fases de la secuencia documentada, agrupando los sucesos. En nuestro caso, las fases quedan referidas con un solo evento, excepto la C2h, que se define por una datación de C14 en el vestíbulo (183017) y una datación artefactual indirecta en la cámara, constreñida por las dataciones cerámicas de 183009 y 183002.

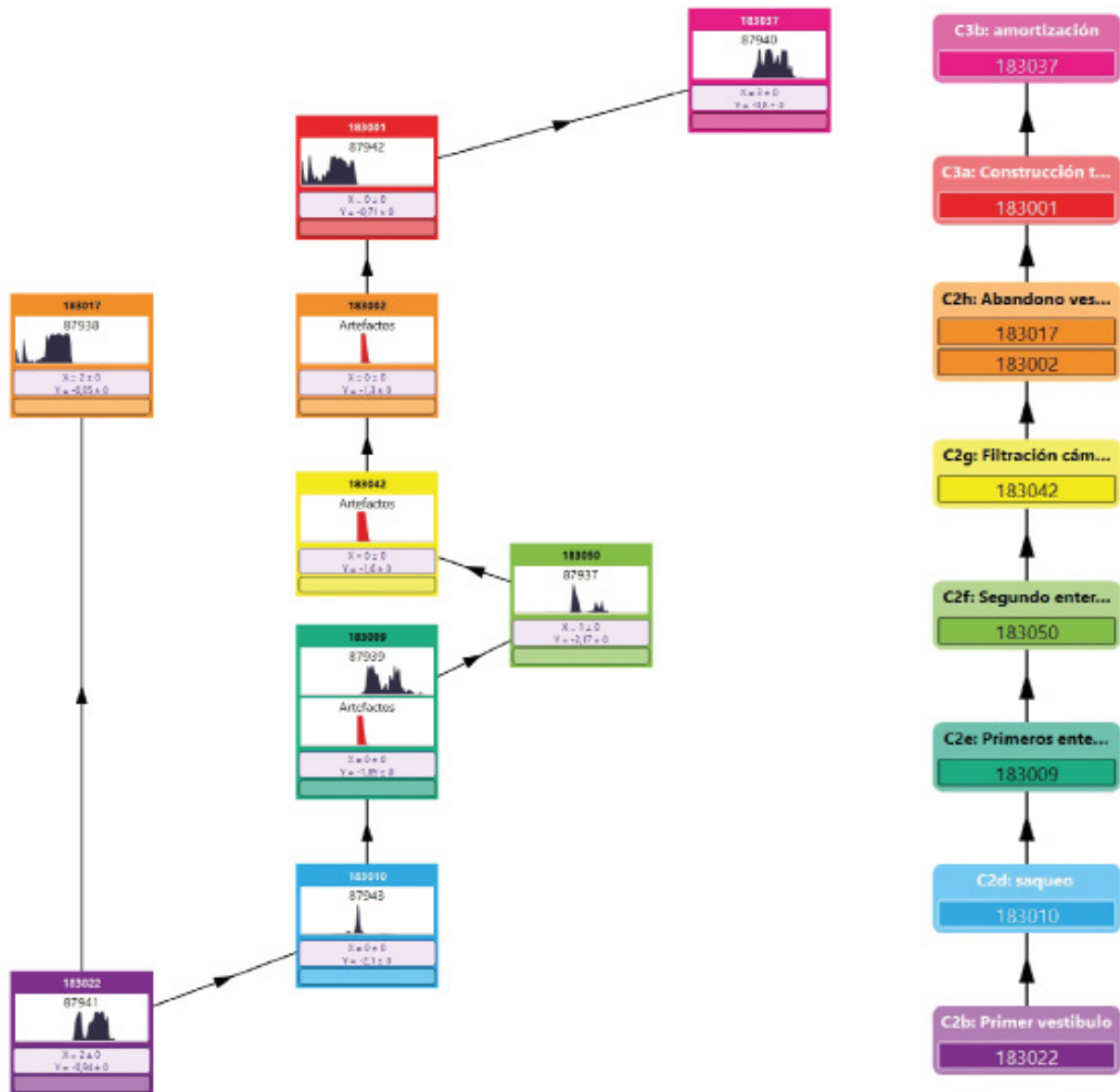


Figura 7. Modelo de sucesos y fases del modelo suave en ChronoModel 3.2.7.

Por último, hay que señalar qué características del MCMC podemos manipular en el programa. En primer lugar, podemos realizar el análisis con cadenas independientes paralelas, cuya función es comprobar la convergencia de los cálculos; en nuestro caso hemos empleado tres cadenas. En segundo lugar hay dos fases de descartado y convergencia (Buck y Juárez, 2020: 16-17). La primera descarta el principio de las cadenas, hasta que estas no han alcanzado un estado estacionario, y la segunda sirve para ajustar los parámetros internos del muestreador, mejorando la eficiencia del muestreo posterior. En tercer lugar, las interacciones que son las muestras a emplear en el análisis estadístico, tras las dos fases anteriores (Vibet *et al.*, 2020: 392). Y por último, el adelgazamiento y el tamaño efectivo de muestra. El primero es un factor de reducción de las muestras que se emplean en el cálculo, y que permite disminuir la autocorrelación en las cadenas. Y el segundo afecta al número de lotes en el que se va a dividir el muestreo, de cara a su cohesión interna. En nuestros modelos las fases de descartado y convergencia oscilan entre 1.500 y 5.000 y los de adquisición entre 50.000 y 80.000.



5. Análisis de los modelos

Una vez calculados los tres modelos podemos pasar a evaluar los resultados (fig. 8-9), primero a partir de sus propias variables cronológicas, para establecer una comparación de sus comportamiento cronológico y del grado de precisión alcanzado en cada caso, y después aplicaremos una serie de análisis estadísticos para explorar su robustez, que nos ayudará a explorar la convergencia y correlación de los datos.

En el modelo mínimo se encuentran las dataciones más recientes, las cuales tienen las distribuciones más amplias, con una desviación típica que oscila entre los 57 y 77 años, lo que refleja una mayor incertidumbre. En las fases más recientes (C3a y C3b) los intervalos posteriores son más abiertos. Este es el modelo menos restrictivo, por lo que permite cronologías amplias y fechas más recientes, aunque menos precisas.

El modelo total tiende a compactar las fases y a situarlas en cronologías relativamente más antiguas que el modelo anterior, particularmente en la fase C2h y en los niveles inferiores de la secuencia. La desviación baja de forma significativa, por ejemplo la fase C2h pasa de 65 a 12-34 años, lo que indica mayor precisión. Las distribuciones son más estrechas y consistentes, por ejemplo C2e pasa de 503-271 a.C. a 447-377 a.C., lo que ajusta los límites de las fases consecutivas. Este modelo es el de mayor restricción estructural, lo que ha producido unas cronologías más antiguas y ajustadas.

En el modelo suave los resultados se sitúan entre los de los anteriores modelos, tanto en cronología como en distribución, tendiendo a suavizar los extremos, con unas desviaciones algo inferiores, por ejemplo la fase C2d pasa de una desviación de 53 en el mínimo, a 29 en el total y a 25 en este modelo. La cronología es similar a la del modelo total, aunque algo más reciente, salvo en la última fase de la secuencia (C3b), por lo que ofrece un compromiso entre amplitud y precisión, con distribuciones coherentes y desviaciones bajas.

Tras esta descripción de los resultados podemos evaluar los diferentes modelos a partir de una serie de variables, que pretenden explorar el grado de convergencia y de autocorrelación en las cadenas de Markov. La convergencia se refiere al momento que éstas han alcanzado una distribución estacionaria, la distribución posterior de interés (Gelman *et al.*, 2013: 283-284), por tanto una convergencia alta es requisito para la validez del análisis. La autocorrelación en cadenas MCMC indica el grado en que un valor de la muestra depende de los valores previos de la misma cadena (Sokal, 1997: 4). Por ello, una correlación alta implica que las muestras no son independientes y que se necesita un mayor número de interacciones para explorar adecuadamente la distribución posterior. En síntesis, una convergencia alta y una correlación baja es lo deseable en un modelo bayesiano confiable.

