

ALIMENTACIÓN Y CAMBIOS PAISAJÍSTICOS EN LOS TERRITORIOS DE FRONTERA. UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ZOOARQUEOLOGÍA (SIGLOS XIII-XVI)

MOISÉS ALONSO VALLADARES



Universidad de Granada

Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas

Programa de Doctorado en Historia y Artes

Al-Andalus y las sociedades feudales

Directores de la tesis

ALBERTO GARCÍA PORRAS

Profesor Titular de Historia
Medieval
Universidad de Granada

SILVIA VALENZUELA LAMAS

Científica Titular
Institució Milà i Fontanals –
Consejo Superior de
Investigaciones Científicas

GRANADA 2024

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Moisés Alonso Valladares
ISBN: 978-84-1195-647-5
URI: <https://hdl.handle.net/10481/101988>

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	9
INTRAHISTORIA DE UNA TESIS	11
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1 MARCO HISTÓRICO.....	14
1.2 LOS ESTUDIOS ZOOARQUEOLÓGICOS DEL SURESTE PENINSULAR. ESTADO DE LA CUESTIÓN	18
1.3 PRESUPUESTOS DE PARTIDA	22
1.4 OBJETIVOS	25
II. METODOLOGÍA Y MATERIALES.....	27
2. METODOLOGÍA Y MATERIALES.....	28
Introducción.....	28
Premisas teóricas sobre la interpretabilidad de los contextos	31
Contextos arqueológicos estudiados	34
Tratamiento previo del material.....	35
Sistema de recogida del material y su evaluación	36
Identificación taxonómica y anatómica	39
Sistema de registro	40
Frecuencias taxonómica y anatómica	44
Tafonomía.....	49

Determinación de la edad.....	52
Biometría.....	55
Interpretación	58
III. RESULTADOS.....	63
3.1 CASTILLO DE LUQUE	64
Contexto arqueológico.....	64
Análisis zooarqueológico	77
Interpretación	100
3.2 LA MORALEDA (ANTEQUERA)	104
Contexto arqueológico.....	104
Análisis zooarqueológico	119
Comparación con un estudio previo	133
Interpretación	138
3.3 CUARTO REAL DE SANTO DOMINGO (GRANADA)	141
Contexto arqueológico.....	141
Análisis zooarqueológico	158
Interpretación	174
3.4 CASTILLO DE LANJARÓN.....	182
Contexto arqueológico.....	182
Análisis zooarqueológico	196
Interpretación	217
3.5 CASTILLO DE MOCLÍN	220
Contexto arqueológico.....	220
Análisis zooarqueológico (Entorno de la Torre-Puerta)	241
Interpretación	264

Análisis zooarqueológico (Alcazaba)	269
Interpretación	290
IV. DISCUSIÓN.....	295
4.1 ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS MUESTRAS	296
4.2 LA ALIMENTACIÓN DE ORIGEN ANIMAL EN ÉPOCA NAZARÍ. ALGUNAS CONSIDERACIONES DESDE EL REGISTRO ZOOARQUEOLÓGICO Y LAS FUENTES TEXTUALES.....	324
4. 3 ACTIVIDAD CINEGÉTICA, PRESENCIA DE MILITARES Y CONTEXTOS BÉLICOS. APORTACIONES DESDE EL REGISTRO FAUNÍSTICO.....	334
4.4. EL CONSUMO CÁRNICO EN EL SIGLO XVI. LA PERVIVENCIA MORISCA	342
V. CONCLUSIONES	353
5. CONCLUSIONES	354
5. CONCLUSIONS.....	359
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	363
6. BIBLIOGRAFÍA	364

RESUMEN

Entre los siglos XIII y XVII se sucedieron una serie de importantes transformaciones sociales, políticas y económicas en el sureste de la península ibérica. Desde la caída del califato almohade a la expulsión de los moriscos, pasando por la emergencia y declive del emirato nazarí de Granada y la conquista castellana, toda una serie de turbulentos episodios marcaron el devenir de este territorio entre la Baja Edad Media y la Edad Moderna.

La zooarqueología se ha demostrado como una valiosa disciplina para el estudio de los procesos culturales y económicos de esta índole. Con este objetivo se han estudiado 7 muestras faunísticas procedentes de 5 yacimientos arqueológicos diferentes (castillo de Luque, La Moraleda de Antequera, Cuarto Real de Santo Domingo de Granada, castillo de Lanjarón y castillo de Moclín).

A través de la presente tesis, se pretende explorar el consumo y manejo de los animales, y en especial de las cabañas ganaderas, por parte de las sociedades nazarí y castellana que habitaron este espacio entre la primera mitad del siglo XIII y la segunda mitad del siglo XVII.

Se ha constatado el consumo de caprinos (ovejas y cabras) como principal recurso cárnico, seguidos del ganado vacuno como segundo taxón en importancia. Al mismo tiempo, la ausencia/presencia de ingesta de cerdo ha permitido comprobar la islamización cultural de la última sociedad andalusí y el proceso de llegada de contingentes poblaciones alóctonas con patrones de consumo diferentes. Igualmente, se ha documentado el mantenimiento de determinadas preferencias dietéticas tras la conquista militar.

Asimismo, el análisis de los perfiles de sacrificio y de distribución anatómica de los restos de caprinos ha permitido plantear la hipótesis de la existencia de centros productores y consumidores conectados a través de redes de distribución.

De forma paralela, se han podido documentar diversas prácticas cinegéticas en los asentamientos fortificados medievales (caza menor, montería y cetrería), detectando un claro descenso de estas actividades durante el período cristiano.

Por último, el análisis individualizado de las muestras ha permitido comprender mejor algunos aspectos puntuales de cada uno de los yacimientos, tales como patrones de consumo alejados de la norma, la existencia de posibles episodios bélicos, o la existencia de espacios concretos dedicados al procesado de las carcasas animales.

ABSTRACT

Between the 13th and 17th centuries CE, a series of important social, political and economic transformations took place in the Southeast of the Iberian Peninsula. From the fall of the Almohad Caliphate to the Expulsion of the *Moriscos*, through the rise and fall of the Nasrid Emirate of Granada and the Castilian conquest, several turbulent episodes marked the future of this territory between the Late Middle Ages and the Early Modern period.

Zooarchaeology has proven to be a valuable discipline for the study of cultural and economic processes of this nature. To this end, 7 faunal assemblages from 5 different archaeological sites have been studied (the castle of Luque, La Moraleda de Antequera, Cuarto Real de Santo Domingo de Granada, the castle of Lanjarón and the castle of Moclín).

This study provides an overview on consumption and management of animals, especially livestock, by the Nasrid and Castilian societies that inhabited this area between the first half of the 13th century and the second half of the 17th century CE.

The consumption of caprine animals (sheep and goats) has been established as the main source of meat, followed by cattle as the second most important taxon. At the same time, the absence/presence of pork consumption has allowed us to confirm the cultural Islamization of the last *Andalusí* society, and the arrival of allochthonous population with different consumption patterns. Similarly, the maintenance of certain dietary preferences after the military conquest has been attested.

Furthermore, the analysis of the slaughter profiles and the anatomical distribution of the caprine remains has allowed us to hypothesize the existence of production and consumption centres connected through distribution networks.

Simultaneously, various hunting practices have been documented in Medieval fortified settlements (small-game and big-game hunting and falconry), observing a sharp decline in these activities during the Christian period.

Finally, the individual analysis of the assemblages allowed us to better understand specific aspects of each of the sites, such as consumption patterns that were far from the norm, the occurrence of possible war episodes, and the identification of specific spaces dedicated to the processing of the carcasses.

INTRAHISTORIA DE UNA TESIS

Cuando Alberto García Porras me sugirió estudiar un conjunto óseo como parte de la disertación de mi trabajo final de máster en Arqueología, no iba a ser más que un análisis de caso dentro de un trabajo mucho más ambicioso: un estado de la cuestión de los estudios sobre alimentación del período andalusí y la etapa castellana. Siempre me he sentido atraído por este tema, en especial, la comida durante la Edad Media y el enorme cambio que supuso el siglo XVI y la transición a un mundo diferente. Desde mis primeros años como estudiante de Licenciatura. Lo que no tenía tan claro era que ese primer estudio marcaría de forma tan nítida el rumbo de algo mayor.

Por el mismo tiempo, participaba en las intervenciones arqueológicas realizadas en el yacimiento de Albalat –cuyo equipo científico ha sido clave en el inicio de este trabajo–, y en la alcazaba del castillo de Moclín. Éste último, un interesantísimo proyecto, por desgracia aún inconcluso, pero que se ha convertido en la columna vertebral de la presente tesis. Durante las largas jornadas en el castillo, el tratamiento inicial de los materiales hizo que el estudio de los restos faunísticos terminara por conquistarme. Y de ahí siguieron los extensos momentos de lecturas, clasificación y limpieza del material. En el castillo, en casa, en el cuarto de las piedras.

Pronto surgieron las preguntas históricas y científicas, y hubo que conformar un conjunto coherente de muestras faunísticas que contribuyeran a dar respuesta, aunque fuera de forma inicial y parcial, a muchas de las interrogantes que surgían. La necesidad de profundizar en mi formación como zooarqueólogo me llevó a Inglaterra con Umberto Albarella y su maravilloso equipo. Allí conocí a

Silvia Valenzuela Lamas, una persona crucial en este trabajo. Y, por fin, la investigación tomó cuerpo definitivo. La estancia en Lisboa, con Cleia Detry y Simon Davis, me permitió cerrar una etapa.

Muchas han sido las idas y venidas de esta tesis. En este proceso ha sido esencial el apoyo que me ha brindado el participar en los proyectos nacionales *Los agentes locales del poder en el reino nazarí: impacto en la red social y capacidad de liderazgo* (HAR2011-24125) y *Poder y comunidades rurales en el reino nazarí (ss. XIII-XV)* (HAR2015-66550-P), en los que Adela Fábregas García y el propio Alberto García Porras han sido personas fundamentales. También mi participación en el *Proyecto General de Investigación Bayra* (OTRI – 5486), el último de todos, pero quizá el más importante a nivel personal.

Este largo camino se ha prolongado mucho más de lo que esperaba, pero por fin llega a su final. Espero que sólo sea un punto y seguido.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 MARCO HISTÓRICO

La presente tesis doctoral se encuadra cronológicamente entre los siglos XIII y XVII. Cinco siglos a lo largo de los cuales cambió profundamente la sociedad, la economía y la política del sureste peninsular. Desde la caída del califato almohade, hasta los años que siguieron a la expulsión de los moriscos, la franja sureste de la península ibérica experimentó intensas transformaciones que marcaron el final de al-Andalus y el surgimiento de una nueva sociedad castellana en la Edad Moderna.

Resulta difícil establecer un inicio claro de este proceso pero, sin duda, la batalla de las Navas de Tolosa (1212) marcó un importante hito a nivel político. Fue “un síntoma”, más que “una causa” del derrumbe general que experimentaría el califato almohade en las décadas siguientes (Catlos 2019). Sin embargo, aunque la derrota militar dejó al descubierto la debilidad política, militar, dinástica y económica del estado a ambos lados del estrecho de Gibraltar (Molina López 2013), las tropas cristianas se disolvieron de forma inesperada sin sacar partido inmediato de la victoria militar (Guichard 2015).

De todos modos, al-Andalus se encontraba profundamente dividido entre poderes locales enfrentados y sumido en una honda crisis desde comienzos del siglo XIII (Molina López 2013). Esta situación sociopolítica le impidió hacer frente al avance cristiano de las décadas posteriores, cuando las principales ciudades fueron cayendo de manera rápida: Cáceres (1229), Mallorca (1229), Badajoz (1230), Trujillo (1233), Córdoba (1236), Valencia (1238), Murcia (1243), Sevilla (1248) o Niebla (1262) son sólo algunos de los principales ejemplos. En muchos casos este proceso de conquista vino acompañado de importantes procesos migratorios hacia tierras ubicadas más al sur, aún bajo dominio islámico (Molina López 2013). En otros casos, los fallidos procesos de integración de la población mudéjar condujeron al surgimiento de diversas revueltas (1262-1264) por parte de algunas de estas comunidades recién conquistadas (Jiménez Alcázar 1996; García Sanjuán 2004).

En este contexto de inestabilidad política y frecuentes enfrentamientos bélicos, únicamente un gobernante local, *ibn al-Aḥmar*, acabará teniendo éxito en

una conjunción de circunstancias favorables que le permitirían fundar el emirato nazarí. Así, en julio de 1232 fue proclamado emir en Arjona y en 1238 acabó entrando en Granada declarándola capital del estado (Boloix Gallardo 2021 a y b). En “un territorio devastado (...), necesitado de una urgente labor de estructuración, administración, legitimación y revitalización social y económica” (Molina López 2013: 14), llevó a cabo una hábil política de pactos, en un difícil equilibrio entre la Corona de Castilla y la dinastía meriní, que le permitiría consolidar el último estado andalusí, en especial desde la firma del Pacto de Jaén (1246) (García Sanjuán 2000).

A partir de entonces, se instauraría una frontera entre castellanos y granadinos, que “además de una división política fue también una frontera ideológica que separó dos mundos” (Molina López 2013: 14). En esta extensa franja de territorio se desarrollaron formas específicas de poblamiento y de economía claramente vinculadas al hecho fronterizo y al mantenimiento de las fortalezas en las que el control estatal jugaría un rol decisivo (García Porras 2015). Pero la frontera no sería únicamente un espacio bélico, sino que fue también un lugar de intercambio, de encuentros beneficiosos para ambas sociedades, en donde los momentos de tregua desempeñarían un papel fundamental (Melo Carrasco 2019).

Son múltiples las claves que permiten comprender la pervivencia del estado nazarí de Granada durante más de dos siglos y medio a pesar del constante hostigamiento cristiano. Entre las principales podemos destacar una hábil política diplomática y una estratégica situación que le permitieron desarrollar alianzas variables con algunos de los principales actores políticos en el Mediterráneo occidental (Guichard 2015; Molina López 2013); una inteligente y versátil actividad económica y comercial (Fábregas García 2006, 2007, 2017 y 2018); una sólida organización administrativa policéntrica (Peláez Rovira 2009); una potente base de recursos naturales y un territorio compacto, bien organizado y fuertemente controlado (Malpica Cuello 2014; García Porras 2016).

Tras un primer siglo de vida complicado, el emirato nazarí encontraría su máximo esplendor a lo largo del siglo XIV (Guichard 2015), acompañado de una estrategia arquitectónica de enorme recorrido (Malpica Cuello 1996a). Así, a pesar de la pérdida de algunas plazas de enorme importancia estratégica, como Teba

(1330), Alcalá la Real (1341) y Algeciras (1344), los reinados de *Yūsuf I* y *Muḥammad V* se caracterizarían por un refuerzo del emirato frente a un estado castellano sumido en luchas intestinas. El desarrollo económico generado por un comercio pujante, la llegada de importantes contingentes poblacionales provenientes de los territorios cristianos y la consolidación de la doctrina *malikí* en el ámbito religioso dotaron de cierta cohesión a la población del emirato durante este período, que “estaba unida por el islam, el árabe y la cultura árabo-andalusí, los tres polos de la identidad que los nazaríes cultivaban deliberadamente” (Catlos 2019: 355). No obstante, esta brillante etapa del emirato nazarí no se podría comprender sin la figura de *ibn al-Jaṭīb*, auténtica personalidad de Estado con una prolífica y prestigiosa actividad política, literaria, científica, artística y religiosa (Molina López 2013: 15).

Este período de notable desarrollo y proyección internacional se vio seguido por un siglo XV caracterizado por traiciones, revueltas, asesinatos y todo tipo de luchas internas que acabaron desestabilizando el emirato en un enfrentamiento continuo entre la dinastía nazarí y las principales familias nobiliarias (Molina López 2013; Guichard 2015). El primer gran golpe militar desde el lado cristiano fue la conquista de Antequera, que cayó en 1410 tras un largo asedio (González Sánchez 2010). Sin embargo, no será hasta 1482 cuando los Reyes Católicos adquieran la determinación de acabar con el emirato nazarí e inicien la Guerra de Granada (Melo Carrasco 2019). A partir de entonces, el hostigamiento es continuo, mientras las plazas nazaríes empiezan a caer del lado castellano: Ronda (1485), Málaga (1487), Almería (1489) o Baza (1489) como ejemplos más notables de una tendencia general. Finalmente, en noviembre de 1491 se firmarían las capitulaciones de Granada, que sería entregada de forma definitiva el 2 de enero de 1492. A partir de entonces, el emirato se integraría en la Corona de Castilla como el Reino de Granada, una entidad política bien diferenciada (Galán Sánchez 2013: 18).

La política castellana tuvo como objetivo inicial preservar la importancia económica de Granada. No en vano, se había convertido en uno de los territorios más ricos de la península ibérica durante el siglo XV. Así, a través del mantenimiento de sus clases productivas, la realeza “se abstendría de adoptar

represalias y dio amplias garantías de que la ley islámica permanecería en vigor y que no habría coacciones para convertirse. Al mismo tiempo, incitó a las clases altas potencialmente problemáticas a que se convirtieran o se marcharan. Al respetar sus derechos de propiedad previos a la conquista, el rey les proporcionó una forma de integrarse en la élite castellana o de recaudar dinero para marcharse” (Catlos 2019: 406). Con estas premisas, la mayoría de la población, así como una parte importante de la élite religiosa permaneció en territorios granadinos.

Sin embargo, pronto mudarían estas favorables condiciones para los vencidos. A pesar de los notables esfuerzos realizados por Hernando de Talavera, gobernador de Granada, por la preservación de los aspectos no religiosos de la cultura andalusí, el respeto a las tradiciones mudéjares enseguida tornarían en intolerancia (Catlos 2019). En primer lugar, la monarquía aumentaría la carga fiscal, que ya era opresiva desde la etapa anterior, y en 1499 obligaría al bautismo forzoso a los musulmanes granadinos. El rechazo social a las nuevas medidas y las revueltas se hicieron cada vez más patentes, dando comienzo al denominado “problema morisco” (Galán Sánchez 2013).

La presión sobre la población andalusí que había permanecido en el territorio tras la conquista fue en aumento, hasta que en 1525 una convención de teólogos impulsó una serie de represiones, sobre todo en el ámbito de la lengua y la vestimenta, totalmente inasumibles para la población recién convertida (Galán Sánchez 2013). Dicha conversión había resultado poco beneficiosa para los moriscos, al mismo tiempo, que la consideración social que tenían entre los cristianos era cada vez peor. Así, en palabras de Hieronymus Münzer, éstos eran considerados “sucios, interesados, ruidosos, lujuriosos y negros” (Catlos 2019: 418). Tras varias décadas de profunda inestabilidad y malestar social, en 1568 acabaría estallando la Guerra de la Alpujarra, que se prolongará has 1571 (Jiménez Estrella y Castillo Fernández 2020). La revuelta sería aplastada por las tropas castellanas y acabaría con la expulsión de la población morisca del Reino de Granada, que pasaría a diseminarse por otros territorios de la Corona (Galán Sánchez 2013: 19). La castellanización definitiva de Granada estaba más cerca.

1.2 LOS ESTUDIOS ZOOARQUEOLÓGICOS DEL SURESTE PENINSULAR ENTRE EL PERÍODO NAZARÍ (S. XIII-XV) Y LA ETAPA CASTELLANA (S. XVI-XVII). ESTADO DE LA CUESTIÓN

Los estudios zooarqueológicos han tenido una tardía introducción en el ámbito de la arqueología medieval española, en un claro retraso en relación con otros períodos históricos (Morales Muñoz 2002). En un reciente balance historiográfico se ha puesto de manifiesto que los primeros análisis de conjuntos arqueofaunísticos medievales no aparecen hasta finales de la década de 1970 y comienzos de la década de 1980 (Grau-Sologestoa y García García 2018). En la mayoría de los casos, estos estudios estaban centrados fundamentalmente en el listado de especies determinadas y eran realizados por excelentes profesionales que, sin embargo, habían desarrollado su carrera en otros períodos históricos y se encontraban, por tanto, alejados de las dinámicas y preguntas propias de la arqueología medieval, y no digamos ya de los estudios andalusíes. Además, en un número significativo de casos, estos análisis no pasaban de informes que acompañaban las memorias de excavación y no eran objeto de publicaciones específicas.

Estos primeros trabajos estuvieron, por tanto, centrados en contextos arqueológicos de los reinos cristianos peninsulares o, en casos puntuales, en las etapas iniciales o centrales de al-Andalus, quedando completamente relegado el estudio del emirato nazarí. Aunque pueda resultar paradójico, este hecho se corresponde con la dinámica desarrollada por los estudios medievales durante gran parte del siglo XX. Así, el último estado andalusí, a pesar de su longevidad, inicialmente generó entre historiadores y arqueólogos un menor interés que otras etapas previas de al-Andalus (López de Coca Castañer 1999; Peláez Rovira 2008).

Habrà que esperar hasta la segunda mitad de la década de 1980 para hallar los primeros estudios sólidos sobre contextos islámicos. En consonancia con las principales líneas de investigación, los análisis zooarqueológicos del período andalusí estaban relacionados con el interés que suscitaban las fortalezas de al-Andalus como elementos rectores del territorio y los acontecimientos a ellas

asociados. Así, encontramos interesantes contribuciones vinculadas a episodios históricos concretos (Morales Muñiz *et al.* 1988), o centrados en la dieta de los moradores y los cambios de dominación de estos enclaves fortificados, dada su importancia política (Benito Iborra 1985, 1986 y 1989). Tras estos primeros estudios, pronto el interés de las investigaciones pasará a concentrarse en las ciudades, sedes del poder y ámbitos en los que se podían detectar patrones de consumo claramente islámicos. En un primer momento, destaca el ejemplo portugués de Mértola (Morales Muñiz 1993; Hernández Carrasquilla 1993; Roselló Izquierdo 1993; Moreno Nuño 1993), al que pronto seguirán otros estudios igualmente relevantes, como Santarém (Davis 2006), Silves (Davis *et al.* 2008) o Guadalajara (Llorente y Morales Muñiz 2007-2008). La aportación de estos estudios al conocimiento de al-Andalus fue significativa, permitiendo superar las meras listas de especies determinadas, y contribuyendo a realizar análisis cada vez más profundos de tipo económico y social.

A finales de siglo XX se opera un cambio de paradigma en la arqueología española, y en particular en los estudios del emirato granadino, cuyo interés cobra una nueva dimensión (Malpica Cuello 1996b y 2003; Ación Almansa 1999; Peinado Santaella 2000)¹. Así, el renovado interés por el último estado andalusí tiene a su vez eco en los trabajos arqueológicos de materiales faunísticos. Es entonces, cuando aparece el primer análisis zooarqueológico de un contexto interpretado inicialmente como propio de época nazarí, la alquería rural de Macael Viejo (Riquelme Cantal 1991-1992). Sin embargo, recientes revisiones del material cerámico recuperado en dicha excavación parecen retrasar la datación de la ocupación hasta el siglo XVI (Moreno Pérez *et al.* e.p.).

Otros trabajos de importancia para el conocimiento de la gestión de los animales en el sureste peninsular en este período inmediatamente posterior a la conquista castellana son publicados en esa misma época, como son los casos de Plaza España de Motril (Riquelme Cantal 1993), y los niveles modernos de la Lonja

¹ La lista de contribuciones es extensa, por lo que hemos querido citar únicamente algunos de los ejemplos más señeros como una muestra de una dinámica mucho más amplia y profunda.

de la Catedral de Granada (Riquelme Cantal 1995a). Tras un breve período de *impasse*, los estudios zooarqueológicos del sureste peninsular medieval centran de nuevo la atención de los investigadores en la segunda década del siglo XXI. Uno de los ejemplos más significativos lo encontramos en el estudio faunístico de la excavación realizada en la Alcazaba de Almería (Garrido García 2011).

A partir de este momento, los trabajos zooarqueológicos sobre el período andalusí comienzan a ser cada vez más habituales, si bien, el interés por los contextos nazaríes se mantiene en un segundo plano. Las contribuciones al panorama general son notables, permitiendo dar un salto cualitativo en los análisis de la alimentación y la gestión de los recursos animales en el al-Andalus. Es a partir de entonces cuando encontramos publicaciones centradas en cuestiones no abordadas hasta la fecha, como los estudios biométricos de las comunidades islámicas medievales de la península ibérica (Davis 2008; Grau-Sologestoa 2015). Asimismo, el aumento de los estudios de caso facilita el desarrollo de trabajos de síntesis que permiten obtener una visión panorámica sobre el consumo en época andalusí desconocida hasta la fecha (Morales Muñoz *et al.* 2011; Moreno-García 2013b; Vaquerizo Gil 2017; García-Viñas *et al.* 2019; Estaca-Gómez *et al.* 2019).

En fechas muy recientes, se ha producido el último gran impulso de la zooarqueología de la etapa andalusí. En el ámbito científico, los análisis de este período empiezan a contar con entidad propia en los principales foros de discusión internacionales; muestra de ello, es la reciente publicación del I Encuentro de Zooarqueología Ibérica celebrado en Faro en abril de 2017 (Valente *et al.* 2022). Además, en el ámbito puramente teórico, en un nuevo cambio de paradigma sobre el estudio de las sociedades islámicas medievales, se han llevado a cabo interesantes trabajos en los que la incorporación de conceptos propios de la antropología cultural ha sido fundamental para avanzar en estudios de índole sociocultural, renovando el panorama investigador (García García 2019 y 2023; Grau-Sologestoa 2023).

En resumen, podemos concluir que la mayoría de estudios zooarqueológicos realizados sobre el período presentan el problema de que abarcan etapas que exceden los límites cronológicos del emirato nazarí. Ya sea

porque se centran en etapas previas (siglos VIII-XII), porque se incluyen de manera agregada restos de siglos anteriores y/o posteriores que no pertenecen estrictamente a conjuntos nazaríes, porque la última etapa andalusí es analizada de forma indirecta a través del estudio de muestras posteriores a la conquista, o porque la sociedad islámica medieval es concebida de forma uniforme sin atender a las variaciones locales o temporales que se sucedieron en al-Andalus a lo largo de casi ocho siglos. Con la idea de intentar paliar, aunque sea de forma mínima, estas carencias, en la presente tesis se analizan diversos conjuntos tanto de época nazarí, como del período inmediatamente posterior a la conquista, prestando especial atención al deslinde cronológico entre las muestras analizadas. Se pretende así comenzar a caracterizar el patrón de consumo animal y el manejo de las cabañas ganaderas en la etapa final de al-Andalus.

1.3 PRESUPUESTOS DE PARTIDA

La presente tesis nace del reconocimiento de una carencia historiográfica: la ausencia de un número significativo de investigaciones zooarqueológicas sobre el período nazarí (siglos XIII-XV) y la etapa castellana inmediatamente posterior (siglos XVI-XVII) en el reino de Granada. La importancia que han alcanzado determinados trabajos históricos y arqueológicos para la comprensión del último estado andalusí y su transición a la Edad Moderna, como pueden ser los estudios del paisaje, la arquitectura, el comercio, las fuentes documentales o la cerámica, no ha ido aparejada de análisis zooarqueológicos de igual trascendencia. Así, son numerosos los interrogantes que aún existen sobre el consumo y la gestión de los animales por parte de las sociedades nazarí y castellana del sureste peninsular entre los siglos XIII y XVII. Con la voluntad de contribuir, aunque sea de forma parcial, a la superación de esta carencia, decidimos analizar una serie de conjuntos faunísticos de este período para intentar comenzar a definir el patrón de consumo animal de estas comunidades.

Nuestra intención ha sido la de superar el mero estudio taxonómico de los restos y la adscripción religiosa de la comunidad que generó el conjunto arqueofaunístico. Esta atribución generalmente se realiza a través de determinados indicadores, entre los que la presencia/ausencia de cerdo constituye el ejemplo más notable, pero no el único. En este sentido, hemos querido recoger las últimas aportaciones teóricas sobre el consumo animal de sociedades islámicas medievales y enmarcar nuestros trabajos en una perspectiva integral que aborde la alimentación como un fenómeno complejo, reflejo de una identidad cambiante en función de factores internos y ambientales de la propia comunidad (Crabtree 1990), en consonancia con otros trabajos que se están realizando para otras etapas de al-Andalus (García García 2023).

Al mismo tiempo, no podemos olvidar que el presente estudio se encuadra en un escenario más amplio, el análisis de la última sociedad andalusí desde sus múltiples vertientes (cerámica, arquitectura, comercio, etc.), un trabajo que se lleva desarrollando desde hace varios años en el seno del Grupo de Investigación

“Producción, Intercambio y Materialidad” (PRINMA, HUM-1035). Con este fin, nuestro estudio ha intentado reflejar la multiplicidad de realidades que podemos encontrar en el emirato nazarí abarcando contextos de distinta índole, pero prestando especial atención a la relación existente entre la ciudad y las fortalezas fronterizas.



Imagen 1.3.1: Ubicación geográfica de los yacimientos de donde proceden las muestras estudiadas

Así, encontramos muestras procedentes de contextos urbanos, como son los casos de La Moraleda de Antequera (s. XIV-XV) y Granada (s. XIII-XVII). Su análisis ha permitido evaluar el consumo animal en dos ciudades de primer orden en el emirato nazarí y también comparar registros de distinta naturaleza: un basurero de una posible coyuntura bélica en el caso antequerano, frente a los desechos generados por un determinado grupo humano en un contexto favorecido, el palacio nazarí y posterior convento dominico del Cuarto Real de Santo Domingo de Granada.

Por otro lado, se ha prestado especial atención a los asentamientos fortificados, que desde el siglo XIII jugaron un papel fundamental en la comprensión de las relaciones entre los últimos estados andalusíes y la Corona de

Castilla. Así, para la primera etapa se dispone del conjunto zooarqueológico procedente del castillo de Luque (s. XIII), mientras que para el último momento se cuenta con la información originaria del castillo de Moclín (s. XIV-XVII), un importante asentamiento fortificado enmarcado en las denominadas villas de frontera, claves para comprender la articulación económica, social y territorial, primero del emirato nazarí, y luego del reino de Granada.

Por último, se incluye el caso del castillo de Lanjarón, que puede ser entendido como un elemento de control interior, ya en pleno siglo XVI, para vigilar a la discolta población alpujarreña.

La combinación de los datos de composición taxonómica, distribución anatómica, perfil de sacrificio y las marcas de carnicería, como principales herramientas de análisis empleadas, han permitido avanzar sobre determinadas hipótesis de la gestión de los recursos de origen animal y, en especial, del manejo las cabañas ovina y caprina para la obtención de productos cárnicos que encontrarían su distribución a través de mercados interiores.

No obstante, estos análisis no pasan de ser contribuciones puntuales a un necesario estudio global sobre los patrones de consumo cárnico y de gestión de las cabañas ganaderas durante el período nazarí en el sureste peninsular. Estas aportaciones deben ser completadas con nuevas perspectivas aún apenas esbozadas desde la zooarqueología. Entre las que consideramos más relevantes estarían el estudio de la organización de las actividades carniceras en una sociedad compleja con importantes centros urbanos, la investigación sobre la importancia del mercado y las redes de distribución interna para el comercio de los productos cárnicos, la profundización sobre adscripciones culturales e identitarias que trasciendan atribuciones superficiales o el análisis de las actividades cotidianas y domésticas a través de elementos como la comensalidad o aspectos culinarios. En definitiva, se ha de trascender el mero dato zooarqueológico para pasar a una interpretación del último estado andalusí en su perspectiva más social.

1.4 OBJETIVOS

A la hora de emprender un trabajo de la naturaleza como el que ahora se presenta, el principal problema que se nos planteó desde un primer momento fue la correcta definición del marco temporal y geográfico, así como el objetivo último de nuestro estudio.

El período transicional entre los últimos siglos de la Edad Media (s. XIII-XV) y el comienzo de la Edad Moderna (s. XVI-XVII) se caracteriza por la existencia de profundos cambios de una sociedad en constante evolución. El mundo andalusí entra en una profunda crisis en su etapa final, que contrasta con la emergencia de una sociedad castellana, cristiana y de vocación mediterránea y atlantista.

Enmarcado en ese panorama social, la finalidad principal de nuestra tesis es **analizar la última sociedad andalusí y el grado de pervivencia de sus modos y costumbres tras la conquista castellana a través del registro zooarqueológico**. En un período histórico de profundos cambios sociales, entendemos que la zooarqueología dispone de las herramientas teóricas y metodológicas necesarias para abordar un estudio de tales características.

Ante esta situación, para la correcta consecución del objetivo principal, se han definido una serie de objetivos específicos con los que se pretende dar respuesta a preguntas concretas; son los siguientes:

- Caracterizar taxonómica y anatómicamente, así como los procesos tafonómicos de las 7 muestras procedentes de los 5 yacimientos estudiados.
- Definir el patrón de consumo animal en el sureste de la península ibérica entre los siglos finales de la Edad Media y los iniciales de la Edad Moderna.
- Contribuir a la caracterización alimenticia de la sociedad nazarí.
- Estudiar el proceso de cambio cultural de la última sociedad andalusí en un período transicional caracterizado por la emergencia de una sociedad castellana, mediterránea y atlantista.
- Analizar los procesos de gestión ganadera e intercambio económico a ella asociados en el sureste de la península ibérica entre los siglos XIII y XVII.

- Evaluar el impacto de la presencia de militares en los asentamientos fortificados a través del análisis de la dieta cárnica.
- Examinar algunos aspectos de la economía pecuaria en la relación entre los contextos productores (entorno rural) y los centros consumidores (ámbito urbano).

II. METODOLOGÍA Y MATERIALES

2. METODOLOGÍA Y MATERIALES

Introducción

Entre los propósitos de la arqueología, como ciencia social y humanística, se encuentra el de inferir la conducta humana de las sociedades pretéritas a través de sus elementos materiales. Y entre las disciplinas que la componen, la zooarqueología se centra en el estudio de “las relaciones que el ser humano estableció con el mundo animal en el pasado con el objetivo de conocer y evaluar el impacto que éstas tuvieron en los propios animales, las comunidades humanas y el medio ambiente” (Moreno-García 2013a: 346). Para ello, la zooarqueología dispone de un corpus metodológico con el que se busca dar “respuestas a cuestiones de carácter socioeconómico y cultural, ambiental y tafonómico” (Moreno-García 2013a: 346).

El estudio zooarqueológico se realiza a través del análisis de los restos óseos dejados por las comunidades del pasado e “implica el reconocimiento de la diversidad de circunstancias que rodearon a los animales en vida y de los procesos que sus restos sufrieron antes y después de su incorporación al registro arqueológico” (Moreno-García 2013a: 346).

De las definiciones anteriores se deduce que la zooarqueología no se centra únicamente en el estudio de las relaciones ser humano/mundo animal/medio ambiente a través de las asociaciones faunísticas, sino que incluye como una parte fundamental del estudio el análisis de las evidencias que los restos materiales soportaron al incorporarse al registro arqueológico. Se han de considerar, por tanto, todas las fases de vida de los restos faunísticos en la investigación zooarqueológica.

Como ya hiciera notar M. Schiffer (1972 y 1983), para poder realizar una correcta inferencia de la conducta de las sociedades pasadas es fundamental diferenciar entre contexto sistémico y arqueológico. Al primero pertenecen los restos durante toda su fase de vida, mientras que al segundo únicamente pertenecen una vez son descartados. Es bien conocido que los procesos de formación del registro arqueológico influyen en la propia composición de la

muestra arqueológica, por lo que se hace necesario comprender dichos procesos, que actúan generando similitudes y diferencias en el registro. La identificación de estos procesos de formación sería, siempre según M. Schiffer (1972 y 1983), el paso más importante en el análisis arqueológico y, por tanto, no puede ser excluido de la investigación zooarqueológica.

