



Primeras evidencias zooarqueológicas del yacimiento prehistórico del Barrio del Castillo (Torrejón de Ardoz, Madrid, España)

*The first zooarchaeological evidence from the prehistoric site of
Barrio del Castillo (Torrejón de Ardoz, Madrid, Spain)*

Estaca-Gómez, V. (1) y Major-González, M. (2)

(1) Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología. Facultad de Geografía e Historia. Calle Profesor Aranguren, s/n. 28040. Madrid. España. Grupo de Investigación de Arqueología Prehistórica (GIAP), vestaca@ucm.es

(2) Áqaba arqueólogos, s.l., 28007, Madrid, Spain; info@arqueologosaqaba.com

Resumen

En este trabajo se presentan los primeros resultados del estudio zooarqueológico del yacimiento prehistórico de Barrio del Castillo (Torrejón de Ardoz, Madrid), ubicado dentro del complejo de Aldovea, que también ha proporcionado evidencias de la época calcolítica y de la Edad del Bronce. El sector del Barrio del Castillo muestra un patrón de ocupación característico de la prehistoria madrileña, asociado a campos de hoyos y silos. Las ocupaciones identificadas en este yacimiento corresponden al Calcolítico, al bronce Protocogotas y a la fase Cogotas. En todas las etapas, la fauna está dominada por especies domésticas; sin embargo, la representatividad de las diferentes especies varía según el tratamiento dado a la fauna.

Así, en la deposición de la fauna se distinguen dos patrones distintos. Por un lado, se encuentran las acumulaciones de fauna, que hemos denominado “acumulaciones domésticas”, las cuales se hallan en silos o fosas, y en las que se asocian restos de animales, normalmente fracturados, con fragmentos de cerámica, industria lítica, etc. Por otro lado, están las acumulaciones conocidas como “depósitos” que se refieren a conjuntos de fauna articulada de individuos completos o elementos anatómicos en conexión que podrían tener un carácter más simbólico.

En función del tipo de acumulación, se observa que, en el primer caso, destacan los conjuntos de fauna doméstica, dominados por caprinos (oveja y cabra) y vacas. Otras especies domésticas, como el cerdo y el perro, aparecen de manera minoritaria, al igual que los animales salvajes, como el caballo, el ciervo, el corzo o el conejo. En cuanto a los “depósitos”, destaca la presencia del perro en el Calcolítico, del cerdo y la vaca en la fase Protocogotas, y del cerdo en la fase Cogotas.

Este estudio pone de manifiesto el contraste existente entre los dos tipos de acumulaciones –domésticas y depósitos– y resalta las implicaciones que podría tener.

Palabras Clave: Calcolítico, Edad del Bronce, Zooarqueología, Depósitos Rituales, Silo.

Abstract:

This paper presents the first results of the zooarchaeological study of the prehistoric site of Barrio del Castillo (Torrejón de Ardoz), located within the Aldovea complex, which has also provided evidence from the Chalcolithic and the Bronze Age. The Barrio del Castillo sector shows a characteristic pattern of occupation from Madrid's prehistory, associated with pits and silos. The occupations identified at this site correspond to the Chalcolithic, the Protocogotas Bronze Age, and the Cogotas phase. In all stages, the fauna is dominated by domestic species; however, the representation of different species varies according to the treatment given to the fauna.

Thus, two distinct patterns can be distinguished in the deposition of fauna. On one hand, there are the accumulations of fauna, which we have termed domestic accumulations, found in silos or pits. On the other hand, there are the accumulations known as deposits. The former usually consists of fractured animal remains, associated with all kinds of materials, such as bones from different species, fragments of pottery, lithic industry, etc. The deposits, on the other hand, refer to sets of articulated fauna of complete individuals or anatomical elements in connection that could have a more symbolic character.

Depending on the type of accumulation, it is observed that, in the first case, domestic fauna sets stand out, dominated by caprines (sheep and goat) and cattle. Other domestic species, such as pigs and dogs, appear in a minor role, as do wild animals like horses, deer, roe deer, or rabbits. Regarding the deposits, the presence of dogs in the Chalcolithic, pigs and cattle in the Protocogotas phase, and pigs in the Cogotas phase is notable.

This study highlights the contrast between the two types of accumulations –domestic and deposits– and emphasizes the implications that this type of evidence could have.

Keywords: Chalcolithic, Bronze Age, Zooarchaeology, Ritual Deposits, Silo.

1. Introducción

Hasta hace poco, las evidencias zooarqueológicas conocidas para el Calcolítico y la Edad del Bronce en el interior de la península ibérica presentaban una serie de limitaciones importantes, caracterizándose principalmente por la escasez de datos disponibles y el reducido tamaño de las muestras existentes (Morales y Liesau von Lettow-Vorbeck, 1994). Sin embargo, los estudios realizados en los últimos años han permitido ampliar considerablemente el corpus de evidencias disponibles, propiciando avances significativos gracias a la documentación de nuevos asentamientos del Calcolítico y la Edad del Bronce, como Zanjillas (Estaca-Gómez *et al.*, 2023a), Aldovea (Estaca-Gómez *et al.*, 2023b, 2024a), Val de la Viña (Yravedra, 2011), Camino de las Yeseras (Liesau von Lettow-Vorbeck, 2011), Castillejo del Bonete (Galindo-Pellicena *et al.*, 2025), El Portalón (Galindo-Pellicena *et al.*, 2017), Soto

de Henares (Galindo-Pellicena *et al.*, 2009), La Loma del Lomo (Valiente Malla, 2003), la Fábrica de Ladrillos de Getafe (Liesau von Lettow-Vorbeck *et al.*, 2004), y Pista de Motos (Estaca-Gómez *et al.*, 2024b), entre otros (Figura 1). Esto ha permitido ampliar el conocimiento sobre la gestión de los recursos faunísticos durante estos períodos y atisbar diferentes tratamientos que pudo tener la fauna a lo largo de la Prehistoria reciente.

Sin embargo, y a pesar de estos avances, sigue siendo fundamental documentar nuevos asentamientos que ofrezcan más evidencias de diferentes períodos cronológicos que permitan evaluar cómo fue la gestión de los recursos faunísticos a lo largo del tiempo.

En este trabajo presentamos las evidencias de un nuevo yacimiento excavado en los últimos años, conocido como Barrio del Castillo (Complejo Aldovea, en Torrejón de Ardoz), que