La primera variable nos la ofrece el propio ChronoModel en la forma de una tasa de aceptación, que es un diagnóstico propio del algoritmo Metropolis-Hastings, que forma parte del MCMC. Esta tasa calcula la proporción de propuestas aceptadas en la cadena respecto al total de propuestas. La tasa debe encontrarse entre el 40-60%, porque si es baja indica que las propuestas casi nunca se aceptan, por lo que hay riesgo de mala exploración en los datos, y si es alta significa que se aceptan casi todas las propuestas, esto indica que hay un riesgo alto de correlación en las muestras, lo cual es ineficiente. Se ha propuesto que un valor de tasa óptimo teórico en el 43% (Lanos y Dufresne, 2024: 49-50). En nuestros tres modelos las tasas de aceptación oscilan entre el 43 y 45%, con lo que los resultados son aceptables, con un ligero mejor ajuste de los modelos mínimo y suave.



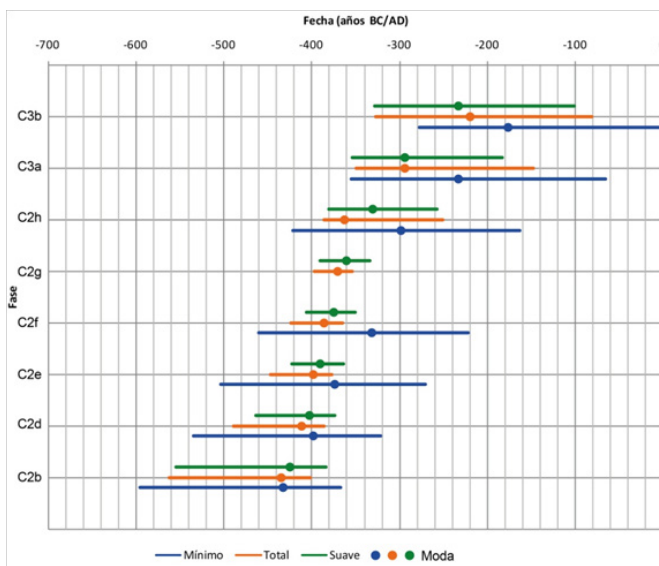
La segunda variable es el diagnóstico Gelman-Rubin (\hat{R}), que mide la convergencia entre las cadenas, comparando la variabilidad entre ellas (Vats y Knudson, 2021). Si todas las cadenas han llegado a la misma distribución el valor de la variable debe aproximarse a 1, sin superarlo. En nuestro caso todos los eventos de los modelos se han aproximado claramente a esa cifra, por lo que hay buena convergencia en los modelos (fig. 10).

Otras variables que ofrecen más información son Ess (Effective Sample Size), tamaño efectivo de la muestra (Martino *et al.*, 2017), y el tiempo de correlación integrado (τ) (comúnmente denominado tau) (Madras y Sokal, 1988). El primero se puede definir como una función proporcional a la relación entre la variabilidad de la estimación ideal de MCMC y la variabilidad de la estimación obtenida finalmente por el algoritmo. Es decir, mide el número de muestras independientes tras desechar las correlaciones en la cadena. La segunda se define como la suma de la autocorrelación normalizada a lo largo de la cadena, siendo el parámetro que cuantifica cuántas muestras correlacionadas equivalen a una muestra independiente. O de forma más simple cuántas interacciones hay que esperar para que dos muestras puedan definirse como independientes. Es, además, el inverso del Ess relativo.

En nuestros modelos estas dos variables reflejan un panorama más variado. En el modelo mínimo la Ess muestra valores por encima de 1.000 en cuatro eventos y tres se quedan algo por debajo (183009, 183010 y 183050), lo cual es medianamente aceptable, pero τ refleja unos valores bastante altos (entre 7 y 13), con cuatro casos por encima de 10 (los tres anteriores más 183017). Esto es señal de una autocorrelación elevada.

En el modelo total la Ess es bastante alta (por encima de 1.000), excepto en los eventos 183009, 183042 y 183050. Mientras que τ muestra valores más bajos, excepto en 183009. En general, es un modelo más eficiente que el anterior, pero esos dos eventos presentan problemas de autocorrelación. Y en el modelo suave la variable Ess es algo menor en términos medios (1.453 frente a 1.497 del anterior), pero tiene más eventos por encima del valor de 1.000 que el modelo anterior. Solo 183002 y 183042 se encuentran con valores ligeramente inferiores a esa cifra. A esto hay que sumar los valores de τ , que son los más bajos de los tres modelos, en torno a 3 a 7, por lo que hay que considerar a este modelo como el de más baja autocorrelación de la serie, y que, además, atendiendo a los valores de \hat{R} , presenta buena convergencia.

En cuanto a los eventos que presentan cierta correlación, 183009 y 183050, es necesario señalar que estas unidades son consecutivas en el registro estratigráfico, de hecho la 183050 es una fosa que rompe los niveles de 183009, y así se ha representado en el análisis bivariado de la posición espacial de las mismas. Además, ambos niveles presentaban un cierto solapamiento, como hemos señalado anteriormente, en sus dataciones de C14 calibradas. Esos factores pueden explicar la ineficiencia estadística del modelo en estos casos particulares.



Fase	Variable	Modelo mínimo	Modelo total		Modelo suave	
			Principio	Fin	Principio	Fin
C3b	Moda	-177	-220	-233		
	Media	-156	-212	-221		
	Mediana	-161	-219	-226		
	Desviación	77	63	59		
	PTR (95%) TPQ	-277	-327	-328		
	PTR (95%) TAQ	0	-81	-101		
C3a	Moda	-233	-294	-294		
	Media	-218	-263	-273		
	Mediana	-222	-272	-280		
	Desviación	75	56	47		
	PTR (95%) TPQ	-355	-350	-354		
	PTR (95%) TAQ	-66	-148	-183		
C2h	Moda	-298	-363	-342	-349	-331
	Media	-291	-362	-322	-347	-315
	Mediana	-293	-363	-330	-349	-320
	Desviación	65	12	34	17	30
	PTR (95%) TPQ	-421	-386	-381		
	PTR (95%) TAQ	-163	-251	-257		
C2g	Moda		-371	-360		
	Media		-374	-360		
	Mediana		-373	-360		
	Desviación		11	14		
	PTR (95%) TPQ		-397	-390		
	PTR (95%) TAQ		-354	-334		
C2f	Moda	-332	-386	-375		
	Media	-340	-391	-377		
	Mediana	-339	-389	-376		
	Desviación	60	16	14		
	PTR (95%) TPQ	-460	-424	-406		
	PTR (95%) TAQ	-222	-365	-351		
C2e	Moda	-374	-398	-391		
	Media	-378	-408	-392		
	Mediana	377	-403	-391		
	Desviación	57	19	15		
	PTR (95%) TPQ	-503	-447	-423		
	PTR (95%) TAQ	-271	-377	-364		
C2d	Moda	-398	-411	-403		
	Media	-416	-428	-413		
	Mediana	-409	-422	-408		
	Desviación	53	29	25		
	PTR (95%) TPQ	-535	-489	-464		
	PTR (95%) TAQ	-322	-386	-374		
C2b	Moda	-433	-435	-425		
	Media	-466	-463	-450		
	Mediana	-460	-454	-438		
	Desviación	63	43	49		
	PTR (95%) TPQ	-595	-562	-554		
	PTR (95%) TAQ	-367	-402	-384		

Figura 9. Datos cronológicos de las fases de los tres modelos.

Figura 8. Comparación de las distribuciones y modas de las diferentes fases y modelos.