Esta investigación del registro zooarqueológico se compone de tres etapas: la determinación de los restos óseos, el análisis de los datos y su interpretación en aras de comprender la alimentación de las comunidades humanas y la gestión de los recursos animales en el pasado (Reitz y Wing 2008). Siguiendo esta clasificación, la primera fase consiste en la identificación anatómica, taxonómica y de procesos tafonómicos de los restos que componen el conjunto faunístico, y el ingreso de las variables descriptivas en la base de datos según unos criterios previamente definidos; se obtiene así la denominada información primaria, datos en bruto que necesitan ser procesados posteriormente. Pasamos entonces a la segunda fase, que se corresponde con la manipulación de las variables a través del empleo de técnicas cuantitativas para obtener la denominada información secundaria; esta se corresponde con los datos ya procesados que permiten inferir conocimiento de tipo arqueológico e histórico. Es este proceso de exégesis con el que se concluye el estudio, enmarcándolo en un discurso de carácter histórico dentro de unas coordenadas teóricas.

En este sentido, al realizar un estudio como el que ahora se presenta, no se puede olvidar que los datos siempre llevan consigo una carga teórica, o dicho de otra forma, que “vemos los datos a través de la nube de la teoría” (Johnson 2000: 135), que condiciona el estudio desde sus momentos iniciales. Al fin y al cabo, los datos son organizados en categorías que derivan de ideas y conceptos sociales de los que la investigación no puede abstraerse. Más aún, estas categorías que se emplean en el análisis condicionan la interpretación, asignando significados en un marco teórico concreto (Hodder 1994; Johnson 2000).

De este modo, en este proceso de exégesis no se puede perder de vista que la cultura material actúa de la misma manera que lo hace un texto. Así, durante el proceso de interpretación, los mismos restos arqueológicos dicen cosas diferentes

a distintas personas. Se trata de un complejo proceso de comunicación en el que para asignar significados a los diferentes elementos, los mismos significados son manipulados de forma implícita en una operación que no ofrece lecturas definitivas. Se encuentra entonces la puerta abierta a una reinterpretación continua de los objetos en la que los significados asignados a cualquier resto quedan fuera del control tanto del ser humano que generó la evidencia material como de la persona que realizó la investigación. Por lo tanto, estamos ante restos arqueológicos de naturaleza polisémica, que ofrecen lecturas diversas y que nos obligan a mirar el contexto para realizar la interpretación, pues las asociaciones faunísticas, como cualquier otra evidencia arqueológica, están atravesadas por patrones culturales y sociales, pero también naturales (Hodder 1994; Johnson 2000).

Premisas teóricas sobre la interpretabilidad de los contextos

La calidad y la precisión de la metodología en el proceso de recuperación de los restos faunísticos es fundamental. Por este motivo, aspectos como el origen de la acumulación ósea, la conservación diferencial o los procesos tafonómicos que han podido afectar al conjunto han de ser valorados con la misma rigurosidad que otros elementos del estudio como la determinación anatómica o específica de los restos.

Hemos de tener en cuenta siempre que las asociaciones faunísticas en sí mismas no aportan cronología, por lo que “su valor potencial depende en gran medida de su procedencia y contexto. Por tanto, las muestras deben ser recogidas de unidades estratigráficas que puedan ser datadas, de contextos estratificados, sin materiales residuales, contaminados o de revuelto, que sean arqueológicamente comprensibles y susceptibles de ser relacionados con otros contextos del mismo yacimiento. Depósitos, niveles o unidades con estratigrafía dudosa no deben ser considerados” (Moreno-García 2013a: 351).

Asimismo, tal y como señalara A. Morales Muñoz (1990), hemos de considerar que la calidad de los datos generalmente se ve mermada por tres factores adicionales, que también han de ser ponderados: 1) ausencia o presencia de cribado y flotación; 2) definición contextual y área de excavación; y 3) el tamaño del conjunto.

En arqueología, la mayoría de las muestras no ha sido cribada ni flotada, circunstancia que establece de partida un sesgo en detrimento de los restos más frágiles y de menor tamaño. Este hecho será abordado en un apartado específico (cf. *Sistema de recogida del material y su evaluación*). A este condicionante, se suma la falta, en la mayoría de casos, de contextos arqueológicos bien definidos. Como ya hiciera notar H. P. Uerpmann (1973), la mayoría de las veces la representatividad y la calidad de la información obtenida en análisis zooarqueológicos depende, en gran medida, de la definición de los contextos, debiéndose abordar todo tipo de ambientes (Morales Muñoz 1990: 254). “Por ello, si la excavación se restringe a determinadas zonas (habitáculos, templos, etc.) el análisis faunístico, que depende

de factores cuantitativos, carecerá de significatividad. La selección *a priori* destruye la significatividad” (Morales Muñoz 1987: 37). Asimismo, la propia zona excavada condiciona las posibilidades del estudio: aspectos como el consumo o la ganadería han de ser abordados desde los desechos de basura, mientras que animales comensales o de caballería difícilmente estarán presentes en dichos contextos. Por último, hemos de considerar también el tamaño de la muestra. En conjuntos por debajo de un valor crítico se pueden dar factores aleatorios que se interpreten como diferenciadores, cuando “son, en realidad, mero azar y no evidenciadores de relaciones causales” (Morales Muñoz 1990: 254).

Un aspecto adicional a considerar es el efecto que producen los agentes pre y post-deposicionales en la conservación de la muestra, alterando de manera notable la representatividad del conjunto. No obstante, la importancia de estos actores será evaluada en un apartado específico (cf. *Tafonomía*).

Por tanto, la naturaleza de los contextos arqueológicos de los que provienen las muestras objeto de estudio es crucial a la hora de determinar la significatividad del conjunto. Así, además de diferenciar entre contexto sistémico y arqueológico, como ya se ha mencionado, no se ha de perder de vista que los propios procesos de formación del registro arqueológico no sólo influyen en la composición del propio registro, sino que directamente condicionan la interpretabilidad del mismo.

Tales procesos pueden ser culturales y no culturales, aunque hemos de tener en cuenta que se combinan de forma compleja para dar resultados únicos. Siguiendo a M. Schiffer (1972 y 1983), se pueden considerar cuatro tipos de procesos culturales de formación del registro: reuso, depósito cultural, reclamación y perturbación. Entre ellos, resulta fundamental reconocer que la propia actividad arqueológica provoca variabilidad en el registro y no se limita a evaluar los agentes que han actuado con carácter previo.

Así, podemos vincular estos procesos de formación del registro con aspectos concretos analizados en los estudios zooarqueológicos. Por ejemplo, las marcas de corte son realizadas en el contexto sistémico, mientras que las vermiculaciones pertenecerían al conjunto de procesos no culturales, o las fracturas generadas en

los huesos durante la excavación estarían asociadas al proceso de reclamación de los restos arqueológicos. Cada proceso deja, por tanto, evidencias específicas en los huesos.

Es conocido, asimismo, que la significatividad de los contextos secundarios es limitada frente a la de contextos primarios. Sin embargo, al ser estos registros primarios mucho menos frecuentes, en muchos casos de estudio es necesario incluir los contextos secundarios siempre que sean arqueológicamente comprensibles aunque, como mencionamos anteriormente, siempre desechando los conjuntos de estratigrafía dudosa (Moreno García 2013: 351).

En general, la mayoría de asociaciones óseas pretéritas y, en especial, las analizadas en el presente estudio, provienen de desechos alimenticios. Esta circunstancia condiciona el estudio al establecer un tipo de registro específico. Sin embargo, permite al mismo tiempo el conocimiento de las sociedades del pasado a través de sus patrones de consumo y desecho, al tiempo que aportan información sobre los modos en que dichas sociedades se relacionaron con el mundo animal.

Contextos arqueológicos estudiados

En la presente tesis se analizan seis conjuntos óseos de procedencia diversa pero que poseen coherencia a nivel interpretativo. Todos ellos provienen de excavaciones realizadas en el sureste de la península ibérica, y tienen un arco cronológico que abarca desde el siglo XIII hasta el siglo XVII.

De las seis muestras, cuatro de ellas provienen de fortalezas (los casos de castillo de Luque, alcazaba de Moclín, castillo de Lanjarón y entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín), mientras que las dos restantes proceden de contextos urbanos (La Moraleda – Antequera y Cuarto Real de Santo Domingo – Granada). Es reseñable, asimismo, que todas las muestras tienen en común provenir de contextos sociales vinculados a sedes del poder (local o estatal), o por ser producto de la actividad de élites militares.

Asimismo, se ha tenido especial cuidado en seleccionar aquellos restos óseos provenientes de contextos estratigráficos concretos: se ha otorgado primacía a los conjuntos procedentes de basureros y niveles de uso y, cuando no se disponía de estos contextos, se han incluido niveles de abandono y derrumbe. Se han descartado los niveles superficiales, los contextos agrícolas y aquellos estratos removidos o que presentaban alteraciones o contaminaciones evidentes, o un arco cronológico demasiado amplio. De igual modo, los contextos funerarios han sido descartados.

A continuación, se ofrece una tabla resumen con los datos de cada una de las muestras estudiadas:

Muestra	Restos	Contexto	Nomenclatura	Cronología
<i>Luque</i>	638	Basurero	LU/CAST/07 y 08	1200-1250
<i>La Moraleda</i>	983	Basurero	ANT/MOR/15	1375-1425
<i>Cuarto Real</i>	406	Uso y abandono	CRSD/05 y 06	ss. XIII-XVII
<i>Moclín alc.</i>	2844	Aban. y basurero	MC/CAST/10 y 11	ss. XIV-XVI
<i>Lanjarón</i>	626	Uso y abandono	LAN/CAST/96	s. XVI
<i>Moclín T-P.</i>	3088	Uso y abandono	MC/CAST/93 y 94	ss. XVI-XVII

Tratamiento previo del material

El material objeto de estudio en esta investigación no había sido procesado con anterioridad, por lo que fue necesario, antes de identificar los restos e introducirlos en la base de datos, proceder a su clasificación y limpieza (Fernández Rodríguez 2010).

Los restos óseos se encontraban almacenados, en todos los casos, en bolsas de plástico que incluían la información relativa al contexto de procedencia (yacimiento, unidad estratigráfica y número de inventario). Así, en primer lugar, se realizó un inventario de todas las bolsas que serían objeto de estudio y se clasificaron para un mejor manejo del registro.

A continuación, los restos óseos fueron limpiados en seco con cepillos de cerdas suaves. Cuando las concreciones terrosas eran de entidad o presentaban mayor dureza, se procedió a humedecer ligeramente las cerdas del cepillo para eliminar con mayor facilidad las concreciones. En ningún caso se sumergieron los restos en agua. Como complemento a la limpieza con cepillos, se utilizaron palillos de madera para eliminar aquellas incrustaciones que presentaban mayor dificultad en su retirada. En todo caso se evitó dejar huellas de este proceso sobre la superficie del hueso. Una vez limpio, el material óseo se mantuvo en ambiente controlado (en interior y siempre a la sombra), para proceder de nuevo a su embolsamiento una vez seco, y así evitar la generación de humedades en el interior del recipiente plástico. Las bolsas plásticas que presentaban un mal estado de conservación fueron sustituidas por otras nuevas manteniendo siempre la información relativa al contexto de procedencia de la muestra.

Sistema de recogida del material y su evaluación

En arqueología, y en especial en zooarqueología, es bien conocido el efecto que produce la recuperación parcial de los restos, siendo numerosos los estudios que han abordado este fenómeno (Thomas 1969; Casteel 1970 y 1972; Payne 1972 y 1975; Clason y Prummel 1977; Kenward *et al.* 1980). Son múltiples los aspectos que pueden afectar a una recogida parcial en zooarqueología. Entre muchos otros, pueden ser citados como los más significativos las características del muestreo arqueológico y la selección de áreas de intervención, la técnica de excavación llevada a cabo, la pericia individual del excavador, y el uso de criba o de flotación (Morales Muñoz 1990). Algunos de estos condicionantes ya han sido abordados en apartados anteriores (cf. *Premisas teóricas sobre la interpretabilidad de los contextos*). A veces, incluso, se remiten al especialista o directamente se recuperan “tan solo las piezas de mayor tamaño o aquellas donde la fragmentación había resultado ‘menos acusada’ con la idea de que, con ello, se obtendría el máximo de información con un mínimo de materiales” (Morales Muñoz y Moreno Nuño 1992: 2). Este hecho plantea un gran problema: la selección apriorística destruye la significatividad y establece un sesgo en favor de los huesos más grandes y enteros, y aquellos que, a un no iniciado, podría parecerle que pueden aportar más información, mientras que los huesos más frágiles y los que soportan más carne y, por lo tanto, sufren un mayor despiece, no aparecerían en las muestras (Morales Muñoz y Moreno Nuño 1992). Un efecto colateral no deseado de todo ello es la desaparición, también, de los huesos sin identificar. Por ello, se ha de eludir cualquier selección apriorística en campo, y en el presente trabajo se ha evitado incluir en el estudio aquellas muestras que mostraran indicios evidentes de sesgos en la recogida.

Entre los principales problemas citados está la práctica común de utilizar únicamente la recogida *de visu* del material óseo. La ausencia de cribado y/o flotación ha sido ampliamente debatida en la literatura científica, demostrándose en trabajos experimentales que provocaba la pérdida de huesos y dientes de pequeño tamaño, destacando la pérdida de microvertebrados, aves e ictiofauna (Payne 1972 y 1975; Meadow 1980; Rackham 1982; Stahl 1996). Se introduce así un

importante sesgo sobre frecuencias de especies, distribución anatómica y grupos etarios que ha de ser considerado a la hora de interpretar el conjunto óseo analizado, al afectar a la capacidad que tenemos de inferir conocimiento.

Por otro lado, la propia excavación puede constituir también un importante factor destructivo de la muestra, condicionando su interpretabilidad (capacidad de los excavadores, diseño de los muestreos, técnicas de recuperación). Por tanto, se deben tener en cuenta las características del proceso de excavación a la hora de comparar conjuntos.

De igual modo, se ha de considerar confrontar las muestras en función de la composición sedimentaria de los yacimientos (cotejando casos similares o estableciendo medidas de evaluación de posibles pérdidas en función del sustrato), pues las condiciones sedimentológicas pueden haber afectado a la conservación de la muestra en múltiples direcciones (Morales Muñoz 1987; Lyman 1994).

Cada muestra analizada en la presente investigación procede de un contexto particular de excavación, lo que, sin lugar a duda, tuvo su impacto en la conformación de la muestra. Así, contamos con muestras obtenidas en actuaciones preventivas (Cuarto Real), en intervenciones de apoyo a la restauración de castillos (castillo de Luque, alcazaba de Moclín, castillo de Lanjarón y Torre-Puerta de Moclín) y en excavaciones realizadas con fines puramente científicos (La Moraleda). Todo ello conforma un conjunto heterogéneo en el que las condiciones de extracción del material jugaron un papel definitorio en la composición de la muestra.

Igualmente, al proceder el material óseo de diferentes excavaciones realizadas por diversos equipos con distintos objetivos, no se pudo tener el mismo control sobre el procesado de todas las muestras hasta llegar a la mesa de análisis. No obstante, al haber participado de forma directa en la ejecución de dos de las intervenciones aquí estudiadas, sí se pudo ejercer cierto control sobre el procesado de esas muestras (casos de La Moraleda y alcazaba de Moclín). La mayoría de los conjuntos fueron recuperados manualmente, mientras que sólo uno de ellos fue

obtenido mediante la flotación de parte de los estratos y la criba en seco de todo el sedimento restante (el caso de La Moraleda de Antequera).

Atendiendo a los condicionantes expuestos, se hizo preciso desarrollar una estrategia de evaluación de la posible afección que tuvo el proceso de recogida del material en la composición de la muestra y la afección del sustrato a la conservación de los restos. En este sentido, se consideraron tres variables: roturas recientes, recuperación diferencial según el tamaño del hueso y densidad ósea vs frecuencia.

En primer lugar, se registró si los fragmentos analizados presentaban marcas de fractura reciente (provocadas durante la excavación o en el proceso de gestión posterior), lo que permitió su cuantificación y consideración como un agente tafonómico que distorsionase los resultados obtenidos. Por otro lado, se evaluó la recogida diferencial de los huesos de menor talla a través de la comparación de elementos próximos con diferente morfología y tamaño (Lyman 1994); en este caso se realizó únicamente con los restos de caprinos, ya que constituían el taxón más abundante. No deja de ser cierto que la ausencia de algunos de estos elementos de menor tamaño puede deberse a factores de tipo cultural o coyuntural, tales como descartes de determinadas zonas anatómicas pobres en carne (Binford 1981; Crabtree 1990). No obstante, este parámetro ha sido igualmente ponderado. Asimismo, como numerosos restos del esqueleto axial no han podido ser identificados a nivel de especie, se ha procedido también a comparar discordancias entre presencia de costillas y de vértebras, y de estos elementos en relación con las regiones apendiculares (Lyman 1994).

Por último, la tercera variable analizada (en aquellos casos en los que fue posible su aplicación) consistió en la comparación de la densidad ósea en relación con la representatividad anatómica (Lam *et al.* 1999; Lyman 2008).

Identificación taxonómica y anatómica

La determinación taxonómica y anatómica de los restos de un conjunto óseo constituye la actividad principal de cualquier análisis zooarqueológico (Hesse y Wapnish 1985; Morales Muñoz 1988; Chaix y Méniel 2005). Por este motivo, la correcta identificación de una muestra supone “la base misma sobre la que se asienta el edificio interpretativo” (Morales Muñoz 1988: 455), y centra gran parte de los esfuerzos del especialista.

Las estrategias de identificación se encuentran perfectamente establecidas en la práctica arqueológica (Chaix y Méniel 2005; Fernández Rodríguez 2010), constituyendo la utilización de colecciones de referencia el mejor recurso. Para el presente estudio se han utilizado la colección personal del autor y las del Departamento de Arqueología de la Universidad de Sheffield (Reino Unido) y del Laboratorio de Arqueociencias de la Dirección General del Patrimonio en Lisboa (Portugal). De forma complementaria, en casos puntuales, se han empleado atlas visuales clásicos (Pales y Lambert 1971; Schmid 1972; Barone 1976; Pales y García 1981; Cohen y Serjeantson 1996; Bochenski y Tomek 2009; Wilkens 2012).

Aquellos restos para los cuales no fue posible realizar una atribución específica se han agrupado en Unidades Taxonómicas Operativas o UTO (Schrocci y Domínguez 1992: 20-21). Ya Uerpmann (1973) recomendaba atribuir a grupos establecidos en función de la talla (grandes, medios, pequeños) aquellos ejemplares no identificables a nivel de especie. Estos grupos podrían ser luego tratados como unidades estadísticas. En el presente estudio se han empleado seis categorías para los restos que no ha sido posible identificar de manera específica: macromamíferos, mesomamíferos, micromamíferos, aves, peces y malacofauna.

Adicionalmente, para aquellos taxones que presentan gran similitud morfológica, se ha utilizado para su distinción bibliografía específica siguiendo criterios clásicos: oveja/cabra (Boessneck 1969; Zeder y Lapham 2010; Zeder y Pilaar 2010; Gillis *et al.* 2011), vaca/ciervo (Prummel 1988), ciervo/gamo (Lister 1996) y corzo/oveja/cabra (Fernández 2001).

Sistema de registro

No hay datos sin las preguntas que nos hemos formulado con anterioridad. En este sentido, “ni la arqueología ni cualquier otra técnica o método científico pueden resolver problemas no planteados previamente” (Barceló *et al.* 1988: 73). Al igual que al atribuir significados e interpretaciones a los restos arqueológicos lo hacemos desde nuestra realidad presente, las categorías que marcarán el estudio vienen establecidas con carácter previo por nuestras coordenadas de investigación (Hodder 1994), teniendo que amoldarse el sistema de registro a las preguntas definidas de antemano. Teoría y método están, por tanto, íntimamente ligados; como ya se ha señalado, los datos “siempre llevan consigo una carga teórica”, y son nuestras preguntas las que condicionan la metodología (Johnson 2000: 135).

Más aún, en tales preguntas, la manera en la que se relacionan teoría y datos ha de adecuarse al contexto local sin pretender “adoptar una posición epistemológica general” (Wylie 1992: 35). Sólo así podremos responder a las preguntas que conforman el corazón de nuestro estudio. “Cómo se reconocen los problemas y a partir de qué tipo de información pueden formularse adecuadamente son dos cuestiones que ponen de manifiesto la complejidad de la observación. También la observación implica que los datos no existen en sí mismos, no están ahí indeterminadamente, sino que son producidos a partir de un problema o un conjunto de problemas explícitos y mediante técnicas y métodos, también explícitos, que permitan hacer valoraciones fundamentales de las inferencias deducidas de los datos” (Barceló *et al.* 1988: 73).

Con estas premisas hemos abordado la presente tesis. El limitado tamaño de algunas de las muestras objeto de estudio ha condicionado el sistema de registro, por lo que en la presente investigación se ha optado por una estrategia de trabajo en la que se ha incluido en la base de datos cualquier fragmento que haya podido ser identificado a nivel taxonómico y anatómico. Somos conscientes de que este método ha sido considerado problemático por numerosos investigadores, especialmente del ámbito anglosajón (Davis 1987 y 1992). Sin embargo, ha sido también la forma adecuada de obtener información acorde con los conjuntos analizados. Para sortear los principales inconvenientes que este sistema de registro

plantea, se ha considerado en conjunción con el uso del sistema de zonas diagnósticas (Watson 1979).

Los problemas que presenta este sistema de registro para la contabilización de especímenes se convirtieron en una preocupación dentro de los estudios zooarqueológicos, al existir la posibilidad de contar un mismo hueso más de una vez en función de la tasa de fragmentación ósea (Davis 1992). Así, en contraposición al registro de cada fragmento, en la década de 1970 J. P. Watson (1979) desarrolló el denominado “método de las zonas diagnósticas”. Este sistema de registro ha sufrido diversas modificaciones (Rackham 1986) desde que se formuló por primera vez, aunque todas ellas se basan siempre en el mismo principio: las zonas diagnósticas son partes anatómicas morfológicamente distinguibles entre sí y, por lo tanto, irrepetibles, o lo que es lo mismo, no se pueden contabilizar dos veces. Una de las variaciones más usadas en zooarqueología, especialmente en el ámbito anglosajón, es el sistema propuesto por S. Davis (1992), ligeramente modificado en un estudio posterior (Albarella y Davis 1994).

Al considerar todos los fragmentos recuperados nos vemos expuestos a la posibilidad de obtener información redundante o, incluso, contar dos o más veces un mismo hueso, llevando a que las especies más habituales se vean sobrerrepresentadas en la muestra final, mientras que las menos habituales acabarían infrarrepresentadas (Davis 1992). Para evitar esta situación -o, al menos, paliarla en sus consecuencias más significativas- se ha optado por una solución de compromiso entre registrar cada fragmento y evitar la contabilización múltiple de un mismo ejemplar. Para ello, se ha registrado la zona específica presente de cada elemento registrado, utilizando un sistema de zonificación similar al propuesto por Dobney and Rielly (1988), aunque ligeramente modificado para simplificar el proceso de registro.

La clave reside entonces en lo que se considera una unidad de estudio, que no tiene por qué coincidir con un hueso completo. De hecho, siguiendo este sistema de registro se entiende como “elemento” o unidad de análisis cada una de las partes en las que se ha zonificado el hueso, y no éste en su totalidad. Aunque

este sistema no evita el poder registrar un mismo hueso dos veces (por ejemplo, la zona distal y proximal de un mismo fémur que aparece fragmentado), sí que la contabilización posterior lo evita con el procesamiento de los datos. Se consideran, por tanto, como unidades de análisis diferentes ambos elementos (en el ejemplo expuesto la zona distal y proximal del mismo fémur). Para ello es necesario seguir una metodología precisa en el cálculo del número mínimo de elementos (cf. *Frecuencias taxonómica y anatómica*).

La principal ventaja de este sistema de registro reside en que permite la inclusión de variables interesantes para nuestro estudio que no se podrían evaluar siguiendo otros esquemas más restrictivos. Así, por ejemplo, se pueden contabilizar las marcas de carnicería en la diáfisis de un hueso que carece de ambas epífisis, mientras que en un sistema de registro centrado únicamente en las epífisis estos ejemplares serían desechados.

El método propuesto permite, tras asignar a cada resto un número de identificación único (ID), agrupar las variables evaluadas en cuatro grupos: procedencia del material, identificación taxonómica y anatómica, tafonomía y biometría. Cada una de estas categorías presenta entradas únicas en pos de la mejor caracterización posible de cada fragmento considerado.

En este sentido, en el apartado de procedencia del material se recogieron todos aquellos aspectos relativos al origen de la muestra, tales como el yacimiento, la campaña, el sector de excavación, la unidad estratigráfica, el tipo de contexto arqueológico, la cronología y la fiabilidad estratigráfica; información toda ella facilitada por los arqueólogos que excavaron cada uno de los contextos analizados. En el apartado de identificación taxonómica y anatómica se recogieron los siguientes datos: tipo de material, elemento anatómico, zonas diagnósticas, lateralidad, especie, unidad taxonómica operativa, estado de fusión de las epífisis y patologías cuando las había. Por su parte, el apartado de tafonomía se dividió entre marcas predeposicionales, realizadas por el ser humano cuando el resto faunístico estaba en “uso” o en fase de “consumo” (contexto sistémico en terminología de Schiffer), y marcas postdeposicionales, es decir, aquellas huellas generadas en el ejemplar tanto por agentes biológicos como abióticos, pero que

tienen un impacto directo sobre el estado de conservación del material óseo (contexto arqueológico en terminología de Schiffer). En último lugar, se reservó un apartado para recoger todas aquellas medidas osteométricas que se tomaban de cada fragmento que así lo permitía. Tanto las variables tafonómicas como las biométricas serán objeto de una explicación detallada en el apartado correspondiente (cf. *Tafonomía* y *Biometría*).

Para el registro y la gestión de la base de datos se ha utilizado el software informático FileMaker Pro, elegido por su versatilidad, facilidad de uso y capacidad para generar una interfaz amigable. Las ventajas de este sistema son múltiples, al permitir integrar la información generada con el resto del registro arqueológico de los distintos yacimientos, al tiempo que posibilita importar o exportar los datos en múltiples formatos, entre los que destacan las hojas de Excel, a través de las cuales se han podido realizar la mayoría de análisis estadísticos junto con el lenguaje R.

Frecuencias taxonómica y anatómica

“La lista de las especies determinadas [en un conjunto dado] permite hacernos una idea de la diversidad de la fauna arqueológica” (Chaix y Méniel 2005: 161). Sin embargo, el uso de meras enumeraciones no permite evaluar aspectos concretos como la importancia relativa de cada uno de los taxones en el conjunto ni realizar comparaciones entre yacimientos. Por este motivo, determinar la frecuencia relativa de cada especie ha constituido siempre uno de los problemas centrales de la metodología zooarqueológica (Davis 1987; Chaix y Méniel 2005; Reitz y Wing 2008; Lyman 2008). Para ello, se han desarrollado diversos métodos de cuantificación que permitiesen evaluar la frecuencia taxonómica y anatómica de las muestras arqueofaunísticas: número de fragmentos identificados (NR), número mínimo de individuos (NMI), número mínimo de elementos (MNE), biomasa, etc. (White 1953; Poplin 1976 y 1981; Binford 1981; Davis 1992; Lyman 2008). El debate se centra entonces en qué variable usar como medida de cuantificación: cualquier fragmento recuperado, sólo las epífisis distales, la masa del hueso, etc. Como ya hemos visto, este debate está condicionado por las preguntas que nos hacemos y por el contexto arqueológico de procedencia de los restos (cf. *Sistema de registro*). No es lo mismo analizar el registro material de una comunidad de cazadores-recolectores, que una pequeña explotación agroganadera de un entorno rural medieval o las dinámicas comerciales de una sociedad compleja con altos índices de urbanización.

El número de restos (NR) se corresponde con el número de piezas identificadas (o no) por unidad de análisis, y se trata tanto de información de carácter primario como de una posible unidad estadística de análisis (Reitz y Wing 2008: 202). Su principal ventaja es que se corresponde con la realidad del conjunto examinado, y puede ser analizado al nivel que se desee: por grado de identificación, por unidad estratigráfica, por yacimiento, etc. (Chaix y Méniel 2005: 164-165). Sin embargo, el empleo de esta categoría ha sido criticada por presentar algunos problemas. El principal inconveniente de este método es el proceso de fracturación que sufren los huesos desde que el animal ha muerto hasta que son estudiados por el especialista. Este hecho puede llevar a contabilizar varias veces el mismo hueso,

lo que en algunos casos se han entendido como altamente problemático (Davis 1992). Como ya hicieran notar varios investigadores, el NR está condicionado por el número de elementos identificables de cada animal, por los procesos de formación del registro arqueológico, por las técnicas de recogida y por los procedimientos de laboratorio (Chaix y Méniel 2005; Lyman 2008; Reitz y Wing 2008).

Para intentar sortear estos inconvenientes se definió la categoría de Número Mínimo de Individuos (NMI), que se puede definir como el cálculo del menor número de individuos necesario para contabilizar todos los restos de una especie en un conjunto dado (White 1953; Poplin 1976). Su estimación se basa en el elemento anatómico más abundante de un taxón en una muestra (NMI de frecuencia). Presenta su variante de NMI de combinación, que es calculado teniendo en cuenta aspectos adicionales como la lateralidad, el estado de epifisación del hueso o la talla (Poplin 1981).

Este concepto estadístico es especialmente útil en aquellos conjuntos en los que pocos individuos aportan la mayoría de los restos, al tiempo que ofrece un número “atractivo y comprensible” para los no especialistas (Chaix y Méniel 2005). Sin embargo, varias son las críticas que se han realizado a su utilización. En primer lugar, el número mínimo de individuos subestima la frecuencia de las especies más habituales, mientras que sobrerrepresenta la de las especies menos frecuentes. Un segundo problema radica en que la comparación basada en el NMI ha de realizarse sobre bases idénticas o, de otro modo, estará sesgada. Por ejemplo, al estudiar estructuras dentro un mismo yacimiento para las que se puede establecer una imagen de conjunto a nivel arqueológico, el NMI no es válido al no ser un cálculo sumativo, salvo que se estimase con el mismo elemento anatómico, algo realmente poco frecuente. Pero quizá el principal inconveniente de este concepto es que “incita a ver animales enteros allí donde, tal vez, sólo determinadas partes de los mismos pueden estar representadas” (Chaix y Méniel 2005: 165). Así, la utilización del NMI presume la llegada de carcasas completas al yacimiento, y por ende, al registro arqueológico, sin tener en cuenta aspectos tan importantes con la frecuencia diferencial de cada una de las zonas anatómicas (García García 2019). Al

enfrentarnos al análisis de conjuntos óseos provenientes de contextos andalusíes, la utilización del NMI presenta, además, graves problemas conceptuales de difícil encaje dada la existencia de un mercado de distribución de productos, de profesiones especializadas (carniceros, matarifes, curtidores, ganaderos, etc.), de una jerarquización de los asentamientos y de diferencias sociales bien definidas (Crabtree 1990).

La mejor forma de sortear estos inconvenientes es, siguiendo una estrategia adecuada tanto en campo como en laboratorio, combinar los datos de frecuencia taxonómica con los datos de distribución anatómica (Grayson 1979). Este parámetro presenta, a su vez, múltiples utilidades: estudios de diferencias sociales, comercio, carnicería o tafonomía, al tiempo que permite distinguir entre animales empleados como alimento y otros usos (comensales, rituales, trabajo, etc.) (Reitz y Wing 2008).

El principal problema del análisis de la frecuencia esquelética está relacionado con el efecto que producen las afecciones post-mortem en el conjunto, no siempre evaluables. Así, el reto fundamental en la investigación supone pasar de los ejemplares arqueológicos a unidades de despiece y regiones anatómicas que, en última instancia, permitan el estudio de los procesos tafonómicos y las estrategias adoptadas por los seres humanos en el uso de los animales (Reitz y Wing 2008).

Un aspecto clave al estudiar la distribución anatómica es definir qué entendemos en cada estudio por unidad mínima de análisis; es decir, si se emplea como elemento la región anatómica, el hueso entero, la mitad proximal o distal, etc. (Binford 1978 y 1984). Así, el nivel de resolución dependerá invariablemente del tamaño de la muestra y del método de registro empleado (cf. *Sistema de registro*). En este sentido, cuando el número de restos de la muestra lo permite, se realiza un análisis por zonas proximal y distal de cada hueso que, unido al estudio de las marcas de corte, proporciona una mejor comprensión del proceso de despiece, distribución y consumo de los animales. Este tipo de cálculos es posible realizarlos gracias al sistema de registro ya comentado basado en el concepto de zonas diagnósticas (Watson 1979; Rackham 1986; Dobney and Rielly 1988).

No obstante, para poder realizar este tipo de análisis, es necesario calcular el porcentaje de representatividad anatómica de cada elemento (PR). Para ello se emplea la ratio de ejemplares observados frente a la de restos esperados, una estimación que se puede realizar de diversas formas. El método más habitual para realizar estos cálculos es comparar el NR de cada elemento de una especie concreta con el elemento más habitual de esa misma especie en el conjunto, para así poder determinar cierto grado de “skeletal completeness” (Cerón-Carrasco 1994; O'Connor 2000; Thomas and Locock 2000; Reitz y Wing 2008: 219). El principal objetivo de este método es únicamente determinar qué partes anatómicas son más frecuentes en la muestra, y el concepto de esqueleto completo se emplea únicamente como herramienta teórica sin presuponer la llegada de carcasas completas al yacimiento y/o unidad de análisis (vertedero, estructura habitacional, unidad estratigráfica, etc.) (Reitz y Wing 2008: 220).

Asimismo, otros investigadores emplean métodos más complejos para la estimación de la representatividad anatómica, usando para ello como estándar de referencia el esqueleto entero (Reitz y Wing 2008). Sin embargo, este tipo de cálculos presenta un mayor número de inconvenientes que la estimación a través del NR, así como una mayor complejidad conceptual. Asimismo, tal y como ya hemos visto, el empleo de una herramienta metodológica u otra ha de responder a las preguntas previamente formuladas acordes a las premisas de la investigación, pues es probable que grupos humanos diferentes, usando distintos animales en latitudes y contextos culturales diversos, se comporten de forma diferente (Reitz y Wing 2008: 232). Por todo ello, no se puede olvidar que las prácticas culturales de transporte, carnicería, consumo, distribución o actividades artesanales tienen un importante efecto en el número de restos presentes en el conjunto (Binford 1987; Kent 1993).

Por los motivos expuestos, en la presente investigación se han empleado tres conceptos fundamentalmente: el número de restos identificados (NR), el número mínimo de elementos (MNE) y el porcentaje de representación (PR). Así, el NR se ha calculado en dos niveles en todos los conjuntos, lo que permite distintos grados de aproximación al contexto sistémico que generó la realidad

arqueológica material que ha llegado a nuestras manos. De este modo, se ha estimado tanto a nivel de especie (o género o subfamilia en algunos casos), como de categoría taxonómica operativa, usando para ello los grupos ya comentados: macromamífero, mesomamífero, micromamífero, ave, pez y malacofauna.

La estimación de la distribución anatómica se ha realizado también en dos niveles y únicamente para las especies que presentaban una mayor frecuencia (generalmente oveja/cabra y, de forma puntual, vaca/buey). Por un lado, se ha determinado a nivel de región anatómica (craneal, axial, apendicular delantera, apendicular trasera y extremos apendiculares), y por otro, a nivel de elemento. En este último caso, el tamaño de la muestra ha condicionado el grado de resolución del análisis y no todas las muestras de la presente investigación han podido ser abordadas en igualdad: para las asociaciones faunísticas de pequeño y mediano tamaño (La Moraleda y Cuarto Real de Santo Domingo) se ha utilizado el hueso como unidad de análisis, mientras que en los conjuntos de mayor tamaño (Luque, Lanjarón, alcazaba de Moclín y entorno de la Torre-Puerta de Moclín) se ha empleado la mitad proximal/distal (cf. *Sistema de registro*).