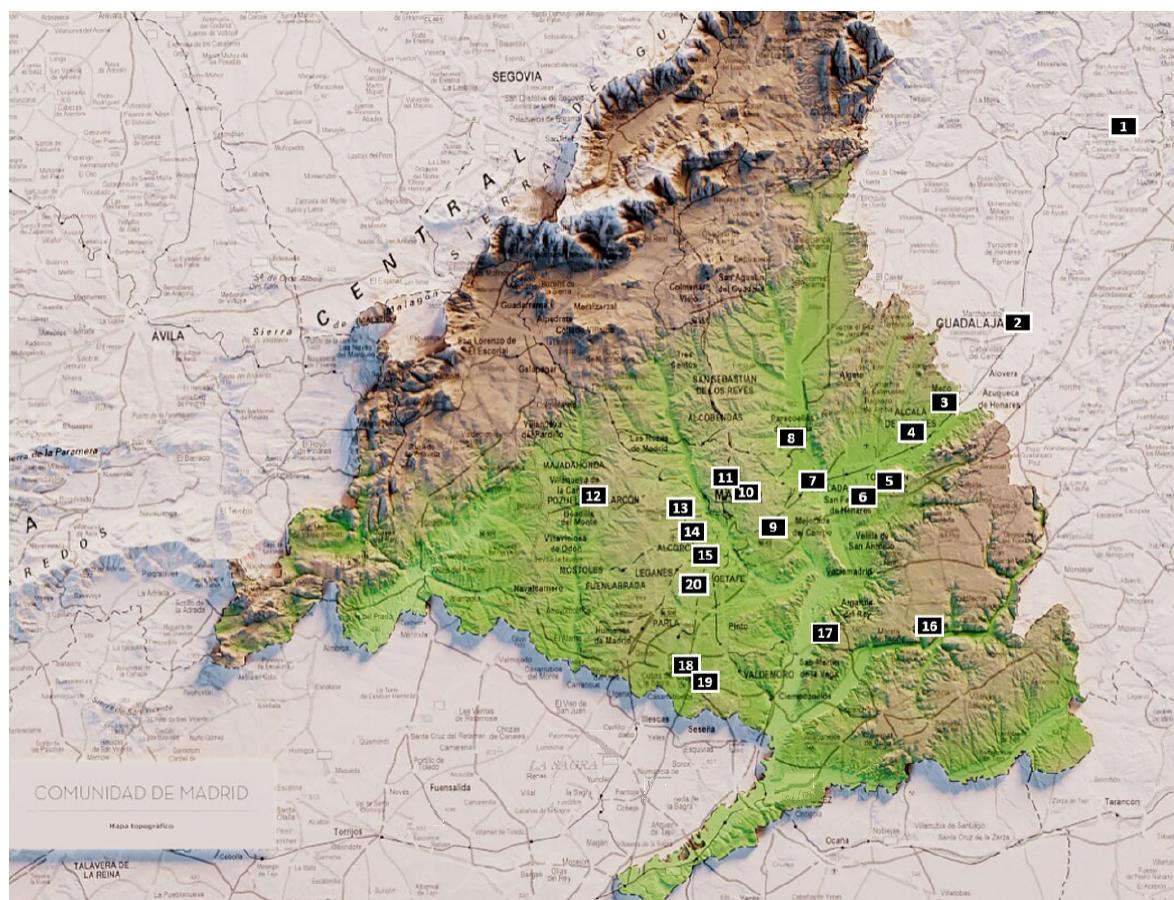


Figura 1. Localización de los yacimientos que van a ser citados en el texto: 1. Loma del lomo (Cogolludo), 2. Aguas Vivas y Val de las Viñas (Guadalajara), 3. La Esgaravita (Alcalá de Henares), 4. Las Matillas (Alcalá de Henares), 5. Soto de Henares (Torrejón de Ardoz), 6. Aldovea and Barrio del Castillo (Torrejón de Ardoz), 7. Camino de las Yeseras (Coslada), 8. El Capricho (Barajas), 9. Los Berrocales (Vicálvaro), 10. Loma de Chicalana (Madrid), 11. Angosto de los Moncebos (Madrid), 12. La Cabeceras (Pozuelo de Alarcón), 13. El Espinillo (Villaverde), 14. Fábrica de Euskalduna and Tejar del Sastre (Villaverde), 15. El Ventero (Villaverde), 16. Barranco del Herrero (San Martín de la Vega), 17. Juan Barbero (Tielmes de Tajuña), 18. La Cuesta and Humanejos (Torrejón de Velasco), 19. Las Zanjillas (Torrejón de Velasco), 20. Fábrica de Ladrillos (Getafe).

Figure 1. Location of the sites that will be cited in the text: 1. Loma del lomo (Cogolludo), 2. Aguas Vivas y Val de las Viñas (Guadalajara), 3. La Esgaravita (Alcalá de Henares), 4. Las Matillas (Alcalá de Henares), 5. Soto de Henares (Torrejón de Ardoz), 6. Aldovea and Barrio del Castillo (Torrejón de Ardoz), 7. Camino de las Yeseras (Coslada), 8. El Capricho (Barajas), 9. Los Berrocales (Vicálvaro), 10. Loma de Chicalana (Madrid), 11. Angosto de los Moncebos (Madrid), 12. La Cabeceras (Pozuelo de Alarcón), 13. El Espinillo (Villaverde), 14. Fábrica de Euskalduna and Tejar del Sastre (Villaverde), 15. El Ventero (Villaverde), 16. Barranco del Herrero (San Martín de la Vega), 17. Juan Barbero (Tielmes de Tajuña), 18. La Cuesta and Humanejos (Torrejón de Velasco), 19. Las Zanjillas (Torrejón de Velasco), 20. Fábrica de Ladrillos (Getafe).

contiene abundantes muestras zooarqueológicas correspondientes al Calcolítico, la Edad del Bronce en la fase Protocogotas y la fase Cogotas. La singularidad de este yacimiento

es que no solo muestra importantes muestras óseas, sino distintos tratamientos en la gestión de los recursos animales que merecen ser analizados.

2. El Barrio del Castillo

El Barrio del Castillo es uno de las tres áreas arqueológicas que engloba el complejo de Aldovea situado en Torrejón de Ardoz (Madrid, España). Las otras dos zonas arqueológicas son Camino de Baracalde y Aldovea, que a nivel zooarqueológico ya ha sido analizado en Estaca-Gómez *et al.* (2023b, 2024a). Todo este complejo es un polígono irregular con una extensión de 36,59 ha, con un marco cronológico que va desde el período Neolítico hasta el mundo romano (Major-González *et al.*, 2019) (Figura 2). Por otro lado, estas tres áreas se pueden considerar como un único enclave arqueológico, pero como ya se expuso en el trabajo Major-González *et al.*, 2019: 51, por cuestiones de trabajo se diferenciaron tres áreas, denominadas Aldovea, Barrio del Castillo y Camino de Baracalde.

En el yacimiento de Barrio del Castillo se han localizado más de 800 estructuras negativas “tipo silo”, caracterizadas por un perfil o sección en forma de saco (Major-González *et al.*, 2019: 53). De estas estructuras al menos 223 se han atribuido a la fase Calcolítica, 218 fueron atribuidas a la fase Protocogotas y 167 a

la fase de Cogotas I, basado estas asignaciones principalmente en la tipología cerámica (Major-González *et al.*, 2019, y algunas dataciones radiocarbónicas, como la correspondiente a un esqueleto de perro hallado en el depósito ritual SU 6830, que arrojó una fecha calibrada de 4570 ± 15 BP años correspondiente a la fase Calcolítica (Blázquez Orta *et al.*, 2024).

Además de estos períodos también se han localizado algunas estructuras de época neolítica, pero son muy escasas y poco significativas. En contraste tanto la fase calcolítica como las de la Edad del Bronce tienen una mayor cantidad de material. Por ejemplo, el conjunto cerámico de los niveles calcolíticos de Barrio del Castillo comprende 43.124 fragmentos, de los cuales 7.902 son diagnósticos, siendo atribuidos a vasijas completas y semicompletas, bordes, asas, bases, carenas, mamelones con apliques redondeados diagnósticos, y algunos fragmentos decorados (menos del % de la cerámica encontrada).