Modelo mínimo			
Evento	Ess	τ	R
183001	1.362,86	8,81	0,99995833
183009	950,09	12,63	0,99995833
183010	992,97	12,08	0,99995833
183017	1.065,64	11,26	0,99995833
183022	1.288,53	9,31	0,99995833
183037	1.716,52	6,99	0,99995833
183050	938,50	12,79	0,99995833

Modelo total			
Evento	Ess	τ	R
183001	2.505,38	2,99	0,99993333
183002	1.092,79	6,86	0,99993333
183009	712,59	10,52	0,99993333
183010	1.030,44	7,28	0,99993333
183017	2.689,15	2,79	0,99993333
183022	1.408,00	5,33	0,99993333
183037	2.274,62	3,30	0,99993333
183042	984,20	7,62	0,99993333
183050	777,21	9,65	0,99993333

Modelo suave			
Evento	Ess	τ	R
183001	1.815,56	4,13	0,99991979
183002	973,59	7,70	0,99991979
183009	1.058,27	7,09	0,99991978
183010	1.375,96	5,45	0,99991978
183017	1.525,27	4,92	0,99991979
183022	2.325,99	3,22	0,99991978
183037	2.050,19	3,66	0,99991979
183042	943,61	7,95	0,99991979
183050	1.013,81	7,40	0,99991979

Figura 10. . Valores por evento de Ess, τ y \hat{R} de los tres modelos.

Fase	Valor central	Medida
C3b	-226	Mediana
C3a	-280	Mediana
C2h	-320	Mediana 183017
C2g	-360	Moda
C2f	-375	Moda
C2e	-391	Moda
C2d	-408	Mediana
C2b	-438	Mediana

Figura 11. Resumen de valores centrales por fase.

6. Interpretación

Como hemos señalado anteriormente, el modelo suave es el más convincente en sus resultados estadísticos, por lo que este modelo es el que empleamos en esta discusión sobre la interpretación arqueológica de la cronoestratigrafía de esta estructura (fig. 12).

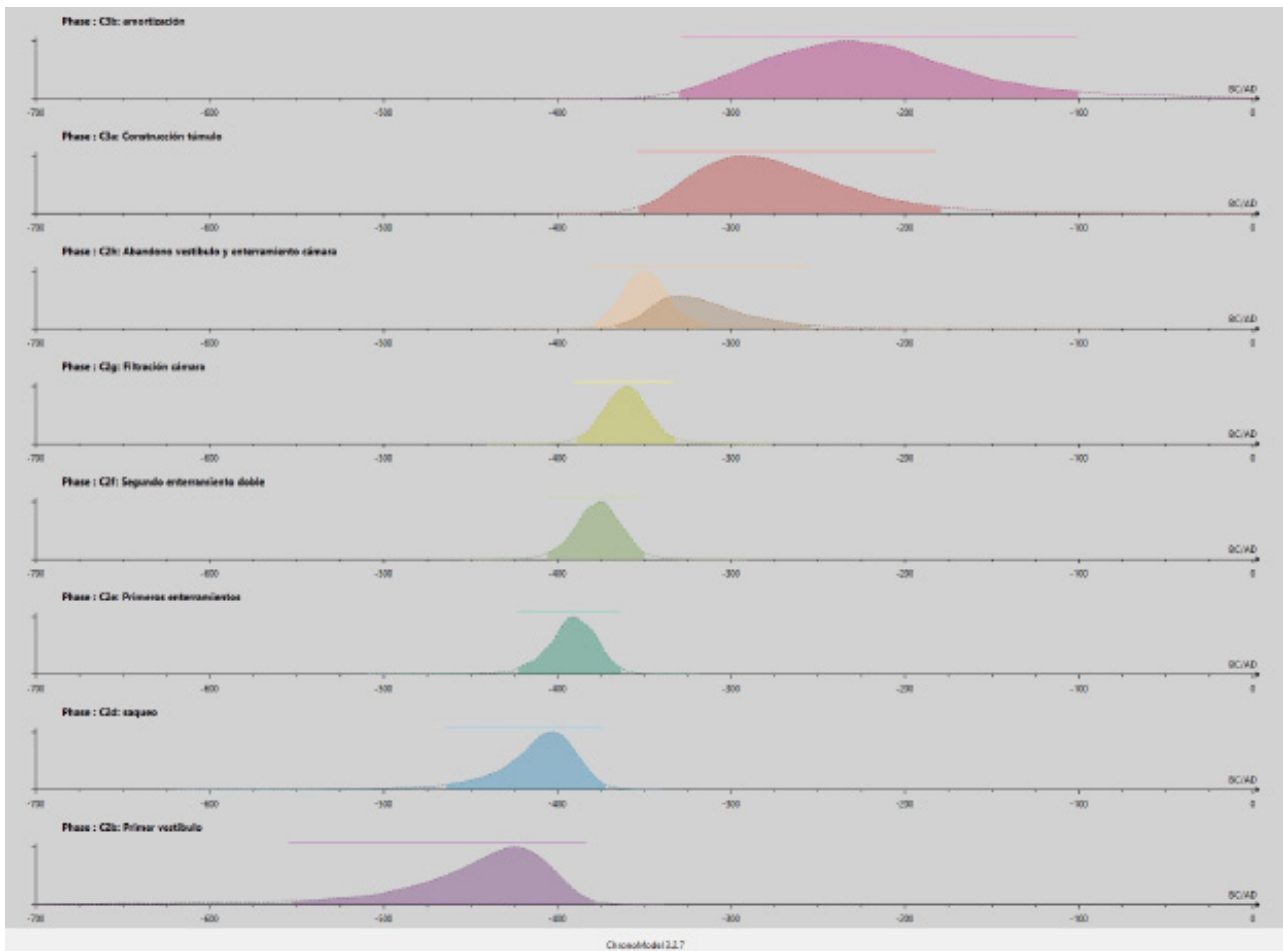


Figura 12. Distribuciones a posteriori de la cronología de las fases del modelo suave.

Un primer aspecto a tratar es la cronología general de esta estructura. Desde la fase C2b hasta la C3a tenemos una extraordinaria duración de 158 años, que además debe ser algo mayor, puesto que para la fase fundacional (C3a) no tenemos niveles previos ni contemporáneos, por lo que, teniendo en cuenta que la fase C2b tiene como valor central 438 a.C., podemos fechar la construcción de la tumba en el segundo cuarto del siglo V, lo que aumenta aún más el período funcional de la misma.

Hasta la siguiente fase tenemos un período de 30 años. Esa fase (C2d) se corresponde con el saqueo del contenido de la tumba y en ese período de tiempo se incluye la fase C2c, que representa la remodelación del pavimento del vestíbulo, la construcción de sendos bancos perimetrales a la puerta, el refuerzo pétreo del escalón del pasillo, y el tapiado de la entrada. Así, el proceso de saqueo tiene un valor central de 408 a.C., a partir de la mediana, pero la moda de esta fase se sitúa en el 403 a.C. Esto nos permite fechar las referidas reformas en el 450-425 y el saqueo de la cámara en el 425-400. Hay que destacar que esta fase pone fin al uso funerario primario de este espacio, cuyo rango abarca unos 75 años aprox.

Las fases inmediatamente posteriores a ese momento marcan una funcionalidad ligeramente diferente de la cámara, con la inhumación de parejas de individuos infantiles, sobre cuyas características no queremos adentrarnos en este trabajo, por no ser su objetivo primordial. La fase C2e aglutina una



pareja de inhumados situada al pie del tranco de la entrada de la cámara y los restos inconexos de al menos otros cinco individuos infantiles, y el valor central de la misma es 391 a.C., por lo que esta primera fase de enterramientos infantiles se puede fechar en la horquilla 400-390 a.C.

La fase C2f señala el final de ese uso funerario secundario, con la introducción de un enterramiento en fosa con sendas inhumaciones, que rompe los niveles previos. Entre ambas fases transcurre un período escaso de 17 años y la segunda tiene el punto central en 375 a.C., por lo que consideramos la datación de ésta en 390-370 a.C. En resumen, el proceso de inhumaciones infantiles se ajusta a la primera mitad del siglo IV, con una duración total de 33 años, y es coherente con el contexto cerámico de la UE183009.