Tafonomía

No todos los restos arqueológicos se conservan por igual con el paso de los años (Schiffer 1972, 1983 y 1985). Mientras algunos, como la cerámica o los elementos líticos, resisten mejor el paso del tiempo, muchos otros, especialmente los orgánicos (madera, carbón, fibras vegetales...) se deterioran en mayor medida, llegando incluso a desaparecer. Este es el caso de los huesos y de la mayor parte del material faunístico, si bien algunos de ellos son extraordinariamente resistentes (sobre todo los huesos más compactos, los provenientes de grandes mamíferos, los dientes o los restos malacológicos). Su diversa naturaleza afecta también a este proceso, al no sobrevivir igual los elementos más frágiles (costillas, cráneo, huesos de ave...), que los más compactos (dientes, conchas, tibia distal...). Un ejemplo característico es el del húmero de los mamíferos: mientras la extremidad distal aparece con notable frecuencia en los yacimientos, producto de una rápida epifisación y una alta densidad estructural, el extremo proximal, mucho más esponjoso y de epifisación tardía, presenta menores ratios de conservación; un caso similar ocurre con la tibia (Brain 1967; Lyman 1994).

Este fenómeno, conocido como conservación diferencial del material faunístico ha preocupado a diversos investigadores en el pasado (Davis 1987; Yravedra Sáinz de los Terreros 2006). Como han hecho notar estos trabajos, son variadas las causas que la provocan: pH del sustrato, recuperación diferencial, exposición a los elementos atmosféricos y biológicos, actividades humanas previas a la deposición, carroñeo, etc. Por este motivo, para su correcta comprensión, es necesario desarrollar análisis específicos.

Así, la tafonomía es la disciplina que estudia este fenómeno, explorando las relaciones post-mortem entre los restos orgánicos y su medio externo (Morales Muñoz 1987). La observación de tales efectos tafonómicos “permite reconocer en el orden inverso al que tuvieron lugar los modos de deposición, acumulación, dispersión y desarticulación, a partir de los cuales eventualmente se podrán identificar los agentes responsables. Desde esta perspectiva la tafonomía es una disciplina que contribuye al conocimiento del proceso de formación del registro arqueozoológico” (Moreno-García 2013a: 355).

En los análisis tafonómicos se han de considerar dos tipos de factores que actúan simultáneamente en la formación del registro: naturales y culturales, no siendo posible evaluarlos siempre todos (Morales Muñoz 1987). A pesar de su apariencia, en muchos casos estocástica, “ningún agente tafonómico introduce sesgos en la muestra de forma aleatoria” (Morales Muñoz y Moreno Nuño 1992: 8). Esta aparente aleatoriedad sólo es fruto de la conjunción de varios factores que es imposible determinar en muchos casos, pues “no operan del mismo modo sobre todas las poblaciones taxonómicas” y anatómicas, reforzando o neutralizando patrones (Morales Muñoz y Moreno Nuño 1992: 8-9). Con estas premisas, se reconoce que los procesos tafonómicos son múltiples, y se pueden distinguir entre bioestratinómicos y diagenéticos (Moreno García 2013).

En primer lugar, hay que considerar que el paso de animales vivos (biocenosis) al conjunto de animales muertos (tanatocenosis) sucede, en la mayoría de los casos, por un factor cultural: la mayoría de los restos animales presentes en un yacimiento están ahí de mano del ser humano (Davis 1987). En el caso de los asentamientos estudiados en el presente trabajo este hecho es aún más evidente, al estar conformadas las asociaciones faunísticas objeto de estudio por desechos de consumo.

Múltiples son las circunstancias que pueden afectar al conjunto óseo antes de su inhumación; sin embargo, una prevalece sobre las demás: la acción antrópica de selección de especie y zonas anatómicas consumidas. Este hecho es el principal y más importante condicionante en la composición de la muestra ósea finalmente recuperada (Binford 1981; Davis 1987). En este proceso, juegan un papel fundamental los patrones de despiece que, a su vez, dependen de una multiplicidad de factores culturales. Resulta evidente, por tanto, que se genera un registro completamente diferente si se consumen preferentemente los cuartos traseros, los delanteros, los costillares o la zona craneal.

A la acción humana hay que sumarle la actuación de toda una serie de agentes que condicionan igualmente la muestra final desde el momento del descarte por parte de los consumidores hasta su recuperación arqueológica. Estos agentes, a su vez, se pueden agrupar en abióticos (mayoritariamente atmosféricos,

tales como lluvia, humedad, calor extremo, ph del sustrato, etc.) y biológicos, entre los que destacan la intervención de raíces, carnívoros y roedores (Yravedra Sáinz de los Terreros 2006).

Por todo ello, se ha de tener siempre presente el carácter relativo de las interpretaciones y el fuerte condicionamiento inherente a la muestra (cf. *Sistema de registro e Interpretación*). Ante lo expuesto, el objetivo de cualquier estudio ha de ser intentar minimizar la notable influencia de estos procesos, relativizando los datos, para alcanzar conclusiones lo más válidas posible, a pesar de que, como hemos visto, estos factores no siempre pueden ser evaluados plenamente (Binford 1988; Morales Muñoz y Moreno Nuño 1992).

Con estos condicionantes, en el presente trabajo, se ha evitado determinar *a priori* los procesos tafonómicos objeto de análisis, condicionando la interpretación de un modo determinista. En cambio, se ha optado por registrar las huellas presentes en el material faunístico para, con posterioridad, poder evaluar la representatividad de la muestra. Más que determinar con carácter previo cada una de las causas que provocaron el sesgo de la conservación diferencial, se examinan las evidencias dejadas por los diferentes agentes.

Así, las marcas analizadas se dividen en dos categorías: por un lado, las antrópicas pre-deposicionales, producto de actividades como la carnicería y el consumo y, por otro lado, las improntas postdeposicionales. Para el análisis de las primeras se ha seguido una versión modificada del esquema definido por K. Seetah (2018), registrándose el tipo de marca, la zona diagnóstica en que se halla, la cara del hueso, el número de evidencias y la dirección, el plano y la profundidad de la marca. Para el caso de las huellas postdeposicionales se han tenido en cuenta el estado de deterioro de la cortical ósea según los criterios establecidos por A. K. Behrensmeyer (1978) y la presencia o ausencia de 5 variables adicionales (vermiculaciones, fisuras, descamación, fracturas recientes y marcas de carnívoro o roedor).

Determinación de la edad

En arqueología, “la determinación de la edad de los individuos es esencial para la comprensión de la gestión del mundo animal por parte de las poblaciones del pasado” (Chaix y Méniel 2005: 77). Así, en la interpretación del modo en que una sociedad se relacionó con los animales de su entorno, juega un papel fundamental la estimación de la edad de los animales en el momento de la muerte. Esto cobra especial relevancia en contextos urbanos y pecuarios, en los que este cálculo arroja luz sobre la forma de gestión de las cabañas ganaderas. En este sentido, para el estudio de las especies domésticas resulta trascendental determinar la curva de mortalidad, lo que permite detectar patrones diferentes a la mortalidad natural.

La determinación de la edad se basa en el grado de desarrollo de los huesos, en la sustitución de un diente por otro, o en el estadio de desgaste dental, teniendo siempre en cuenta el condicionante de que en contextos arqueológicos se determina la edad esquelética, no la biológica (Chaix y Méniel 2005: 77).

En los mamíferos existe una dentición decidua que se ve sustituida por otra permanente de forma progresiva. Cuando ésta queda establecida de manera definitiva, la estimación de la edad se realiza a través del estudio del desgaste dental. Este proceso, en los mamíferos, y en especial en los domésticos, es bien conocido y, a pesar de los múltiples condicionantes (raza, alimentación, entorno...), se pueden emplear métodos más o menos objetivos para evaluar el desgaste. Esta circunstancia permite clasificar a los individuos en grupos de edad (Chaix y Meniel 2005; Raitz y Wing 2008). Para ello existen diversas tablas que permiten atribuir una edad a una mandíbula o maxilar, entre los que destacan los ejemplos de Habermehl (1975), Payne (1973 y 1987), Bull y Payne (1982), Deniz y Payne (1982), Grant (1982), Jones y Sadler (2012), Legge (2013), Lemoine *et al.* (2014) y Wright *et al.* (2014).

La mayoría de estos métodos se basan en el examen de la secuencia de erupción dental y/o en la desaparición progresiva del esmalte por la abrasión que produce la ingesta de alimentos. En los estudios más usados en zooarqueología se

establecen estadios codificados fácilmente interoperables entre investigadores, destacando los casos de S. Payne para oveja/cabra (1973), A. Grant para vacuno (1982) y E. Wright *et al.* para cerdo (2014).

Algo similar sucede con la determinación de la edad a través de los huesos. Estos elementos del esqueleto de los mamíferos sufren un proceso de desarrollo conocido como osificación, en el que las partes que componen los distintos huesos van fusionándose, adquiriendo su morfología definitiva (Davis 1987). El método para determinar la edad esquelética se basa, por tanto, en la observación del grado de epifisación de cada una de las distintas partes del hueso. Este proceso de desarrollo óseo ha sido igualmente bien estudiado para las especies domésticas y ganaderas, existiendo cierto grado de consenso sobre la edad de fusión de los distintos elementos (Silver 1969; Schmid 1972; Barone 1976; Gardeisen 1997)

De todas formas, no se puede perder de vista que las edades ofrecidas por estos estudios son orientativas, variando tanto entre razas como entre individuos. Sin embargo, su utilización permite la agrupación de los ejemplares en grupos de edades más o menos amplias y coherentes que arrojan información sobre el manejo de los animales en sociedades complejas.

La distribución de edades de sacrificio de los animales se muestra generalmente en lo que se denominan curvas de mortalidad o perfiles de sacrificio, que se realizan a partir de la obtención de una gran cantidad de observaciones (Chaplin 1971). Son estas distribuciones las que permiten identificar los distintos patrones y estrategias ganaderas. Uno de los estudios más significativos en este campo es el de S. Payne (1973), en el que se definen diversos modelos ideales de explotación para las cabañas ovina y caprina. En este trabajo se definen tres curvas de mortalidad hipotéticas: una generada por la explotación cárnica del ganado, otra por la orientación láctea y una última producto de la gestión con fines lanares. Sin embargo, estos modelos, aunque tremendamente útiles, se alejan habitualmente de la realidad arqueológica, marcada por la existencia de patrones mixtos en los que no siempre es posible la determinación de una preferencia en la obtención de determinados elementos sobre otros (Moreno-García 2013a). Así, uno de los casos más habituales es la obtención de una curva de mortalidad gradual,

que respondería a una estrategia mixta de consumo continuo tanto de carne, como de productos secundarios (Halstead 1988).

En el presente trabajo, la estimación de la edad de muerte se ha establecido a partir de la combinación de los tres parámetros antes señalados: grado de epifisación, estadio de erupción dental y nivel de desgaste dentario. Para ello se han utilizado referentes clásicos (Payne, 1973; Grant, 1982; Gardeisen, 1997; Jones y Sadler, 2012; Wright *et al.* 2014). A partir de las observaciones individuales, los perfiles de sacrificio se han establecido siguiendo el método bayesiano descrito en Valenzuela-Lamas y Pozo-Soler (2011). La ventaja principal de este sistema consiste en que permite considerar todos los fragmentos determinados, independientemente de su naturaleza (hueso/diente) y del grado de precisión (horquillas etarias) que permiten el establecimiento de la edad.

Biometría

La medición de huesos y dientes juega un papel fundamental en la zooarqueología, al resultar realmente útil para la distinción de especies próximas, para la distinción entre ejemplares domésticos y salvajes, pero también para el análisis de la forma y el tamaño de las cabañas ganaderas (Davis 1996: 593). El objetivo de los análisis biométricos es, por tanto, el estudio de las variaciones que afectan al esqueleto de las poblaciones de seres vivos (Chaix y Méniel 2005: 65), permitiendo así la biometría analizar la evolución de los animales a lo largo del tiempo. Entre los aspectos más estudiados se encuentra el desarrollo de la estatura o la robustez de los ejemplares. En contextos arqueológicos los cambios en la talla pueden aportar información sobre variaciones en el ambiente o en el aprovechamiento económico de determinadas especies, especialmente vinculado a lo que se ha denominado mejoras ganaderas (Davis 1996: 593).

Sin embargo, es preciso aclarar que “cualquier aproximación osteométrica necesita de una definición precisa de los parámetros que se miden, y la utilización de una cierta cantidad de recursos estadísticos para pasar de las medidas individuales a la caracterización de las poblaciones. [Así,] la comparación de datos requiere que las medidas hayan sido tomadas según unos mismos procesos, normalizados desde hace ya algunos años” (Chaix y Méniel 2005: 68).

El primer punto a tener en cuenta sería la delimitación de una lista de medidas en los tres ejes de los huesos: longitud o altura, anchura y grosor. Otro aspecto fundamental en la obtención de datos biométricos sería que las medidas sean lo más fiables posible, es decir, reproducibles de forma inequívoca por distintos investigadores; sólo de esta forma la información será comparable entre diferentes contextos. En relación con estos dos primeros principios (estandarización de medidas), el trabajo de A. Von den Driesch (1976) ha resultado clave en los estudios zooarqueológicos. En su volumen *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites* ofrece una lista amplia, a la vez que rigurosa, de medidas y del método preciso para obtenerlas, por lo que se ha convertido en el referente principal en la toma de datos osteométricos en estudios zooarqueológicos a nivel internacional.

Un tercer aspecto es fundamental en los análisis biométricos: evitar la medición de efectos distorsionadores, tales como posibles patologías, elementos óseos poco conocidos, o huesos que ofrecen dudas sobre su adscripción específica. Por último, cabe señalar que, aunque algunos estudios incluyen huesos de individuos jóvenes con el objetivo de estimar la edad de los animales, el método más habitual en zooarqueología consiste en la medición exclusiva de huesos plenamente osificados; sólo así se puede garantizar, en cierto modo, que estamos ante ejemplares completamente desarrollados que han alcanzado su vida adulta y no presentarían futuras variaciones con la edad (Albarella 2002).

Con estas premisas, se puede afirmar que, con el número suficiente de observaciones, los huesos de diferentes períodos pueden indicar la variación de una determinada especie en tamaño y forma a lo largo del tiempo (Davis 1996: 607; Albarella 2002). Para ponderar tales cambios, es necesario realizar una serie de cálculos entre los que destaca el empleo del “método *log ratio*”, definido por G. G. Simpson, A. Roe y R. C. Levotin (1960), y aplicado a la zooarqueología por R. Meadow (1981), entre otros. Para su utilización se precisa la existencia de un estándar contra el que comparar las observaciones. En este sentido, son variados los estándares existentes en arqueozoología, especialmente para las especies ganaderas más habituales (oveja, cabra, vaca, cerdo), destacando los ejemplos de S. Davis (1996), J. Clutton-Brock *et al.* (1990) o U. Albarella y S. Payne (2005).

Para el estudio biométrico del presente trabajo se han seguido las medidas establecidas por A. Von der Driesch (1976), a las que se han sumado algunas mediciones adicionales (Davis, 1996; Salvagno y Albarella, 2017). Se ha utilizado el “método *log ratio*” para la comparación entre ejemplares y el análisis de los datos osteométricos se ha realizado con el paquete de R *zoolog* disponible en CRAN (Pozo *et al.* 2023).

A continuación se ofrecen dos tablas resumen con las medidas tomadas en el estudio. Hay que tener en cuenta que se trata de información genérica y no todas las medidas son aplicables por igual a todos los taxones. Para un análisis específico se ha de acudir a las referencias citadas.

Mamíferos:

Elemento	Medida
<i>Escápula</i>	GLP, SLC, LG, BG, ASG
<i>Húmero</i>	GL, Bp, Dp, SD, Bd, BT, HT, HTC, BE, Dd
<i>Radio</i>	GL, SD, Bp, BFp, Dp, Bd, BFd
<i>Ulna</i>	GL, LO, BPC, DPA, SDO, L
<i>Fémur</i>	GL, SD, Bp, Btr, DC, Bd
<i>Tibia</i>	GL, SD, Bp, Bd, Dd (Dda y Ddb)
<i>Astrágalo</i>	GLl, GLm, Bd, Dl, Dm, H, BpT, GH, GB, BFd, LmT
<i>Calcáneo</i>	GL, GB, BS, c, d, DS, B, GD
<i>Metápodos</i>	GL, SD, Bp, Dp, BFd, BatF, WCM, WCL, DEM, DVM, DIM, DEL, DVL, DIL
<i>Primera falange</i>	GLpe, SD, Bp, BFp, Dp, Bd, BFd
<i>Segunda falange</i>	GL, SD, Bp, BFp, Dp, Bd
<i>Tercera falange</i>	GL, GB, LF, BF, Ld, HP, DLS, MBS

Aves:

Elemento	Medidas
<i>Coracoides</i>	GL, Lm, Bb, BF
<i>Escápula</i>	GL, Dic
<i>Húmero</i>	GL, SC, Bp, Bd
<i>Radio</i>	GL, SC, Bd
<i>Ulna</i>	GL, SC, Bp, Dip, Did
<i>Carpometacarpo</i>	GL, L, Bp, Did
<i>Fémur</i>	GL, SC, Lm, Bp, Dp, Bd, Dd
<i>Tibiotarso</i>	GL, SC, La, Dip, Bd, Dd
<i>Tarsometatarso</i>	GL, SC, Bp, Bd
<i>Falange</i>	GL, L

Interpretación

El estudio zooarqueológico finaliza, tras la toma y procesado de datos, con la fase interpretativa. Es entonces cuando se obtienen las aportaciones significativas de carácter histórico y arqueológico en unas determinadas coordenadas teóricas. En este proceso se ha de evitar el exceso de celo en la interpretación, intentando ir más allá de lo que permiten los datos disponibles, ya que constituye uno de los principales problemas del estudio zooarqueológico, llegando incluso a falsear los resultados. Puede ser tan dañina o más la sobreinterpretación de la información disponible, como la desafección hacia los datos (Morales Muñiz, 1987; Moreno-García 2013a). Sin embargo, se ha de ser conscientes de que tampoco se pueden dejar de identificar restos o abandonar la tarea interpretativa sólo porque sea un trabajo excesivo.

En este complejo proceso hay que evitar lo que se ha dado en llamar “desacoplamiento” entre la toma de datos y la interpretación en zooarqueología. Para ello, hay que tener en cuenta cuatro factores fundamentales: 1) la existencia de límites previos, tales como las características de la excavación, tafonomía, tamaño de la muestra o limitaciones de la persona investigadora y de las colecciones; 2) la capacidad explicativa de los datos; 3) la correcta contextualización de las evidencias; y 4) la adecuada conceptualización de la información; o dicho de otra forma, “sólo si hablamos un mismo lenguaje podremos estar seguros de comprendernos” (Morales Muñiz 1990: 252).

Asimismo, otro aspecto a evitar es la asunción de ciertas presupuestos de partida que, cuanto menos, se pueden considerar problemáticos. Entre los más habituales están la premisa de que las asociaciones óseas son un reflejo fiel de las poblaciones animales originalmente existentes en el yacimiento y sus alrededores y la presunción de que los perfiles de mortandad reflejan de forma directa las estrategias de explotación pecuaria (Morales Muñiz 1990). Estas afirmaciones son menos triviales de lo que puede parecer *a priori*, pues implican aceptar que la realidad arqueológica difiere de forma notable del contexto sistémico en el que se produjeron los desechos, y por lo tanto, que la tarea interpretativa se torna más compleja y densa.

Del mismo modo, se ha de tomar en consideración que no se pueden realizar comparaciones entre asociaciones faunísticas sin tener en cuenta aspectos como la procedencia de los datos (tipo y calidad de los informes, datos sobre preservación, etc.), la distribución geográfica, el sistema de recogida, los contextos analizados y el tamaño de las muestras (Morales Muñiz 1990: 259). Contemplando estas premisas y otras enunciadas en apartados anteriores (cf. *Tafonomía*), resulta evidente que son numerosos los agentes intervinientes en la composición final del conjunto, que pueden alejarlo de la acumulación originaria (Binford 1981; Lyman 1979). Sin embargo, diversos estudios zooarqueológicos muestran que, teniendo en cuenta los condicionantes referidos, es posible identificar patrones culturales de consumo y explotación ganadera en conjuntos de la Edad Media de la Península Ibérica (p.ej. Valenzuela-Lamas *et al.* 2014, Fernández-Rodríguez y Martínez-Peñín 2015, García-García 2017b).

En lugar de adoptar un plano epistemológico genérico, la interpretación de los restos faunísticos se aborda en relación con la naturaleza de las muestras ahora estudiadas y su capacidad informativa (Wylie 1992). Por este motivo, el ejercicio de exégesis del presente trabajo ha de ser tratado en las coordenadas históricas propias de acumulaciones óseas generadas en el contexto del sureste peninsular entre los siglos XIII y XVI. Asumiendo estos condicionantes, el estudio de la alimentación y del manejo de las cabañas ganaderas se ha de analizar en clave de conflicto, cambio, resistencia e integración cultural, cuestiones todas ellas cruciales para la comprensión de la implantación de una frontera política y militar entre el Emirato Nazarí y la Corona de Castilla en la Baja Edad Media.

Entendiendo este marco teórico y temporal, la alimentación puede ser analizada entonces como una muestra de resistencia pasiva o de conflicto entre grupos sociales diversos (Harris 1989). “Existen numerosas evidencias etnográficas que demuestran cómo el sacrificio de un animal, el procesado de su carcasa e incluso el consumo de determinadas especies o partes, se definen de acuerdo a patrones culturales concretos, en los que el estatus social y económico del grupo consumidor desempeña un papel relevante. Además, en sociedades multiétnicas estos pueden ser factores de identidad” (Moreno García 2013: 359).

Del mismo modo, “la definición arqueológica de etnicidad ha sido uno de los problemas más complejos de afrontar para la arqueología contemporánea”² (Crabtree 1990: 177). El problema radica entonces en acotar la noción de identidad y reconocerla en el registro arqueológico (Schuyler 1980). En las sociedades complejas tal definición entraña gran dificultad, al constituir un concepto en continua transformación que incluye modificaciones, a la vez que el mantenimiento de determinados elementos a lo largo del tiempo (Crabtree 1990).

Dentro de la arqueología, el registro zooarqueológico ha jugado un papel fundamental en la detección de ciertos grupos o minorías sociales. Dado el carácter conservador que presentan las conductas alimenticias, generalmente reticentes a cambios profundos, estas actúan como un marcador idóneo de identidad (Hesse 1986: 17). En este sentido han de ser consideradas también las prácticas carniceras, que no se encuentran únicamente vinculadas a actividades de subsistencia, sino que reflejan patrones culturales específicos (Crabtree 1990: 177).

Sin embargo, las reglas sociales y culturales no son siempre pasivamente seguidas, sino que a veces son “creativamente alteradas”, en un complejo sistema cultural en el que el individuo tiene la capacidad de actuar, a la vez, transformando y consolidando las estructuras sociales. Además, no sólo la clase o el grupo social tienen capacidad de agencia en la construcción de la realidad arqueológica, sino que entran en juego múltiples parámetros difíciles de considerar como el género, la edad o, simplemente, las preferencias locales o individuales. Esta situación exige trascender la realidad arqueológica para comprender el sistema cultural y entender la postura que el individuo (o la comunidad) adopta frente a las normas existentes, donde el conflicto entre grupos sociales, clases e individuos juega un papel fundamental (Hodder 1994).

Por el contrario, hay veces que dos grupos sociales diferentes dejan un registro arqueológico similar (problema de equifinalidad). En estos casos las

² Traducción del autor. Texto original: “The archaeological definition of ethnicity has been one of the most perplexing problems facing contemporary archaeology” (Crabtree 1990: 177).

explicaciones pueden ser diversas y han de ser exploradas respuestas que trasciendan la naturaleza social del grupo (Crabtree 1990).

En este punto es preciso realizar una última aclaración: el concepto de grupo social o de identidad se utilizan en el presente trabajo para referirse a minorías religiosas o culturales en el seno de un colectivo mayor (por ejemplo, moriscos en territorio cristiano), así como para hacer mención a determinados grupos que, aunque comparten las mismas coordenadas culturales que la mayoría social, se distinguen por poseer características específicas, bien por constituir el sector dominante o por poseer determinado estatus.

III. RESULTADOS

3.1 CASTILLO DE LUQUE

Contexto arqueológico

El yacimiento

Luque posee un emplazamiento central dentro de la geografía andaluza. Está ubicado en la cara septentrional del sector cordobés de la sierra Subbética, constituyendo una de sus principales puertas de entrada. Asimismo, se relaciona con el valle del Guadalquivir, ubicándose al sur del mismo, mientras que mantiene una estratégica relación con el acceso al valle del Genil desde el norte.

El sistema montañoso de la Subbética ha constituido un importante condicionamiento geográfico para el asentamiento humano a lo largo de los siglos, especialmente durante la Antigüedad y la Edad Media. La ubicación estratégica de la que goza Luque le ha valido ser un enclave significativo en el cruce de caminos que han recorrido históricamente la geografía andaluza de este a oeste y de norte a sur. Este emplazamiento ha supuesto una ocupación histórica continuada desde el Neolítico Final y el Calcolítico (León Cruz 2013) hasta nuestros días, teniendo como grandes hitos en la configuración del paisaje las ocupaciones romana y bajomedieval. Es en este último período cuando se conforma la frontera entre los reinos de Castilla y Granada, definiendo en gran parte la identidad de este territorio.

Es precisamente este momento histórico el que centrará nuestra atención, constituyendo Luque un ejemplo paradigmático de la transición entre el mundo islámico, y más concretamente almohade, y el cristiano bajomedieval. Se inserta en una frontera de la que formó parte un breve período de tiempo desde el lado musulmán, pero de la que fue un importante centro cristiano en las centurias siguientes, especialmente para la defensa de la ciudad de Córdoba. Durante el siglo XIII adquirirá esa condición fronteriza que no abandonará hasta el siglo XV, y que estructurará su configuración urbana.

Sin embargo, a pesar de la trascendencia de la ocupación medieval, las primeras comunidades humanas se asientan en el cerro donde actualmente se

localiza el castillo desde la Antigüedad. Así, la arqueología ha podido constatar un establecimiento desde el siglo IV-III a.C. (Rodríguez Aguilera 2016: 194-195), con una continuación en época romana bajoimperial (siglos II-III) (Rodríguez Aguilera 2016: 176). Pero no es hasta el siglo VIII, durante el período emiral, cuando el asentamiento adquiere mayor relevancia. Tocantes a este período son las referencias recogidas en el Muqtabis III y V, que hacen mención a Luque como un espacio fortificado en el siglo IX en el contexto de la *fitna* de ibn Mastana (Carmona Ávila 2010). No obstante, estas atribuciones han sido puestas en duda, no quedando clara su vinculación con el rebelde muladí y pudiendo adscribirse a otros clanes familiares (Cano Montoro 2013). Lo que sí parece cierto es que Luque fue conquistado e integrado en los territorios del emir 'Abd Allāh desde el año 909 (Arjona Castro 1982: 76), vinculándose a partir de entonces a la ciudad de Córdoba.



Imagen 3.1.1: Panorámica del castillo de Luque. Fuente: Rodríguez Aguilera (2016)

Su alto valor estratégico le permite conservar su población en los siglos siguientes, aunque las escasas referencias en las fuentes textuales pudieran hacer pensar lo contrario (Rodríguez Aguilera 2016: 177). Sin embargo, no parece estar resuelta su adscripción territorial y administrativa en el período que sigue a la etapa califal, aunque parece tener vinculación con el reino zirí de Granada (Lévi-Provençal y García Gómez 2005). Las referencias, dispersas, nos hablan de un *ḥiṣn*, sin que podamos llegar a calificar a Luque como una pequeña ciudad según la

categoría usada por al-Idrīsī (Rodríguez Aguilera 2016: 211). Quizá, entre esas referencias, la más notable sea la que narra el asedio por parte de las tropas de Alfonso I el Batallador en su incursión en el sur peninsular en 1126 (Vallvé Bermejo 1986: 264).

Lo que sí parece evidente es que a partir del dominio almohade se abre una nueva etapa en la vida del castillo, mucho más activa y caracterizada por importantes reformas estructurales que acrecentarán su tamaño (Rodríguez Aguilera 2016). El castillo que conocemos hoy data esencialmente de esta época (siglo XIII), momento en el que se consolida asimismo de forma definitiva la naturaleza urbana del asentamiento. Este hecho se enmarca en un proceso de más largo alcance, como es la militarización y reurbanización que vivió al-Andalus bajo el poder almohade. Es a partir de entonces cuando figura citado en los itinerarios geográficos de la época.

El período almohade será la última etapa que vivirá Luque bajo dominio musulmán. Junto con la caída de los Unitarios, el valle del Guadalquivir pasará a manos cristianas. Así, entre 1224 y 1243 se produjo la conquista castellana de todo el territorio del entorno de Luque en campañas sucesivas: Almodóvar, Écija, Estepa, Hornachuelos, Lucena, Marchena, Moratalla, Porcuna, Santaella, Setefilla y Zuheros, además de otros emplazamientos de menor entidad.

La caída de Luque se mantiene en fecha incierta, barajándose diversas posibilidades. C. Torres Delgado propone la más temprana fecha de 1239-40 (1974: 103), mientras que para M. González Jiménez no tendría lugar hasta 1240-43 (1988: 21). Lo que parece cierto es que todas las propuestas coinciden en fecharla entre los años 1239 y 1243, un relato que encontrará correlación con los datos arqueológicos más recientes (Rodríguez Aguilera 2016). A este hecho se suma que la fortaleza fue entregada por medio de un pacto, sin batalla, al igual que otras muchas plazas del valle del Guadalquivir, toda vez que el poder almohade se había desmoronado completamente (Del Pino García 2010). A pesar del cambio de manos, los datos disponibles invitan a considerar un mantenimiento de la población musulmana en Luque después de la conquista, pero también tras las revueltas mudéjares de la década de 1260 (Rodríguez Aguilera 2016: 178).

La situación fronteriza del castillo se mantiene en las siguientes centurias, no sólo con el Reino Nazarí de Granada, sino también con la esporádica presencia meriní en la Península, siendo Luque objeto de alguna de sus incursiones (Rodríguez Aguilera 2016: 179). Esta circunstancia provocará la búsqueda constante por parte del poder castellano de evitar su pérdida, dado que constituía una plaza importante en la defensa de Córdoba. Este hecho acabará desembocando en que cambie de manos con relativa frecuencia durante el primer siglo y medio de dominación cristiana. Así, inicialmente, el castillo y la villa de Luque quedan insertos en un señorío laico cuya misión principal era garantizar la defensa de la frontera, para ser posteriormente entregados a la Orden Militar de Santiago con el mismo fin (Rodríguez Aguilera 2016: 179). En 1293 pasará a vincularse con Córdoba, ciudad de la que dependerá hasta 1374, en un siglo en el que la amenaza nazarí se hizo más patente y exigía una mejor defensa de la ciudad cordobesa. Finalmente, una vez estabilizada la frontera y concluidas las luchas internas que caracterizaron la política castellana en buena parte del siglo XIV, el castillo de Luque sería otorgado en 1374 a un señorío del que formaría parte hasta el siglo XIX.

Como se ha constatado, el castillo de Luque posee una dilata ocupación en el tiempo, que encuentra correlación con una gran extensión a nivel espacial. Para su descripción, hemos seguido el esquema ofrecido por Rodríguez Aguilera, que ha sido el investigador que más ha trabajado sobre el mismo (2016: 180-182). Así, el yacimiento, que ocupa un total de 36 hectáreas, está formado por dos zonas principales, castillo y villa fortificada, que a su vez se divide en diversas áreas. El castillo ocupa la parte más prominente del cerro sobre el que se asienta, mientras que la villa está conformada por distintos cintos amurallados que, a veces, aprovechan las defensas naturales que le brinda el entorno. Será este el espacio que albergue la población en época medieval y comienzos de la Edad Moderna.

La denominada Zona 1 se corresponde con el castillo propiamente dicho, la explanada que lo antecede y el acceso a ambas áreas. Aunque cuenta con subdivisiones a nivel formal y funcional, se puede contemplar como un espacio unitario a nivel macroespacial. La imagen que conservamos hoy día de la fortaleza data en buena medida del período almohade, con algunas remodelaciones

importantes orientadas a convertirlo en un castillo feudal (Rodríguez Aguilera 2016).

La Zona 2 está formada por el área comprendida dentro del primer cinto de murallas. Se correspondería con el recinto ocupado por la población durante el período islámico y, más concretamente, durante la etapa final del mismo, coincidente con la dominación almohade. A este momento pertenecen las principales reformas, fechadas en los siglos XII-XIII (Rodríguez Aguilera 2016: 182).

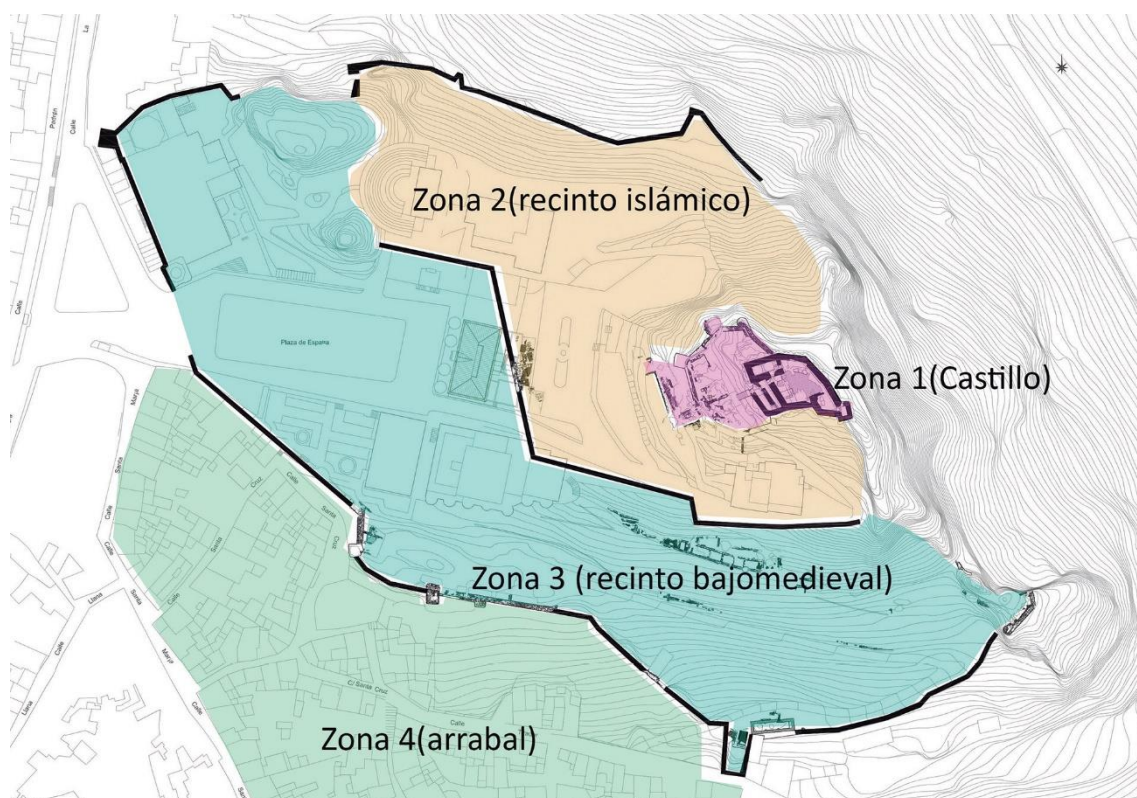


Imagen 3.1.2: Zonas del yacimiento. Fuente: Rodríguez Aguilera (2016)

A su vez, la Zona 3 vendría definida por el segundo recinto amurallado. Esta área encontraría correlación con el espacio ocupado por la población en época bajomedieval durante la dominación castellana, en una fase posterior a la conquista. Se trata de una zona muy amplia, con sectores como El Coto y la Torre Coracha que han concentrado la mayor parte de la actividad arqueológica junto con el castillo (Rodríguez Aguilera 2016).