Entre el material calcolítico destacan vasijas globulares para almacenamiento y cocción (80%), mientras que el resto consiste en cuen-

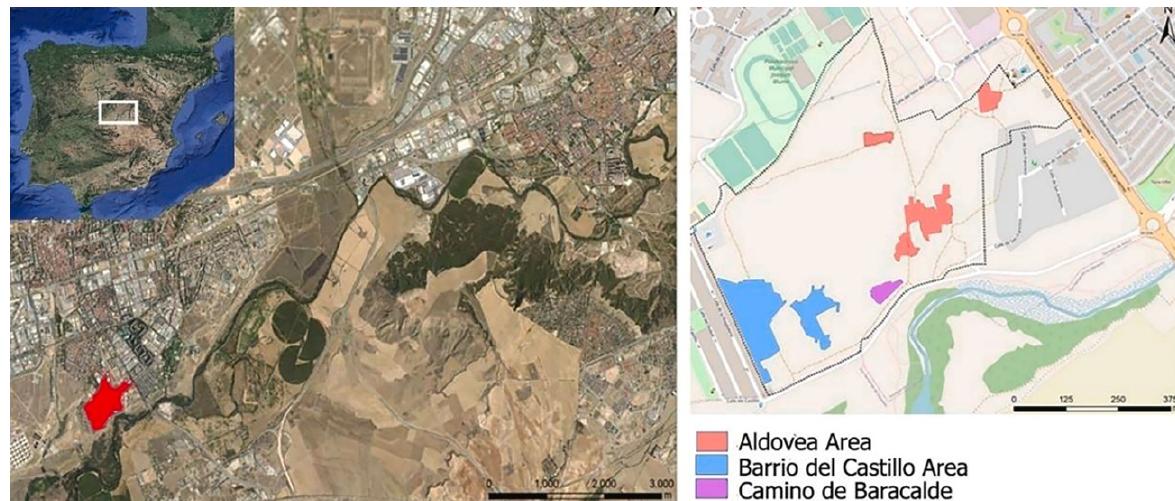


Figura 2. Localización del Área de Aldovea situada en Torrejón de Ardoz, y localización de los tres sectores: Aldovea, Barrio del Castillo y Camino de Baracalde.

Figure 2. Location of the Aldovea Area situated in Torrejón de Ardoz, and locations of the three sectors: Aldovea, Barrio del Castillo, and Camino de Baracalde.

cos, ollas pequeñas, platos, coladores de queso y tazas. Desde una perspectiva técnica la cerámica se coció principalmente en atmósferas reductoras o mixtas. El 95,5% del conjunto no presenta decoración, mientras que el 4,5% presenta diversas técnicas decorativas, incluyendo impresiones, incisiones y apliques. Los artefactos líticos también abundan en el yacimiento, con ejemplos notables que incluyen puntas de proyectil, azuelas de fibrolita y azuelas pulidas en el Calcolítico.

Por el contrario, en las estructuras del Bronce, se observa una reducción del utilaje en forma de puntas. En todo el periodo predomina el utilaje con sílex y cuarcita que son las materias primas principales, aunque la cuarcita está mejor representada, la cual se utiliza en forma de cantos para producir bases de fosas y silos, siendo frecuentes las estructuras con este tipo de material en su base o como elemento de sellado, llegando en algún caso a cubrir los restos de un perro joven en lo que podría ser un contexto ritual. Además de la cuarcita y el sílex, otras materias como el granito es utilizado para molinos manuales y para piedras de moler. Junto a los restos de cultura material cerámica y lítica hay que añadir que la industria ósea es escasa en todo el yacimiento, apareciendo solo en forma de pequeños punzones y alguna aguja, y finalmente han aparecido algunos enterramientos humanos que no serán tratados en este trabajo. Nosotros tan solo nos centraremos en un estudio preliminar sobre los restos de fauna que a continuación procedemos a presentar.

3. Materiales y métodos

Este estudio se ha centrado en el análisis de los restos óseos de fauna recuperados por la empresa Áqaba Arqueólogos S.L., responsable de los trabajos arqueológicos durante el año 2019. Los restos faunísticos de Barrio del Castillo se han clasificado en dos tipos de acumulaciones: aquellas procedentes de conjuntos domésticos y aquellas correspondientes a depósitos que contienen animales articula-

dos o semiarticulados, dispuestos de manera intencional. En total, se han analizado 22.771 restos, de los cuales 13.172 provienen de los conjuntos domésticos y 9.599 de los depósitos.

Metodológicamente, se ha seguido un análisis zooarqueológico centrado en la documentación taxonómica, con el objetivo de analizar las especies presentes, su representación, los patrones de mortandad y cómo contrastan los tipos de acumulaciones faunísticas según estén en los conjuntos domésticos o en los depósitos.

Para la identificación de las especies hemos utilizado la colección de referencia de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid y hemos seguido a Pales y Lambert (1971), Schmid (1972), Barone (1986), Prummel (1988) y Hilson (1992), así como otros autores para identificaciones más específicas, como las de oveja y cabra (Boesseneck, 1969; Payne, 1985; Prummel y Frisch, 1986; Fernández, 2001), o la de cerdo y jabalí (Rolett y Chiu, 1994). Una vez identificados los restos, se han cuantificado mediante el Número de Restos (NR) y el Mínimo Número de Individuos (MNI), considerando los patrones de mortandad en función de si los individuos son adultos o juveniles-infantiles.

Aquellos restos que no han podido ser asignados a ninguna especie se han agrupado en categorías según el tamaño: grande (ej. *Equus* sp., *Bos taurus*), media (ej. *Cervus elaphus*) y pequeña (ej. *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa-domesticus*, *Canis familiaris*). Solo se ha considerado como indeterminados aquellos restos que no pudieron ser identificados taxonómica ni anatómicamente, ni asignados a ninguna categoría de talla de animal.

Los patrones de mortandad se han analizado a partir de los dientes considerando el desgaste dental y la emergencia de los dientes definitivos en comparación con los deciduales, así como el grado de osificación de las epífisis de los huesos largos. Posteriormente,

los individuos fueron clasificados en tres grupos: infantiles, juveniles y adultos, aun así. En este trabajo no se va a realizar un análisis detallado de los patrones de mortandad.

Dado que este trabajo solo se pretende mostrar los patrones de representación taxonómico, el resto de analíticas como son los perfiles esqueléticos o los análisis tafonómicos se desarrollarán en futuros trabajos más específicos dedicados a cada periodo.

4. Representación faunística para el periodo Calcolítico

Ante la numerosa muestra taxonómica de Barrio del Castillo se observa en las siguientes tablas que este yacimiento presenta evidencias faunísticas de distintas épocas.

Para la época más antigua identificada en el yacimiento, el Neolítico, se han observado 11 restos de ovicaprinos y 67 restos indetermi-

nados que demuestran que el poblamiento de este yacimiento comenzó en el periodo Neolítico, aunque las evidencias han sido muy débiles y no se tratarán en este trabajo.

Frente al Neolítico, el periodo Calcolítico ha mostrado una importante acumulación ósea, con 3.978 restos de fauna en 148 Unidades Estratigráficas (UUEE) de contextos domésticos. Los resultados indican que caprinos y bovinos son las especies más representadas, tanto en número de restos como en el MNI. En particular, la vaca representa el 15,5% del NR y el 35% del MNI, mientras que los caprinos, representados por ovejas y cabras, suponen más del 16% de los restos y el 44% de los individuos. Otras especies documentadas en esta fase incluyen el cerdo y el perro, cuya representación es inferior al 5% del NR y al 10% del MNI en ambos casos. Finalmente, se han identificado especies silvestres como el caballo y el ciervo, aunque estas están escasamente representadas, con menos del 10% del MNI (tabla 1).

Tabla 1. Representación taxonómica por NR (número de Restos) y MNI (Mínimo Número de Individuos) de las 148 Unidades Estratigráficas de contextos domésticos de Barrio del Castillo en su fase Calcolítica.

Table 1. Taxonomic representation by NR (number of remains) and MNI (minimum number of individuals) from the 148 stratigraphic units of domestic contexts in Barrio del Castillo during its Chalcolithic phase.