La siguiente fase es la C2g, la formación de un estrato de unos 30 cm de potencia compuesto por limos ligeramente compactados horizontalmente, con escasas inclusiones de materiales arqueológicos, y con un buzamiento hacia el pasillo de entrada, que sugiere una formación por filtración y/o arroyadas desde la entrada y la propia techumbre de la sala, que a juzgar por los restos encontrados en el interior de la misma pudo ser de terrizo. La formación lenta de este nivel nos llevó años antes de poseer las analíticas del presente trabajo, a considerar otro método, indirecto, a partir de nuestro conocimiento del terreno del yacimiento, tal era nuestra inquietud por fechar estos niveles.

El método consistía en estimar el grado de deposición eólica y por arroyada en estructuras ya conocidas. Para esa estimación utilizamos los datos de la reexcavación de la tumba 176, que es de dimensiones similares a la 183, y de la que conocíamos el tiempo transcurrido desde su excavación y el volumen de tierra que había colmatado la cámara en ese período de tiempo (unos 4,2 m³ en 42 años), en un proceso mixto de arroyadas y deposición eólica sobre una depresión. El resultado fue 0,1024 m³ anuales, pero, para aplicarlo a nuestra estructura, era necesario calibrar esa tasa, ya que en la 176 el aporte se realizó por sus cuatro costados, mientras que en la 183 sabíamos que el aporte se produjo desde uno solo de sus lados, la puerta, que estaba orientada al noroeste, al barlovento de los vientos dominantes en la zona, que es principalmente oeste y noroeste¹. Por ello esa tasa la redujimos en un 42%, con lo que ésta se calculó en 0,043 m³ al año. Con esa tasa pudimos proponer un tiempo de formación para la UE183042 (1 m³ aprox.) en 23-24 años.

Esa estimación cronológica es de tipo máximo, puesto que no se considera el aporte por filtración del techo de terrizo, para el cual no tenemos datos comparativos para medir su influencia, ni la existencia de un evento antrópico o climático excepcional, que acelerara el proceso y redujera esas cronologías. En relación con ese período de formación el valor central de la fase C2f es 366 a.C., con apenas 15 años de diferencia con la fase posterior, la más baja de esta serie cronoestratigráfica, lo que sugiere que la filtración de la techumbre o algún suceso excepcional pudo afectar significativamente a la formación del nivel que constituye esta fase, cuya formación podemos datar en 370-350 a.C.

La fase siguiente es la C2h, la cual es un relleno de formación rápida, con el derrumbe del vestíbulo y el relleno de la cámara hasta el mismo nivel en ambos sectores. En este caso contamos con una datación radiocarbónica en el vestíbulo y una datación cerámica del nivel de la cámara, y ya hemos comentado anteriormente la problemática en torno al valor central de esta fase, que hemos establecido en el 320 a.C., con lo que el período con respecto a la anterior se cifra en 40 años, al igual que con respecto a la fase posterior. La datación arqueológica para esta fase podemos centrarla en la segunda mitad del siglo IV.

¹ Los datos eólicos del yacimiento lo hemos obtenido de <https://www.mapaeolicoiberico.com>, de donde se deduce que el 42% del viento anual se concentra en los sectores W a NNW, con las mayores velocidades registradas en la serie.



La penúltima fase es la C3a, la cual supone la construcción del túmulo de adobes escalonados, en cuyos niveles de relleno documentamos un posible depósito de ofrendas, y que representa el final del uso de esta estructura. Como hemos mencionado antes, el período de tránsito con la fase anterior es alto (40 años), con un valor central de 280 a.C., lo que nos plantea la interrogante en torno a la conexión entre la destrucción de la tumba y la edificación del túmulo destinado a señalarlo: probablemente durante casi dos generaciones esta estructura debió ser casi imperceptible, por lo que los constructores del túmulo no debían tener demasiada certeza sobre lo que estaban cubriendo. De hecho el túmulo se construyó sobre el espacio de la cámara, y no en el pasillo y vestíbulo. La datación de esta fase podría enclavarse en el 300-250 a.C.

Y por último, la fase C3b, que reúne una serie de depósitos y fosas que suponen la amortización definitiva de esta tumba. En este caso, el valor central de la fase es 226 a.C., con un intervalo de 54 años con respecto a la fase anterior, lo que podría estar evidenciando un relativo comportamiento de respeto en torno a este espacio, si bien una de las estructuras se dispuso sobre el propio túmulo (FS183004, 183043 y 183044), la cual puede interpretarse como un posible ustrinum, arrasado por el nivel agrícola. Esta última fase podemos fecharla entre el 250-200 a.C., y con ello se cierra el dilatado ciclo de vida de este complejo estructural (fig. 13-14).

Además de la propia información inherente a la cronoestratigrafía, ésta nos permite abordar otras cuestiones generales relativas al yacimiento. En primer lugar, la datación de esta tumba en el siglo V nos permite considerar que el momento inicial de uso de este conjunto necropolar debiera situarse en este momento, al tratarse de la estructura hasta ahora evidenciada más antigua en el conjunto funerario. Previamente ya contábamos en el registro arqueológico con algunos datos que apuntaban en este sentido en ese sentido: en primer lugar, la documentación de piezas áticas propias de esta centuria como los fragmentos de *Copa Cástulo* y *Vicup* entre las cerámicas áticas de barniz negro que se localizaron entre los materiales recuperados del cribado de las terreras de las antiguas excavaciones de 1968-1971; en segundo lugar, la superposición de estructuras, como en el caso de 155 y 155bis, donde se observa una falta de respeto por las tumbas más antiguas, en este caso la 155bis, que contenía en el ajuar un vaso tipo *Toya*, cuya cronología esencialmente se desarrolla en la segunda mitad del siglo V a.C. Finalmente las dataciones tardías de esta cronoestratigrafía nos confirman que la necrópolis estuvo en uso en el siglo III a.C., fecha en la que cabría datar el nivel IV de las excavaciones vigesonómicas, y posiblemente también el nivel V (Adroher y Caballero, en prensa).

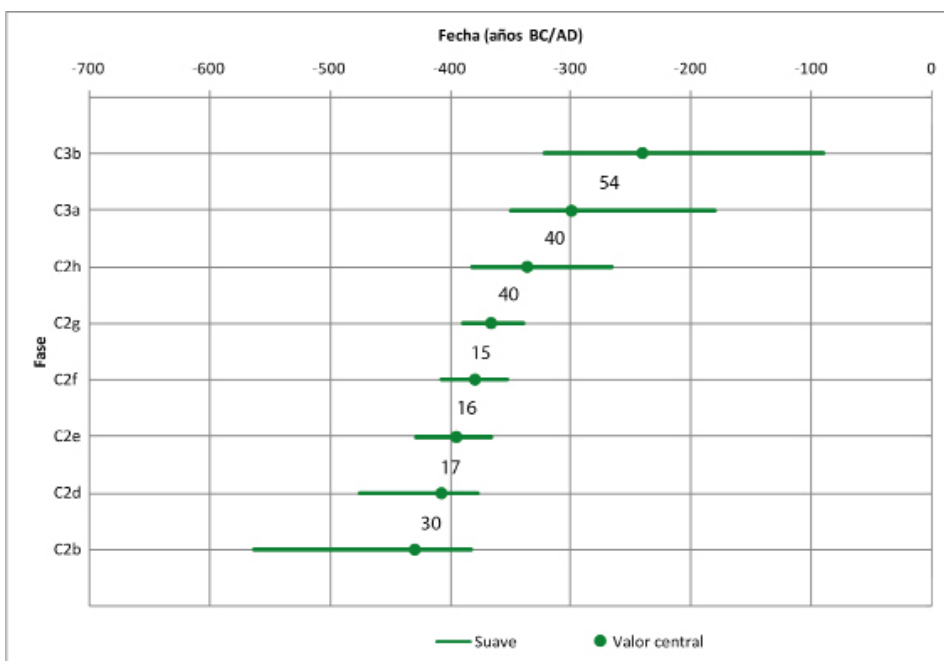


Figura 13. Distribución cronológica de las fases, con valor central y período de tiempo transcurrido.