Por último, la Zona 4 se correspondería con el espacio habitado extramuros o arrabal. Englobaría también zonas artesanales y agrícolas vinculadas a la

actividad productiva de la villa de Luque (Rodríguez Aguilera 2016: 182). En esta zona no se han llevado a cabo excavaciones arqueológicas.

La intervención constató una ocupación del cerro desde el siglo III-IV a.C. hasta el siglo XVI-XVII d.C., con distintos niveles de intensidad y afección sobre el terreno. Así, los restos más antiguos se corresponden con el asentamiento iberorromano detectado en la parte más alta del conjunto, en la zona donde hoy día se localiza el castillo. Mientras que la ocupación de mayor importancia, como se ha venido comentando, pertenece al período medieval. Aunque se han podido rastrear restos de época califal, el período de mayor trascendencia en la configuración del conjunto es el bajomedieval, momento en el que Luque formó parte de la frontera entre los territorios andalusíes y los cristianos. Será esta fase la que defina la imagen que tenemos hoy día del yacimiento, formado por el castillo y los dos recintos amurallados. A partir del siglo XVII la arqueología constata el abandono definitivo del emplazamiento, trasladándose la población al actual núcleo, en la zona baja en las inmediaciones del cerro.

La excavación arqueológica

Entre los años 2001 y 2011 se realizaron de forma intermite diversas actividades arqueológicas en el castillo de Luque. La mayoría de ellas estaban vinculadas a proyectos de restauración de distintas zonas del conjunto, sin que existiese un programa que las integrase todas unificando la actividad excavadora (Rodríguez Aguilera 2016: 176).

La primera de esas actuaciones se realizó en el año 2001 bajo la dirección de Antonio Molina Expósito. En ella se practicaron 5 sondeos que identificaron otras tantas fases estratigráficas: período contemporáneo, transición entre el mundo bajomedieval y primera etapa de la Edad Moderna, ocupación bajomedieval bajo dominación cristiana, etapa almohade y sustrato geológico (Molina Expósito 2001). La excavación se ejecutó en la zona conocida como El Coto, donde no existe constancia de ocupación humana con carácter previo a la Edad Media.

Las restantes actuaciones arqueológicas fueron todas ellas dirigidas por Rodríguez Aguilera, de las que se puede encontrar un buen resumen en el artículo “El castillo y la villa fortificada de Luque. Arqueología de la frontera con el Reino de Granada desde el sector cordobés” (Rodríguez Aguilera 2016), y que hemos seguido para elaborar este apartado.

La primera de esta nueva serie de intervenciones se ejecutará en 2003 en el castillo, en la zona más alta del enclave. La actuación estaba vinculada en origen a la restauración de las distintas estructuras emergentes existentes, en cuyo análisis se pudieron identificar tres fases constructivas principales: una primera de época altomedieval-califal; una segunda, perteneciente al período bajomedieval, tanto bajo dominación almohade como feudal, a la que pertenecen la mayoría de restos que han llegado a nuestros días, y que es la que dota al conjunto de su aspecto actual; por último, se constataron una serie de reformas de cierto calado en época moderna.

No obstante, la intervención en el subsuelo permitió documentar otras fases de ocupación, entre las que destaca el primer asentamiento humano en el cerro, de época iberorromana, con unas dataciones más tempranas en los siglos IV-III

a.C. En los períodos almohade y feudal, con acceso desde el sur, el castillo se adapta a la topografía del terreno y se circunscribe a una plataforma preparada ya en épocas precedentes. Cuenta con murallas de mampostería, una torre al sureste para controlar la vía de Granada a Córdoba, dos aljibes y una construcción al noroeste de carácter residencial. Su reducido tamaño invita a considerar un uso militar en exclusiva, sin posibilidad de albergar importantes contingentes poblacionales.

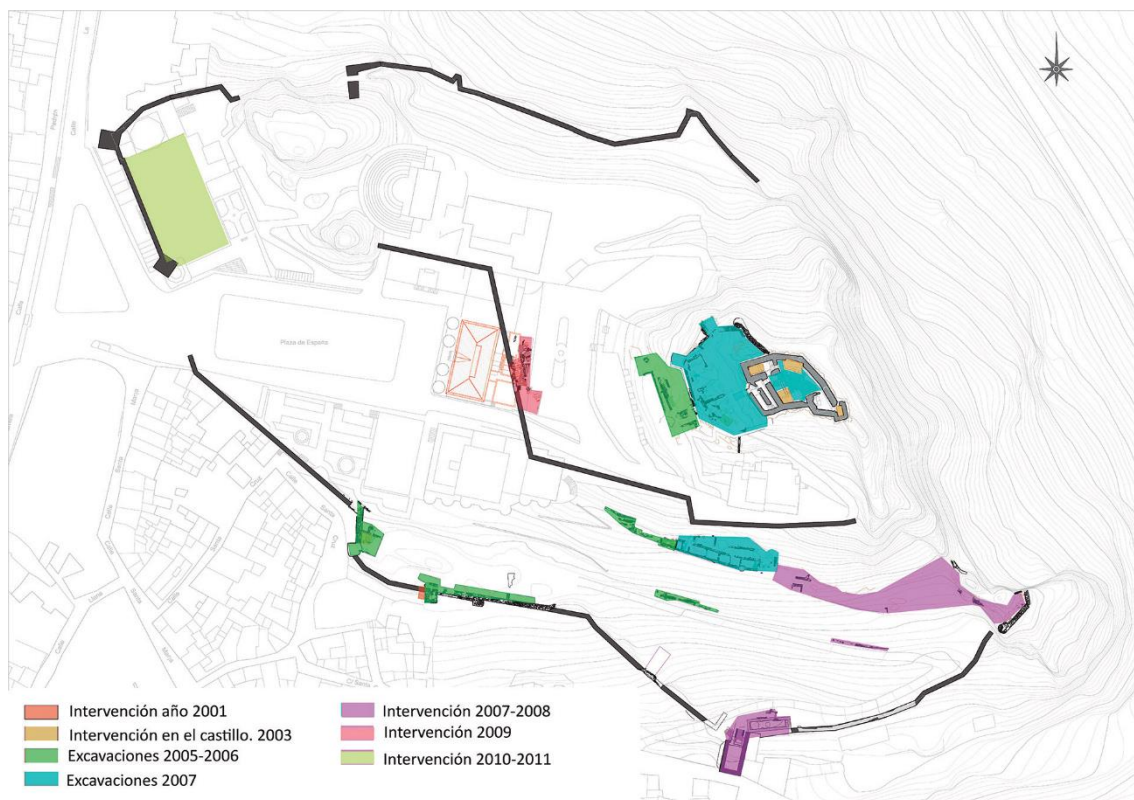


Imagen 3.1.3: Resumen de las intervenciones arqueológicas. Fuente: Rodríguez Aguilera (2016)

La siguiente intervención arqueológica tuvo lugar entre diciembre de 2005 y marzo de 2007. Se llevó a cabo tanto en el castillo como en la zona de El Coto, y nuevamente estaba vinculada a proyectos de restauración del conjunto. En esta actuación se recuperaron el acceso original a la fortaleza, así como diversas viviendas bajomedievales con una ocupación fechada en época feudal (siglos XIV-XV).

Esta intervención tuvo continuación en la ejecutada entre diciembre de 2007 y noviembre de 2008, en la que se finalizó la excavación iniciada en El Coto y se realizó una nueva en la zona de la Torre de la Coracha y la puerta asociada. De esta excavación provienen los restos analizados en el presente estudio.

Por último, tendrían lugar las dos últimas actuaciones realizadas, ya sin vinculación con procesos de restauración de las murallas y torres medievales. En 2009 se llevaría a cabo una intervención vinculada a una serie de reformas eléctricas acometidas en el edificio del Ayuntamiento, documentándose una necrópolis y muros realizados según la técnica de *opus signinum*. La última intervención se ejecutaría en el año 2010 relacionada con la restauración de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción.

Centraremos nuestra atención, por tanto, en la campaña ejecutada entre 2007 y 2008, y más concretamente con la intervención en la Torre de la Coracha. Dicha torre se ubica al sur del recinto y estaba vinculada a la captación de agua para asegurar el abastecimiento en caso de asedio. Para su clasificación tipológica, Rodríguez Aguilera sigue las categorías establecidas por Pavón Maldonado (1986), encuadrándola dentro del tipo de torre subterránea. De planta rectangular, posee un aljibe interno de 2,60 x 4,50 m y una altura máxima conservada de 4,30 m. Sin embargo, destaca por contar con una serie de aljibes aleñados en cuyo estudio es preciso detenernos, al provenir nuestra muestra faunística de la excavación de los mismos.

El naciente de agua se encuentra fuera del perímetro amurallado, por lo que se hizo preciso construir en torno a él un primer aljibe. Éste tiene dos cuerpos rectangulares y está realizado en tapial hormigonado rico en cal y cuenta con bóvedas de ladrillo para su cubrición. Este aljibe se comunica con otro de mayores dimensiones: 2,54 x 12,46 m, que está dividido, a su vez, en tres salas consecutivas (2,54 x 3,70 m, con una altura máxima conservada de 5,20 m). Este nuevo aljibe ya se ubica intramuros y está construido íntegramente en sillares de arenisca. La técnica constructiva sirvió a Rodríguez Aguilera para plantear una primera hipótesis para la fecha de su construcción en el siglo X. Así, data el conjunto en plena época califal por paralelos conocidos en la localidad de Zuheros, bastante próxima a Luque (Rodríguez Aguilera 2016).

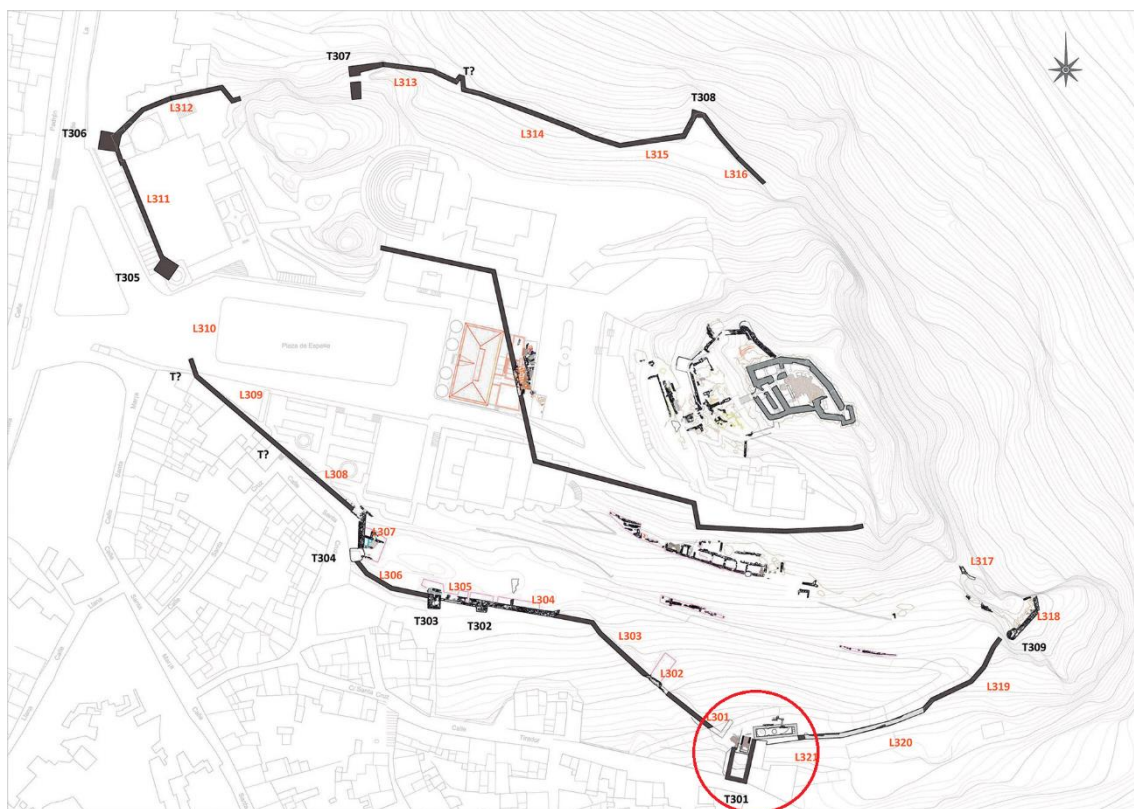


Imagen 3.1.4: Ubicación de la Torre de la Coracha y los aljibes asociados (Rodríguez Aguilera, 2016)

Este último aljibe estaría en funcionamiento hasta mediados del siglo XIII, cuando tras la conquista castellana vería alterada radicalmente su funcionalidad. Hacia 1240 las salas del aljibe son colmatadas con un rápido y potente vertido de materiales procedentes de la limpieza de alguna zona próxima. Los restos arqueológicos están bien datados en la época final almohade, presentando un conjunto cerámico homogéneo y con numerosas piezas reconocibles de este período. Tras este vertido, el suelo se eleva más de un metro y se sella con la creación de un nivel de circulación formado por piedras de gran tamaño. En época cristiana estos aljibes son usados como salas (Rodríguez Aguilera 2008: 60-67).

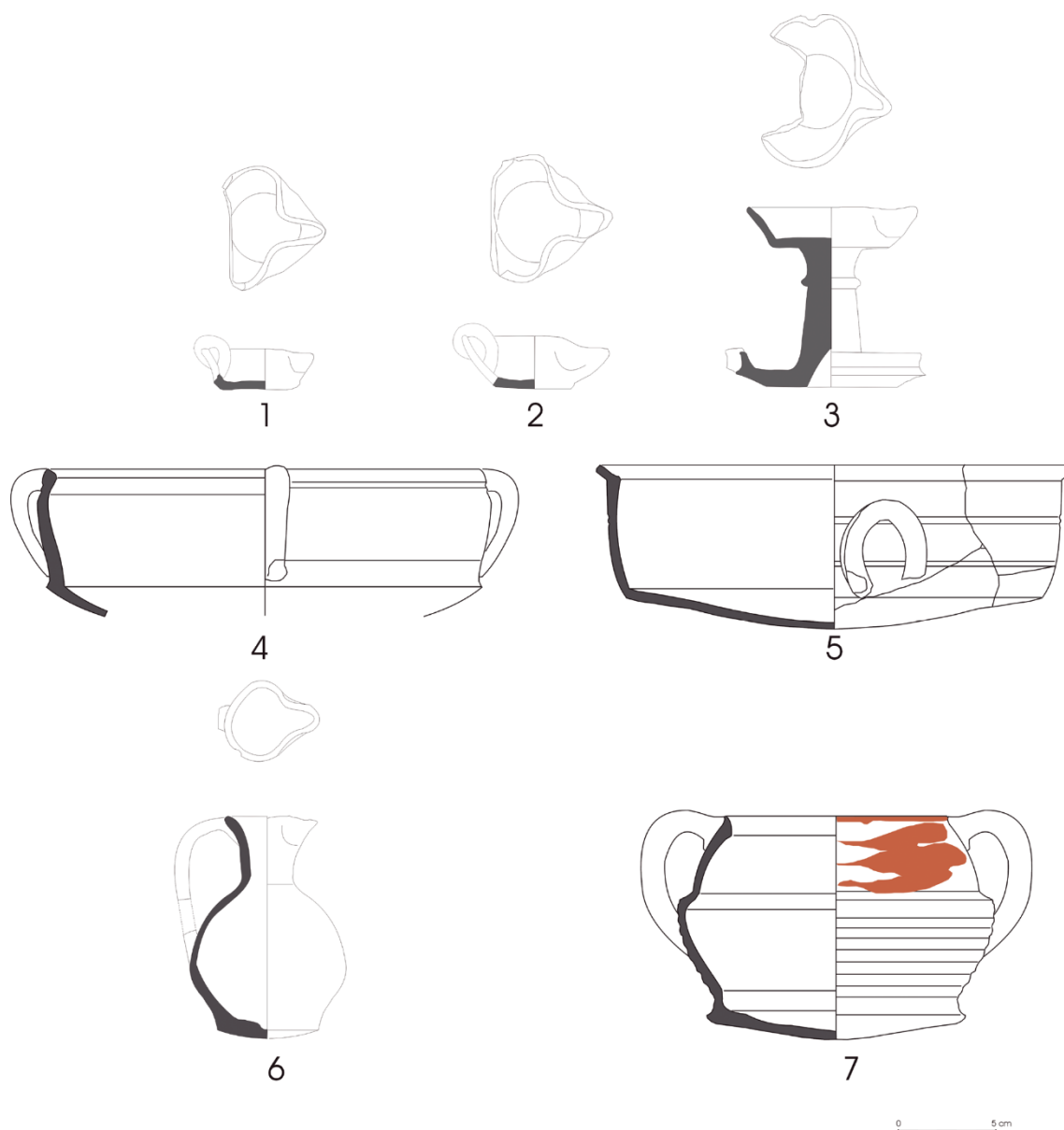


Imagen 3.1.5: Cerámicas recuperadas en la excavación del aljibe. Fuente: Rodríguez Aguilera (2016)

El aljibe descrito se corresponde con el sondeo 3 del subsector 3 de la excavación realizada entre 2007 y 2008 (Rodríguez Aguilera 2008: 60). En concreto, el vertido conformaba la unidad estratigráfica 3.42.060, un nivel que ocupaba prácticamente la totalidad de las salas 2 y 3 y que, como ya se ha comentado, poseía materiales de mediados del siglo XIII (Rodríguez Aguilera 2008: 61) y del que proviene el conjunto óseo ahora analizado. Este estrato se encontraba bien sellado por las unidades 3.42.052 y 3.42.064. La primera de ellas era un nivel de preparado de suelo, mientras que la segunda era un empedrado de grandes dimensiones pensado como nivel de circulación de la nueva sala (Rodríguez Aguilera 2008: 61-62).



Imagen 3.1.6: Aljibe al comienzo de la excavación. Fuente: Rodríguez Aguilera (2016)



Imagen 3.1.7: Aljibe al acabar la excavación. Fuente: Rodríguez Aguilera (2016)



Imagen 3.1.8: Vertido y solería para la reconversión del aljibe. Fuente: Rodríguez Aguilera (2016)

Así, encontramos una primera fase para el aljibe en época califal (siglo X). En este momento se construiría el conjunto y comenzaría su vida útil. Una segunda fase, ya en época bajomedieval (mediados del siglo XIII) vendría marcada por las reformas descritas, con la amortización del espacio tras la conquista castellana con materiales almohades de limpieza. A esta fase le sucederían la primera ocupación moderna (siglos XVI-XVII), caracterizada por el uso de la sala como bodega o almacén y la segunda fase moderna (siglos XVII-XVIII), momento en el que se produce el abandono definitivo del espacio (Rodríguez Aguilera 2008: 63).

Análisis zooarqueológico

Origen de la muestra y afecciones tafonómicas

El material faunístico analizado del Castillo de Luque (Córdoba) procede de un solo depósito unifásico localizado en la zona inferior de la fortaleza (UE 3.42.060). Concretamente, se trata del conjunto óseo recuperado en la excavación de la Torre de la Coracha, un espacio presumiblemente construido en época califal como torre de aprovisionamiento de agua, pero que tras la conquista castellana sería reconvertido en un espacio residencial. Para ello, el interior de la torre se amortiza en un breve período de tiempo con un vertido homogéneo procedente de la limpieza de algunos sectores del castillo. Así, se eleva el nivel del suelo, que quedará sellado tras la colocación de una solería de piedra, modificando definitivamente la funcionalidad del espacio. El análisis de los materiales permitió datar el conjunto recuperado en la ocupación almohade de la fortaleza, fechada aproximadamente entre 1195 y 1243, momento de la conquista cristiana del castillo (Rodríguez Aguilera 2016: 210).

Durante la excavación se recuperaron un total de 638 restos, de los cuales se pudieron identificar 553 ejemplares. De ellos, 45 se correspondían con dientes aislados o secuencias dentales sin hueso, 21 eran piezas mandibulares o maxilares con restos de dientes y 487 eran huesos de mamíferos o aves. No se documentaron elementos malacológicos o ictiológicos en la muestra. Así, los 553 ejemplares determinados ofrecen una tasa de identificación del 86,7%, lo que viene a señalar el buen estado del conjunto y un nivel de caracterización elevado. No obstante, algunos análisis permiten matizar esta afirmación. Sobre esta cuestión se puede profundizar un poco más atendiendo al grado de preservación de la cortical ósea (Tabla 3.1.1).

Estadio	N
1	29
2	109
3	297
4	111
5	7

Tabla 3.1.1: Número de restos según estadios de conservación

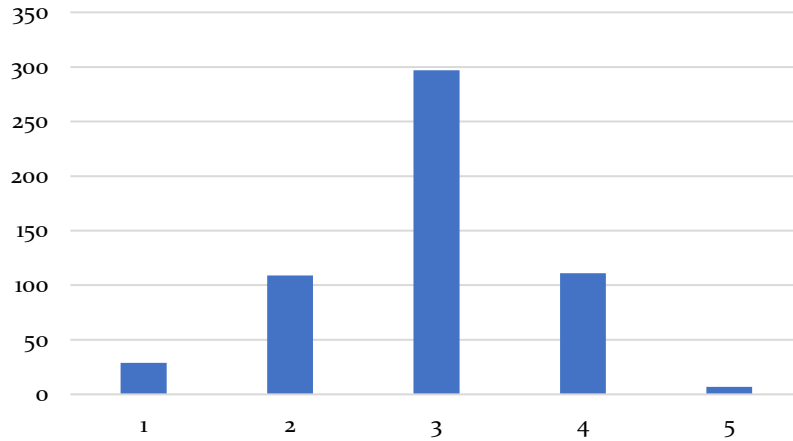


Gráfico 3.1.1: Distribución de los restos por estadio de conservación

En el gráfico 3.1.1 se observa una distribución unimodal de la muestra donde predominan claramente los valores medios. Esto se explica porque la mayoría de los ejemplares ($n=435$) se encuentran en un buen o muy buen estado de conservación, por sólo 118 restos en un nivel de deterioro avanzado. Asimismo, al evaluar los agentes tafonómicos postdeposicionales por tipo (Tabla 3.1.2), se observa que el número de especímenes que presentan signos de afección por tales aspectos es relativamente pequeño (Gráfico 3.1.2), en especial por carroñeo o vermiculaciones (1,6% y 22,8% respectivamente). Estos bajos niveles en este tipo de evidencias tafonómicas acreditaría la idea de una rápida deposición y cubrición del conjunto, tal y como interpretaron los arqueólogos excavadores. Por el contrario, es la propia intervención el principal agente tafonómico de deterioro, con un alto número de restos con marcas de fracturas durante la excavación (61%).

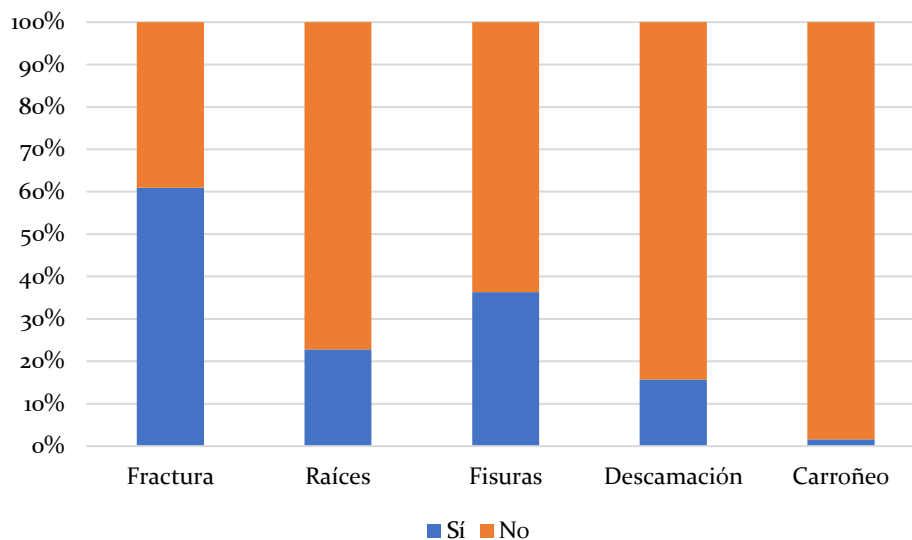


Gráfico 3.1.2: Grados de afección de los distintos agentes tafonómicos

Agente	Sí	No
Fractura	337	216
Raíces	126	427
Fisuras	201	352
Descamación	87	466
Carroñeo	9	544

Tabla 3.1.2: Número de restos por agente tafonómico de afección

A esta circunstancia hay que añadirle una evaluación adicional sobre el posible sesgo en la recogida de la muestra y la pérdida de elementos óseos de menor tamaño. Tomando como referencia a los caprinos (oveja y cabra), que constituyen el grupo más abundante en el conjunto, al evaluar el número de ejemplares recuperados de cada hueso de la zona tarsal, se detecta una infrarrepresentación de las piezas de menor tamaño (astrágalo, calcáneo y escafocuboide) frente a los huesos largos (tibia distal y metatarso proximal) (Gráfico 3.1.3a). Este dato encuentra correlación también en la comparación de las zonas distales de metápodos anteriores y posteriores con el número de falanges (Gráfico 3.1.3b). Nuevamente, vuelven a predominar los huesos largos sobre los cortos, al contrario de lo que cabría esperar al ser las falanges más abundantes en el esqueleto del animal. Aunque no se descarta que el número de falanges se haya podido ver afectado por el patrón de despiece de los animales, este condicionante no sería aplicable a los huesos de la zona tarsal.

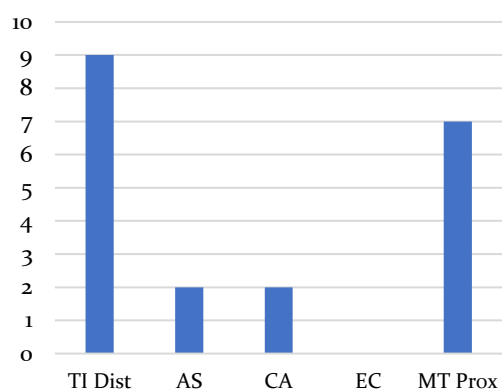


Gráfico 3.1.3a: Frecuencia de huesos próximos (zona tarsal - caprinos)

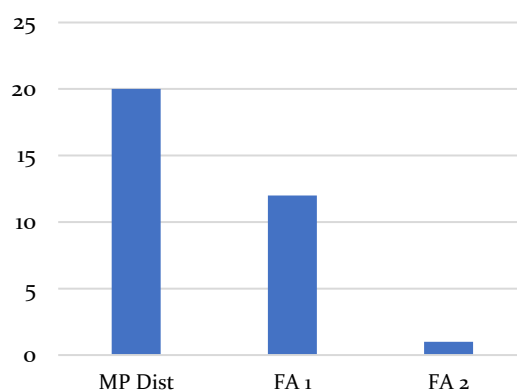


Gráfico 3.1.3b: Frecuencia de huesos próximos (extremos apendiculares)

Por el contrario, al realizar la misma comparación con los huesos de bovino, el segundo grupo en importancia en la muestra, no se aprecian diferencias significativas en la recuperación de huesos largos (tibias y metápodos) frente a los cortos (astrágalos, calcáneos, escafocuboides y falanges) (Gráfico 3.1.4). Teniendo en cuenta las mayores dimensiones de los huesos de bovino frente a los de caprino, se deduce que el tamaño de los restos ha sido un factor clave en la recuperación de los mismos. A esta circunstancia hay que añadirle el ya comentado elevado porcentaje de elementos que presentan fracturas generadas en el momento de la excavación, por lo que cabría señalar al proceso de recolección de los huesos como el principal y más importante agente de afección sobre la muestra frente a otras variables postdeposicionales.

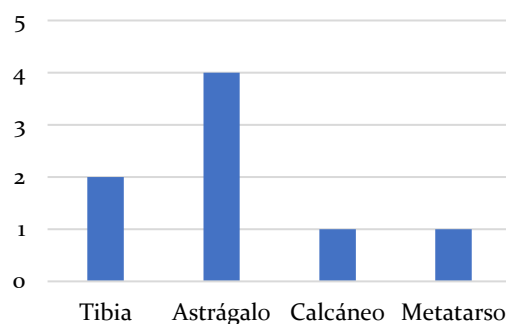


Gráfico 3.1.4: Frecuencia de huesos próximos (zona tarsal - bovinos)

Composición taxonómica

La muestra arqueofaunística se analizó, en primer lugar, atendiendo a las principales unidades taxonómicas operativas o UTO (Tabla 3.1.3). Se pudieron determinar 553 ejemplares, sobresaliendo el grupo de los mesomamíferos. No obstante, el grupo de los macromamíferos encuentra una representación superior a la habitual. No sería descartable que este valor estuviese relacionado con el ya comentado sesgo en la recogida en favor de las piezas de mayor tamaño.

Por su parte, micromamíferos y aves encuentran bajos valores (por debajo del 5%), mientras que no se documentan restos de malacofauna ni de ictiofauna.

Grupo taxonómico	NR	%
Macromamífero	184	33,3%
Mesomamífero	335	60,6%
Micromamífero	26	4,7%
Ave	8	1,4%
Total	553	

Tabla 3.1.3: Composición taxonómica de la muestra por UTO

A nivel de especie, la composición de la muestra recuperada en la Torre de la Coracha del castillo de Luque es relativamente diversa (Tabla 3.1.4). Aparece dominada claramente por los caprinos (ovejas y cabras), como es habitual en los conjuntos andalusíes, siguiéndole en importancia el ganado bovino y equino. Así, ningún otro grupo dentro de la muestra alcanza siquiera el 5%.

Grupo	Especie	NR	%
Mamíferos	<i>Bos taurus</i>	74	16,5%
	<i>Cf. Bos taurus</i>	15	3,3%
	<i>Ovis/Capra</i>	184	41,0%
	<i>Cf. Ovis Capra</i>	7	1,6%
	<i>Ovis aries</i>	43	9,6%
	<i>Cf. Ovis aries</i>	1	0,2%
	<i>Capra hircus</i>	28	6,2%
	<i>Cf. Capra hircus</i>	2	0,4%
	<i>Equus sp.</i>	7	1,6%
	<i>Cf. Equus sp.</i>	2	0,4%
	<i>Equus asinus</i>	9	2,0%
	<i>Cf. Equus asinus</i>	8	1,8%
	<i>Equus ferus</i>	11	2,4%
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	4	0,9%
	<i>Cf. Oryctolagus cuniculus</i>	2	0,4%
	<i>Cervus elaphus</i>	9	2,0%
	<i>Cf. Cervus elaphus</i>	7	1,6%
	<i>Sus scrofa</i>	4	0,9%
	<i>Canis lupus</i>	8	1,8%
	<i>Felis catus</i>	14	3,1%
	<i>Cf. Felis catus</i>	2	0,4%
Aves	<i>Gallus gallus</i>	1	0,2%
	<i>Accipiter gentilis</i>	7	1,6%
Total		449	

Tabla 3.1.4: Distribución de los restos identificados a nivel de especie

No obstante, hay que destacar la presencia de ciervo (*Cervus elaphus*) y gato (*Felis catus*), ambos con un 3,6% de representación. La presencia de otras especies como perro (*Canis lupus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), cerdo (*Sus scrofa*) o gallina (*Gallus gallus*) es meramente testimonial. Cabe destacar, además, el hallazgo de 7 restos de azor (*Accipiter gentilis*), presumiblemente pertenecientes al mismo individuo, aunque no se ha podido determinar si se hallaron en conexión anatómica. Queda claro, por tanto, el predominio de las especies ganaderas frente a las salvajes o las comensales, aunque éstas presentan valores superiores a los hallados en otros conjuntos (Tabla 3.1.5).

(Sub)familia	NR	%
Bovinos	89	19,8%
Caprinos	265	59,0%
Équidos	37	8,2%
Cérvidos	16	3,6%
Suidos	4	0,9%
Lepóridos	6	1,3%
Cánidos	8	1,8%
Félidos	16	3,6%
Gallináceas	1	0,2%
Accipítridos	7	1,6%
Total	449	

Tabla 3.1.5: Distribución taxonómica de la muestra por (sub)familias

Atendiendo únicamente al conjunto de ejemplares que han podido ser identificados a nivel específico, la prevalencia de los caprinos es aún más evidente, alcanzado el 59% de la muestra. Entre los restos que se han podido identificar a nivel de especie, predomina ligeramente la oveja (*Ovis aries*) frente a la cabra (*Capra hircus*), con 44 restos frente a 30. No se puede hablar, sin embargo, de una prevalencia clara del ganado ovino frente al caprino, quedando una ratio aproximada de 1,5:1. El ganado vacuno alcanza un valor relativamente alto (19,8%), pero son los valores alcanzados por los equinos los que resultan más llamativos, con una cifra del 8,2%. Asimismo, dentro de los 37 restos identificados como provenientes de équidos, parece predominar el asno (*Equus asinus*) frente al caballo (*Equus ferus*), con 17 ejemplares del primero por 11 del segundo, mientras

que los 9 elementos restantes no se han podido adscribir con seguridad a ninguna de las dos especies, quedando por tanto englobadas como *Equus sp.*

		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis / Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Equus sp.</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Equus ferus</i>	<i>Or. cuniculus</i>	<i>Cerv. elaphus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Felis catus</i>	<i>Macromam.</i>	<i>Mesomam.</i>	<i>Micromam.</i>	<i>Gallus gallus</i>	<i>Acc. gentilis</i>	Total	Subt. de área
Cranéal	Cuernos	5	1	8	5					7									26	143
	Cráneo	5	9	4	2								2	9	2				33	
	Maxil.		9			1							2						12	
	Mand.	4	7	3	6						1	1		3	2				27	
	Dientes	23	15		2	2	1	1			1								45	
Axial	Vért.	12	45	1	1	2	1	3	1					16	12				94	134
	Ester.		1																1	
	Costilla													5	32	2			39	
Ap. delantera	Escáp.	2	5	5	1								1	2	5	1			22	93
	Húm.	6	8	7	2					1			4					1	29	
	Radio	6	5	7						1		2	1					1	23	
	Ra./Ul.	1	2	2	4		1												10	
	Ulna	1	1	1							1	2	2					1	9	
Ap. trasera	Pelvis	1	13				1		2			1		3	3				24	93
	Fémur	4	19			1	1	2	2			2	2			1	1	1	36	
	Patella														1				1	
	Tibia	2	14	1	3	1	1		1				2	4	1				30	
	Tibiot.																	1	1	
	Fíbula														9			1	1	
Extr. apendicular	Carpal	1	1																2	90
	Astr.	4	1	1			3	1		1									11	
	Calc.	1	1		1			1											4	
	MC	3	9	4	1		2	1		2									22	
	MT	1	8		2	1	3	2		2	1								20	
	MP ND	1	4																5	
	Fal. 1	1	12			1	1			2								1	18	
	Fal. 2	4	1				2												7	
	Fal. 3	1																	1	
Total		89	191	44	30	9	17	11	6	16	4	8	16	42	58	4	1	7	553	

Tabla 3.1.6: Distribución anatómica de los restos por taxones

Distribución anatómica

Dado el tamaño de la muestra recuperada en la intervención arqueológica de la Torre de la Coracha del castillo de Luque sólo se ha podido realizar un estudio anatómico detallado para el grupo de caprinos (ovejas y cabras), que tal y como se indicara en el apartado metodología son analizadas aquí de forma conjunta dada su similitud morfológica. Los huesos largos y otros elementos importantes de los caprinos se han dividido entre proximales y distales para obtener un grado de precisión mayor en el conocimiento de la distribución anatómica.

De forma complementaria a los resultados de estas especies, la distribución anatómica completa para todas las especies aparece recogida en la tabla 3.1.6.