Calcolítico	NR	%	MNI	%MNI	Adulto	Infantil-juvenil	% Adultos
<i>Bos taurus</i>	618	15,5	81	35,1	75	6	92,6
<i>Equus</i> sp.	2	0,1	2	0,9	2		100,0
<i>Ovis / Capra</i>	629	15,8	95	41,1	83	12	87,4
<i>Ovis aries</i>	15	0,4	4	1,7	4		100,0
<i>Capra hircus</i>	13	0,3	3	1,3	2	1	66,7
<i>Canis familiaris</i>	118	3,0	10	4,3	8	2	80,0
<i>Sus domesticus</i>	54	1,4	20	8,7	20	2	91,0
<i>Cervus elaphus</i>	51	1,3	16	6,9	16		100,0
T. Grande	409	10,3					
T. Grande/Media	16	0,4					
T. Media	2	0,1					
T. Media/Pequeña							
T. Pequeña	145	3,6					
Indeterminado	1906	47,9					
Total	3978	100,0	231	100,0	208	23	

Tabla 2. Representación taxonómica por NR (número de Restos) y MNI (Mínimo Número de Individuos) pertenecientes a las 8 estructuras con depósitos del Barrio del Castillo en su fase Calcolítica.

Table 2. Taxonomic representation by NR (number of remains) and MNI (minimum number of individuals) belonging to 8 structures with deposits from the Barrio del Castillo during its Chalcolithic phase.

Depósitos Calcolíticos	NR	%	MNI	%MNI	Adulto	Infantil	% Adulto
<i>Bos taurus</i>	280	9,4	5	12,8	5		100,0
<i>Ovis / Capra</i>	81	2,7	9	23,1	6	3	66,7
<i>Ovis aries</i>	12	0,4	1	2,6	1		100,0
<i>Canis familiaris</i>	1649	55,1	17	43,6	6	11	35,3
<i>Sus domesticus</i>	178	5,9	7	17,9	4	3	57,1
T. Grande	48	1,6		0,0			
T. Pequeña	734	24,5		0,0			
Indeterminado	10	0,3		0,0			
Total	2992	100,0	39	100,0	22	17	

Tabla 3. Representación faunística encontrada en los depósitos con animales representados competa o parcialmente y restos de otras especies asociados circunstancialmente a los depósitos. Donde Ad. (Adulto), Inf (Infantil). Y donde Bos hace referencia a vaca, Canis a perro, Sus a cerdo y OC a caprino.

Table 3. Faunal representation found in the deposits, with animals represented either completely or partially, and remains of other species circumstantially associated with the deposits. 'Ad.' refers to adult, 'Inf.' to infant. 'Bos' refers to cattle, 'Canis' to dog, 'Sus' to pig, and 'OC' to caprine.

UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Sus domesticus</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet.	Individuos que forman los Depósitos
	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
10893	2			2	1	33			Asociado a Humano
11233			39	12		1	89		OC parcial (apendicular)
6834		188							<i>Canis</i> (ad) completo
6836		174							<i>Canis</i> (inf) completo
6976A		206							<i>Canis</i> (inf) completo
6976B		17	3				58		<i>Canis</i> (inf) completo
6976C		5	2		4		234		<i>Canis</i> (ad) parcial
6976F		150							<i>Canis</i> (inf) completo
6976G		80					11		
6976H		226							<i>Canis</i> (ad) completo
6976I	10	20	13		2		115	1	<i>Canis</i> (1ad y 1inf) parcial
6976J		37			112		172		<i>Sus</i> (1 ad 1 inf), parcial
6976L		240							<i>Canis</i> (inf) completo
6976N		11							
6976O		107							<i>Canis</i> (inf) completo
6976P		31					1		
6976Q		139							<i>Canis</i> (inf) completo
6976R		2							
7551	183		1				2		<i>Bos</i> (ad) completo
8231	9	16	21		53	12	44		<i>Sus</i> (ad) parcial
8261	76					2	8	9	<i>Bos</i> (ad) parcial
Total	280	1649	81	12	178	48	734	10	

En contraste con lo observado en los contextos domésticos, en los depósitos destaca el perro como la especie más abundante, tanto en NR como en MNI. De este modo, representa más del 55% de la muestra y el 43,5% del MNI. Le siguen en importancia los caprinos, suidos y bovinos, dependiendo de si nos referimos al NR o al MNI, ya que los suidos ocupan el segundo lugar por NR, pero los caprinos lo son por el MNI (tabla 2). Es importante señalar que algunas especies representadas en la tabla 2 no corresponden a depósitos en el sentido estricto, sino que son huesos de animales asociados espacialmente a los depósitos, pero esos huesos de esos animales no tuvieron un tratamiento diferencial que permita relacionarlo como animales ritualizados. En la tabla 3 se muestran las especies y los individuos que realmente constituyeron depósitos, es decir, aquellos que aparecieron articulados o semiarticulados, o representados casi completos o parcialmente. Según este criterio, se observa que, para este periodo, solo el perro (con 10 individuos), la vaca y el cerdo (con dos individuos cada uno), y una oveja parcialmente conservada, constituyen depósitos. Los demás individuos son restos de animales con presencia circunstancial asociados a estos depósitos de fauna, o incluso a enterramientos de seres humanos, como el caso de la UE10893.

En función de estas observaciones, se aprecia una doble representación: dominada por vacas y rebaños mixtos de caprinos, formados por ovejas y cabras, en las unidades domésticas, lo que contrasta con la representación encontrada en los conjuntos considerados depósitos, donde domina el perro (tabla 1 frente a tablas 2 y 3).

En cuanto a los patrones de mortandad, también se observan diferencias entre ambos tipos de acumulaciones. En los conjuntos domésticos predominan los adultos en todos los taxones, lo que contrasta con la abundancia de individuos infantiles encontrados en los depósitos de perros y cerdos.

Así, parece observarse una tendencia diferencial entre los animales seleccionados para los

depósitos, siendo el perro la especie más representada, seguida por el cerdo y la vaca, que contrasta con la taxonomía general de los conjuntos domésticos, centrada en los usos mixtos de ganado de vacas con ovejas y cabras, los cuales, debido a sus patrones de mortandad, podrían estar asociados al aprovechamiento de recursos alternativos al consumo cárnico, como la leche o la lana, cuestión que por otro lado no se abordará en este trabajo y que será objeto de análisis en otros trabajos.

5. Representación faunística para la fase Protocogotas

Esta nueva fase de ocupación es la que ha proporcionado el mayor número de unidades estratigráficas y la mayor cantidad de restos. En total, se han observado 5.548 restos procedentes de 199 unidades estratigráficas en contextos domésticos. Entre ellos, destacan los bovinos, con la vaca como especie principal, seguida de los caprinos, representados por rebaños mixtos de oveja y cabra. A continuación, se encuentran otras especies domésticas como el perro y el cerdo, aunque con una presencia muy reducida. Tras la fauna doméstica, aparece la fauna salvaje, con el ciervo, el corzo, el jabalí, el caballo y el conejo con una representación colectiva inferior al 10% del MNI (tabla 4).

La muestra ósea de la fase Protocogotas se completa con las muestras encontradas en los depósitos de fauna de la tabla 5 con 5.982 restos repartidos en 19 unidades, entre las que destacan los cerdos y los bóvidos, aunque en el MNI y el NR los caprinos sean muy abundantes, en realidad muchos de sus restos son huesos asociados circunstancialmente a los restos de otros depósitos (tabla 5 y 6). En total en la tabla 6 puede observarse que hay 1 depósito de un gran bóvido (posiblemente uro), 12 de vaca, 9 de cerdo, 4 de ovejas o cabras, 1 de caballo y otro parcial con un cráneo de perro, lo cual da un claro protagonismo a la vaca y el cerdo que viene acompañado de un incremento de los caprinos frente al perro que solo ha mostrado un cráneo en un depósito.

Tabla 4. Representación taxonómica por NR (número de Restos) y MNI (Mínimo Número de Individuos) de las 199 Unidades Estratigráficas de contextos domésticos de Barrio del Castillo en su fase Protocogotas.

Table 4. Taxonomic representation by NR (number of remains) and MNI (minimum number of individuals) from the 199 stratigraphic units associated with domestic contexts in the Barrio del Castillo during its Protocogotas phase.