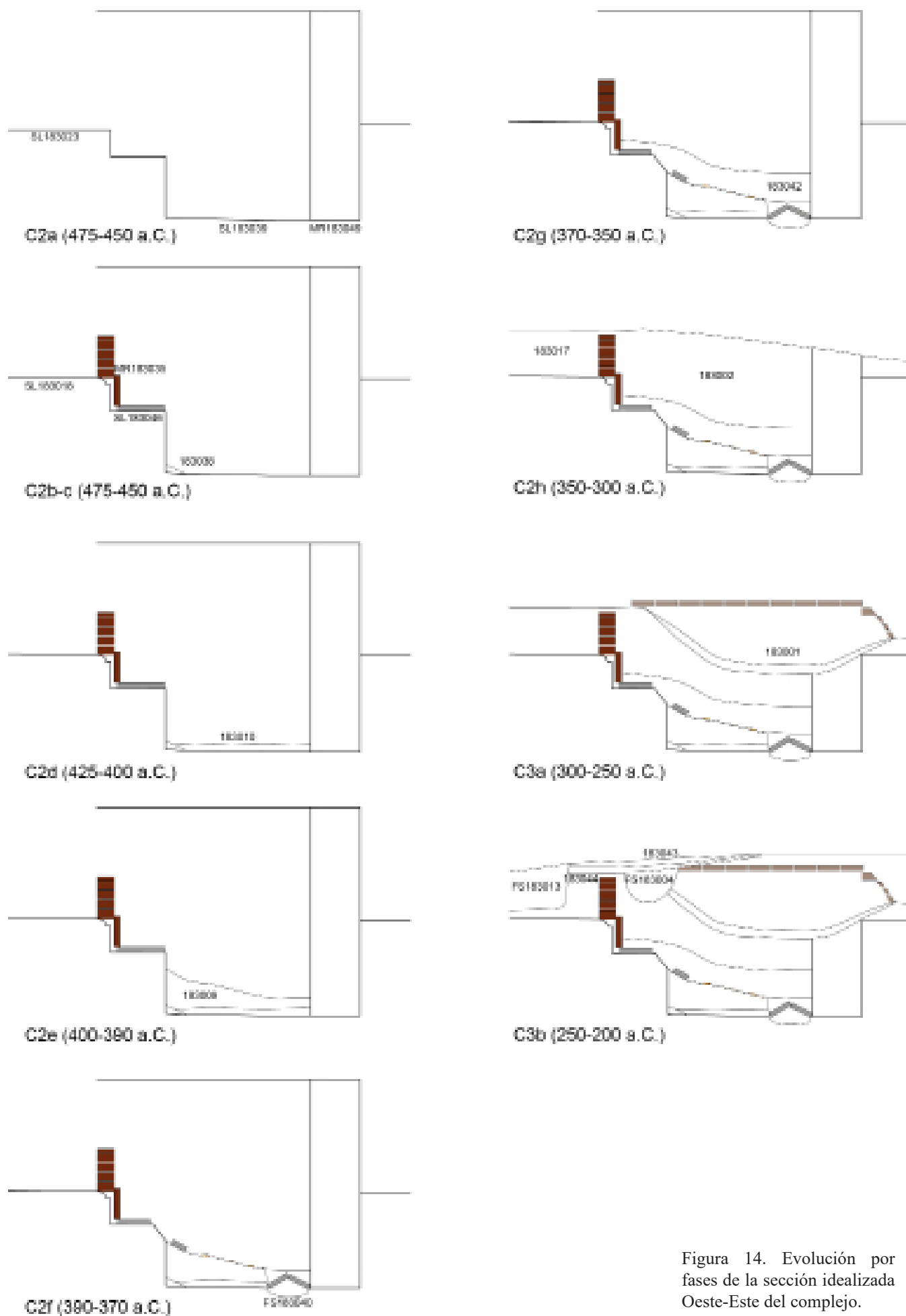


Figura 14. Evolución por fases de la sección idealizada Oeste-Este del complejo.

7. Conclusiones

Visto todo lo anterior, podemos afirmar que, por el momento, la T-183 es la estructura más antigua conocida en la necrópolis, a excepción de las dos tumbas datadas en el Bronce Final, concretamente las 132 y 133 (Lorrio, 2010), y cuya contextualización, por el momento, parece poco clara, puesto que son las únicas estructuras hasta el momento documentadas de esta época.

La datación que proponemos para la construcción inicial de la mismas es el segundo cuarto del siglo V a.C. (475-450 a.C.), momento en el cual en principio consideramos que las poblaciones ibéricas de *Basti*, el *oppidum* emisor de esta necrópolis, viven aún un proceso de crisis que se refleja en la concentración de la población en Cerro Cepero, ya que, al menos por el momento, no conocemos poblados o aldeas que puedan datarse en este instante.

Podríamos considerar de alguna manera, y a falta de datos futuros que indiquen lo contrario, que esta pudo ser la primera tumba construida, y que, en consecuencia, debió suponer un proceso de sacralización del área colindante. La posibilidad de que se relacionara con algún personaje de la élite social del momento parece bastante probable, por el motivo de suponer esa primera tumba en el espacio funerario a lo que se añade todo el continuo proceso de uso de la cámara, con transformaciones arquitectónicas e incorporaciones de otros rituales siempre relacionados con la muerte pero que, de alguna manera, suponen el mantenimiento del espacio y, por tanto, de la memoria de lo que representara esta primera persona aquí enterrada, y la consiguiente necesidad de que esa memoria perviviera, eso sí, lógicamente resemantizada.



Figura 15. Detalle del acceso a la cámara desde el Este, con fragmento de la laja de refuerzo caído sobre la UE183009.



Figura 16. Detalle del tapiado de la puerta desde el Oeste.

El ajuar original ya presenta alguno de los aspectos que caracterizarán los conjuntos vasculares de las tumbas de las élites, como son los anforoides, presentes en numerosas tumbas de alto rango (Adroher, 2022: 44-46), lo que indica, efectivamente, que la persona aquí sepultada formaría parte de la aristocracia que habitaba en el *oppidum* de *Basti*.

La actividad tras el primer ritual de enterramiento del personaje principal, lejos de cesar, fue una constante de reformas, tanto estructurales como rituales.

La primera de ella, netamente arquitectónica, fue la reforma del corredor, que se llevó a cabo en el tercer cuarto del siglo V (450-425 a.C.); esta remodelación incluiría la renovación del suelo y el añadido de bancos corridos en el espacio exterior adosado a la estructura funeraria y en el interior, se refuerza el escalón del corredor de acceso a la cámara y se tapia el vano que comunicaba ambos espacios, el corredor con el espacio exterior. Se procedió por tanto a rediseñar el espacio exterior a la tumba, al mismo tiempo que se procedía a obliterarla de forma definitiva, es decir, que durante algún tiempo debió ser objeto de rituales de regreso a la cámara y en este momento dichos rituales quedaron fuera de uso, lo que nos indicaría que la relación con la memoria del difunto pasó de ser algo interno (acceso a la cámara) a algo externo, por tanto, ampliamente validado por la sociedad en su conjunto. En torno a finales del siglo V (425-400 a.C.) se produjo algún tipo de alteración en la posición del ajuar respecto a cómo debió haberse dispuestos originalmente. Varios factores podrían haber convergido en esta línea.

En primer lugar, un expolio en sentido estricto, lo que, en principio, parece poco probable por el papel simbólico que a todas luces empezó a jugar este enterramiento en el conjunto general de una



Figura 17. Vista desde el Este del perfil occidental. Nótase a la derecha la cantidad de adobes.

necrópolis que ya iba convirtiéndose en una verdadera necrópolis a juzgar por la cronología de otras tumbas.

Es el caso de la T-155 bis, en la que, entre el ajuar vascular se observa una urna cerrada con dos asas (Presedo, 1980: fig. 177), un vaso que evoluciona desde la forma Cruz del Negro, pero con cuello acampanado, que recibe el nombre de vaso tipo Toya (Pereira, 1988: 148) y que no parece alcanzar en ningún caso el siglo IV, lo que unido al hecho de haber sido alterada para construir la cámara de la T-155 (de la escultura de la Dama de Baza), nos permite considerar que se había perdido ya la memoria de su ubicación concreta cuando la 155 se excavó, lo que nos permite considerar que estas tumbas pertenecen a una primera fase de uso de la necrópolis propia del siglo V a.C.