Caprinos

El ganado ovino y caprino (*Ovis aries* y *Capra hircus*) presenta una distribución anatómica relativamente homogénea, en la que la mayoría de elementos craneales y apendiculares cuentan con un porcentaje de representación igual o superior al 50% (Tabla 3.1.7 – Gráfico 3.1.5). Únicamente los huesos de menor tamaño, cuyo sesgo en la recogida ya ha sido evaluado, presentan valores inferiores. Por su parte, los elementos axiales poseen una representación menor; al tratarse de piezas óseas que, en muchas ocasiones, es difícil adscribir a nivel específico debido a su fragmentación, quedan englobadas en las categorías más generales de macro y mesomamíferos, lo que explicaría este hecho. Para la determinación del porcentaje de representatividad, los cálculos se han hecho tomando como referencia la mitad proximal del radio, el elemento más abundante en la muestra.

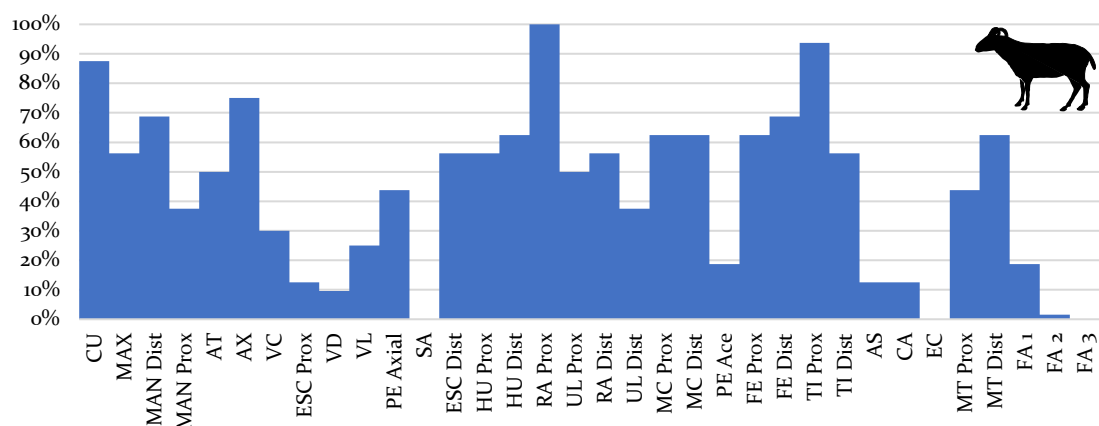


Gráfico 3.1.5: Porcentaje de representación por elemento considerado en caprinos (NMI=8)

Elemento	NR	PR
CU	14	87,5%
MAX	9	56,3%
MAN Mes	11	68,8%
MAN Dist	6	37,5%
AT	4	50,0%
AX	6	75,0%
VC	12	30,0%
ESC Prox	2	12,5%
VD	10	9,6%
VL	14	25,0%
PE Axial	7	43,8%
SA	0	0,0%
ESC Dist	9	56,3%
HU Prox	9	56,3%
HU Dist	10	62,5%
RA Prox	16	100,0%
UL Prox	8	50,0%
RA Dist	9	56,3%
UL Dist	6	37,5%
MC Prox	10	62,5%
MC Dist	10	62,5%
PE Ace	3	18,8%
FE Prox	10	62,5%
FE Dist	11	68,8%
TI Prox	15	93,8%
TI Dist	9	56,3%
AS	2	12,5%
CA	2	12,5%
EC	0	0,0%
MT Prox	7	43,8%
MT Dist	10	62,5%
FA 1	12	18,8%
FA 2	1	1,6%
FA 3	0	0,0%
Total NME	264	

Tabla 3.1.7: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en caprinos (NMI=8)

A pesar de la citada representación estable de la mayoría de áreas anatómicas, se puede apreciar cierta concentración de determinados elementos, destacando especialmente la presencia de cuernos (que se hallaron prácticamente completos) y de la zona articular entre el fémur distal y la tibia proximal (Imagen 3.1.9), esta última una parte rica en carne.

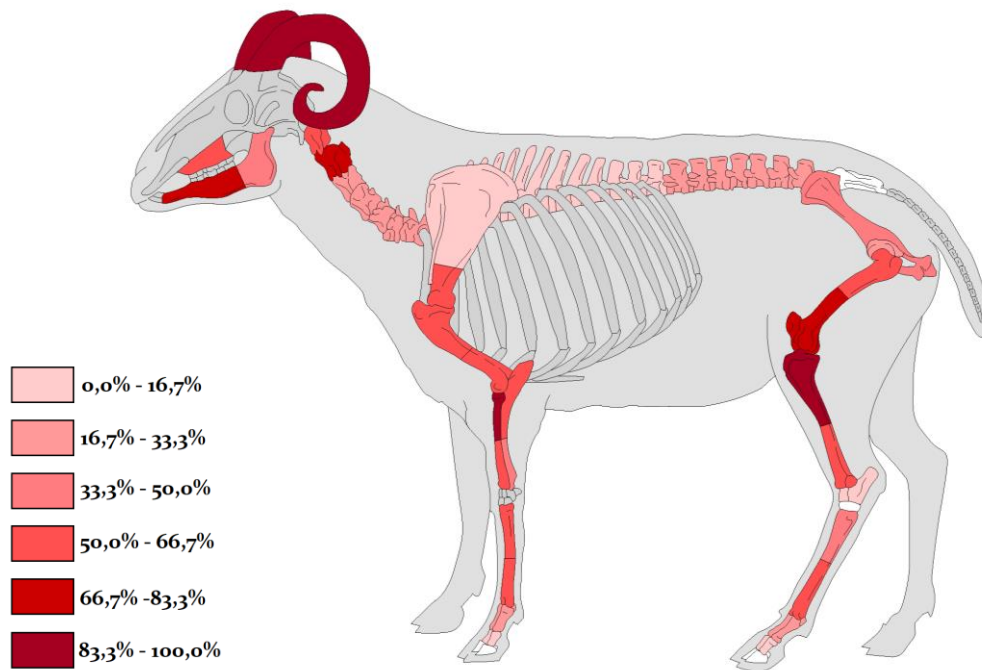


Imagen 3.1.9: Distribución anatómica sobre el esqueleto de los caprinos

Si analizamos las regiones anatómicas en su globalidad, los resultados se mantienen en la misma línea: vemos cómo predominan claramente las regiones craneal y apendiculares, tanto delantera como trasera (Gráfico 3.1.6). Estos datos tienen una perfecta correlación con lo expuesto hasta el momento: la dificultad para identificar a nivel de especie muchos restos de la zona axial y el importante sesgo que parece haber sufrido la zona de los extremos apendiculares en el proceso de recogida.

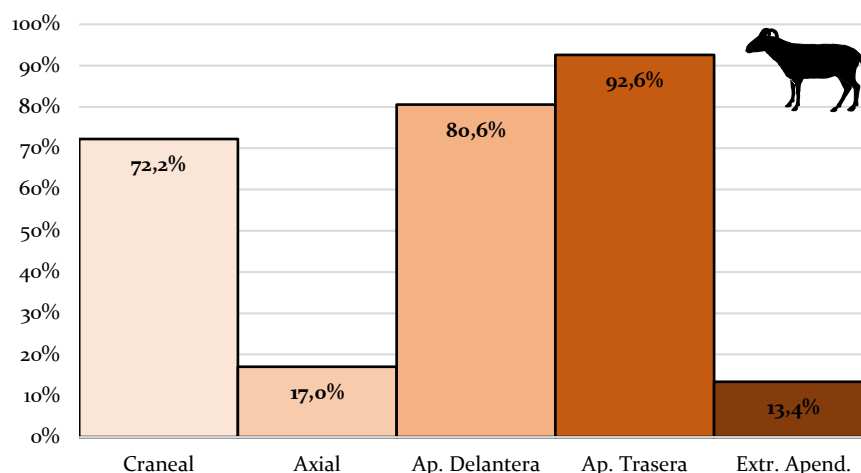


Gráfico 3.1.6: Distribución de los restos de caprino por región anatómica (NMI=8)

Asimismo, se ha realizado un último análisis sobre la posible afección tafonómica en la formación de la muestra, a fin de determinar si la composición de la misma podía deberse a factores naturales o antrópicos. Así, se ha comparado la representatividad de cada uno de los elementos del conjunto con su densidad ósea (Gráfico 3.1.7). Se observa claramente que las dos variables son independientes (coeficiente de correlación de Pearson = 0,27; p-valor = 0,14), indicando que la preservación diferencial debido a la densidad estructural ósea no es la razón principal de la composición anatómica de la muestra, explicándose ésta más por factores antrópicos que naturales.

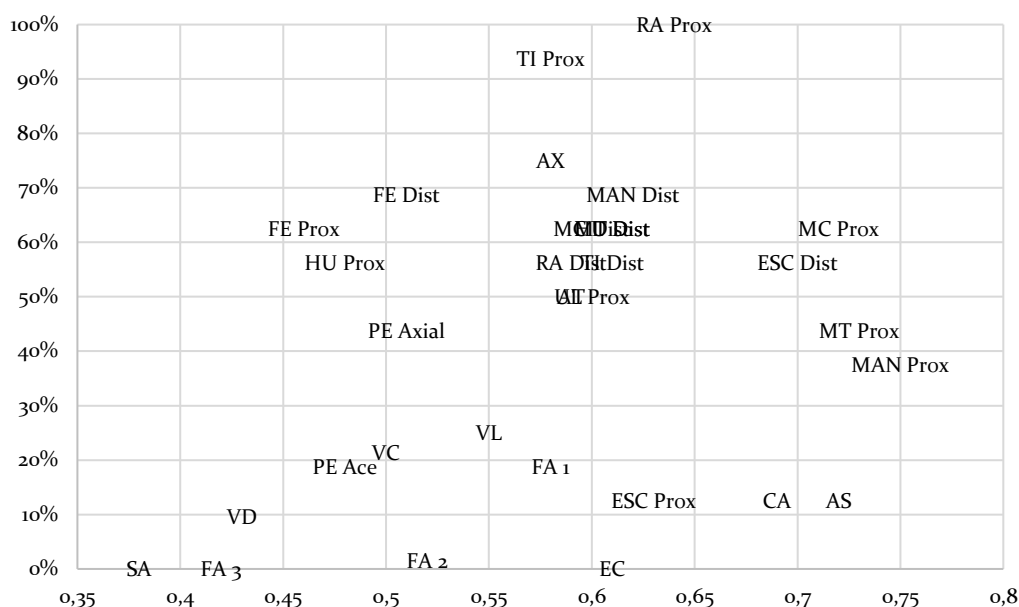


Gráfico 3.1.7: Representación anatómica en relación con la densidad ósea (caprinos)

Todo ello invita a asumir la idea ya expresada de un vertido relativamente homogéneo generado en un corto período de tiempo. Asimismo, la tasa de representación de los distintos elementos óseos del conjunto sería indicativa de un tratamiento *in situ* de las carcasas.

Bovinos

El análisis de la representatividad anatómica del segundo grupo en importancia se ve afectado por el reducido número de restos, que no alcanza el centenar; por este motivo los resultados han de ser tomados con cautela.

Para el ganado bovino vemos cómo predominan las regiones craneal y apendicular delantera (especialmente esta última, con un 70,8%), mientras que la región apendicular trasera posee una representatividad menor (38,9%). Al igual que sucediera con los caprinos, la región axial y los extremos apendiculares presentan porcentajes bajos en la muestra (Gráfico 3.1.8). A nivel de detalle, destacan los altos valores obtenidos para el húmero y el radio, que conforman la zona del esqueleto más abundante (Tabla 3.1.8). Aparte de la situación descrita, no es posible profundizar más en la distribución anatómica para el ganado bovino ante el limitado número de restos y el predominio de dientes aislados en el conjunto (23 ejemplares).

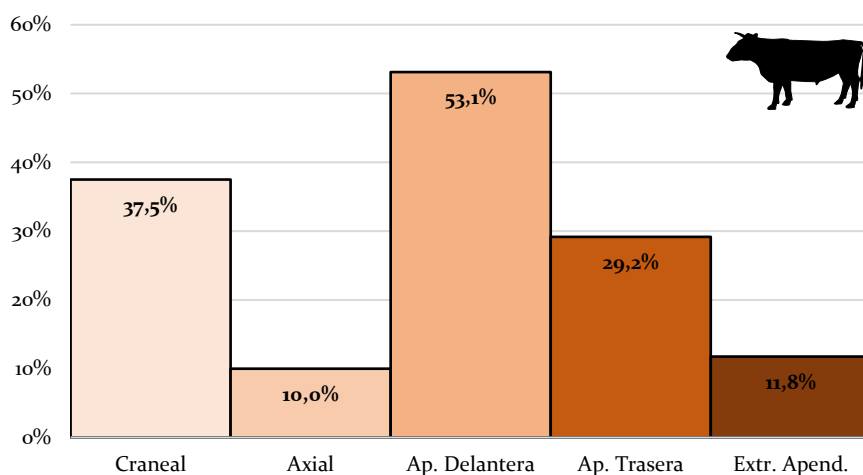


Gráfico 3.1.8: Distribución de los restos de bovino por región anatómica (NMI=4)

Elemento	NR	PR
Cuerno	5	62,5%
Mandíbula	4	50,0%
Atlas	2	50,0%
Axis	2	50,0%
Vértebra cervical	2	7,1%
Vértebra dorsal	4	7,7%
Sacro	2	50,0%
Escápula	2	25,0%
Húmero	6	75,0%
Radio	7	87,5%
Ulna	2	25,0%
Pelvis	1	12,5%
Fémur	4	50,0%
Tibia	2	25,0%
Astrágalo	4	50,0%
Calcáneo	1	12,5%
Metacarpo	3	37,5%
Metatarso	1	12,5%
Metápodo	1	12,5%
Falange 1	1	3,1%
Falange 2	4	12,5%
Falange 3	1	3,1%
Total	61	

Tabla 3.1.8: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en bovinos (NMI=4)

Marcas de consumo

Al igual que sucediera con el análisis de la distribución anatómica de los restos, el estudio de las marcas antrópicas producto de las tareas de carnicería y consumo de los animales sólo se ha podido realizar sobre el grupo más numeroso (caprinos) y parcialmente sobre el ganado vacuno.

Así, del total de 265 ejemplares registrados para las especies *Ovis aries* y *Capra hircus*, se pudieron analizar 228, hallándose evidencias de carnicería en 107 de ellos, o lo que es lo mismo, sobre el 46,9 % de la muestra estudiada (Tabla 3.1.9). Del poco más del centenar de restos que presentaban marcas, 84 de ellos mostraban tajos, 33 tenían cortes y sólo 5 contaban con evidencias de lasqueado; no se hallaron signos de fuego ni de aserrado en el conjunto.

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR lasq.
Cuerno	14	10	71,4%	10	3	
Maxilar	9	0	0,0%			
Mandíbula	16	2	12,5%		2	
Vértebras	46	21	45,7%	19	3	
Escápula	11	6	54,5%	3	5	
Húmero	17	10	58,8%	9	2	
Radio	20	9	45,0%	8	1	1
Pelvis	13	8	61,5%	8	1	
Fémur	19	14	73,7%	11	4	2
Tibia	18	10	55,6%	7	4	2
Astrágalo	2	0	0,0%			
Calcáneo	2	0	0,0%			
Metacarpo	14	5	35,7%	3	2	
Metatarso	10	8	80,0%	4	4	
Metápodo ND	4	1	25,0%		1	
Falange 1	12	3	25,0%	2	1	
Falange 2	1	0	0,0%			
Total	228	107	46,9%	84	33	5

Tabla 3.1.9: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en caprinos

Resulta imposible establecer una relación directa entre el tipo de marca y su funcionalidad, pero de acuerdo con la ubicación y características de las mismas, para el conjunto óseo del castillo de Luque se ha podido inferir que la práctica totalidad de los tajos están relacionados con la desarticulación y descuartizado de las carcasas (ya sea un primer despiece o un tratamiento posterior para obtener unidades aptas para el consumo). Por su parte, las marcas de corte y lasqueado hay que vincularlas con el proceso de separación de la carne del hueso, bien sea por medio de seccionar los tendones o por un fileteado de la masa muscular próxima a la diáfisis. No se han identificado evidencias atribuibles a procesos de desollado de las carcasas.

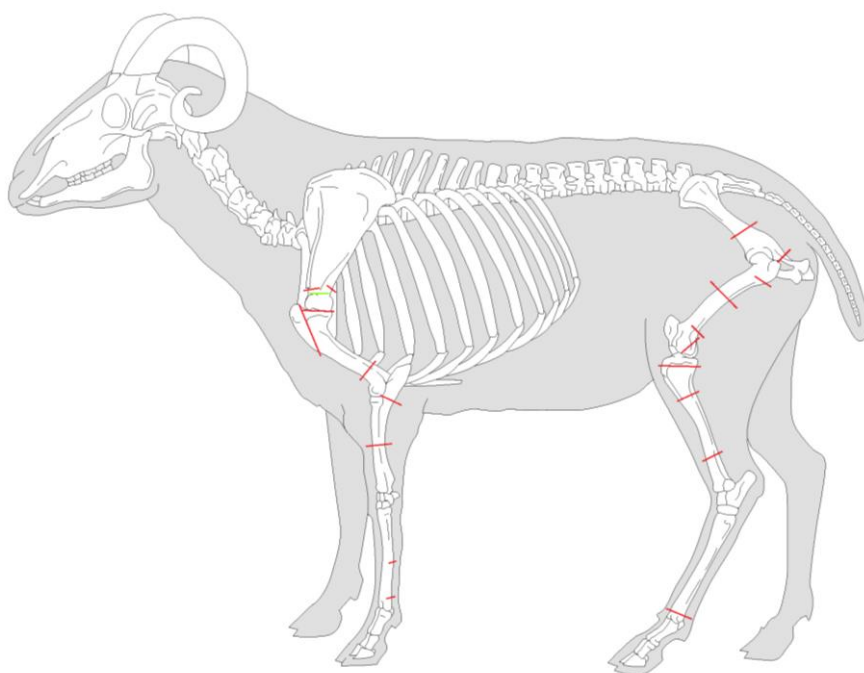


Imagen 3.1.10: Distribución de la marcas de carnicería en el esqueleto de los caprinos

A nivel anatómico, la mayoría de huellas se localizan en las regiones apendiculares, tanto traseras como delanteras, concentrando el 37,4 % y el 28,0 % de los huesos con marcas respectivamente (Imagen 3.1.10). Se trata de una circunstancia esperable al tratarse de regiones ricas en carne y con elementos óseos cuyo tamaño dificulta el consumo si no es seccionándolos en piezas de menor tamaño. La siguiente región en número de marcas es la axial, con un 19,6% de las evidencias. Este dato resulta significativo si tenemos en cuenta que en la distribución anatómica de los restos no poseía una alta representatividad. Aquí las trazas aparecen en el 45,7% de las vértebras, sin que se hayan podido vincular las evidencias de carnicería con un proceso de esquinado. Por último, hay que señalar las improntas relacionadas con el trabajo de separación del cuerno respecto al cráneo, constatables en el 71,4% de estas piezas.

Para el ganado vacuno no se ha podido realizar un estudio tan exhaustivo, dado el menor número de fragmentos. De los 89 restos de *Bos taurus* documentados, sólo 43 presentaban algún rastro de actividad carnícora (48,3%). Se han podido analizar 41 de ellos, que se recogen en la tabla 3.1.10, donde se comprueba que el bajo número de ejemplares para la mayoría de elementos

anatómicos impide cualquier tratamiento estadístico o un análisis profundo de la distribución de las marcas de carnicería en la carcasa de estos animales.

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR lasq.	NR sierra
Cuerno	5	3	60,0%	2			1
Maxilar	0	0					
Mandíbula	4	3	75,0%	3			
Vértebra	12	9	75,0%	9	1		
Escápula	2	2	100,0%	2	1	1	
Húmero	6	4	66,7%	4			
Radio	7	4	57,1%	3	2		
Pelvis	1	1	100,0%	1			
Fémur	4	4	100,0%	4	1	1	
Tibia	2	2	100,0%	2		1	
Astrágalo	4	2	50,0%	2	1		
Calcáneo	1	1	100,0%	1			
Metacarpo	3	2	66,7%	2			
Metatarso	1	1	100,0%	1	1		
Metápodo ND	1	1	100,0%		1		
Falange 1	1	1	100,0%	1	1		
Falange 2	4	1	25,0%		1		
Total	58	41	70,7%	37	10	3	1

Tabla 3.1.10: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en bovinos

No obstante, en la imagen 3.1.11 se presenta la ubicación de estas huellas en el esqueleto de los bovinos, apreciándose cierta correspondencia entre estas trazas y el proceso de despiece del esqueleto. Asimismo, se identificaron tajos y cortes en las falanges que formarían parte del desollado de la carcasa. No ha sido posible profundizar más en este análisis.

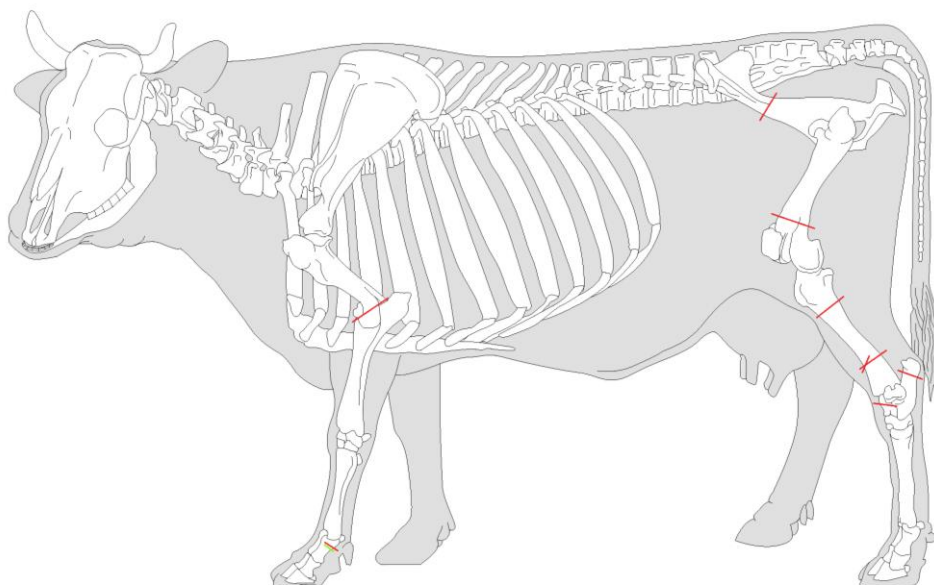


Imagen 3.1.11: Distribución de la marcas de carnicería en el esqueleto de los bovinos

Por otro lado, es necesario abordar la presencia de marcas de carnicería en las restantes especies. Entre los restos de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) un único ejemplar presenta un corte (diáfisis proximal de tibia), pero son el ciervo (*Cervus elaphus*) y los équidos (*Equus asinus* y *Equus ferus*) los que centran el interés. Así, de los 16 restos identificados de ciervo, 8 presentan huellas de actividad carnícera. Destaca además el hecho de que sólo una de las astas registradas cuente con evidencias de aserrado pero, en cambio, la mayoría de los huesos muestran tajos vinculados con el despiece del animal. Para el caso de los équidos se han identificado 5 marcas de tajo y 5 de corte en un total de 8 elementos anatómicos. Si bien el número de huesos es relativamente bajo (21,6% sobre el total de équidos), resulta significativa la localización de marcas de carnicería vinculadas al despiece de estos animales.

Perfil de sacrificio

Para el conjunto óseo de Luque se han podido obtener perfiles de sacrificio para el grupo formado por los caprinos (oveja y cabra) y, con ciertas reservas, para

los bovinos. Los resultados se muestran en los gráficos 3.1.9 y 3.1.10 respectivamente.

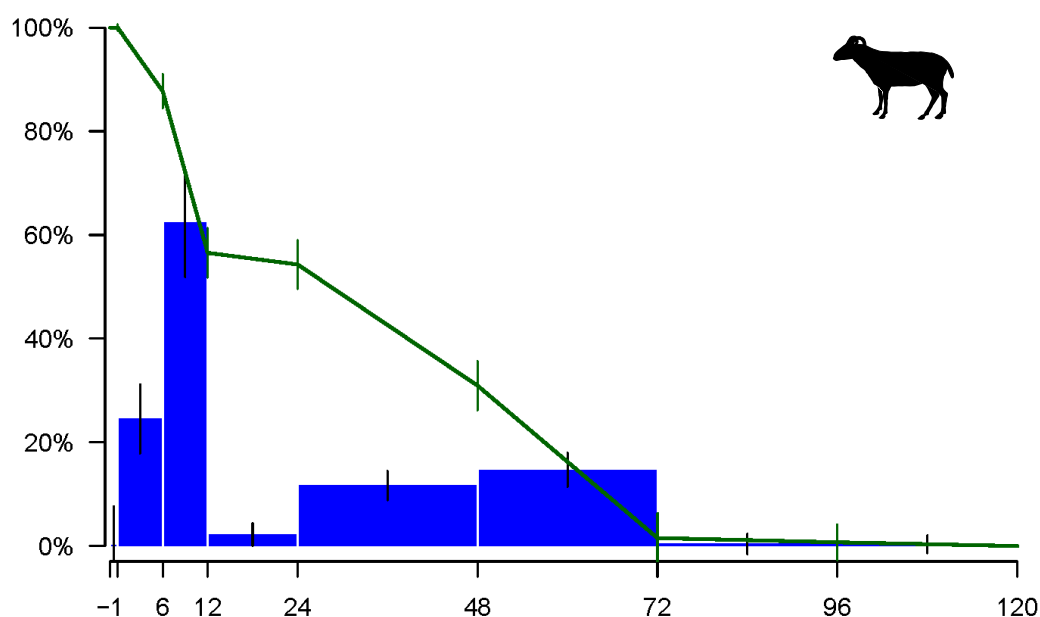


Gráfico 3.1.9: Perfil de sacrificio obtenido para los caprinos (N=212)

En el caso de los caprinos se observa cómo predominan claramente dos grupos etarios: por un lado, los individuos infantiles y juveniles menores de un año, y entre ellos, destaca especialmente el conjunto de 6 a 12 meses. Por otro lado, el grupo de caprinos entre 2 y 6 años. La preeminencia de estas dos cohortes podría encontrar su explicación en una estrategia con finalidad múltiple: mientras se garantiza el mantenimiento de la cabaña ganadera con individuos adultos, que probablemente también aportan otros productos (lana, leche, estiércol), el abastecimiento principal de carne se obtiene de los ejemplares entre los 2 y los 4 años, en su óptimo cárnico, complementados con los individuos más jóvenes del rebaño, que son sacrificados proporcionando carne tierna y permitiendo una mayor obtención de leche. La selección de este grupo permite, además, controlar el tamaño de la cabaña y la presión sobre los pastos.

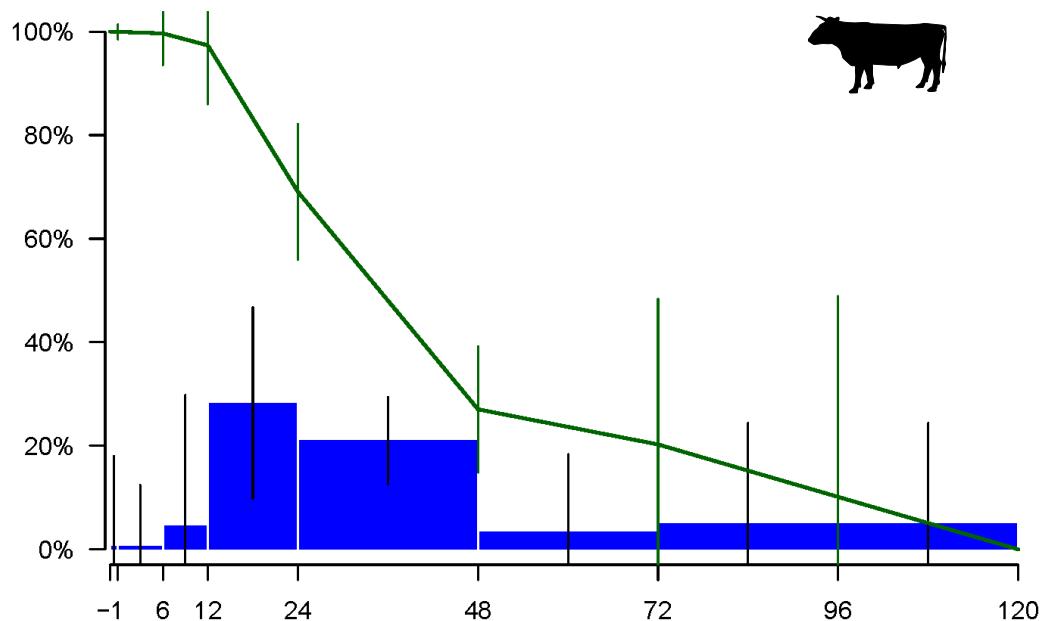


Gráfico 3.1.10: Perfil de sacrificio obtenido para los bovinos (N=37)

El perfil de sacrificio para el ganado vacuno no aparece tan claramente definido. Tal y como se puede apreciar en el gráfico, el rango de incertidumbre es mucho mayor, debido fundamentalmente al menor número de ejemplares en la muestra. A esta circunstancia se suma una distribución etaria no tan marcada como para el caso de los caprinos. No obstante, se puede apreciar la prevalencia del conjunto de individuos entre uno y cuatro años de edad, que vendría a establecer una orientación principalmente cárnica para esta especie. Sólo unos pocos ejemplares sacrificados en el castillo serían sacrificados en su vejez.

Biometría

Se han tomado medidas de todos aquellos elementos óseos de mamíferos y aves que lo permitían, quedando así registrados en la base de datos. Sin embargo, el reducido volumen de la muestra sólo ha permitido realizar análisis biométricos para los restos de oveja (*Ovis aries*) y cabra (*Capra hircus*).

En primer lugar, se presentan los resultados obtenidos del análisis de las medidas en el eje de la anchura de los distintos elementos óseos por el método LogRatio (Simpson *et al.* 1960) implementado en zoolog (Pozo *et al.* 2023). Así, tal y como se observa en el gráfico 3.1.11, hay una clara distinción entre ambas especies

a nivel morfométrico, con un ganado ovino de mayor tamaño que el estándar empleado en este estudio, las ovejas Soay analizadas en Clutton-Brock *et al.* (1990). Por su parte, el ganado caprino, aunque presenta una mayor dispersión de los datos, posee una menor anchura contrastado contra el mismo estándar. Así, se puede inferir que el conjunto de restos no identificados a nivel específico para los que se pudo tomar medidas pueden adscribirse preferentemente al ganado ovino.

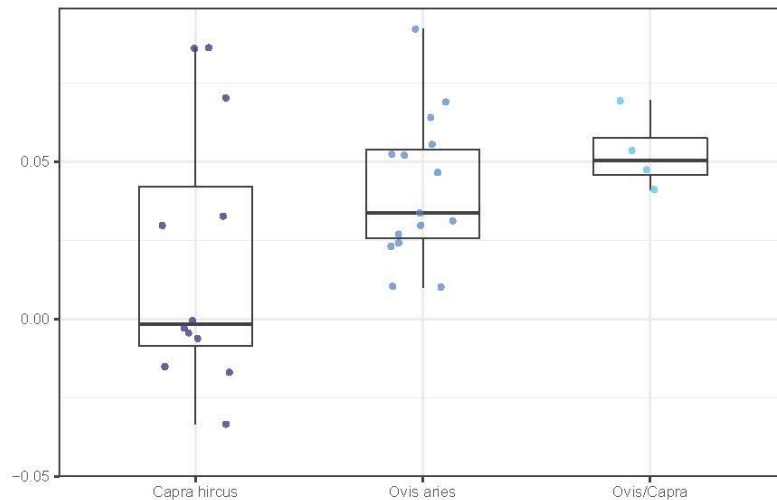


Gráfico 3.1.11: Valores en el eje del ancho para los distintos taxones de caprinos (N=31)

Al evaluar las alturas de los individuos de ambas cabañas ganaderas estas conclusiones parecen poder mantenerse (Gráfico 3.1.12). Si bien, el escaso número de medidas obtenidas impide en todo punto realizar afirmaciones categóricas al respecto.

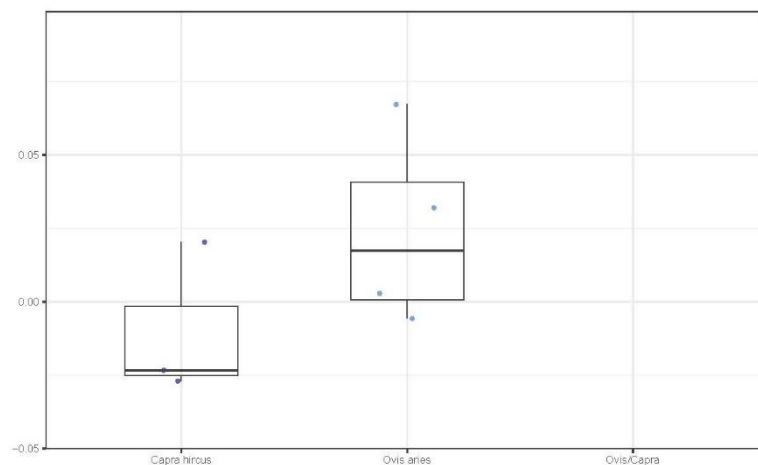


Gráfico 3.1.12: Valores en el eje de la altura para los distintos taxones de caprinos (N=7)

Tanto para oveja como para cabra los datos se ajustan a una distribución normal (Gráficos 3.1.13a y 3.1.13b), lo que limita la detección de grupos *intra* especie, aunque en el caso de las cabras se observa una mayor dispersión de las medidas, ya señalada.