Protocogotas	NR	%	MNI	% MNI	Adulto	Infantil	% Adultos
<i>Bos taurus</i>	1590	28,7	174	41,43	162	12	93,1
<i>Equus</i> sp.	8	0,1	7	1,67	6	1	85,7
<i>Ovis / Capra</i>	535	9,6	131	31,19	116	15	88,5
<i>Ovis aries</i>	57	1,0	16	3,81	16		100,0
<i>Capra hircus</i>	14	0,3	6	1,43	6		100,0
<i>Canis familiaris</i>	118	2,1	28	6,67	26	2	92,9
<i>Sus domesticus</i>	90	1,6	32	7,62	26	6	81,3
<i>Sus scrofa</i>	14	0,3	5	1,19			
<i>Cervus elaphus</i>	19	0,3	15	3,57			
<i>Capreolus capreolus</i>	2	0,0	2	0,48			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	10	0,2	4	0,95			
T. Grande	569	10,3					
T. Media	40	0,7					
T. Pequeña	347	6,3					
Indeterminado	2135	38,5					
Total	5548	100,0	420		257	36	

Tabla 5. Representación taxonómica por NR (número de Restos) y MNI (Mínimo Número de Individuos) de las 19 Unidades Estratigráficas pertenecientes a 14 estructuras con depósitos del Barrio del Castillo en su fase Protocogotas.

Table 5. Taxonomic representation by NR (number of remains) and MNI (minimum number of individuals) of the 19 stratigraphic units belonging to 14 structures with deposits from the Barrio del Castillo in its Protocogotas phase.

Protocogotas	NR	%	MNI	% MNI	Adulto	Infantil	% Adulto
<i>Bos taurus</i>	2677	44,8	16	29,6	14	2	87,5
<i>Equus</i> sp.	29	0,5	2	3,7	2		100,0
<i>Ovis / Capra</i>	406	6,8	17	31,5	11	6	64,7
<i>Ovis aries</i>	39	0,7	2	3,7	2	1	50
<i>Capra hircus</i>	242	4,0	1	1,9	1		100,0
<i>Canis familiaris</i>	16	0,3	2	3,7	2		100,0
<i>Sus domesticus</i>	2270	37,9	14	25,9	4	10	28,6
T. Grande	156	2,6					
T. Pequeña	32	0,5					
Indeterminado	115	1,9					
Total	5982	100,0	54		38	16	

Las diferencias entre los patrones taxonómicos de los conjuntos domésticos y los depósitos también se aprecian entre los patrones de mortandad, de modo que en la tabla 4 se observa que el conjunto doméstico está dominado por individuos adultos en todos los taxones, por el contrario, los conjuntos asociados a los depósitos tienen una mayor representación de individuos infantiles o juveni-

les en el cerdo y una disminución de los adultos en los caprinos (tabla 5 y 6). De hecho, los individuos que constituyen los depósitos de cerdo son en todos los casos infantiles y en los caprinos hay dos adultos y dos infantiles, y en la vaca hay 2 infantiles de los 8 depósitos que se han encontrado. Lo cual sugiere diferencias en el tratamiento de la fauna entre los conjuntos domésticos y los depósitos.

Tabla 6. Representación faunística encontrada en los depósitos con animales representados completamente o parcialmente y restos de otras especies asociados circunstancialmente a los depósitos. Donde Ad. (Adulto), Inf (Infantil). y donde Bos hace referencia a vaca, Canis a perro, Sus a cerdo y OC a caprino. En el caso de los depósitos de Bos, en un caso se trata de *Bos primigenius* y no de *Bos taurus*.

Table 6. Faunal representation found in the deposits includes animals represented either completely or partially, along with remains of other species that are circumstantially associated with the deposits. 'Ad.' stands for adult, 'Inf.' for infant, and 'Bos' refers to cattle, 'Canis' to dog, 'Sus' to pig, and 'OC' to caprine. In the case of the Bos deposits, one instance corresponds to *Bos primigenius* rather than *Bos taurus*.

	<i>Bos</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Equus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Sus dom.</i>	<i>Cervus elaphus</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet	Individuos que forman los Depósitos
UE	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
2172	355	6		1					28		2	2 <i>Bos</i> ad. completo
2851	11		21						28			1 <i>Equus</i> ad. parcial
3344			8				277		9			1 <i>Sus</i> inf completo
3374A	3			8			245		1		2	1 <i>Sus</i> inf. Completo
3374B					160						36	1 <i>Ovis</i> inf. completa
3374C							541					1 <i>Sus</i> juv. completo
3374D						242	17					1 <i>Cap.</i> Ad. completa
3374E							285				40	1 <i>Sus</i> inf. completo
3376							46					1 <i>Sus</i> inf. parcial
3377-9							726				2	3 <i>Sus</i> inf. completos
4862	303											1 <i>Bos</i> ad. completa
5361-62	508 (uro)			14					67			1 <i>Bos</i> ad. completa
5962	743			2								1 <i>Bos</i> ad. completa
5983	94											1 <i>Bos</i> ad. parcial asociada a humano
6222	312			2								1 <i>Bos</i> ad. Completo Y 1 inf. parcial
6382	573			1								1 <i>Bos</i> ad. Completo Y 1 inf. completo
6581-2	7	10		6			4		4	4	20	1 Cabeza <i>Canis</i>
7413	50				29		158		12			1 <i>Bos</i> ad parcial y 1 <i>Sus</i> inf completo asociada a humano
8521 y 22	9				248				5			1 <i>OC</i> ad. Completo Y 1 inf. completo
8782	34										15	1 <i>Bos</i> ad parcial

6. Representación faunística para la fase Cogotas

La fase Cogotas es la última que ha mostrado una gran acumulación faunística en el yacimiento de Barrio del Castillo, con un total de 3.568 restos pertenecientes a 161 unidades estratigráficas asociadas a contextos domésticos. Entre las especies identificadas, destacan los rebaños mixtos de ovejas y cabras, seguidos por el ganado bovino, tanto en NR como en MNI. A continuación, se encuentran el cerdo y el perro, con valores muy similares en NR y MNI, ambos con frecuencias inferiores al 10%. Las especies silvestres representadas son el ciervo, el jabalí, el conejo y el gato montés, con valores bastante escasos, alcanzando únicamente el ciervo casi el 10 % de los individuos (tabla 7).

Junto a estos restos, se deben añadir los correspondientes a los depósitos, que en este

caso suman 625 restos procedentes de 6 (tablas 8 y 9). En los depósitos, los tres taxones más representados son el cerdo, seguido del perro y la vaca, en ese orden. En los depósitos, el cerdo, seguido del perro y la vaca, son los tres taxones principales, por este orden. Sin embargo, solo el cerdo muestra dos depósitos completos, mientras que en la vaca son dos depósitos parciales (tabla 9). La representación de los demás animales son asociaciones circunstanciales, bien a los propios depósitos de fauna o a enterramientos humanos como los de las UE4263 y UE 3149.

En cuanto a los patrones de mortandad, en las muestras de los conjuntos domésticos predominan los individuos adultos, aunque, a diferencia de los otros períodos, se observa un aumento de individuos infantiles en casi todas las especies (tabla 7). En los depósitos, los dos cerdos son individuos infantiles y las vacas, adultas (tabla 9).

Tabla 7. Representación taxonómica por NR (número de Restos) y MNI (Mínimo Número de Individuos) de las 161 Unidades Estratigráficas de contextos domésticos de Barrio del Castillo en su fase Cogotas.

Table 7. Taxonomic representation by NR (number of remains) and MNI (minimum number of individuals) from the 161 Stratigraphic Units of domestic contexts in Barrio del Castillo during its Cogotas phase.