Otras tumbas, como la 179, fueron excavadas sobre estructuras anteriores que tenían una función distinta a la de un enterramiento, ya que para excavar la cámara fue necesario perforar una estructura de un suelo anterior de cal, de planta circular, cuya función resultó del todo imposible determinar (Adroher *et al.*, 2002: 361), lo que nos indica que los rituales que se llevaban a cabo en este espacio funerario iban más allá de simples enterramientos de difuntos, como se ha documentado en otros casos como los Collados en Almedinilla (Abelleira *et al.*, 2020). Por tanto, debemos asumir, lo que será importante para el desarrollo de nuestro discurso, que debemos detectar otros rituales que convierten en un espacio sagrado la necrópolis, invitando a considerar una alta complejidad ritual del ámbito sagrado que incluye posiblemente tanto ritos sistematizados (de carácter, por tanto, religioso), como otros que se salieran fuera de la norma establecida (por tanto, de carácter mágico).



Tras esta fase, la T-183 inicia una nueva andadura entre el tipo de ritual que se realizará en relación a esta estructura. Durante el primer cuarto del siglo IV a.C. se procede a su reuso como espacio de enterramiento con un carácter muy peculiar. Cuando la cámara había sido objeto de relleno consecuencia de la descomposición de las arcillas que formaban los adobes de paredes y techumbre, relleno el interior con una capa de fina textura homogénea, se produce la introducción de varias parejas de individuos infantiles, lo que tiene lugar durante las tres siguientes décadas. Indudablemente la función en cuanto a tumba de la élite ha dejado de tener sentido, y el espacio ha pasado a una nueva reinterpretación, que incluye la deposición de individuos inmaduros, hecho bastante excepcional en el ámbito necropolar bastetano, donde solo conocemos un inhumación infantil en Castellones de Céal (Chapa *et al.*, 1998: 109-113). Esto, y el carácter doble de los enterramientos, nos encamina hacia el ámbito de la magia: un ritual del todo ajeno a las sociedades ibéricas, que incluye a individuos que se asocian más frecuentemente al ámbito de la magia que al de la religión en sentido estricto.

Ya en 1989 algunos autores apuntaban hacia la posibilidad de que los enterramientos infantiles estuvieran en relación con “recintos funerarios (que) tenían una función ligada a algún tipo puntual de creencia animista” (Gusi, 1989: 21).

Quizás el problema es la entidad de estos enterramientos; no deja de llamar la atención el pobre ajuar añadido a los mismos, lejos de las numerosas fusayolas, astrágalos o miniaturas con los que suelen acompañarse en otras circunstancias. El primer enterramiento in situ no se acompaña absolutamente de nada, mientras que el segundo, situado al fondo en una fosa que atraviesa el suelo de la cámara

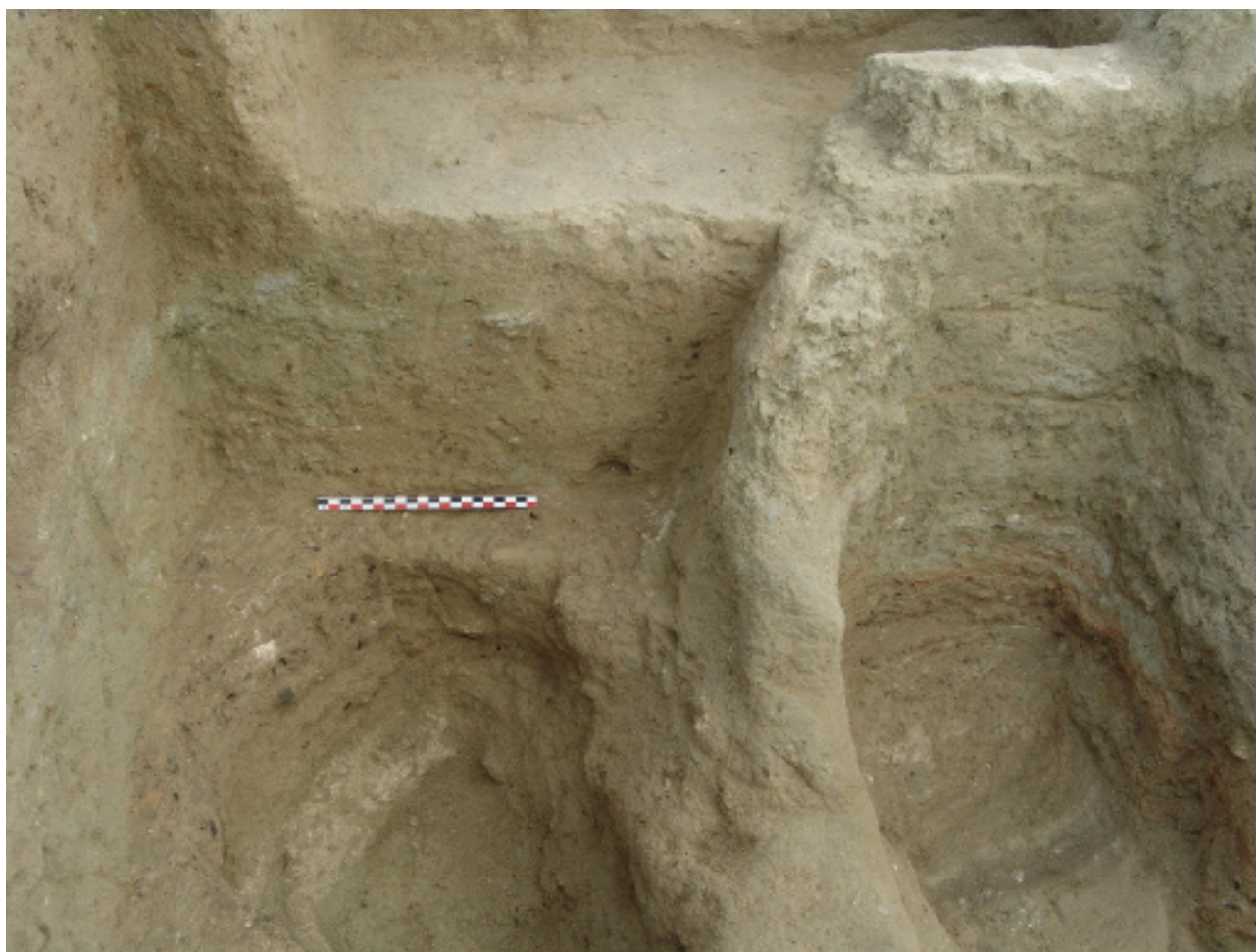


Figura 18. Detalle desde el Sur de la excavación del vestíbulo. Sobre la escala se sitúa el SL183018 y debajo el SL183023.



Figura 19. Detalle desde el Oeste del perfil de la cámara. Los fragmentos cerámicos del perfil marcan la interfase entre las UEs 183009 y 183042.

original, uno de los individuos presenta un collar con pequeñas cuentas de vidrio, mientras, y esto es lo más interesante, el depósito de cobre con fragmentos de uno de los anforoides decorados, pero con la decoración cuidadosamente dispuesta hacia arriba, lo que quiere decir que se encontraron con él en el momento de practicar la fosa para el enterramiento, y se reutilizó, lo que quiere decir que de alguna manera guarda una relación simbólica entre el valor de la tumba en el primer momento, y el que se mantiene casi un siglo más tarde cuando acaba el último proceso ritual donde los individuos infantiles pasan a jugar un papel esencial en el ritual que mantiene la memoria resemantizada de advocación a los antepasados, quizás representantes del grupo social que detenta el poder en ese momento.