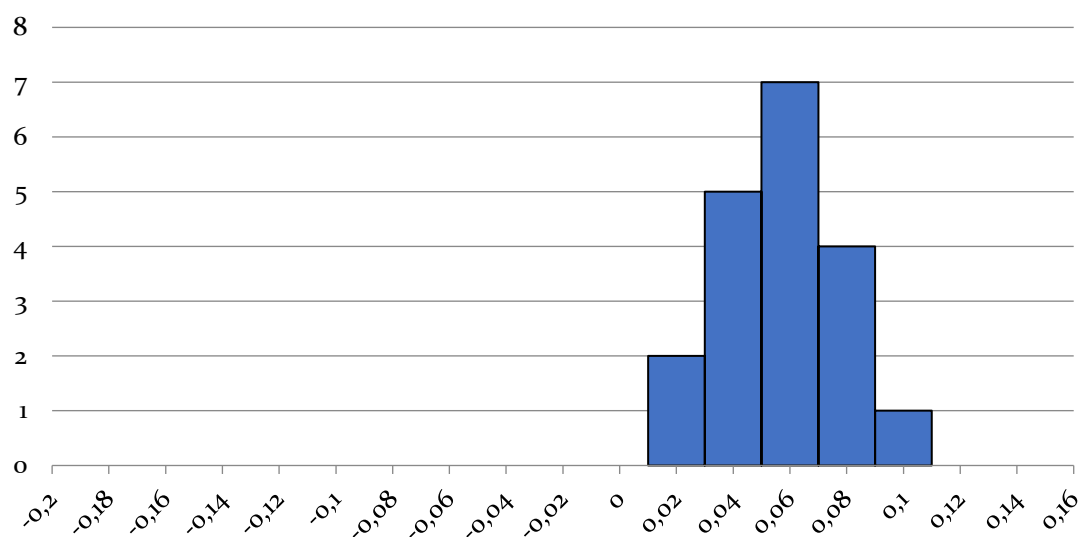


Gráfico 3.1.13a: Distribución de los valores en el eje del ancho para *Ovis aries* (N=19)

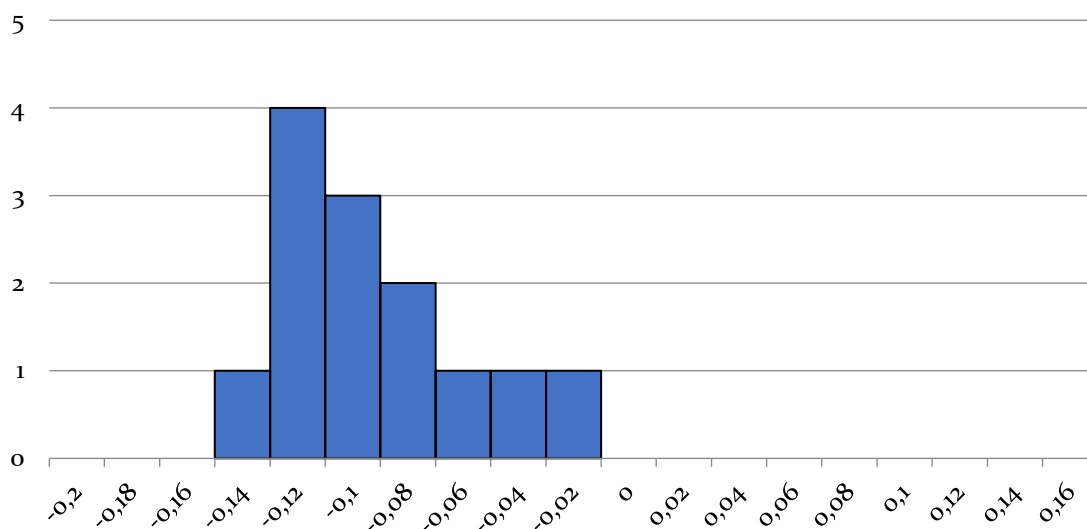


Gráfico 3.1.13b: Distribución de los valores en el eje del ancho para *Capra hircus* (N=13)

Hueso trabajado y patologías óseas

En el conjunto óseo recuperado en el castillo de Luque se identificaron dos piezas que habían sido trabajadas por el ser humano. La primera de ellas se correspondía con la mitad proximal de un metacarpo de vacuno (*Bos taurus*). En su cara posterior presentaba dos perforaciones perfectamente circulares, una de ellas, la superior, conservada en su totalidad y la inferior sólo preservaba la mitad (Imagen 3.1.13). No fue posible determinar con precisión la funcionalidad de tales trabajos, pero la principal hipótesis ofrecida es que se tratase de la extracción de material óseo con forma circular para la posterior confección de botones o de piezas de juego. La densidad estructural y la morfología prácticamente plana del hueso en esta zona parecen ahondar en esta interpretación. Los escasos paralelos documentados provienen todos ellos de territorio portugués y presentan una horquilla cronológica entre los siglos X y XIII, coincidente con nuestro ejemplar (Moreno-García *et al.* 2006).



Imagen 3.1.13: Metápodo de Bos taurus con perforaciones circulares

La segunda de las piezas trabajadas se correspondía con un astrágalo también de vacuno (*Bos taurus*). En este caso, el hueso había recibido múltiples tajos tendentes a obtener una forma totalmente rectangular. En un momento posterior se había pulido la superficie, regularizando todas sus caras. No se ha podido establecer una hipótesis válida para su interpretación.

Por último, sólo se ha podido detectar con certeza algún tipo de patología en uno de los restos recuperados. En este caso, se trataba de una falange primera de caprino que presentaba una pequeña exostosis localizada en la cara medial de la epífisis distal.

Interpretación

El conjunto faunístico analizado proveniente de la excavación del castillo de Luque conforma una muestra relativamente reducida en tamaño pero que ostenta una diversidad taxonómica y tafonómica ciertamente reseñable.

El análisis de las marcas postdeposicionales evidenció una afección mínima producida por los agentes naturales (carroñeo, vermiculaciones), lo que vendría a reforzar la idea, ya manifestada por los arqueólogos excavadores, de que estamos ante un vertido generado en un corto período de tiempo, producto de la limpieza rápida de algún sector del conjunto en un momento inmediatamente posterior a las conquista del castillo. Otras variables han sido analizadas para poder evaluar otro tipo de alteraciones una vez que el conjunto ya se encontraba en el subsuelo o el momento de su exhumación. En este sentido, se comparó la densidad ósea de cada uno de los elementos registrados con la tasa de representación de los mismos, pudiéndose comprobar que no existía relación directa entre ambas variables. Por este motivo, se puede concluir que la distribución anatómica registrada para este conjunto concreto no se debe a factores tafonómicos y probablemente tenga una relación más directa con las razones antrópicas que generaron el vertido. No obstante, también se pudo comprobar cómo el proceso excavador había dejado notables huellas en la muestra: el 61% de los ejemplares mostraban signos de fracturas durante la exhumación, mientras que el análisis de la tasa de recuperación de huesos tarsales y falanges de caprinos (oveja y cabra) respecto a los huesos largos contiguos (tibia distales y metápodos) evidenció un sesgo en la excavación en favor de las piezas de mayor tamaño. Este hecho encontraba confirmación al realizar una evaluación similar para los restos de bovino. En este caso, como la mayoría de piezas poseen un tamaño superior no se produjo este fenómeno de recogida diferencial.

Por su parte, la composición taxonómica del conjunto mostró una diversidad destacable. La presencia de la mayoría de las especies se explica por su naturaleza doméstica. Así, en primer lugar, tendríamos las de interés ganadero, dominando la muestra, como es habitual en el período andalusí, la oveja (*Ovis aries*) y la cabra (*Capra hircus*). Al grupo de los caprinos se le sumarían los bovinos

(*Bos taurus*, segundo taxón en importancia), la gallina (*Gallus gallus*, a pesar de su reducida presencia en la muestra) e, incluso, el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), si bien no se ha podido determinar su estado salvaje o doméstico. Asimismo, especies comensales como el perro (*Canis lupus*) y el gato (*Felis catus*), habituales en los conjuntos medievales, también encuentran representación, aunque en bajos porcentajes. El resto de especies, a pesar de ser usuales en las muestras andalusíes, merecen algunas consideraciones.

Por un lado, tenemos los restos de ciervo (*Cervus elaphus*), cerdo/jabalí (*Sus scrofa*) y azor (*Accipiter gentilis*). Los suidos se encuentran en porcentajes comunes para los conjuntos de al-Andalus, es decir, presentes en la muestra, pero con valores generalmente inferiores al 5% (Morales Muñoz *et al.* 2011; Moreno-García 2013b; Grau-Sologestoa 2016; García-García 2023). En el caso de Luque, los suidos están por debajo del 1%; su naturaleza salvaje o doméstica no se ha podido evaluar dado el bajo número de restos. Junto con la presencia de ciervos probablemente nos estén hablando de actividades cinegéticas llevadas a cabo por parte de los habitantes de Luque, y más seguramente por parte de las tropas almohades allí acantonadas para la defensa de la plaza. Esta interpretación encontraría su refrendo en la identificación de, al menos, un ejemplar de azor común. El hallazgo de esta especie, documentada por primera vez en al-Andalus, obliga a plantear la hipótesis del desarrollo de labores de cetrería por los militares (Viré 1980; Montoya Ramírez 2003). Estas evidencias dibujarían un panorama de actividades de caza bastante amplio.

Por su parte, el porcentaje de équidos (*Equus asinus* y *Equus ferus*) asciende a valores próximos al 9%, lo que merece que nos detengamos brevemente en este dato. Aunque es ampliamente conocida la presencia de asno y caballo en los territorios andalusíes durante la Edad Media, su aparición en los conjuntos zooarqueológicos de este período no suele alcanzar niveles significativos (Riquelme Cantal, 1995: 28). Esta divergencia se suele explicar por la existencia de un enterramiento diferencial para estos animales, debido a que no entran en las cadenas de abastecimiento e ingesta de la población, a diferencia de otras especies ganaderas (Chaix y Méniel, 2005). La aceptación de su consumo por parte de la

doctrina islámica también ha sido objeto de análisis (Morales Muñoz *et al.*, 2011), sin haber alcanzado conclusiones satisfactorias. Sin embargo, en el conjunto de Luque, no sólo están presentes ambas especies en porcentajes superiores a lo habitual, sino que muestran, además, evidencias de carnicería. Habría que analizar, por tanto, las razones de este consumo alejado de las dinámicas conocidas: si se trata de una práctica usual por parte de estas comunidades medievales o, en cambio, se debe a circunstancias coyunturales fruto del asedio del castillo. En el estado actual de la investigación, nos inclinamos por esta última hipótesis.

En cambio, las pautas de explotación de caprinos y bovinos parecen más claras. Como especies ganaderas de interés cárnico cumplen la función esperable en el conjunto, como atestiguan aspectos como la distribución anatómica de los restos, las marcas de carnicería y el perfil de abatimiento de la cabaña pecuaria. Todos estos datos parecen coincidir en un aprovechamiento fundamentalmente cárnico del rebaño con puntuales beneficios secundarios. Sin embargo, el patrón de despiece de los individuos (o más bien, la ausencia del mismo) viene a ahondar en la idea de un consumo realizado por parte de un contingente militar asentado en el castillo de Luque. Si bien algunas evidencias arqueológicas apuntan a una incipiente naturaleza urbana del asentamiento (Rodríguez Aguilera, 2016: 205), el conjunto óseo analizado no parece responder a este tipo de ocupación. La falta de un patrón de consumo estandarizado dificulta relacionarlo con prácticas propias de los circuitos urbanos; más bien, se presenta como el resultado de circunstancias excepcionales, como fue el asedio de la fortificación durante el último período de dominación almohade. Así, la muestra estaría caracterizada por el aprovechamiento exhaustivo de los recursos disponibles, sin la existencia de una carnicería estandarizada en el despiece y con un tratamiento *in situ* de las carcasas. Las evidencias de caza y cetrería parecen abundar en la hipótesis de que el conjunto fue generado por las tropas allí establecidas.

Por último, aludiendo a cuestiones puramente ganaderas, cabe destacar la distinción biométrica entre las poblaciones de oveja y cabra. El análisis morfométrico arroja unos resultados en los que se aprecia claramente la existencia de dos grupos con diferencias notables. Así, los datos disponibles nos hablan de

una cabaña ovina de mayor tamaño que el estándar empleado como referencia -las ovejas Soay estudiadas por Clutton Brock *et al.* (1990)-, pero también de unas dimensiones superiores al rebaño caprino, que se mantiene en su mayor parte en niveles similares, cuando no inferiores, al estándar de referencia. Esta información invita a considerar la posibilidad de un manejo diferenciado entre ambas cabañas ganaderas, sin que podamos todavía profundizar en este tipo de preguntas.

3.2 LA MORALEDA (ANTEQUERA)

Contexto arqueológico

El yacimiento

Aunque la ciudad actual de Antequera tiene su origen en una fundación romana (Antikaria), el poblamiento en la comarca tiene unas raíces mucho más antiguas, remontándose a tiempos prehistóricos. A este período corresponden algunos de los ejemplos más notorios de la ocupación de esta comarca, como son el conjunto megalítico de los dólmenes de Menga, Viera y el Romeral y la necrópolis de Alcaide (García Sanjuán y Weathley 2009). La continuada ocupación del territorio de Antequera a lo largo de los siglos ha estado motivada por su estratégica posición (en la unión entre el Valle del Guadalquivir y las tierras orientales de las vegas de Loja y Granada) y por la existencia de una rica vega regada por el río Guadalquivir, que la convirtió en una fértil zona para la agricultura. Estas favorables condiciones propiciaron el establecimiento definitivo de la población en época romana. De este período datan algunos de los ejemplos más notorios de arquitectura civil de la urbe, como es el caso de las termas de Santa María, excavadas en el suroeste de la ciudad.

Junto con Antikaria se fundan otras poblaciones fomentando una rápida romanización del territorio, que pronto se convierte en un importante centro comercial conocido, principalmente, por la calidad de su aceite de oliva. Los nuevos asentamientos que acompañan a Antequera en esta época son los de Singilia Barba, Nescania, Osqua y Aratíspi (Melero García y Vila Oblitas 2017-2018). Sin embargo, a partir del siglo IV, el territorio antequerano, al igual que el resto del Imperio Romano de Occidente, sufre un acusado proceso de desestabilización, circunstancia que afecta negativamente a su estructura urbana y comercial. Es entonces cuando se instaura el sistema de villas romanas, un fenómeno ampliamente conocido de ruralización de la mayoría de enclaves urbanos del Imperio occidental. La producción agraria de la mayoría de villas del entorno, centrada básicamente en la obtención de aceite de oliva, encuentra en las centurias siguientes, que van de mediados del siglo IV hasta bien entrado el siglo VI, un

punto álgido en su actividad comercial y productora (Romero Pérez *et al.* 2013-2014). El principal destino del aceite deja de ser la Península Itálica para centrarse en las exportaciones a Britania y las regiones centroeuropeas (Romero Pérez 2001; Martínez Maganto y Carreras Monfort 1995). Este producto encontraba salida a través del puerto de Málaga, con el que estaba conectada por una reducida pero eficiente red de vías de comunicación heredadas del pasado romano (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010). Hasta el arrasamiento y posterior conquista visigoda de la comarca en el último tercio del siglo VI, toda la Vega de Antequera parece haber estado bajo dominio bizantino, sin que las fuentes arqueológicas hayan podido demostrar tal punto. Algunos autores afirman que la posterior fortaleza árabe tiene su origen en un castellum bizantino previo (Romero Pérez 2003), similar en morfología y funcionalidad al de la vecina localidad de Mollina, también en la comarca de Antequera y para el que la dominación bizantina está demostrada. Este castillo tendría planta cuadrada, como la mayoría de los levantados por esta civilización, y se ubicaría en el límite entre la Provincia Spaniae y el reino visigodo de Toledo. Serían pues las autoridades bizantinas las que se asegurarían, hasta la conquista del territorio bajo el reinado de Leovigildo (572-586), de la correcta distribución de la mercancía antequerana a través del puerto de Málaga, que gozaba, por entonces, de una intensa actividad comercial. Con el sometimiento por la fuerza al poder visigodo y la consecuente devastación de la Vega, la población local parece huir hacia entornos que ofrecían más seguridad, ocupándose los cerros y montes cercanos a las tierras bajas (Acién Almansa 1998). Este hecho parece tener constatación arqueológica en la ausencia casi total de materiales procedentes de los siglos VII al X en la zona llana, mientras proliferan en los asentamientos en altura. Antikaria sufrió entonces un importante retroceso urbano, tal y como se deduce de las fuentes arqueológicas, sumergiéndose en un proceso de latencia que duró casi cuatro siglos. Otros asentamientos de la Vega corrieron dispar fortuna: mientras Singilia Barba y el emplazamiento en la Peña de los Enamorados mantuvieron una población relativamente importante respecto a su situación anterior, otros lugares, como Aratispi o Nescania sufren una completa destrucción. El caso de Antequera parece situarse entre ambos extremos,

quedando reducida a una entidad poblacional de importancia menor (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010; Fernández López 1993).

Será entonces cuando Antequera y el conocimiento que tenemos de ella para este período se suman en cierto oscurantismo, circunstancia que la historiografía tradicional no ha contribuido a despejar. Como bien señalaran V. Martínez Enamorado y M. Romero Pérez en su crítica al respecto (2010: 24), no sin cierta ironía: “frente a ese pasado imperial, ponderado con los excesos habituales, madīna Antaqīra supone un período de oscura ofuscación entre esa gloriosa romanidad y la redentora conquista castellana, refundación de la Antequera, hispánica y moderna, y punto de partida para la construcción de una nueva identidad historiográfica local que se enlace con los “tiempos actuales”, sean estos el siglo XVI o el XXI”. Vemos, por tanto, cómo poco o nada se sabía hasta hace escasos años sobre el pasado medieval de Antequera, situación que recientes excavaciones y estudios han contribuido a esclarecer ligeramente, aunque aún queda mucho por conocer de la Antaqīra medieval. Será Leopoldo Torres Balbás quien primero fije su atención en ella (Torres Balbás 1951), pero no es, sino a partir del proyecto de recuperación y rehabilitación de la cerca medieval emprendido por el Ayuntamiento antequerano entre finales del siglo pasado y comienzos del presente, cuando definitivamente la mirada de los historiadores, arqueólogos y demás profesionales se centre en ese pasado medieval de la ciudad hasta ahora olvidado. Evidentemente, esta omisión no estaba exenta de cuestiones morales y/o religiosas (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010: 47): “La conquista de 1410 era el único episodio digno de ser reseñado en la historiografía local y no tan local, una toma redentora que significaba per se el fin de la presencia del infiel y la refundación de la ciudad en clave moderna y cristiana”.

Las recientes excavaciones arqueológicas en distintos puntos de la ciudad muestran un acusado hiato entre la conquista visigoda y la época del Califato Omeya de Córdoba. Los restos recuperados para estos siglos son escasos, de poca entidad y concentrados en las terrazas superiores del cerro en el que se asienta la actual urbe (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010). Sin embargo, recientes excavaciones han sacado a la luz un poblamiento emiral en el entorno más

próximo, como es el caso de Valsequillo (Melero García *et al.* 2014-15) y del Cerro de la Virgen (Martínez Enamorado 2005-2006), en las cercanías de madīna Sinîila (antigua Singilia Barba) y de la Peña de los Enamorados respectivamente. De estos descubrimientos, “se infiere (...) que la desarticulación de los sistemas territorial, fiscal y productivo de Roma acontece desde el llamado período de las invasiones, pero que es con el proceso formativo del Estado andalusí cuando se acelera, dando lugar a un nuevo panorama que nada tiene que ver con lo anterior” (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010). En este momento, Antequera pierde importancia respecto a otros enclaves de la región, como Singilia Barba, que se instaura como cabeza de iqlim o distrito. La recuperación de Antequera como centro urbano y, posteriormente, como cabeza de la comarca no sucederá hasta el siglo X. La ciudad parece haberse visto favorecida por el gobierno cordobés ante los enclaves más próximos ya citados que, en virtud de su apoyo a la infructuosa revuelta hafsuní, se vieron desocupados (García Pérez 1995). Singilia Barba y el asentamiento emiral en la Peña de los Enamorados presentan evidentes signos de arrasamiento y, a partir de este momento, el registro arqueológico cesa de aportar datos. Es entonces cuando Antequera y la vecina población de Archidona cobran relevancia como muestra evidente de la presencia del poder omeya en el norte de la Cora de Rayya. El caso de ésta última ciudad resulta especialmente interesante por lo arquetípico de su naturaleza. Mejor conocida a partir de las crónicas que Antequera, Archidona constituye el ejemplo perfecto de cómo, desde una pequeña población sin apenas entidad, el Califato toma presencia y se hace fuerte en esta región de al-Ándalus, llegando a convertirla en capital de la Cora de Rayya (Martínez Enamorado 2003).

Su posición estratégica, en una zona importante para el control del interior del sur peninsular y en el cruce de algunos de los principales caminos de al-Ándalus, le valió ser disputada por los reinos taifas abadí de Sevilla y zirí de Granada. Sería finalmente la taifa zirí, a través de un señor de la guerra beréber y visir del rey ‘*Abd Allāh*, quien obtendría el dominio de la plaza y de la vecina Archidona. Sin embargo, la utilizaría en provecho propio, dedicándose al banditaje e impidiendo un desarrollo completo de la región (Lévi-Provençal y García Gómez

2005). Durante los siglos X y XI Antequera continuará su proceso de crecimiento, siempre a la sombra de Archidona, pero no será hasta el siglo XII cuando sufra una auténtica eclosión urbana. Tradicionalmente la historiografía ha asociado el momento de mayor desarrollo de Antequera a la época nazarí, cuando la presencia de la frontera se hace patente e importantes contingentes poblacionales venidos de otras ciudades conquistadas llegan a la Vega en busca de refugio. Sin embargo, la arqueología ha puesto de manifiesto recientemente que el gran desarrollo urbano de la ciudad sucede en época almohade, al igual que acontece en otras ciudades andalusíes del sur y del levante peninsular (Malpica Cuello 2001-2002). Es en estas fechas cuando queda definido gran parte del perímetro urbano gracias a la construcción de la cerca medieval (Romero Pérez 2003; Abbas 2013). Ésta se realizó en la técnica del tapial calicostrado. Se trata de una obra de gran envergadura y buena ejecución, edificada con una depurada técnica y utilizando grano fino (Gurriarán Daza 2010). Con ella quedan delimitados definitivamente –salvo mínimas modificaciones posteriores– el recinto superior o alcazaba, y el recinto inferior o espacio destinado a la villa. Algunos investigadores han visto en estas actuaciones una especie de semántica del poder: con la construcción de esta muralla, y en especial por su cuidada técnica y elementos señeros, la presencia de la autoridad almohade quedaría refrendada en la ciudad, que de ahora en adelante se verá potenciada como principal urbe de la comarca y cabeza de distrito (Gurriarán Daza 2010).

Su entorno urbano más próximo comienza a ser ordenado para su explotación (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010), surgiendo arrabales no sólo al interior de las murallas –como ocurre con el de San Juan, destinado fundamentalmente a habitación–, sino también extramuros. Es el caso de La Moraleda, un arrabal o zona de huertas destinada a funciones agrícolas en el ámbito más inmediato de la madīna (Fernández Martín 2011). La presión antrópica sobre el medio se hace más acusada en este período, proliferando la dedicación y organización agraria de toda la Vega.



Imagen 3.2.1: Vista aérea de la ciudad de Antequera. En rojo el área excavada. Fuente: Fernández Martín (2011)

De igual modo, el interior de la urbe quedará plenamente configurado, conformándose la Antequera que, en gran medida, encontrarán los cristianos siglos después tras la conquista. Es ahora, entre la segunda mitad del XII y la primera del XIII cuando Antequera se ve dotada con infraestructuras propias de una ciudad, adquiriendo ya, de manera plena, la condición de *madīna*. Contará, a partir de entonces, con una *coracha*, un *aljibe* y una *torre-aljibe*, dos o tres mezquitas de entidad, baños, una *alhóndiga* y, extramuros, dos *rábitas* y una necrópolis de dimensiones considerables en el camino que conducía a Granada (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010). Tras el espaldarazo definitivo que supuso la dominación almohade para su condición de ciudad, el período siguiente se define por el refuerzo de su carácter defensivo ante la cada vez más próxima frontera y por el aumento poblacional debido a la llegada de musulmanes provenientes de áreas conquistadas por los cristianos al oeste y al norte. Los nazaríes reforzarán las murallas y torres de la ciudad dotándolas de un empaque y magnificencia no vistos hasta ahora, tal y como nos hacen constar las crónicas castellanas que se refieren a ellas (González Sánchez 2010). La impronta de la nueva dinastía quedará bien marcada en la edificación militar de la *madīna*, en una especie de sello o lenguaje del poder, como algunos autores han señalado (Gurriarán Daza 2010). Al modo de construir característico de los nazaríes (sustituyendo el tapial por la mampostería trabajada como material predilecto), se ha de sumar toda una

serie de elementos accesorios que refuerzan la idea de la presencia del poder en la ciudad y establecen una necesaria relación entre construcción y promotor. Algunos ejemplos, entre otros, son la creación de una puerta de aparato (Puerta de Málaga) al modo de la Puerta de la Justicia de la Alhambra y la proliferación de símbolos frecuentes en la retórica nazarí, como son la mano de Fátima o el escudo de la familia real. La mayoría de estas intervenciones, como bien han atestiguado la arqueología y la historiografía, hay que enmarcarlas en el programa edilicio de refuerzo de la frontera que tuvo lugar bajo el largo reinado de Muḥammad V (1354-1359/1362-1391) (Acién Almansa 1995; Malpica Cuello 1996a).

La presión cristiana sobre Antequera se hizo patente de forma definitiva con la toma de Teba y Cañete la Real en la década de los años '30 del siglo XIV. Será entonces cuando la urbe y su vega queden expuestas a las incursiones castellananas y sea necesario un refuerzo de la plaza (Carriazo y Arrioquía 1971; Ruiz Povedano 1978 y 1979; Gonzalbes Cravioto 2000). Por este motivo, a lo largo de todo el siglo XIV se levantaron diversas atalayas en el entorno de Antequera con el fin de controlar visualmente el territorio y ofrecer una mejor defensa a la ciudad. Destacan la del Borxe del Granadín y del Hacho (Martínez Enamorado y Romero Pérez 2010). Los cristianos, conscientes de su valor estratégico como puerta de entrada al Reino nazarí de Granada, la atacarán en repetidas ocasiones, obteniéndose finalmente su conquista en la segunda mitad de 1410. Será entonces cuando la frontera se sitúe en Archidona, enclave que resistirá algunas décadas más hasta caer en manos castellananas en 1462. La intervención militar de 1410 no es sino la continuación de la ya iniciada en 1407 que asoló los campos de la Vega de Antequera y tuvo a Ronda como principal objetivo (Montes Romero-Camacho 2009; González Sánchez 2010). Ambas plazas constituían los principales enclaves defensivos nazaríes en la región, motivo por el que los castellananos centraron sus acometidas en ellos. La instauración de las hostilidades de manera continuada desde la segunda mitad de 1406 parece deberse a dos circunstancias principalmente: de una parte, se hacía precisa una respuesta desde el lado castellano a los frecuentes ataques –muchos de ellos exitosos– que los nazaríes venían acometiendo durante todo el siglo XIV sobre plazas de la frontera (Úbeda,

Algeciras, Priego de Córdoba, etc.), aprovechando la crisis interna que atravesaban los territorios de la Corona de Castilla (Collantes de Terán Delorme 1972); por otra parte, en un contexto de regencia y cierto vacío de poder, los principales prohombres del estado cristiano encontraban en la guerra la manera idónea de legitimar sus ansias de poder, tal y como parece haber ocurrido con el infante don Fernando, conquistador de Antequera (González Sánchez 2010). Regente de Castilla en tiempos de la minoría de edad de Juan II, obtendría a la postre, la Corona de Aragón en el Compromiso de Caspe bajo el nombre de Fernando I el Justo, en lo que supuso la entrada de la casa de Trastámara en la monarquía aragonesa. Este acuerdo, aparte de por sus antecedentes familiares, parece estar apoyado en sus victorias militares.

Si bien el siglo XIV y el XV supusieron un cierto retraimiento poblacional y un lento despegue urbano para la ciudad dada su condición fronteriza, con la conquista se abrió un nuevo período para la urbe, que comenzaba a mirar tímidamente hacia los aires de cambio que traía la nueva centuria (Parejo Barranco 2010). Tras la toma de Antequera, los cristianos se asentaron definitivamente en ella, convirtiéndola en un importante enclave para las futuras acometidas sobre el Reino de Granada y alterando su estructura interna. La fisionomía de su trazado urbano cambió en gran medida, pero supo conservar las imponentes murallas y torres como un testigo de su larga y agitada vida militar, en lo que fue más de un siglo y medio como enclave de frontera.

La excavación arqueológica

La excavación arqueológica llevada a cabo en el yacimiento de la Moraleda entre 2010 y 2011, en el ámbito urbano de Antequera, tenía como principal objetivo la documentación exhaustiva de una importante área en el entorno periurbano de la ciudad en visos de su futura urbanización. El solar se halla encuadrado en los límites de la Antequera contemporánea, al noreste del recinto murado medieval, pero en el contexto sur de la urbe actual. La intervención, que contó con tres fases, resultó tremendamente fructífera a pesar de su limitada extensión, aportando interesantes datos para el conocimiento de la evolución histórica de la ciudad, especialmente del período medieval (Fernández Martín 2011).



Imagen 3.2.2: Área de intervención arqueológica sobre ortofoto. Fuente: Fernández Martín (2011)

La primera intervención se inició el 23 de agosto de 2010 bajo la dirección de Andrés Fernández Martín, arqueólogo de la empresa Aratísipi Patrimonio S.L., y concluyó el 5 de octubre del mismo año. El solar en cuestión se hallaba dividido por un vial en dos sectores diferenciados, A y B. Para el primero de ellos, el resultado del control sobre el movimiento de tierra fue negativo, mientras que para

el segundo se detectaron estructuras y elementos de cultura material suficientemente significativos como para justificar su interés científico. Por este motivo, se acometió la segunda fase de la actuación, esta vez según la modalidad de sondeos y únicamente sobre el sector B. La excavación tuvo lugar entre el 18 de julio y el 24 de septiembre de 2011, bajo la dirección del mismo técnico arqueólogo, y tuvo como principal objetivo la documentación de las primeras estructuras halladas fuera de la madina para el siglo XII. La intervención sacó a la luz un vertedero de época final nazarí del que se recuperaron numerosos restos materiales. El estudio de la cerámica y la fauna evidenció la importancia del registro para conocer con precisión la vida de la ciudad en los momentos inmediatamente anteriores a la conquista cristiana (Melero García 2023; Alonso-



Imagen 3.2.3: Vista cenital de la excavación. Fuente: Fernández Martín (2011)

Valladares y Garrido-García 2015). La relevancia de los datos obtenidos justificó una tercera intervención en la primavera de 2015. Así, entre el 25 y el 30 de mayo, se ejecutó una última excavación arqueológica encaminada a agotar el registro estratigráfico del vertedero de época nazari. Son los restos faunísticos de esta actuación los que conforman el objeto de estudio del presente trabajo.

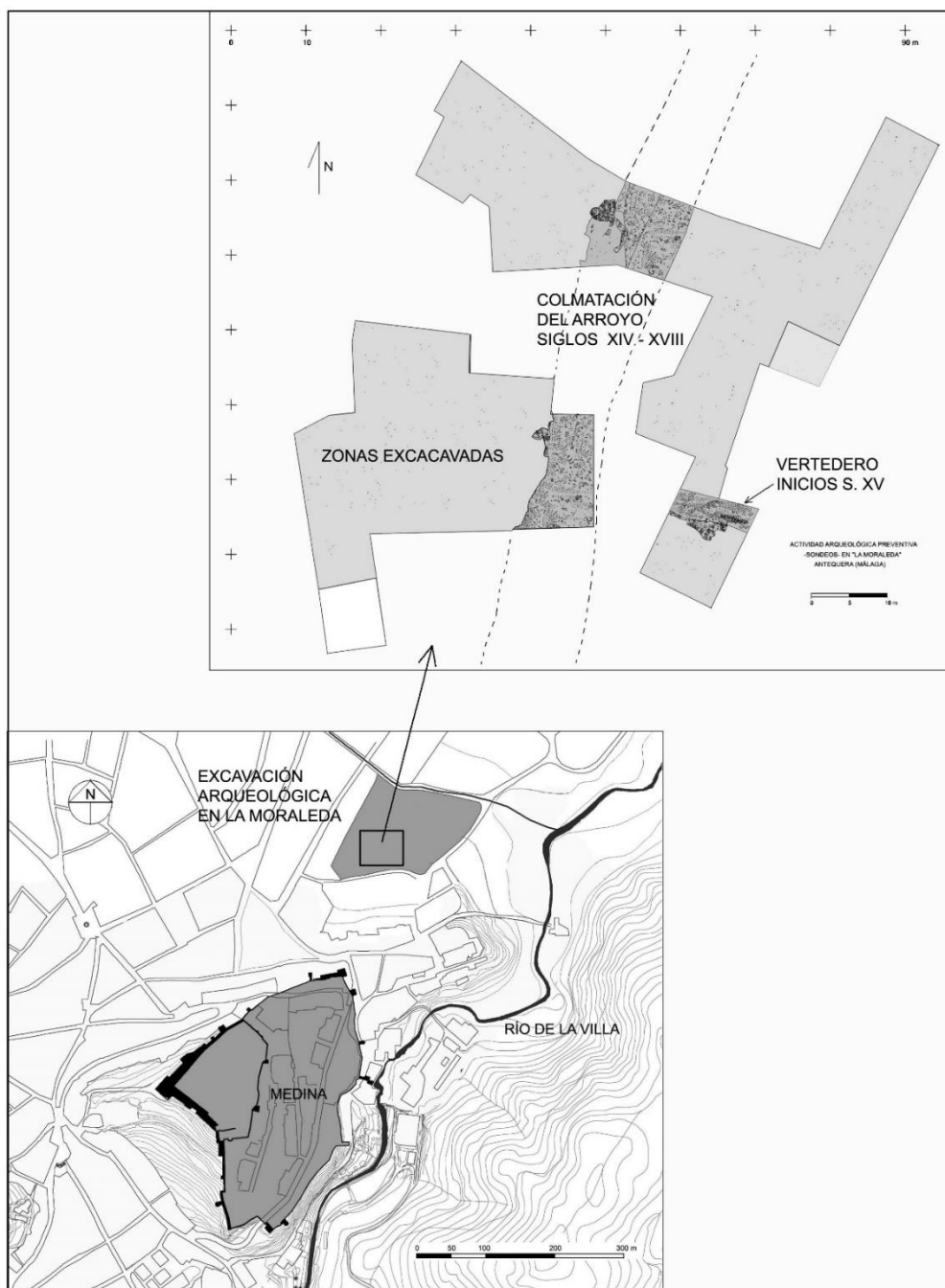


Imagen 3.2.4: Área excavada respecto a la madina andalusí. Fuente: Alcántara Vegas et al. (2014-15)

El solar se caracterizaba por su dedicación hasta época reciente a zona de cultivos. Así lo atestigua el nombre con el que viene recogido en el Plan General de Ordenación Urbana, “Huertos de la Moraleda”. Sin embargo, a pesar de la abundante documentación de su dedicación agrícola desde hace varios siglos, no se puede afirmar que esta situación se diese a lo largo de su dilatada historia. Asimismo, se pudo documentar la superposición de diversos arroyos en las fases medieval y moderna. Los restos arqueológicos, especialmente los más antiguos y de menor potencia, se han visto gravemente afectados por la inclinación natural del terreno, proclive a la erosión hacia el denominado Arroyón del Callejón de Urbina. De esta manera, los estratos más antiguos sólo se documentan en las partes más altas del yacimiento, quedando la mayor parte de la estratigrafía de los siglos XI y XII en el ámbito central, y los vestigios más recientes (a partir del siglo XIII) se presentan en las cotas inferiores sin solución de continuidad con la fase geológica (Fernández Martín 2011).