Cogotas	NR	%	MNI	% MNI	Adulto	Infantil	% Adulto
<i>Bos taurus</i>	311	8,7	90	24,93	70	20	77,78
<i>Equus</i> sp.	89	2,5	21	5,82	18	3	85,71
<i>Ovis / Capra</i>	532	14,9	118	32,69	81	37	68,64
<i>Ovis aries</i>	31	0,9	11	3,05	11		100
<i>Capra hircus</i>	7	0,2	2	0,55	1	1	50
<i>Canis familiaris</i>	74	2,1	32	8,86	28	4	87,5
<i>Sus domesticus</i>	86	2,4	29	8,03	19	10	65,52
<i>Sus scrofa</i>	2	0,1	1	0,28	1		100
<i>Cervus elaphus</i>	105	2,9	34	9,42	26	8	76,47
<i>Felis silvestris</i>	4	0,1	1	0,28	0	1	0
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	87	2,4	22	6,09	19	3	86,36
T. Grande	118	3,3					
T. Grande/Media	27	0,8					
T. Media	162	4,5					
T. Media/Pequeña	131	3,7					
T. Pequeña	915	25,6					
Indeterminado	887	24,9					
Total	3568	100,0	361	100	274	87	

Tabla 8. Representación taxonómica por NR (número de Restos) y MNI (Mínimo Número de Individuos) de las 6 Unidades Estratigráficas pertenecientes a 7 estructuras con depósitos del Barrio del Castillo en su fase Cogotas.

Table 8. Taxonomic representation by NR (number of remains) and MNI (minimum number of individuals) from the 6 Stratigraphic Units belonging to 7 structures with deposits from the Barrio del Castillo during its Cogotas phase.

Cogotas	NR	%	MNI	% MNI	Adult	Infant	% Adult
<i>Bos taurus</i>	29	4,5	3	21,4	3		100,0
<i>Ovis / Capra</i>	2	0,3	1	7,1	1		100,0
<i>Canis familiaris</i>	73	11,4	3	21,4	3		100,0
<i>Sus domesticus</i>	478	74,6	6	42,9	1	5	16,7
<i>Cervus elaphus</i>	1	0,2	1	7,1	1		100,0
T. Grande	32	5,0					
T. Pequeña	26	4,1					
Total	641	100,0	14		9	5	

Tabla 9. Representación faunística encontrada en los depósitos con animales representados completa o parcialmente y restos de otras especies asociados circunstancialmente a los depósitos. Donde Ad. (Adulto), Inf (Infantil). y donde Bos hace referencia a vaca, Canis a perro, Sus a cerdo y OC a caprino.

Table 9. Faunal remains found in the deposits include animals represented either completely or partially, along with remains of other species that are circumstantially associated with the deposits. 'Ad.' stands for adult, 'Inf.' for infant, and 'Bos' refers to cattle, 'Canis' to dog, 'Sus' to pig, and 'OC' to caprine.

UE	<i>Bos taurus</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Ovis/ Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Sus domesticus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	T. Grande	T. Pequeña	Indet	Depósitos
	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
2601	11						27			1 Bos ad (parcial)
3149	4									Restos de Bos asociado a resto humano (casual)
3223	14									1 Bos ad (parcial) extremidad delantera
4263			1						2	Restos de OC asociado a resto humano (casual)
8401		24	1		170	1	2	8		1 Sus infantil completo
8406 y 07		49			292					1 Sus infantil completo

7. Recapitulación

Desde una perspectiva taxonómica, a lo largo de la secuencia se observan varios fenómenos que pueden resumirse en las siguientes ideas:

1. Predominio de la fauna doméstica: A lo largo de toda la secuencia, se destaca el predominio de la fauna doméstica sobre la fauna salvaje. La fauna salvaje está re-

presentada por frecuencias inferiores al 10% de los individuos en todos los casos, lo cual coincide con los hallazgos de otros yacimientos de la Edad del Bronce y el Calcolítico en el interior de la Meseta, como han señalado diversos autores (Morales y Liesau von Lettow-Vorbeck, 1994; Liesau von Lettow-Vorbeck *et al.*, 2004; Liesau von Lettow-Vorbeck, 2017; Estaca-Gómez *et al.*, 2023b, 2024a; Galindo-Pellicena *et al.*, 2025).

2. Predominio de caprinos y bovinos en los contextos domésticos: En las acumulaciones de los contextos domésticos, destacan los restos de caprinos, representados por ovejas y cabras, seguidos de la vaca. A continuación, aparecen otras especies como el cerdo y el perro, con frecuencias bajas, inferiores al 10% de los individuos en los tres períodos. Esta representación contrasta con lo observado en los depósitos intencionales de fauna, donde se encuentran animales completos, articulados o semiarticulados. En estos depósitos, el perro destaca en el Calcolítico, mientras que el cerdo y la vaca son prominentes en las fases Protocogotas y Cogotas. Estas observaciones encajan con las observaciones realizadas por Estaca-Gómez *et al.* (2023b) para el sector Calcolítico de Aldovea, así como el de la Edad del Bronce (Estaca-Gómez *et al.*, 2024a). De este modo, para el sector de Aldovea en el Calcolítico destacan los depósitos de cerdo y perro, que porcentualmente se reducen para la Edad del Bronce en la que la vaca gana en importancia y los caprinos también (Estaca-Gómez *et al.*, 2024a), algo parecido a lo observado en la fase de Protocogotas en este trabajo.

Estos patrones, unidos a los perfiles de mortandad caracterizados en perro y cerdos por la abundancia de infantiles, sugieren un carácter simbólico asociado al perro y al cerdo en el Calcolítico y la Edad del Bronce, el cual podría ser extensivo a la vaca, según reflejan la presencia de varios depósitos de esta especie a lo largo de los tres períodos y especialmente en la Edad del Bronce, como reflejan sus depósitos en Aldovea (Estaca-Gómez *et al.*, 2024a) y en la fase Protocogotas descrita en este trabajo.

3. Patrones de mortandad y simbología: Aunque ya se han hecho alusiones a los patrones de mortandad, hay que mencionar que éstos refuerzan el carácter simbólico de los depósitos. En particular, durante la fase calcolítica, el perro y, en toda la secuencia, el cerdo, muestran que la mayo-

ría de los individuos en los depósitos son infantiles, lo cual contrasta con los patrones de mortandad observados en los conjuntos domésticos, donde predominan los adultos. Únicamente el ganado vacuno, en ambos tipos de acumulaciones, presenta un predominio de ejemplares adultos, lo que evidencia el papel diferencial que los bovinos debieron desempeñar en estas sociedades.

8. Valoraciones y propuestas futuras

Este trabajo supone la documentación de un nuevo asentamiento con evidencias faunísticas del Calcolítico y la Edad del Bronce que incluyen dos tipos de acumulaciones distintas con un claro significado diferenciado. Los conjuntos domésticos muestran conjuntos dominados por caprinos y bovinos cuya representatividad puede oscilar porcentualmente, pero que globalmente suelen mostrar un predominio de caprinos seguido de bovinos en la mayor parte de los sitios, así lo reflejan diversidad de sitios como Aguas Vivas sector (Yravedra, 2010; García Somoza, 2010), La Esgaravita (Martínez Navarrete, 1979), Las Matillas (Díaz del Río, 1997), Camino de las Yeseras (Liesau von Lettow-Vorbeck, 2011, 2017; Ríos *et al.*, 2016), Aldovea (Estaca-Gómez *et al.*, 2023b, 2024a), El Capricho (Morales y Liesau von Lettow-Vorbeck, 1994), Loma de Chiclana (Morales y Liesau von Lettow-Vorbeck, 1994), El Tejar del Sastre (Morales y Liesau von Lettow-Vorbeck, 1994), Angosta de los Mancebos (Priego Fernández, 1994), Las Cabeceras (Moreno-García y Cantalapiedra, 2021), El Espinillo (Cerdeño y Herráez, 2000), El Ventorro (Priego y Quero, 1992), La Fábrica de Euskalduna (Morales y Liesau von Lettow-Vorbeck, 1994), El Barranco del Herrero (Yravedra, 2007), Juan Barbero (Molero *et al.*, 1984), Zanjillas (Estaca-Gómez *et al.*, 2023a), Huerta de los Cabreros (Liesau von Lettow-Vorbeck, 1998), Val de la Viña (Yravedra, 2011), Merinas y Velilla (Yravedra, 2005), Castillejo del Bonete (Galindo-Pellicena *et al.*, 2025), Soto de Henares (Galindo-Pellicena *et al.*, 2009), La Loma del Lomo (Valiente Malla,

2001), la Fábrica de Ladrillos de Getafe (Liesau von Lettow-Vorbeck *et al.*, 2004), Pista de Motos (Estaca-Gómez *et al.*, 2024b), y otros. Sin embargo, muchos de estos conjuntos presentan también acumulaciones faunísticas con unas características particulares que confieren a ciertas UE un carácter especial que se los ha considerado Depósitos intencionales.