Y es que los niños pueden ser utilizados en muchos sentidos religiosos y mágicos; algunos autores los asocian a uno de los *silicernia* de Hoya Gonzalo (Chapa 2008: 229-231); y es que los niños no forman parte del ritual, ya que, en realidad, son el ritual en sentido estricto. Pudiendo, además, significar comportamientos sociales en los que se ritualiza la desigualdad a través de la exclusión social, ya que se ha detectado que alguno de estos individuos infantiles presenta problemas de paleodietas insuficientes y en consecuencia, los huesos reflejan signos de desnutrición.

No deja de tener un valor añadido que la tumba 155, considerada por diversos autores como detentadora de esa memoria (Ruiz Rodríguez et al., 2011), justo se construya en este primer cuarto del siglo IV a.C. coincidiendo con este último nivel de uso como enterramiento de la T-183. A partir de ese momento no se percibe actividad alguna al interior de la cámara, produciéndose la obliteración de la misma por depósitos detríticos de la descomposición de los adobes utilizados en su construcción.



De alguna manera parece ser que el centro de las actividades rituales ha podido vascular hacia otros puntos periféricos de la necrópolis en un momento en el que ésta está en pleno uso. De alguna manera parece que se relega la memoria de este personaje originalmente enterrado en la T-183, o al menos cambian los rituales de memoria, ya que a principios del siglo III a.C. se vuelve a reconstruir el túmulo de adobe, posiblemente muy debilitado estructuralmente, lo que en realidad nos indicaría la perduración de la evocación al antecesor, y donde se incluye una pequeña ofrenda, compuesta de un vaso con restos de gallinácea y un fondo de una kylix ática de figuras rojas, muy alterada, quizás un keimelia teniendo en cuenta la datación que ofrece la misma originalmente.

Ciertas actividades en torno a este túmulo se mantienen hasta la mitad del siglo III a.C., quizás coincidiendo con un posible abandono de la necrópolis, o, al menos, una fuerte disminución de la actividad funeraria propiamente dicha, aunque habría que considerar la desaparición de los enterramientos más recientes, ergo, más superficiales, consecuencia de la erosión (natural o antrópicas) del cerro del Santuario.

No obstante, sobre todo teniendo en cuenta que el espacio funerario mantiene una perduración simbólica muy fuerte en época romana (Caballero *et al.*, 2015) es muy probable que la necrópolis haya dejado de ser utilizada como tal hacia el siglo III-II a.C. y que los restos que se han podido recuperar correspondientes a esas épocas (especialmente cerámicas de paredes finas republicanas y barnices negros, sobre todo campaniense A) nos hablan de la perduración de ritos que van más allá de la continuidad de uso como cementerio como se observa en la necrópolis de Los Collados ya mencionada (Abelleira *et al.*, 2020). Esto vendría a coincidir con la última datación con la que contamos de la segunda mitad del siglo III a.C., y que suponen una serie de actividades complejas, cuyos restos en el registro arqueológico son muy débiles, pero del que podemos resaltar la realización de un fuego, presumiblemente ritual sobre el túmulo y que, como parece haber sucedido en otras actividades (cierre ritual de Cancho Roano o finalización del depósito de calle Zacatín en Granada), podría estar relacionado con el cierre de un largo proceso de actividad en torno a dicho espacio.

Sobre esta tumba se ha escrito ya alguna referencia a su papel dentro de la estructura aristocrática clientelar (Ruiz Rodríguez *et al.*, 2015), aunque no coincidimos en parte de las propuestas, como la configuración inicial en tanto cenotafio, o su valoración como estructura con rico ajuar, ya que éste no deja de ser relativamente común a excepción de los anforoides; el valor otorgado en este trabajo a los urnas de cuello alto excavado, a modo de vaso a chardón evolucionado como elemento diferenciador de algún tipo respecto al uso del kalathos de cuello estrangulado, ya que hay una evidente diferencia cronológica entre ambos. El primero es una forma antigua, preferentemente del siglo V, y que, eventualmente, puede ser reutilizado en contextos más recientes, como queda demostrado en la reutilización de las urnas de la T155 que fueron sobrepintadas muy probablemente para la ocasión. Por su parte, los *kalathoi* de cuello estrangulado son más propios de momentos más avanzados, muy de finales del siglo V y, sobre todo, del siglo IV en adelante (García Cano, 1996).

Quedan, no obstante, muchos puntos por analizar. En primer lugar, la posibilidad de que, como se demostró en su momento, existiera una cámara oculta bajo el suelo y que explicara un problema de desfase cronológico sobre el que aún no hemos entrado y es que la datación radiocarbónica del ajuar presente en la cámara refleja un desfase de un cuarto de siglo respecto a la construcción de la estructura funeraria.

De ser así deberíamos asumir que la primera fase constructiva se relaciona con un modelo mucho más complejo que una simple tumba. En primer lugar, que nos encontramos con una estancia inicialmente



funeraria, con un enterramiento en un cubículo situado bajo el suelo, como sucede con la tumba 11/145 de Castellones de Céal (Chapa *et al.*, 1991).

De esta forma el espacio de la cámara era un espacio de ritualización constante, como sucede con las cámaras de Galera; se accede a ella, a diferencia de la mayor parte de las tumbas de esta necrópolis (salvo la 179 y quizás la 175) mediante una puerta que se oblitera, suponemos, después de cada uso. Es posible que la presencia de la pequeña hornacina en la pared oriental precisamente no esté explicando que se trata no tanto de un espacio propiamente funerario o de enterramiento cuanto que fue diseñado con el objetivo de formar parte de un entorno ritual más complejo, y que, incluso, es posible, dada la existencia de un espacio de acceso complicado con suelos superpuestos al exterior del túmulo, que esta cámara estuviera diseñada dentro de un conjunto estructural más complejo del que solamente hemos podido acceder a una de ellas, como sugieren los estudios geofísicos.

En todo caso, tanto la complejidad de usos, de rituales, como de ritmos temporales reflejados en el estudio bayesiano de los resultados de las analíticas de radiocarbono, nos sugiere que el paisaje de una necrópolis prerromana debió tener una amplísima complejidad ritual que incluía actividades de muy diversa naturaleza, algunas relacionadas con el culto a los antepasados, otras con la justificación de las desigualdades sociales, y, finalmente, otras que se nos escapan pero que perduran mucho más allá de su uso como necrópolis, como demuestra el monumento turriforme romano construido en el centro de la necrópolis.

Y finalmente, dentro de la necrópolis existen algunos espacios que debieron tener un uso relativamente dinámico, con cambios en sus usos y rituales; y podemos sospechar que algunos de los grandes ajuares funerarios de esta necrópolis bien puedan haber tenido una formación en diferentes momentos cronológicos.

Bibliografía

- Abelleira Durán, Manuel; Muñiz Jaén, Ignacio; Roldán Díaz, Andrés; Caballero Cobos, Alejandro; Pelado Pérez, Isabel; Adroher Auroux, Andrés María; Macías Fernández, Ismael; García López, Arturo; Moreno Rodríguez, Daniel; Matas Adamuz, Francisco Javier, Condom Bayarri, Jesús, Fernández Montoro, José Luis, Ortiz Núñez, Belén, Tinoco Domínguez, Lucía, Mosquera Moreno, Luis; Draguet, Elodie (2020): "La necrópolis de Los Collados de Almedinilla (Córdoba). Historiografía de un cementerio complejo". *Antiquitas*, 32, Priego de Córdoba: 81-104.
- Adroher Auroux, Andrés María (2022): "El ajuar funerario de la Dama de Baza (Granada, España). Un caso práctico de contextualización en época íbera". A. M. Adroher & F. Mermati (eds.): Contextualizando la tumba de una dama íbera. Arqueología funeraria y jerarquía en el ámbito femenino funerario en la Protohistoria del occidente mediterráneo y de Europa continental, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 32, Granada: 37-67.
- Adroher, A. M.; Sánchez Moreno, A.; de la Torre, I. (2016): "Cerámica ática de barniz negro de Iliberri (Granada, España). Análisis crono-estadístico de un contexto cerrado". *Portugalia*, 37, Porto: 5-38.
- Adroher, A. M., Caballero Cobos, A, Ramírez Ayas, M., Salvador Oyonate, J.A. (2022): "Reexcavando una necrópolis clásica: el Cerro del Santuario de Baza (Granada)". *El reflejo del poder en la muerte: la cámara sepulcral de Toya*. Universidad de Jaén: 345-370.