La intervención permitió documentar una ocupación del entorno en época romana, pero la escasez de los restos impidió alcanzar cualquier conclusión sólida. Tras esta ocupación, se abre un largo hiato que no ofrece información alguna hasta el siglo XI. Es en la época taifa cuando el solar vuelve a mostrar indicios de presencia humana, básicamente por la amortización de un antiguo arroyo. Será en los siglos siguientes, bajo la dominación almorávide, cuando la presión antrópica se deje sentir por primera vez de forma acusada con la parcelación del lugar. Sin embargo, será el período almohade, entre mediados del siglo XII y el primer cuarto del siglo XIII, el que muestre mayores signos de ocupación, llegando incluso a subdividir en dos fases debido a la diferente organización del espacio. Para esta época, se documenta una parcelación intensiva del entorno, con una dedicación orientada a la producción agrícola. Algunos estratos presentan gran potencia respecto a los anteriores, una mayor acumulación cerámica y se registran numerosos muros y estructuras anejas asociadas a su función como huertas de cultivo. El período nazarí se puede dividir en tres fases. La primera de ellas, de mayor intensidad, continúa la dinámica descrita para la época previa, con una parcelación intensiva del espacio y una dedicación agrícola del mismo. Sin

embargo, las dos últimas constatan un paulatino declive en la utilización de esta zona como lugar de cultivo, para acabar convirtiéndose en un espacio suburbano destinado al vertido de residuos. Los muros y tapias que cercaban los huertos en fases anteriores desaparecen, y aumenta el volcado de restos hacia el arroyo, registrándose una ligera contracción urbana y una infrautilización del espacio productivo circundante a la madīna. Serán estos estratos concretamente, los generados a partir de los desechos nazaríes, los que aportaron la principal muestra faunística de todo el yacimiento y, por tanto, constituyen el objeto de nuestro análisis. Posteriormente se documentaron ocupaciones a lo largo de las Edades Moderna y Contemporánea, subdividibles en tres fases según el grado de intensidad de la ocupación. Se puede afirmar, en base a estas características, una ligera pero constante recuperación del entorno como lugar de cultivos, hasta que ya en el siglo XVIII la presión agrícola sobre el medio fue bastante acusada, circunstancia que se mantuvo hasta hace escasos años. Como conclusión, podemos afirmar que la excavación arqueológica que se acaba de reseñar presenta dos aportaciones realmente significativas para el conocimiento histórico y urbanístico de Antequera. Por un lado, ha permitido documentar las primeras estructuras de índole urbana (o suburbana) fuera de la madīna musulmana, remontándolas hasta el siglo XIII, bajo dominación almohade. Conforme a la entidad de los restos destinados a cultivos para este período, así como para los primeros años de la dominación nazarí, se puede hablar de la existencia de un área periurbana destinada a la producción agrícola y al abastecimiento de la misma. Por otro lado, la intervención viene a confirmar la mayoría de hipótesis sobre el desarrollo urbano de Antequera surgidas en los últimos años a raíz de las diversas actuaciones arqueológicas llevadas a cabo en la muralla medieval y en la alcazaba. Se constata, pues, un largo hiato entre la dominación romana y el período taifa, en el que Antequera empieza a recobrar la importancia perdida. Así, no existen vestigios correspondientes a época tardoantigua ni altomedieval, muy escasos y restringidos únicamente a las terrazas superiores de la urbe antequerana. Sin embargo, proliferan los restos nuevamente bajo el dominio almohade, época en la que la ciudad recobra su condición de capital regional y experimenta un notable desarrollo, colonizando su entorno más próximo. Igualmente, los restos para época

nazarí, continuadores de la dinámica anterior, gozan de cierta trascendencia, pero documentan el retraimiento que sufrió Antequera mientras se vio expuesta a la línea de frente. La ciudad quedó ubicada en la misma frontera, cuya presión se dejó sentir de manera acusada. Por último, se constata un paulatino crecimiento y recuperación del entorno en época moderna, tras el parón generado por la conquista, para, finalmente, alcanzar sus dimensiones y entidad actuales.



Imagen 3.2.5: Unidad estratigráfica 26. Fuente: Fernández Martín (2011)

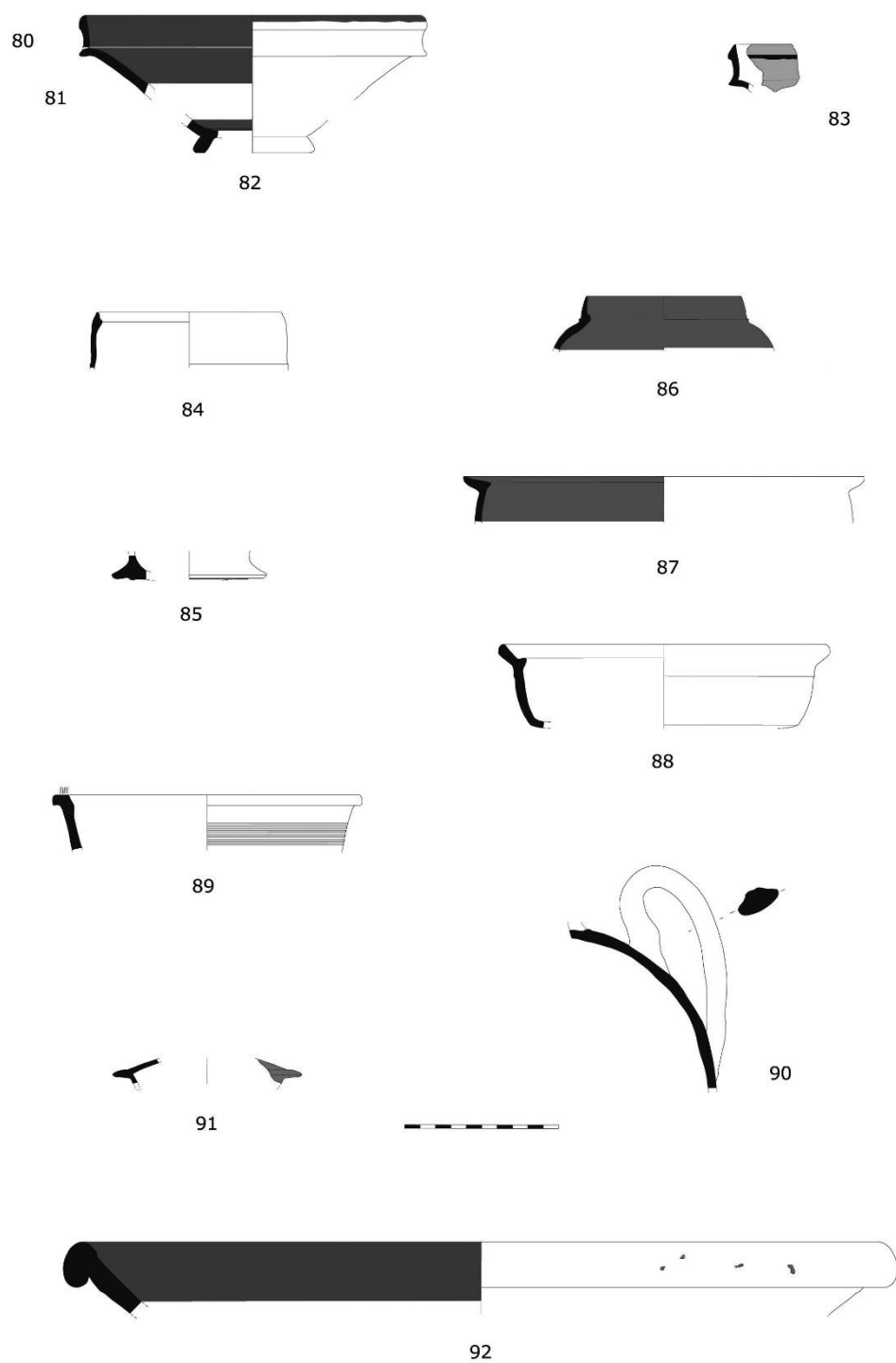


Imagen 3.2.6: Cerámica nazari recuperada en el vertedero. Fuente: Alcántara Vegas et al. (2014-15)

Análisis zooarqueológico

Origen de la muestra y afección tafonómica

El material faunístico analizado en este capítulo procede de la intervención arqueológica realizada en el área denominada como La Moraleda, en la ciudad de Antequera (Málaga). Los restos provienen en su totalidad de un único estrato arqueológico, la UE 26 del sector B/4, que, como se ha comentado, constituía un nivel de vertedero de época nazarí en el entorno periurbano de Antequera. Se trataba de un basurero a cielo abierto que sufrió una rápida colmatación en el período inmediatamente anterior y posterior a la conquista de la ciudad por las tropas cristianas (1410). El análisis de la cerámica recuperada en este vertedero aporta una cronología bastante precisa gracias al pormenorizado estudio de la vajilla nazarí junto con el hallazgo de importaciones valencianas y sevillanas (Alcántara Vegas *et al.* 2014-15; Melero García 2023). Los autores del estudio cerámico fijan una cronología bastante ajustada para la generación de los vertidos, con materiales fechados entre 1375 y 1410. Por este motivo, podemos afirmar que el registro se generó en los últimos años de dominación nazarí de la ciudad o inmediatamente después de la conquista con material existente en la urbe con anterioridad.

Durante la intervención todo el sedimento fue cribado con malla de 2 mm, recuperándose un total de 983 piezas óseas. La mayoría de ellas no fue posible identificarlas debido al elevado grado de fragmentación y al mal estado de conservación de la muestra. Del total de restos, se pudo identificar un total de 341 fragmentos (34,7 %), lo que establece una tasa de identificación relativamente baja. Esta circunstancia la atribuimos al cribado del sedimento, ya que a través de este método se obtiene un mayor número de ítems que con una recuperación exclusivamente manual, muchos de los cuales presentan un estadio de deterioro avanzado.

Atendiendo a su nivel de conservación, se pudo evaluar el grado de deterioro de la cortical ósea para 332 piezas (excluyendo dientes y restos malacológicos). La mayor parte del conjunto se encontraba en un estadio medio de conservación,

observándose cierto desplazamiento hacia valores de un estadio avanzado de deterioro (Gráfico 3.2.1). Por el contrario, apenas se documentaron piezas en un buen estado de conservación (Tabla 3.2.1).

Estadio	NR
1	0
2	4
3	226
4	88
5	14

Tabla 3.2.1: Número de restos según estadio de conservación

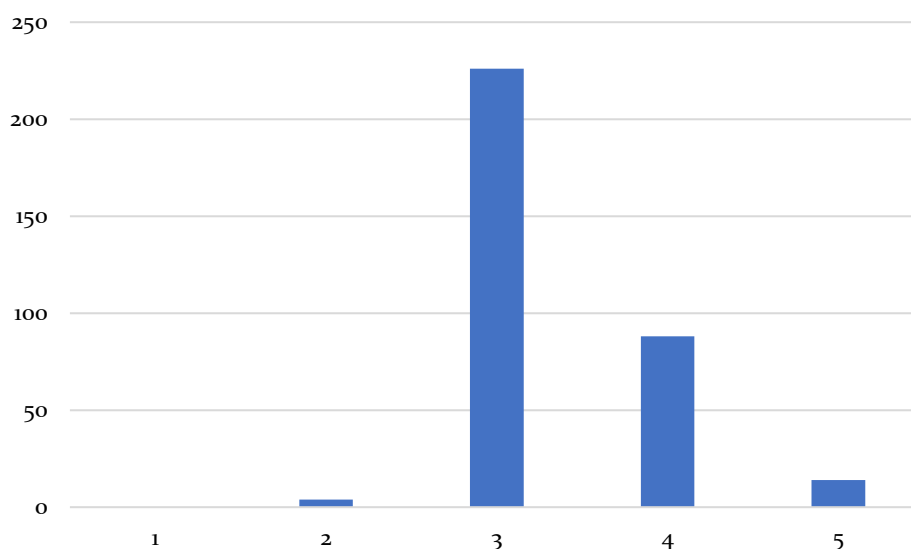


Gráfico 3.2.1: Distribución de los restos por estadio de conservación

Atendiendo a los principales agentes de afección tafonómica, se observa cómo la principal causa de deterioro es la acción de raíces, presentando vermiculaciones el 88,3% de la muestra (Gráfico 3.2.2). Estos datos son fácilmente explicables por el ya comentado carácter abierto del vertedero, hecho al que se sumaría su reutilización como espacio de cultivo en las siguientes centurias. Todo ello vendría a incidir en la alta presencia de marcas de raíces en el conjunto.

Agente	Sí	No
Fractura	50	282
Raíces	293	39
Fisuras	117	215
Descamación	80	252
Carroñeo	23	309

Tabla 3.2.2: Número de restos por agente tafonómico de afección

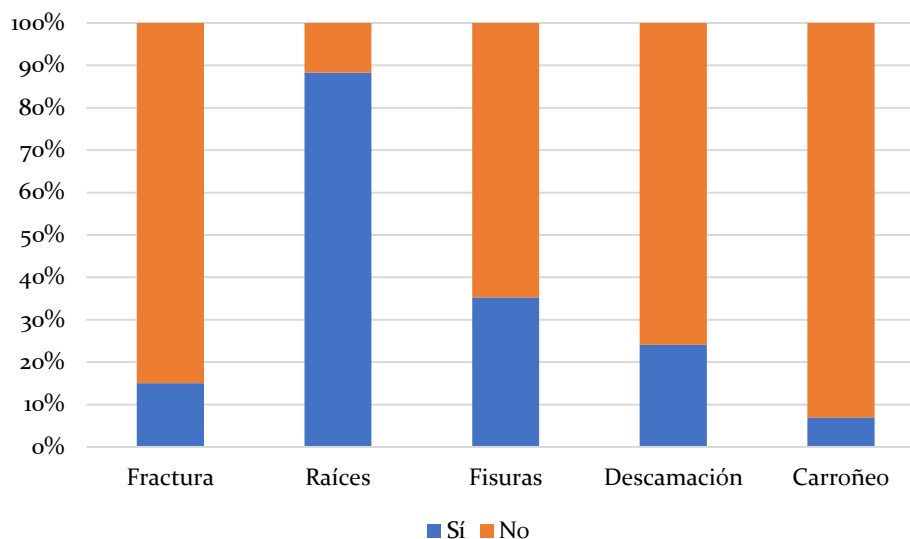


Gráfico 3.2.2: Grados de afección de los distintos agentes tafonómicos

El resto de afecciones analizadas se localizan en un número mucho menor. Así, presentan fisuras el 35,2% de los ejemplares y signos de descamación el 24,1%. Apenas se documentan rastros de carroñeo, con valores inferiores al 7%. Este hecho evidenciaría una escasa presencia de carnívoros en el entorno de la ciudad de Antequera a pesar de tratarse de un basurero al aire libre.

El bajo número de restos recuperados (aún menor para aquellos ejemplares a los que se pudo realizar una atribución específica) impidió la realización de análisis comparativos entre las distintas piezas de la zona tarsal como método evaluador de la excavación arqueológica. No obstante, el cribado de todo el sedimento, cuyo seguimiento se realizó de primera mano por el autor del texto y el bajo porcentaje de piezas que presentan fracturas de excavación (apenas el 15,1%), permite asegurar una recuperación elevada de los restos presentes en el vertedero medieval.

Composición taxonómica

Dado el elevado número de restos que no se pudieron identificar a nivel de especie, inicialmente se realizó una primera agrupación por Unidades Taxonómicas Operativas (UTO) para el global del conjunto (Tabla 3.2.3). Se observa que el grupo de los mesomamíferos domina la muestra con cerca de dos tercios del total (212 piezas). El siguiente grupo en importancia es el de los macromamíferos (80 ejemplares), sin desestimar el número significativo de restos óseos de micromamíferos recuperados (32 piezas). Las aves y los moluscos, también presentes en el conjunto, cuentan con una presencia testimonial, con valores que rondan el 2,5% de la muestra (8 y 9 ejemplares respectivamente).

Grupo taxonómico	NR	%
Macromamífero	80	23,5%
Mesomamífero	212	62,2%
Micromamífero	32	9,4%
Ave	8	2,3%
Molusco	9	2,6%
Total	341	

Tabla 3.2.3: Composición taxonómica de la muestra por UTO

Frente a los 341 restos identificados a nivel de clase, sólo fue posible reconocer 161 a nivel de especie, datos que se recogen en la Tabla 3.2.4. Se puede observar que el grupo mayoritario está formado por ovejas (*Ovis aries*) y cabras (*Capra hircus*), como sucede en la mayoría de conjuntos zooarqueológicos del período medieval en el sur peninsular. La escasez de la muestra impide detectar la preferencia por alguna de las dos especies. No obstante, resulta reseñable que el 45,4% de los restos pertenecen al grupo de los caprinos (ovejas y cabras), un valor relativamente inferior a lo que suele ser habitual en los conjuntos bajomedievales. Sobresale, asimismo, la presencia del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) como la segunda especie en importancia, con un 17,4% de los ejemplares. La elevada presencia de este mamífero de pequeño tamaño debemos ponerla en relación, sin duda, con el proceso de cribado al que se sometió la muestra, al tiempo que evidencia su inclusión en la dieta por parte de la población nazarí antequerana. Algo menor es la presencia de bovinos en la muestra, con solo 19 restos y un porcentaje cercano al 12%. Menor en importancia, pero reseñable por las

implicaciones socioculturales que tiene, es la presencia de cerdo/jabalí (*Sus scrofa*). Los valores obtenidos para los suidos se acercan al 5% que, aunque bajos, merecen ser comentados. Asimismo, se detecta también el aprovechamiento de especies salvajes, con la presencia de animales de caza, como el ciervo (*Cervus elaphus*) o la perdiz (*Alectoris rufa*), y de recursos marinos, con el hallazgo de chirlas (*Chamelea gallina*).

Grupo	Categoría taxonómica	NR	%
Mamíferos	<i>Bos taurus</i>	19	11,8%
	<i>Ovis/Capra</i>	65	40,4%
	<i>Ovis aries</i>	2	1,2%
	<i>Capra hircus</i>	2	1,2%
	<i>Equus ferus</i>	3	1,9%
	<i>Equus asinus</i>	2	1,2%
	<i>Equus sp.</i>	1	0,6%
	<i>Cervus elaphus</i>	10	6,2%
	<i>Cf. Cervus elaphus</i>	1	0,6%
	<i>Sus scrofa</i>	6	3,7%
	<i>Cf. Sus scrofa</i>	2	1,2%
	<i>Canis lupus</i>	5	3,1%
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	28	17,4%
Aves	<i>Alectoris rufa</i>	4	2,5%
	<i>Gallus gallus</i>	1	0,6%
	<i>Cf. Gallus gallus</i>	1	0,6%
Moluscos	<i>Cf. Chamelea gallina</i>	8	5,0%
	<i>Cf. Acanthocaria sp.</i>	1	0,6%
	Total	161	

Tabla 3.2.4: Distribución de los restos identificados a nivel de especie

(Sub)familia	NR	%
<i>Bovinos</i>	19	12,5%
<i>Caprinos</i>	69	45,4%
<i>Équidos</i>	6	3,9%
<i>Cérvidos</i>	11	7,2%
<i>Suidos</i>	8	5,3%
<i>Cánidos</i>	5	3,3%
<i>Lepóridos</i>	28	18,4%
<i>Gallináceas</i>	6	3,9%
Total	152	

Tabla 3.2.5: Distribución taxonómica de la muestra por (sub)familias

Distribución anatómica

Al igual que sucede para otro tipo de análisis, el estudio de la distribución anatómica se ha visto fuertemente condicionado por el reducido número de ejemplares que ha sido posible identificar a nivel específico y anatómico (Tabla 3.2.6). No obstante, se pueden apuntar algunas consideraciones para los dos grupos mayoritarios: caprinos y lepóridos.

		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Equus ferus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Equus sp.</i>	<i>Cerv. elaphus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Or. cuniculus</i>	<i>Cf. Or. cunic.</i>	<i>Macromam.</i>	<i>Mesomam.</i>	<i>Micromam.</i>	<i>Ave ND</i>	<i>Alectoris rufa</i>	<i>Gallus gallus</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Subt. de área</i>
Craneal	Cráneo													3	7					10	61
	Mand.		2									3		1	10					16	
	Dientes	6	22			1	1		1	2	2									35	
Axial	Vért.		1									2	1	19	26					49	114
	Ester.														1		1			2	
	Costilla													4	56	1				61	
	Coraco.																	2		2	
Ap. delant.	Escap.		4								1	3		3	3					14	58
	Húm.		5						1	1		4		3	3	1	1			19	
	Radio	2	4	1	1				3	1		2			4			1		19	
	Ulna		1									1		3				1		6	
Ap. tras.	Pelvis		1						1			5		1	5	2				15	46
	Fémur		3					1		1		2		3	5					15	
	Tibia	1	3				1			1	2	1		2	5					16	
Extr. apendicular	Tarsom.																		2	2	53
	Astr.	1	1						1											3	
	Calc.											1			2					3	
	Escaf.		1						1											2	
	MC			1	1	1						1								4	
	MT	3	4						1	1		1								10	
	MT ND	1	7						1					3	2					14	
	Fal. 1	2	3			1				1		1								8	
	Fal. 2	2							1											3	
	Fal. 3	1	3																	4	
Total		19	65	2	2	3	2	1	11	8	5	27	1	45	129	4	2	4	2		332

Tabla 3.2.6: Distribución anatómica de los restos por taxones

A diferencia de otros conjuntos estudiados, para el caso de La Moraleda no fue posible considerar de forma diferenciada en el análisis las zonas proximal y distal de los principales elementos óseos debido al bajo número de ejemplares, que impedía un examen de mayor detalle. Así, para el estudio anatómico se consideraron las piezas en su totalidad, aunque sí se registró en la base de datos la zona del hueso presente.

Caprinos

El ganado ovino y caprino, considerado aquí de forma conjunta dada su similitud morfológica, muestra una preponderancia de las zonas ricas en carne, especialmente los cuartos delanteros, presentando la escápula, el húmero y el radio las mejores ratios de representación de la muestra (Tabla 3.2.7 – Gráfico 3.2.3).

Elemento	NR	PR
Cuerno	0	0,0%
Maxilar	0	0,0%
Mandíbula	2	33,3%
Vertebras	1	1,2%
Escápula	4	66,7%
Húmero	5	83,3%
Radio	6	100,0%
Ulna	1	16,7%
Metacarpo	2	33,3%
Pelvis	1	16,7%
Fémur	3	50,0%
Tibia	3	50,0%
Astrágalo	1	16,7%
Calcáneo	0	0,0%
Escafocuboide	1	16,7%
Metatarso	4	66,7%
Metápodo ND	7	116,7%
Falange 1	3	12,5%
Falange 2	0	0,0%
Falange 3	3	12,5%
Total NME	47	

Tabla 3.2.7: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en caprinos (NMI=3)

Cabe destacar la ausencia de fragmentos identificables del cráneo o la baja representación de huesos tarsales y falanges, a pesar de encontrarnos ante una muestra originada tras el cribado del sedimento. La ausencia de elementos axiales identificados hay que ponerla en relación con su preponderancia dentro del conjunto de los mesomamíferos no determinados, ya que no fue posible establecer la especie para la mayoría de restos de esta región anatómica.

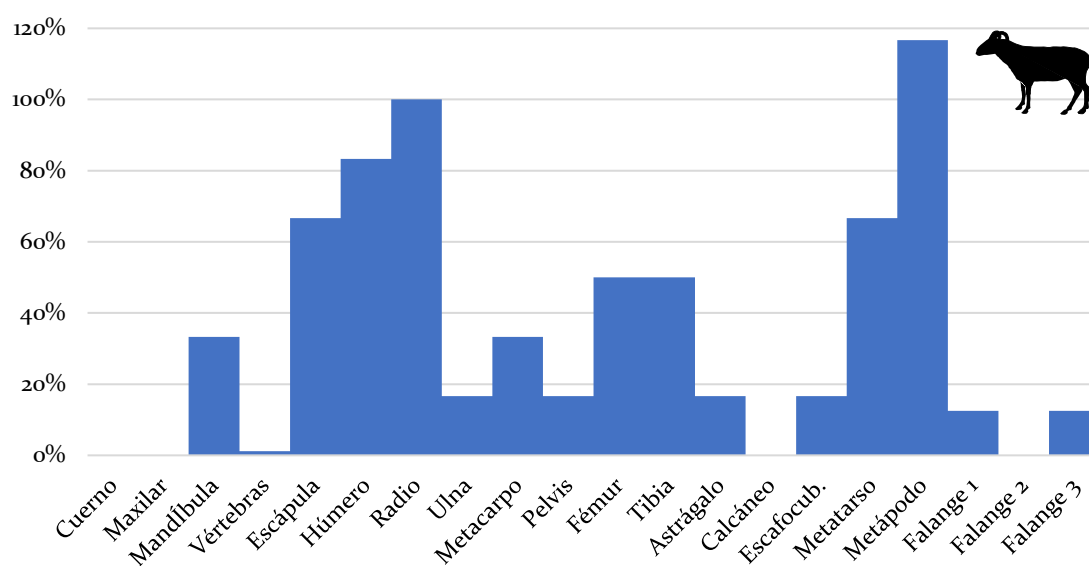


Gráfico 3.2.3: Porcentaje de representación por elemento considerado en caprinos (NMI=3)

Todos estos datos encuentran correlación al observar las regiones anatómicas en su conjunto, encontrándose mejor representadas las zonas apendiculares delantera y trasera que el resto de áreas anatómicas (craneal, axial o extremidades apendiculares – Gráfico 3.2.4).

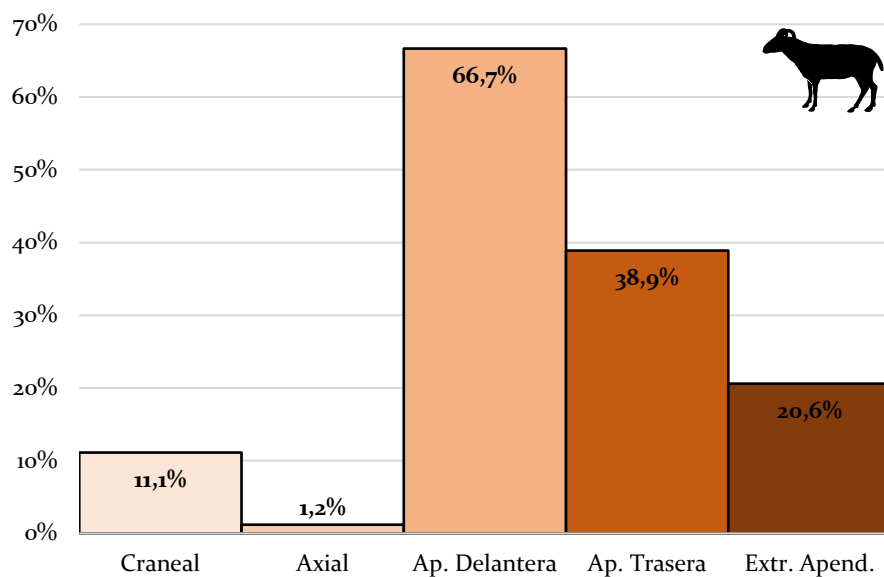


Gráfico 3.2.4: Distribución de los restos de caprino por región anatómica

Lepóridos

En el caso de los lepóridos observamos algunas diferencias. A pesar de tratarse de un grupo aún más reducido en número, motivo por el que hemos de tomar los datos con cautela, la presencia de elementos craneales es significativa, destacando las mandíbulas (Gráfico 3.2.5).

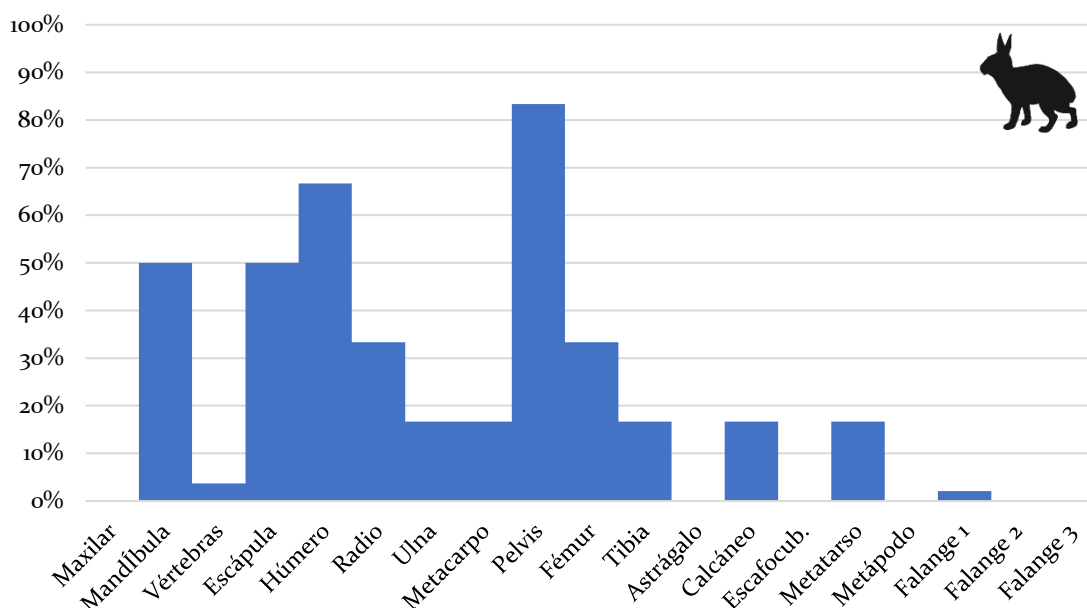


Gráfico 3.2.5: Porcentaje de representación por elemento considerado en lepóridos (NMI=3)

Asimismo, la distribución entre la región apendicular delantera y la trasera es similar (redondeando el 50%). A nivel de detalle anatómico destaca la ligera prevalencia de elementos pélvicos, el hueso mejor representado de la muestra, junto con el húmero (Tabla 3.2.8).

Estos datos sugieren un tratamiento de los lepóridos como unidades de consumo, a diferencia de los mamíferos de mayor tamaño. Esta circunstancia resulta totalmente esperable teniendo en cuenta las reducidas dimensiones de los conejos. El bajo porcentaje de elementos de las extremidades apendiculares puede deberse tanto a un descarte previo a su consumo, como a una pérdida tafonómica debido a la fragilidad de estos elementos.

Elemento	NR	PR
Maxilar	0	0,0%
Mandíbula	3	50,0%
Vértebras	3	3,7%
Escápula	3	50,0%
Húmero	4	66,7%
Radio	2	33,3%
Ulna	1	16,7%
Metacarpo	1	16,7%
Pelvis	5	83,3%
Fémur	2	33,3%
Tibia	1	16,7%
Astrágalo	0	0,0%
Calcáneo	1	16,7%
Escafocuboide	0	0,0%
Metatarso	1	16,7%
Metápodo	0	0,0%
Falange 1	1	2,1%
Falange 2	0	0,0%
Falange 3	0	0,0%
Total NME	28	

Tabla 3.2.8: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en lepóridos (NMI=3)

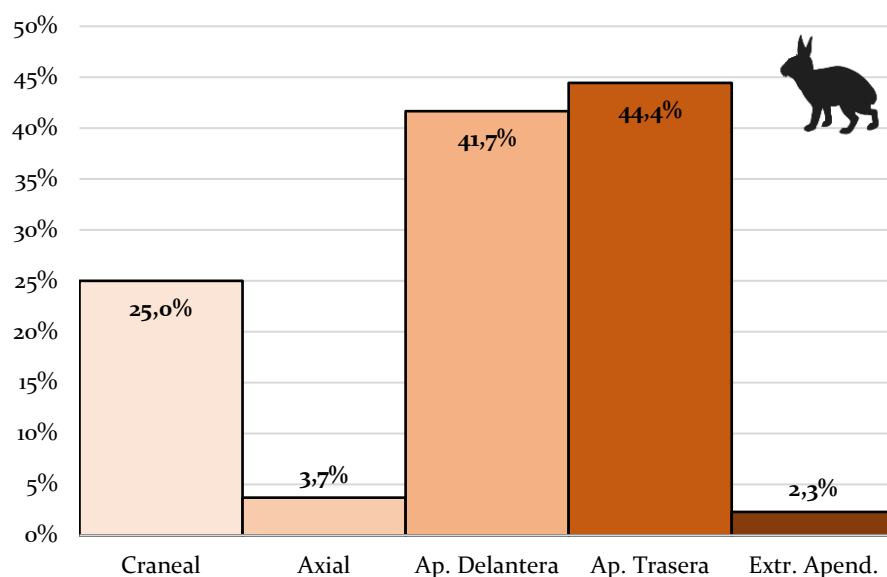


Gráfico X.6: Distribución de los restos de lepórido por región anatómica (NMI=3)

Marcas de consumo

En la muestra se han identificado un total de 43 marcas de carnicería, de las cuales la mitad se localizaron en restos de las categorías de mesomamíferos y macromamíferos sin determinar, 19 y 3 respectivamente (Tabla 3.2.9). A nivel de especie, son las ovejas (*Ovis aries*) y cabras (*Capra hircus*) las que presentan un mayor número de huellas de corte, cuyo número, sin embargo, apenas alcanza la decena. Marcas puntuales se hallaron también en huesos de vaca/buey (*Bos taurus*) y cerdo/jabalí (*Sus scrofa*).

Grupo taxonómico	NR	NR marcas	%	NR tajo	NR corte	NR lasq.	NR sierra	NR fuego
Mesomam. ND	129	19	14,73%	11	3	2		3
Macromam. ND	45	3	6,67%	3				
<i>Bos taurus</i>	19	4	21,05%	4				
<i>Ovis/Capra</i>	69	10	14,49%	6	2	2		
<i>Cervus elaphus</i>	11	4	36,36%	2		1	1	
<i>Sus scrofa</i>	8	1	12,50%	1				
<i>Orycto. cuniculus</i>	28	2	7,14%					2

Tabla 3.2.9: Distribución de las marcas por tipo y grupo taxonómico

Para el total de 46 vértebras del conjunto (excluyendo las 3 pertenecientes a lepóridos), se identificaron únicamente 4 evidencias de esquinado, careciendo el resto de ejemplares de muestras de corte. Este dato, en principio, cuestionaría la existencia de un proceso estandarizado en el tratamiento de las carcasas. No obstante, el bajo número de ejemplares en la muestra invita a tomar con cautela esta afirmación.

Las huellas de consumo detectadas en los restos de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) se corresponden exclusivamente con marcas de fuego, careciendo de cualquier tipo de huellas de corte. Estos datos, aunque escasos, vendrían a reforzar la idea ya avanzada de su tratamiento como unidades de consumo sin despiece previo por cada animal sacrificado.

Entre la decena de evidencias existentes en los restos de caprinos (ovejas y cabras) no se ha podido detectar ningún patrón de consumo, al estar presentes en distintos elementos anatómicos. Destacan los tajos realizados en el despiece y troceado del animal, aunque también ha sido posible localizar evidencias puntuales de corte y lasqueado, probablemente asociadas al descarnado y desarticulación de las carcasas.

Por último, resulta significativo que son los restos de ciervo (*Cervus elaphus*) los que presentan un mayor porcentaje de marcas a pesar de su reducido número; este hecho evidenciaría nuevamente la inclusión de especies salvajes en la dieta de los habitantes de Antequera a finales del siglo XIV. Aun así, el bajo volumen de restos y la mala conservación de la muestra afectaron negativamente a la posibilidad de realizar estudios de mayor detalle.

Perfil de sacrificio

Para el conjunto óseo recuperado en La Moraleda, sólo ha sido posible establecer un perfil de sacrificio para el grupo formado por ovejas (*Ovis aries*) y cabras (*Capra hircus*), analizadas de forma conjunta. Los resultados se muestran en el gráfico 3.2.7.

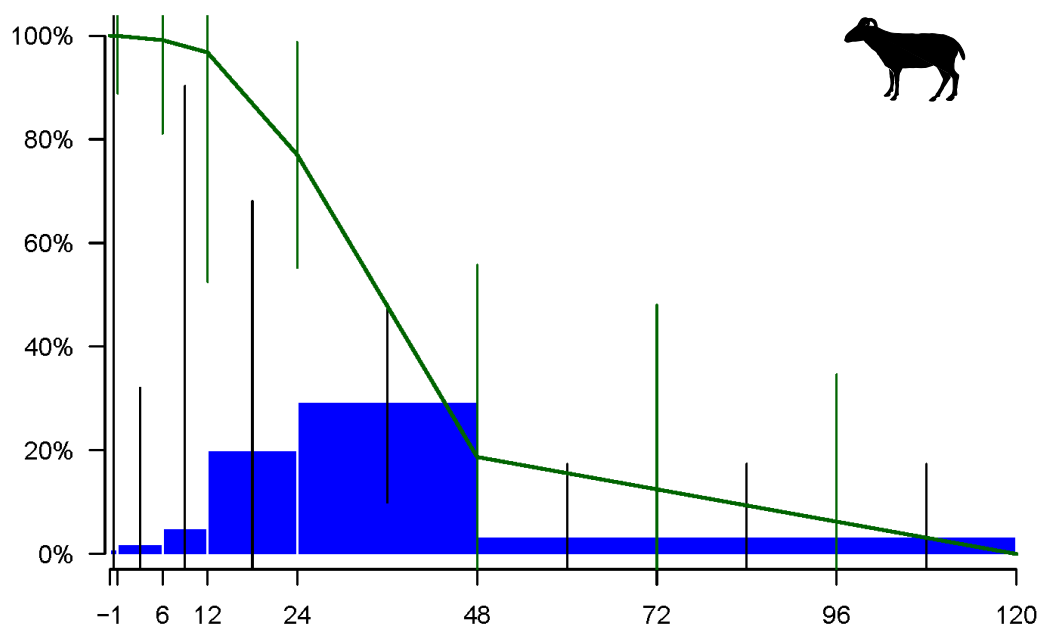


Gráfico 3.2.7: Perfil de sacrificio obtenido para caprinos (N=13)

Los datos deben ser tomados con reserva, tal y como hemos venido reiterando para la muestra procedente de Antequera. A pesar de que el margen de variación de los datos es bastante amplio, existe una predominancia clara para el grupo etario conformado por los individuos entre uno y cuatro años de edad. Se trataría de ejemplares adultos en su momento óptimo de crecimiento, lo que sugiere una orientación cárnica de las cabañas ovina y caprina. Además, la práctica ausencia de cohortes infantiles, juveniles y seniles reforzaría esta idea, sin datos que sustenten la obtención de productos secundarios como la lana o la leche.