Estos depósitos han sido objeto de análisis específicos en algunos trabajos como los de Blasco *et al.* (2008), Liesau von Lettow-Vorbeck (2017), Valiente-Malla (2001) o Estaca-Gómez *et al.* (2023b, 2024a, b), los cuales muestran un carácter bastante diferenciado en cuanto a la representación taxonómica de los animales que constituyen estos depósitos, destacando el papel del perro y el cerdo especialmente durante el Calcolítico. Sin embargo, hay bastantes aspectos que aún deben ser abordados con estudios más específicos que podrán desarrollarse con análisis de más sitios, o estudios más especializados.

El caso del Barrio del Castillo, con varios depósitos de distintas cronologías, aporta nueva información que podrá añadirse al corpus de datos considerado por otros investigadores (Liesau von Lettow-Vorbeck, 2017), y permiten avanzar en el tratamiento diferencial de estos depósitos a lo largo del tiempo, ya que como se menciona en Estaca-Gómez *et al.* (2023b), parece percibirse una tendencia hacia una evolución de los depósitos, en los que el perro tiene un papel importante en el mundo simbólico del Calcolítico que va perdiendo peso a medida que avanza la Edad del Bronce y con ello el desarrollo de las sociedades agropecuarias. De este modo, es posible que a medida que el perro pierde protagonismo otras especies como el cerdo, los caprinos y los bovinos adquieran mayor importancia.

Los datos de Barrio del Castillo en sus fases calcolítica y Protocogotas apoyan esta hipótesis, de este modo, en la fase Protocogotas el perro solo representa un depósito, al contrario que el predominio que tenía en la fase calcolítica. Por el contrario, los caprinos suben a 4 depósitos, el bovino se convierte en la espe-

cie con más depósitos y el cerdo mantiene su importancia.

En todo caso estos datos son de momento insuficientes como para extraer una generalidad, pero se ajustan a lo observado en Al-dovea Calcolítico y Bronce (Estaca-Gómez *et al.*, 2023b, 2024a), donde el perro y el cerdo predominan en los depósitos del Calcolítico y pierden importancia para el Bronce, al tiempo que caprinos y bovinos aumentan su representatividad en el Bronce. Habrá que esperar a estudiar más conjuntos para poder valorar con mayor robustez estas ideas.

Bibliografía

- Barone, R (1986). Anatomie comparée des mammifères domestiques 1. Ostéologie- Paris Laboratoire d'Anatomie, Ecole Nationale Vétérinaire, 879 pp.
- Blasco, C., Liesau, C., Ríos, P., Vega, J., Menduiña, R., Blanco, J. F., Baena, J., Herrera, T., Petri, A., Gómez, J. L. (2008). Un espacio compartido por vivos y muertos: El poblado calcolítico de fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid). Complutum, 18 (1), 97-120.
- Blázquez-Orta, R., Rodríguez, L., Major González, M., Estaca-Gómez, V., De Gaspar I., Feranec, R. S., Carretero J. M., Arsuaga, J. L., García, N., (2024). Dogs from the past: Exploring morphology in mandibles from Iberian archaeological sites using 3D geometric morphometrics, Journal of Archaeological Science: Reports, Volume 57, 104660, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2024.104660>.
- Boesseneck, J. (1969). Osteological Differences between Sheep (*Ovis aries* Linné) and Goats 75 Cuaternario y Geomorfología (2023), 37 (3-4), 59-76 (*Capra hircus* linné). En: D. Brothwell y Higgs (Eds). *Science in Archaeology*. Thames y Hudson, 331-358.
- Cerdeño, M. E., Herráez, E. (2000). Estudio de la fauna del Yacimiento del Espinillo (Villaverde, Madrid). En E. Baquedano, E., de la Torre, M. P., A. B. Marín (Eds.), *El Espinillo: un yacimiento calcolítico y de la edad del bronce en las terrazas del Manzanares*. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 8, 141-149.
- Díaz del Río, P. (1997). Campesinado y gestión pluriactiva del ecosistema: Un marco teórico para

- el análisis del III y el II milenios a.C. en la Meseta peninsular. *Trabajos de Prehistoria*, 54(2), 99-109. <https://doi.org/10.3989/tp.1997.v54.i2.368>
- Estaca-Gómez, V., López, G., Morín, J. y Yravedra, J. (2023a). Estudio Zooarqueológico y tafonómico del Yacimiento Calcolítico Las Zanjillas (Torrejón de Velasco, Madrid). *Munibe Antropoligia-Arkeología*, 74, 87-104. <https://doi.org/10.21630/maa.2023.74.12>
- Estaca Gómez, V., de la Torre García, A., Señoran Martín, J. M., Martínez Granero, A. B., Major González, M. y Yravedra Sainz de los Terreros, J. (2023b). Aprovechamiento de recursos animales en el yacimiento calcolítico precampaniforme de Aldovea (Torrejón de Ardoz, Madrid). *Complutum*, 34(1), 31-55. <https://doi.org/10.5209/cmpl.88938>
- Estaca Gómez, V., de la Torre, A., Tardaguila-Giacomozi, S., Major González, M. (2024a). Zooarchaeological study of Aldovea (Torrejón de Ardoz, Madrid), a new Bronze Age archaeological site from the Iberian Peninsula inland. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 57, 104616, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2024.104616>
- Estaca Gómez, V., Cruz-Alcázar, R., Tardaguila-Giacomozi, S. y Yravedra, J. (2024b). New Evidence for the Bronze Age Zooarchaeology in the Inland Area of the Iberian Peninsula through the Analysis of Pista de Motos (Villaverde Bajo, Madrid). *Animals*, 14(3), 413. <https://doi.org/10.3390/ani14030413>
- Fernández, H., 2001. Osteologie comparee des petties ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres Rupicapra, Ovis, Capra et Capreolus): diagnose differentielle du squelette appendiculaire Universite de Geneva, Facultat de Ciencies.
- Galindo-Pellicena, M. A., Pérez-Romero, A., Francés-Negro, M., Álvarez, A., Iriarte, E., Arsuaga, J. L. y Carretero, J. M. (2017). The equids from the Bronze Age levels of the El Portalón site (Atapuerca, Burgos, Spain). *Quaternary International*, 433, 124-141. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.120>
- Galindo-Pellicena, M. Á., San José, V., Sánchez, M., Sánchez, M., Lorente, M. (2009). Soto del Henares. Aproximación a un poblado de recintos. En N. Benet, J. E. Benito López (Eds.), *Actas de las Cuartas Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid. Museo Arqueológico Regional*, 263-271.
- Galindo-Pellicena, M. Á., Pérez-Romero, A., Gómez-Felipe, A., Romero-Ruiz, M., Blázquez-Orta, R., Andreu-Alarcón, S., & Benítez de Lugo Enrich, L. (2025). Animals for the Deceased: Zooarchaeological Analysis of the Bronze Age in the Castillejo del Bonete Site (Terrinches, Ciudad Real, Spain). *Animals*, 15(23), 680. <https://doi.org/10.3390/ani15050680>
- García Somoza, P. (2010). Zooarqueología de los sectores O y Vía Pecuaria del yacimiento Ampliación Aguas Vivas. En V. Cantalapiedra-Jiménez, A. Ísmodes-Ezcurra (Eds.), *El yacimiento arqueológico de Aguas Vivas. Prehistoria Reciente en el Valle del Río Henares (Guadalajara)*. La Ergástula Ediciones, 133-161.
- Hilson, S. (1992). *Mammal Bones and Teeth: An introductory guide to methods of identification*. London Institute of Archaeology, 119 pp.
- Liesau von Lettow-Vorbeck, C. (1998). Análisis faunístico de los yacimientos de "Huerta de los Cabreros", "Cantera de la Flamenca" y "Puente Largo del Jarama" (Aranjuez, Madrid). En K. Muñoz (Ed.), *El Poblamiento desde el Neolítico Final a la Primera Edad del Hierro en la Cuenca Media del río Tajo*. UCM, 1418-1444.
- Liesau von Lettow-Vorbeck, C. (2011). La Arqueo-zoología, un elemento clave en la concepción espacial de Camino de las Yeseras. Los restos de mamíferos del ámbito doméstico y funerario. En C. Blasco, C. Liesau, P. Ríos (Eds.), *Yacimientos calcolíticos con Campaniforme de la región de Madrid. Nuevos estudios. Patrimonio Arqueológico de Madrid*, 6. Universidad Autónoma de Madrid, 167-170.
- Liesau von Lettow-Vorbeck, C. (2017). Fauna in Living and Funerary Contexts of the 3rd Millennium BC in Central Iberia. Key Resources and Sociocultural Developments in the Iberian Chalcolithic, 107-128.
- Liesau von Lettow-Vorbeck, C., García García, J., Carrión Santafé, E., Blasco Bosqued, C. (2004). El depósito ritual del fondo 76-78 de La Fábrica de Ladrillos (Getafe, Madrid). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 30-31, 47-56. <https://doi.org/10.15366/cupauam2004.30.003>
- Major-González, M., Señorán Martín, J. M., López-López, G., Martínez Granero, A. B. y Izquierdo Zamora, A. (2019). Los yacimientos prehistóricos de Aldovea. Torrejón de Ardoz, Madrid. *Actas de la RAM*, 50-59.
- Martínez Navarrete, M. I. (1979). El yacimiento de La Esgaravita (Alcalá de Henares, Madrid) y la cuestión de los llamados fondos de cabaña del Valle del Manzanares. *Trabajos de Prehistoria*, 36, 83-118.