- Adroher, A. M., Caballero Cobos, A. (en prensa): "Algunas consideraciones a las antiguas excavaciones en la necrópolis de Baza (1968-1971)". *50 Miradas a una Dama*.
- Buck, C.E. (2004): "Bayesian chronological data interpretation: where now?". *Tools for constructing chronologies. Crossing disciplinary boundaries*: 1-24.
- Buck, C.E., Juárez, M.A. (2020): *Modelización bayesiana de radiocarbono paraprincipiantes*". *Métodos cronométricos en arqueología, prehistoria y paleontología*. Dextra Editorial: 297-314.
- Caballero Cobos, A., Adroher Auroux, A. M., Ramírez Ayas, M., Salvador Oyonate, J.A., Sánchez Quirante, L. (2013): "Nueva tumba, de inhumación infantil, en la necrópolis ibérica de Cerro del Santuario (Baza, Granada). Resultados preliminares". *Bastetania* 1: 115-131.
- Caballero Cobos, Alejandro; Salvador Oyonate, Juan Antonio; Adroher Auroux, Andrés María (2015): "Perduración simbólica en el uso de una necrópolis ibérica. El edificio funerario de Cerro del Santuario (Baza, Granada)". *Lucentum*, 34, Alacant: 247-260.
- Chapa Brunet, Teresa; Pereira Menaut, Gerardo; Madrigal Belinchón, Antonio; López Trapero, María Teresa (1991): "La sepultura 11/145 de la necrópolis ibérica de Los Castellones de Céal (Hinojares, Jaén)". *Trabajos de Prehistoria*, 48, Madrid: 333-348.
- Chapa Brunet, Teresa; Pereira Sieso, Juan; Madrigal Belinchón, Antonio; Mayoral Herrera, Victorino (1998): *La necrópolis ibérica de los Castellones de Céal (Hinojares, Jaén)*. Universidad de Jaén. Consejería de Cultura.
- Chapa Brunet, Teresa (2008): "Presencia infantil y ritual funerario en el mundo ibérico". F. Gusi, S. Muriel y C. Olaria (coords.). *Nasciturus, infans, puerulus vobis mater terra. La muerte en la infancia*, Castellón: 619-642.
- Dorado Alejos, A., Caballero Cobos, A., Adroher Auroux, A. M. (2024): "Estudio tecnológico de vasijas de la tumba 183 de la necrópolis bastetana del Cerro Santuario (Baza, Granada, España)". *Descifrando Gestos. Tecnología cerámica y arqueometría*. Editorial Universidad de Granada: 165-178.
- Gelman, A., Carlin, J. B., Stern, H. S., Dunson, D., Vehtari, A., & Rubin, D. B. (2013). *Bayesian Data Analysis* (3rd ed.). Chapman & Hall/CRC.
- García Cano, José Miguel (1996): "Los kalathoi de cuello estrangulado de las necrópolis ibéricas de Coimbra del Barranco Ancho (Jumilla, Murcia)". *Anales de Arqueología Cordobesa*, 7, Córdoba: 33-44.
- Gusi i Gener, Francesc (1989): "Posibles recintos necrolátricos infantiles ibéricos en Castellón". *Cuadernos de prehistoria y arqueología castellonenses*, 14, Castellón: 19-42.
- Jacobsson, Piotr; Hamilton, William Derek; Cook, Gordon; Crone, Anne; Dinbar, Elaine; Kinch, Helen; Naysmith, Philip; Tripney, Brian; Xu, Sheng (2017): "Refining the Hallstatt Plateau: short-term 14C variability and small scale offsets in 50 consecutive single tree-rings from southwest Scotland dendro-dated 510-460 BC". *Radiocarbon*, 14, Cambridge: 1-19.



- Jover Maestre, F.J., López Padilla, J.A., García-Donato Layrón, G. (2014): "Radiocarbono y estadística Bayesiana: aportaciones a la cronología de la Edad del Bronce en el extremo oriental del sudeste de la península Ibérica". *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 46: 41-68.
- Lanos, Ph. and Dufresne, Ph. (2024). "ChronoModel version 3.0: Software for Chronological Modelling of Archaeological Data using Bayesian Statistics". Available at <https://chronomodel.com/>
- Lorrio, A. J. (2010): "El Bronce Final en el sureste de la península Ibérica: una (re)visión desde la arqueología funeraria". *Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia*, 25-26, Murcia: 119-176.
- Madras, N. & Sokal, A. D. (1988). "The Pivot Algorithm: A Highly Efficient Monte Carlo Method for the Self-Avoiding Walk." *Journal of Statistical Physics*, 50: 109–186.
- Martino, L., Elvira, V., Louzada, F. (2017): "Effective simple size for importance sampling based on discrepancy measures". *Signal processing*, 131: 386-401.
- Rodríguez Ariza, M^a.O. (2014): *La necrópolis ibérica de Tútugi: (2000-2012)*. Universidad de Jaén.
- Presedo, F. (1982): *La necrópolis de Baza*. Excavaciones Arqueológicas en España 119.
- Ramsey, C.B. (2009): "Bayesian analysis of radiocarbon dates", *Radiocarbon* 54 (1): 337-360.
- Reiner, P.J. et al., (2020): "The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 calkBP)". *Radiocarbon* 62(4): 725–757.
- Rodríguez Ariza, María Oliva; Pérez Gutiérrez, Manuel (2013): "El túmulo 20. Un espacio sagrado en la necrópolis ibérica de Tutugi". C. Rísquez y C. Rueda (eds.). *Santuarios iberos: territorio y memoria, Actas del Congreso El santuario de la Cueva de la Lobera de Castellar, 1912-2012*, Jaén: 433-445.
- Royo Guillén J.I, Garcia Martínez de Lagrán I., Tejedor Rodríguez, T. (2018): "La aplicación de la Estadística Bayesiana en la periodización de la I Edad del Hierro en el valle medio del Ebro". *II Congreso CAPA Arqueología Patrimonio Aragones: actas, 9 y 10 de noviembre de 2017*: 171-180.
- Ruiz Rodríguez, Arturo; Rísquez Cuenca, Carmen; Molinos Molinos, Manuel (2011): "Tumulos, linajes y clientes: la construcción del paisaje funerario aristocrático en el sur de la Península Ibérica". A. Naso (ed.): *Tumuli e sepolture monumentali nella protostoria europea*, Calenao 2000, Römisch-Germanisches Zeltramuseum, 5, Mainz: 261-276.
- Ruiz Rodríguez, Arturo; Molinos Molinos, Manuel; Rísquez Cuenca, Carmen (2015): "Aristócratas iberos del sur: príncipes de trigo y vino". C. Belarte, D. Garcia & J. Sanmartí(eds.): *Les structures sociales protohistòriques a la Gallia i a Iberia*, en *ArqueoMediterrània*, 14, Barcelona: 273-294.
- Otarola-Castillo, E.R, Torquatto, M.G., Wolfhagen, J., Hill, M.E., Buck, C.E. (2022): "Beyond Chronology, Using Bayesian Inference to Evaluate Hypotheses in Archaeology". *Advances in Archaeological Practice* 10: 4: 397-413.



-
- Sokal, A. D. (1997). Monte Carlo Methods in Statistical Mechanics: Foundations and New Algorithms. *Lectures at the Cargèse Summer School*.
 - Vats, D. y Knudson, C. (2021): “Revisiting the Gelman–Rubin Diagnostic”. *Statist. Sci.* 36(4): 518-529.
 - Vibet, M.A., Philippe, A., Lanos, P. (2020): “Modelización cronológica con el programa informático ChronoModel”. *Métodos cronométricos en arqueología, prehistoria y paleontología*: 387-402.



CENTRO DE ESTUDIOS DE ARQUEOLOGÍA BASTETANA