- Molero Gutiérrez, G., Brea López, P., y Bustos Pretel, V. (1984). Estudio faunístico de la cueva de Juan Barbero (Tielmes, Madrid). *Trabajos de Prehistoria*, 41, 105-112.
- Morales, A. y Liesau von Lettow-Vorbeck, C. (1994). Arqueozoología del Calcolítico en Madrid. Ensayo crítico de síntesis. En C. Blasco (Ed.), *El Horizonte Campaniforme de la región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*. Madrid, 227-247.
- Moreno-García, M. y Cantalapiedra, V. (2021). Sobre el aprovechamiento de recursos de origen animal en la región de Madrid durante el III milenio cal. AC: la fauna de los contextos calcolíticos del Sector 3 de Las Cabeceras (Pozuelo de Alarcón, Madrid). *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología (BSAA)*: LXXXV-LXXXVI, 177-218. <https://doi.org/10.24197/ba.0.2020.177-218>
- Pales, L., Lambert, C. (1971). *Atlas osteologique pour servir à l'identification des mammifères du quaternaire*. Éditions du Centre national de la recherche scientifique. Francia, 177 pp.
- Payne, S. (1985). Morphological distinction between the mandibular teeth of young sheep, *ovis* and goats, *capra*. *Journal of Archaeological Science*, 12, 139-147. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(85\)90058-5](https://doi.org/10.1016/0305-4403(85)90058-5)
- Priego Fernández, C. M. (1994). El yacimiento de Angosta de los Mancebos. Nueva contribución al conocimiento de la Edad del Bronce madrileño. *Estudios De Prehistoria y Arqueología Madrileños*, 9, 91-97.
- Priego, M. C. y Quero, S. (1992): El Ventorro, un poblado prehistórico de los albores de la metalurgia. *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas* 8 (monográfico). Madrid, 381 pp.
- Prummel, W. (1988). Distinguishing features in postcranial skeletal elements of cattle, *Bos primigenius*, *Bos taurus* and red deer, *Cervus elaphus*. En *Schiften, aus der Archaeologisch-Zoologischen Arbeitgruppe*. Schleswig-Kiel. Heft 12, 5-52.
- Prummel, W., Frisch, H. J. (1986). A guide for the distinction of species, sex and body size in bones of sheep and goat. *Journal Archaeological Science*, 13 (6), 567-577. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(86\)90041-5](https://doi.org/10.1016/0305-4403(86)90041-5)
- Rolett, B.V., Chiu, M. (1994). Age Estimation of Prehistoric Pigs (*Sus scrofa*) by Molar Eruption and Attrition. *Journal of Archaeological Science*, 21, 377-386. <https://doi.org/10.1006/jasc.1994.1036>
- Ríos, P., Daza, A., Ortiz, I., de Chorro, M. Á. y Liesau, C. 2016. La Cabaña 'E' del yacimiento de Camino de las Yeseras. Nuevos datos sobre el espacio doméstico en un Poblado de Hoyos. *Anejos a Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, (2), 73-105. <https://doi.org/10.15366/ane2.blasco2016.008>
- Schmid, E. (1972). *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologist and Quaternary Geologist*. Elsevier Publishing Company. Amsterdam, London, New York, 156 pp.
- Valiente Malla, J. (2001). *La Loma del Lomo III, Cogolludo Guadalajara. Patrimonio Histórico. Arqueología*. Castilla la Mancha, 17, 304 pp.
- Valiente Malla, J. (2003). El poblado prehistórico de La Loma del Lomo (Cogolludo, Guadalajara). La organización del hábitat. *Complutum*, 2003, Vol. 14, 107-123.
- Yravedra, J. (2005). Informe arqueozoológico. En J. Morín, I. Expósito, Audema publicaciones (Eds.), *Los yacimientos de Merinas y Velilla (Mocejón, Toledo)*. Un modelo de estudio para la Edad del Bronce en la Provincia de Toledo. Estudios complementarios: Los yacimientos de Val de la Viña (Guadalajara) y Baños del Emperador (Ciudad Real). *Memorias Arqueológicas AUDEMA*, 166-174.
- Yravedra, J. (2007). Arqueozoológia y Tafonomía del Yacimiento Calcolítico del Barranco del Herreró (San Martín de la Vega, Madrid). Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, 14-15-16, 427-440.
- Yravedra, J. (2010). Zooarqueología de los sectores 1 y 2 del Yacimiento Ampliación Aguas Vivas. En V. Cantalapiedra-Jiménez, A. Ismodes-Ezcurrea (Eds.), *El yacimiento arqueológico de Aguas Vivas. Prehistoria Reciente en el Valle del Río Henares (Guadalajara)*. La Ergástula Ediciones, 121-132.
- Yravedra, J. (2011). Estudio Arqueozoológico. En G. López, J. Morín, I. Rus, E. M. De Aragón (Eds.), *Recuperando el Pasado. La Prehistoria Reciente en la Depresión Prados-Guatén*, Audema Editorial, 14, 209-216.

Recibido el 1 de abril de 2025

Aceptado el 19 de septiembre de 2025