Biometría

Si para el resto de estudios el mal estado de conservación de la muestra y el bajo número de ejemplares identificados supone un importante hándicap, para el caso del análisis biométrico lo impide completamente.

Para el grupo mayoritario, el conformado por el ganado ovino y caprino, apenas se han podido obtener medidas. Los datos se muestran en el gráfico 3.2.8, sin que sea posible obtener ninguna conclusión al respecto.

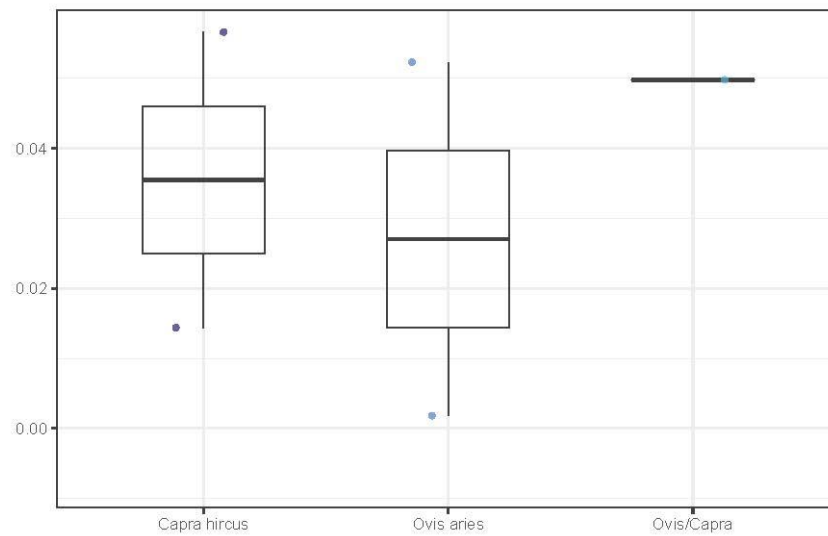


Gráfico 3.2.8: Valores en el eje del ancho para los distintos taxones de caprinos (N=5)

Comparación con un estudio previo

En 2015 se publicaron los resultados de un estudio zooarqueológico anterior realizado sobre un conjunto óseo proveniente de la misma unidad estratigráfica del mismo yacimiento, pero recuperado en una intervención previa (Alonso-Valladares y Garrido-García 2015).

Nos parece especialmente interesante comparar ambos resultados, no sólo por ser integrables y analizables de forma conjunta en algunos aspectos, sino también porque permiten evaluar la posible influencia que tuviera en el registro zooarqueológico que en la segunda intervención se haya cribado la totalidad del sedimento. Se adjuntan los resultados del trabajo de 2015 para facilitar la comparación (Tabla 3.2.10).

Grupo	Categoría taxonómica	NR	%
Mamíferos	<i>Bos taurus</i>	14	8,8%
	<i>Ovis/Capra</i>	32	20,1%
	<i>Ovis aries</i>	9	5,7%
	<i>Capra hircus</i>	5	3,1%
	<i>Equus asinus</i>	7	4,4%
	<i>Equus ferus</i>	7	4,4%
	<i>Cervus elaphus</i>	20	12,6%
	<i>Capreolus capreolus</i>	1	0,6%
	<i>Sus scrofa</i>	5	3,1%
	<i>Canis lupus</i>	2	1,7%
	<i>Lynx pardinus</i>	1	0,6%
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	1,9%
	<i>Erinaceus europaeus</i>	1	0,6%
	Macromamífero ND	39	24,5%
	Mesomamífero ND	12	7,6%
Aves	<i>Columba sp.</i>	1	0,6%
Total		159	

Tabla 3.2.10: Distribución de los restos identificados a nivel de especie en el estudio de 2015

Aunque la muestra del primer estudio presenta un volumen inferior (283 restos recuperados frente a los 983 que ahora se presentan), el porcentaje de identificación es mayor, alcanzando el 56,2% frente al 34,7% del estudio actual. De entrada, esta primera valoración constituye la plasmación más evidente de la

influencia del cribado en el registro arqueológico: aumenta de forma notable el número de piezas recuperadas, pero desciende el porcentaje de identificación.

Si atendemos únicamente a los ejemplares que han podido ser identificados a nivel específico, observamos cómo el porcentaje de identificación fue también mayor en el estudio previo (67,9% frente al 47,2% del estudio actual). Este dato se debe fundamentalmente al aumento de piezas de mamíferos y aves no determinables a nivel de especie (conforman el 52,8% de la muestra actual frente al 32,1% del estudio previo). Desciende el grado de identificación de la muestra, pero aumenta el número total de ejemplares recuperados.

Grupo	Especie o (sub)familia	2015	2024
Mamíferos	<i>Bovinos</i>	13,0%	11,8%
	<i>Caprinos</i>	42,6%	42,9%
	<i>Équidos</i>	13,0%	3,7%
	<i>Cérvidos</i>	19,4%	6,8%
	<i>Suidos</i>	4,6%	5,0%
	<i>Carnívoros</i>	2,8%	3,1%
	<i>Lepóridos</i>	2,8%	17,4%
	<i>Erinaceidos</i>	0,9%	-----
Aves	<i>Alectoris rufa</i>	-----	2,5%
	<i>Gallus gallus</i>	-----	1,2%
	<i>Columba sp.</i>	0,9%	-----
Moluscos	<i>Chamelea gallina</i>	-----	5,0%
	<i>Acanthocaria sp.</i>	-----	0,6%

Tabla 3.2.11: Comparación de restos identificados a nivel de especie/familia entre ambos estudios

Pero es analizando la composición taxonómica de ambos conjuntos donde se detectan las principales diferencias (Tabla 3.2.11). Las ovejas (*Ovis aries*) y cabras (*Capra hircus*) conforman el grupo principal en ambas muestras, con porcentajes prácticamente idénticos, pero es en la segunda especie en importancia donde el efecto del cribado se hace más patente: el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) cobra una mayor importancia en la muestra, alcanzando el 17,4% de los restos identificados frente al 2,7% del análisis previo. En cambio, familias de mayor porte, como los cérvidos y los équidos, aunque siguen manteniendo una importancia significativa en la muestra, pierden trascendencia en el conjunto. Destaca, sin embargo, que los valores obtenidos para restos de vaca/buey (*Bos taurus*) y

cerdo/jabalí (*Sus scrofa*) son prácticamente similares. De todo ello parece deducirse que en el registro zooarqueológico del primer estudio los restos de conejo se hallaban infrarrepresentados, producto de una recolección manual, mientras que en la segunda actuación sí se pudieron recuperar ejemplares de esta especie, de menor tamaño, gracias al empleo de la criba. Un último dato a tener en cuenta en la comparación taxonómica es la aparición de elementos malacológicos, totalmente ausentes en la primera muestra.

	2015	2024
Cuerno	0	0
Maxilar	0	0
Mandíbula	4	2
Dientes	2	0
Vértebras	4	1
Escápula	3	4
Húmero	3	5
Radio	5	6
Ulna	0	1
Metacarpo	3	2
Pelvis/Sacro	6	1
Fémur	2	3
Tibia	11	3
Astrágalo	0	1
Calcáneo	1	0
Escafocuboide	0	1
Metatarso	2	4
Metápodo	0	7
Falange 1	0	3
Falange 2	0	0
Falange 3	0	3
Total	46	47

Tabla 3.2.12: Comparativa de los valores totales obtenidos para cada elemento anatómico en caprinos

Respecto a la distribución anatómica, el único grupo que presentaba valores suficientemente altos para poder realizar una comparación era el ganado ovino y caprino (Tabla 3.2.12). Se observa que en ambos casos las muestras presentan coincidencias significativas: ausencia de elementos craneales en el conjunto (a excepción de la mandíbula) y una prevalencia de zonas ricas en carne (cuartos delantero y trasero). No obstante, en el estudio de 2015 la región apendicular

delantera está menos representada que la trasera, circunstancia que se invierte en el estudio actual en una suerte de complementariedad de los datos. Con esta información no se pueden determinar diferencias sustanciales y sí una más que probable orientación cárnica de la cabaña ganadera (Gráfico 3.2.9).

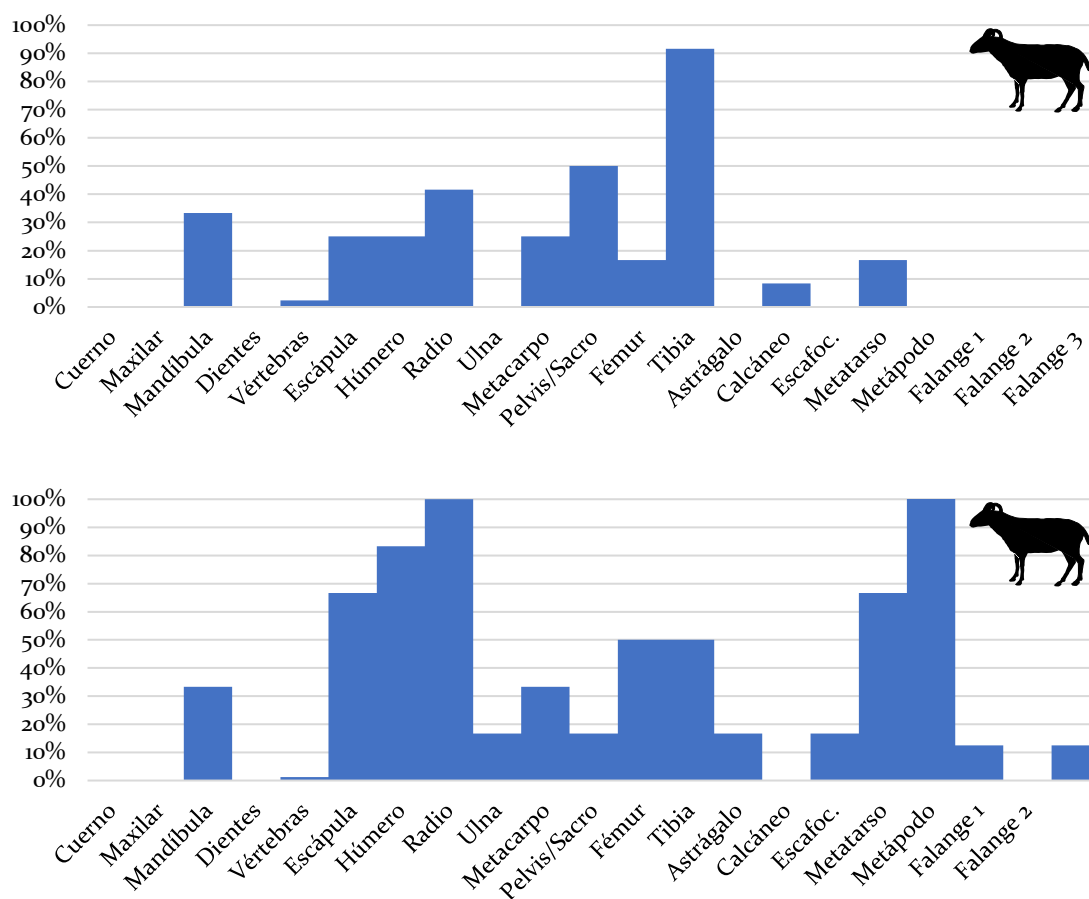


Gráfico 3.2.9: Comparativa de la distribución anatómica para caprinos en ambos estudios (2015 arriba – 2024 abajo)

Por último, se realiza una comparación de las marcas de consumo, apartado en el que se localizan las principales diferencias. Así, el 64% de los restos presentes en el primer análisis mostraban evidencias de consumo humano, mayoritariamente generadas en el proceso de despiece y troceado de las carcasas. En cambio, en el conjunto que ahora se analiza, sólo el 12,6% presenta marcas de carnicería. Esta sustancial diferencia encuentra difícil explicación con los datos disponibles.

Debido a las diferencias en la metodología empleada en cada estudio, no ha sido posible comparar los datos biométricos y sobre el perfil de sacrificio para las principales especies ganaderas.

Interpretación

El conjunto faunístico procedente de la intervención arqueológica en La Moraleda (Antequera, Málaga) presenta, a pesar de su reducido tamaño, algunas consideraciones interesantes para la mejor comprensión del proceso de conquista de la ciudad y las condiciones de vida de sus habitantes en los momentos previos a la toma. Así, el estudio de la cerámica del vertedero localizado en el entorno de las huertas próximas a la ciudad mostró un conjunto mayoritariamente nazarí al que se añadían algunas importancias procedentes de Sevilla y Valencia. Precisamente, son estas últimas, las que han permitido realizar una datación bastante precisa del conjunto, con una cronología aproximada entre 1375 y 1410, fecha definitiva de la conquista (Alcántara Vegas *et al.* 2014-15; Melero García 2023).

La información aportada por las marcas tafonómicas presentes en los restos óseos permiten confirmar alguna de las hipótesis de trabajo de los arqueólogos durante el proceso de excavación. Así, el elevado número de piezas localizadas con vermiculaciones se encuentra en plena consonancia con el planteamiento de que estemos ante un vertedero al aire libre, generado en el período final de la ocupación nazarí de la ciudad, en un momento de retraimiento urbano y abandono de algunos de los campos de cultivo circundantes debido a la presión cristiana.

Sin embargo, no es posible establecer mayores consideraciones sobre el proceso de colmatación del basurero. Algunas evidencias, como el bajo número de marcas de carroñeo por parte de carnívoros y roedores invita a pensar que los restos hallados en el vertedero no debieron estar expuestos por un tiempo prolongado. Incluso resultaría compatible con la idea de una primigenia acumulación de desechos intramuros, que sería trasladada extramuros con la generación de un basurero tras la limpieza de algún sector de la ciudad inmediatamente después de la conquista.

La intervención arqueológica se llevó a cabo en dos fases (2011 y 2015), con diferencias metodológicas que han afectado a la composición del conjunto. Así, aunque en ambos casos el proceso de excavación fue manual siguiendo la estratigrafía natural del espacio, en la segunda de las actuaciones se procedió al

cribado del total del sedimento. Este hecho ha tenido una consecuencia directa fundamentalmente sobre dos aspectos: en primer lugar, el número de restos recuperados se incrementó notablemente frente a una recogida *de visu*, lo que supuso un descenso significativo del porcentaje de piezas identificadas en el total del conjunto y un aumento de ítems identificados únicamente a nivel de clase; por otro lado, se recuperó un volumen de restos mayor pertenecientes a micromamíferos, en especial, de conejo (*Oryctolagus cuniculus*). Una consecuencia indirecta del proceso de cribado es que permite tomar con mayor confianza los datos relativo a la carencia de determinadas regiones anatómicas, en especial en el grupo mayoritario, formado por el ganado ovino (*Ovis aries*) y caprino (*Capra hircus*), donde se detectó una práctica ausencia de elementos craneales y extremidades apendiculares.

Así, la combinación de los datos de composición taxonómica, de distribución anatómica, perfil de sacrificio y marcas de carnicería permite avanzar la hipótesis de la existencia de una gestión especializada de las cabañas ovina y caprina para la obtención de productos cárnicos. La falta de determinados elementos y grupos etarios así parece confirmarlo. Sin embargo, no se ha podido detectar un patrón de corte en las marcas de origen antrópico, lo que unido a la ausencia de evidencias de esquinado de forma generalizada impide hablar de un proceso estandarizado en lo que a la actividad carnícera se refiere.

Otro dato a tener en cuenta es la presencia notable de restos de conejo en el conjunto. Se confirma su inclusión en la dieta por parte de la comunidad andalusí de Antequera, y apunta a una probable infrarrepresentación en otras muestras que no han sido objeto de cribado. Sin embargo, aún restaría por ponderar su verdadera importancia económica y alimenticia frente a especies de mayor tamaño.

De igual modo, el hallazgo de evidencias de consumo en especies de interés cinegético, como pueden ser los cérvidos, confirma alguno de los planteamientos ya avanzados en estudios previos (Alonso-Valladares y Garrido-García 2015), tales como la relevancia que tuvo la práctica de la caza con la llegada de los contingentes militares a la frontera. Asimismo, la utilización de los équidos como animales de

interés cárnico, ampliando el abanico de especies consumidas, evidencia la creciente necesidad de aprovechar los recursos habitualmente empleados hasta la fecha. Este hecho debemos ponerlo en relación con la enorme presión que supuso la instauración de la frontera para la población allí establecida. Una presión que se hizo evidente a distintos niveles: económico, político, militar, etc., pero que dejó su huella también en otros aspectos menos conocidos como es la alimentación.

3.3 CUARTO REAL DE SANTO DOMINGO (GRANADA)

Contexto arqueológico

La margen izquierda del río Darro

El Cuarto Real de Santo Domingo se ubica en el área urbana que ocupa la margen izquierda del río Darro, denominado en la actualidad como barrio de San Matías – Realejo, coincidente con los límites meridionales de la ciudad medieval de Granada. El barrio se extiende desde las estribaciones del cerro de Mauror por el norte, que desciende desde Torres Bermejas, hasta el río Darro por el oeste, y la cerca urbana por el sur y el este. A nivel geológico, se trata de una zona aluvial con cursos de agua cercanos y tierras fértiles que han determinado la ocupación histórica del espacio.

El nombre actual del área se establece con la ocupación castellana, momento en el que se define como zona residencial vinculada a la parroquia de San Matías. Sin embargo, esta distribución que ha pervivido hasta nuestros días no se corresponde a nivel estructural y funcional con la organización de este sector urbano en épocas precedentes, cuando la variedad de los modos de ocupación fueron la tónica dominante (García Porras 2000a: 111-112).

Las evidencias más antiguas de ocupación del área datan de época íbera, aunque gran parte de los restos arqueológicos se localizaron en la zona topográficamente más elevada y, por tanto, alejada del Cuarto Real de Santo Domingo. A esta circunstancia habría que añadir que la mayoría de los indicios provienen de material de arrastre (García Porras 2000a: 114). Algo similar ocurre para época romana, ya que son pocos los casos de una ocupación clara con materiales y estructuras *in situ*. El hallazgo más significativo en este sentido fue la identificación de un estrato con materiales romanos vinculados a una estructura del mismo período en la calle Ángel Ganivet (Casado Millán *et al.* 1995).

No será hasta el siglo XI cuando el área se vaya ocupando de forma definitiva, extendiéndose de forma lenta y progresiva desde el septentrional barrio de Mauror. En el siglo XII se consolida como área artesanal de la ciudad dedicada

a la producción de cerámica, como se documentó de forma arqueológica con el hallazgo de un centro alfarero en la actual Casa de los Tiros (López López *et al.* 1995). Posteriormente, esta actividad quedó fosilizada en la toponimia urbana a través del nombre de dos de las puertas de la cerca medieval: Bāb al-Ṭawābbin, o puerta de los Ladrilleros, y Bāb al-Fajjārīn, o puerta de los Alfareros, así como del arrabal del mismo nombre (Seco de Lucena Paredes 1975).

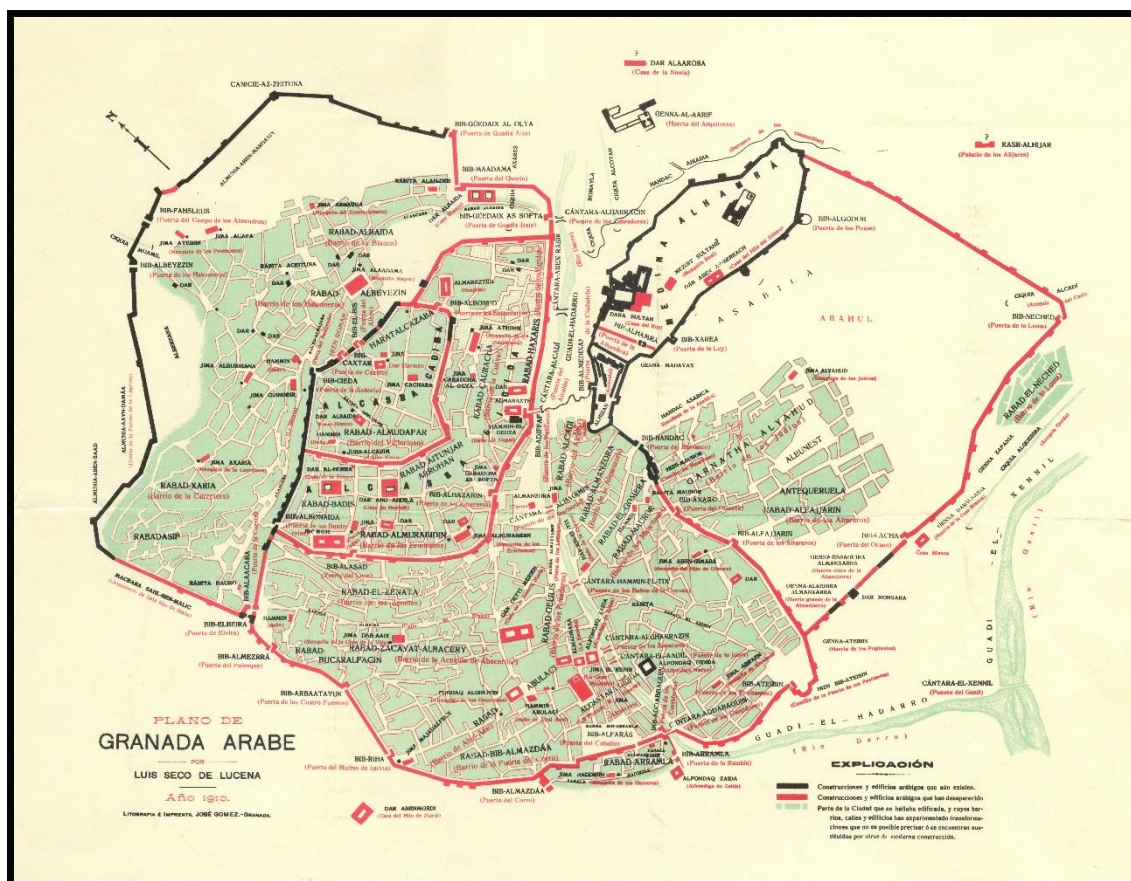


Imagen 3.3.1: Plano de la Granada medieval. Fuente: Seco de Lucena Escalada (1910)

Sin embargo, antes de su consolidación urbana, la ocupación de esta área próxima a la medina hay que vincularla con actividades agrícolas, que desde finales del siglo XI y comienzos del siglo XII se desarrollaron allí, en gran parte gracias a la construcción de un ramal de la Acequia Gorda, que tomaba sus aguas río Genil arriba (Malpica Cuello 1997: 228; Orihuela Uzal y García Pulido 2008). El mantenimiento de estas actividades en las siguientes centurias se ha vinculado por algunos autores al rol organizativo y distribuidor que jugaba la ciudad andalusí en la economía agraria (Malpica Cuello 2001-2002 y 2004: 142). A esta circunstancia,

según otros investigadores, habría que añadir otro tipo de actividades, como son las artesanales y, más concretamente, la producción alfarera (García Porras y Muñoz Waissen 2011: 144-145; Garrido López 2024).

Es con la construcción de la muralla, de la que no se tiene fecha cierta, pero se ubica durante el emirato de Muhammad II, a finales del siglo XIII o comienzos del siglo XIV, cuando se consolida de forma definitiva la entidad urbana del área (García Porras y Muñoz Waissen 2011: 139; González León 2013: 106). Esta intervención no respondía a la existencia de un espacio densamente ocupado para aquellas fechas, pero sí a “la elección consciente de unos límites materiales para la extensión de la ciudad” (García Porras 2000a: 121-122). Así, la mayor parte de la actividad artesanal tuvo que desplazarse, por molesta, ante el aumento poblacional del barrio, mientras otra serie de actividades, entre las que destacan las agrícolas, permanecieron (García Porras 2000a: 120-121).

Como sucediera con las evidencias arqueológicas de época antigua, los primeros restos medievales se han encontrado en la zona próxima al río. Tendremos que esperar hasta mediados del siglo XII para encontrar muestras de ocupación en la zona que actualmente ocupa el Cuarto Real de Santo Domingo. En época nazarí (siglos XIII-XV) la trama urbana se va densificando, y junto con edificios de carácter residencial, surgen baños, mezquitas, hornos y rábitas (García Porras 2000a: 124).

Ya a mediados del siglo XIV se construyó un edificio que terminó de dotar de carácter urbano a esta zona de la ciudad: el Corral del Carbón. Su edificación, a la que hay que añadir la construcción de un puente para conectar ambas márgenes del río, hay que vincularla, sin duda, a la orientación comercial de la economía impulsada por los monarcas nazaríes, y que será clave para comprender esta área de la ciudad (Malpica Cuello 1995; García Porras 2000a: 126).

Este carácter dinámico (artesanal, comercial, residencial y agrícola) regirá el arrabal durante todo el período nazarí. Pero la conquista castellana supuso el inicio de grandes transformaciones que alterarían de forma notable la estructura del barrio. Las mezquitas se convirtieron en iglesias, los cementerios islámicos

desaparecieron y los baños se abandonaron; la trama urbana también se vio modificada con el ensanche de calles, el derribo de saledizos y ajimeces, la apertura de adarves y plazas, la creación de nuevas alineaciones, etc. Asimismo, la primera catedral de la ciudad, de advocación mariana, se erigió en esta zona de la ciudad, y el barrio adquirió un carácter eminentemente residencial, destacando la edificación de numerosas casas señoriales (García Porras 2000a: 128-129). Mientras, la actividad alfarera se trasladaría a la zona alta del arrabal del Albayzín, junto a la puerta de Fajalauza, en un intento de controlar a la población morisca (Rodríguez Aguilera y Bordes García 2001). No obstante, otros factores, como la propia organización de la actividad alfarera, parecen haber jugado un papel fundamental en este desplazamiento (Garrido López 2024: 684). Estas importantes transformaciones de época moderna son, en gran medida, reconocibles en la trama urbana actual de la ciudad y conllevaron la destrucción sistemática de las estructuras medievales, que fueron arrasadas, en muchos casos, hasta sus cimientos (Cañavate Toribio 2006).

Con estos datos, “bien podemos afirmar que la madīna se extendió por la orilla izquierda de la ciudad desde finales del siglo XI y a lo largo de todo el siglo XII. Aunque no conocemos los ritmos de ocupación concretos, todo parece indicar que ésta fue lenta, progresiva, desde las zonas más cercanas al río” (García Porras 2000a: 123). En un primer momento, parece ser que las actividades agrícolas y artesanales, sobre todo el curtido de la piel y la alfarería, definieron la ocupación de esta zona. Sin embargo, con el paso del tiempo, el aspecto residencial cobra más importancia y las actividades artesanales se ven desplazadas, hasta generar una nueva trama urbana, ya en época castellana (Malpica Cuello 1995; García Porras 2000a; Rodríguez Aguilera y Bordes García 2001).

De complejo palacial a edificio conventual

Centrándonos en el área concreta en la que se edificó el Cuarto Real de Santo Domingo, los primeros indicios de ocupación de la zona se remontan al siglo XII, tras la creación, en el siglo anterior, del primer ramal de la Acequia Gorda (Malpica Cuello 1997: 228; Orihuela Uzal y García Pulido 2008). En sus inicios, esta zona tenía una clara vocación agrícola, aspecto que mantendrá tras la construcción de la cerca urbana, al que se sumará la actividad alfarera (Garrido López 2024). Estos tres elementos (la orientación agrícola y artesanal del área y la edificación de la muralla) determinarán la vida del espacio durante todo el período medieval.

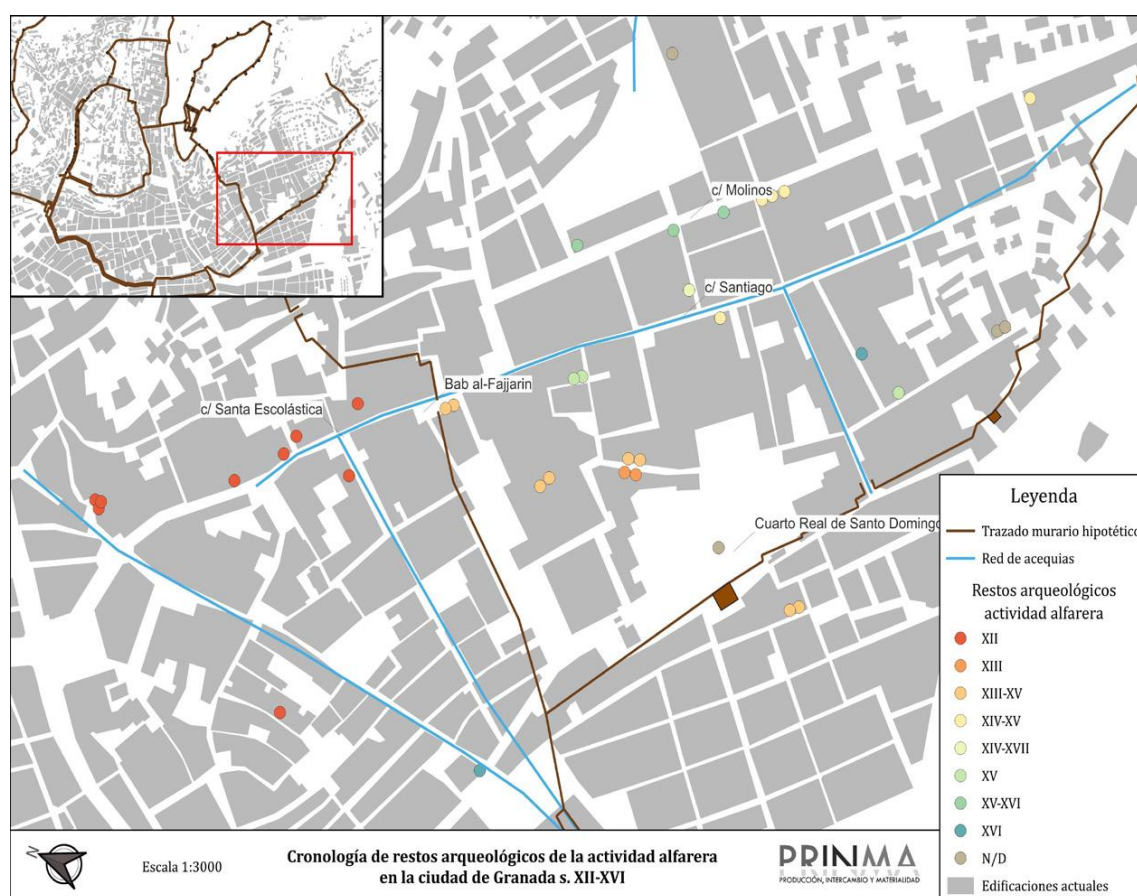


Imagen 3.3.2: Detalle de la zona ocupada por el Cuarto Real de Santo Domingo.

Fuente: Garrido López (2024)

Esta zona de la ciudad venía definida por el tramo de la cerca urbana que discurría entre Bāb al-Ṭawābbin (Puerta de los Ladrilleros) y Bāb al-Haʿyar (Puerta del Pescado). Así, se podía distinguir entre el área interna, conocida como rabaḍ al-Fajjārīn (arrabal de los Alfareros) y la zona exterior (García Porras *et al.* 2005:

1402). La construcción de la muralla, como hemos visto, hay que fecharla a finales del siglo XIII o comienzos del XIV, ya en época nazarí, pero antes del momento de mayor esplendor económico, político y cultural del emirato. Se trata, por tanto, de una obra nazarí temprana, pero que ya reúne las principales características arquitectónicas que definirán las obras clave de la dinastía.



Imagen 3.3.3: Vista exterior de la qubba inserta en la muralla medieval

Del conjunto medieval, únicamente sobrevive la *qubba*, elemento principal edificado en una de las torres de tapial de la muralla y habitable en su tercio superior. En el interior de la torre se construyó una gran sala, con funciones de aparato, que contaba con dos alhanías laterales y un esquema decorativo muy desarrollado. Como han hecho notar diversos autores, la edificación de la *qubba* se realizó a la vez que la muralla, y debió preverse en su diseño (Pavón Maldonado 1991; Almagro Gorbea 2002; García Porras *et al.* 2005: 1403). Delante de la sala principal se encontraba un pórtico, que “contaba con cinco arcos sobre columnas pareadas y que estaba decorado con yeserías. Por otro lado, sabemos que la *qubba* ocupaba el frente de un jardín con alberca, andenes y tapias de cerramiento cuya

ubicación se ha localizado, y que se encontraba a su vez rodeado de huertas” (Almagro Gorbea 2002: 184-185).

Como vemos, la actividad agrícola cumplía una función importante en el conjunto. A través de la documentación textual se ha podido determinar que las huertas existentes en esta zona de la ciudad pertenecían a la monarquía nazarí, a excepción de una, propiedad de una mezquita. Entre ellas, destacaba la Huerta Grande de la Almanjarra, coincidente con el área actual del Cuarto Real de Santo Domingo (García Porras *et al.* 2005: 1403).



Imagen 3.3.4: Recreación del palacio nazarí según A. Almagro Gorbea y A. Orihuela Uzal

La principal referencia textual se las debemos a *ibn al-Jaṭīb*, quien a mediados del siglo XIV, al hablar de esta zona de la ciudad, señala que el cementerio de la puerta de los Ladrilleros se ubicaba “al pie de la colina, frente a los palacios reales” (Díaz García y Lirola Delgado 1989: 116). Como han constatado algunos autores, resulta especialmente interesante que se refiera a este espacio con el término de “palacios reales”, pues nos estaría hablando de “un conjunto de edificaciones de cierta preeminencia y envergadura, seguramente más amplio que

una torre habitada (*qubba*) con un espacio de carácter agrícola o ajardinado asociado” (García Porras y Muñoz Waissen 2011: 145).

Como se deduce de estas afirmaciones, se trataría de un área compleja propiedad de la familia real que, además de la *qubba* con su pórtico y jardines delanteros, contaba con un edificio residencial suroriental, tal y como mostraron las sucesivas campañas arqueológicas realizadas entre 1990 y 2006 (García Granados 1991 y 2000-2001; De Luque Martínez *et al.* 2003; García Porras *et al.* 2005 y 2006). Vemos entonces un conjunto que constaba de dos edificios principales, uno que podría servir para funciones oficiales o de representación y otro para fines residenciales, que ejemplifica de forma material que “la implantación del patrimonio real nazarí sobre esta área de la ciudad es patente y debe responder a unas razones concretas”, que hay que vincular, sin duda alguna, con las actividades económicas de la monarquía (García Porras *et al.* 2005: 1403).



Imagen 3.3.5: Vista interior de la qubba donde se aprecia parte de la decoración

El programa decorativo es especialmente relevante y ha sido objeto de diversos estudios de detalle, incluso para determinar la cronología de la construcción (Gómez-Moreno Martínez 1966; Pavón Maldonado 1991). Así, M. Gómez-Moreno Martínez (1966: 27) es el primero que propone que el Cuarto Real

es una obra nazarí temprana, probablemente del siglo XIII, basándose para ello en la ausencia del llamado “lema nazarí” en la decoración, un tema adoptado por la dinastía en el siglo XIV. También fundamentándose en los motivos decorativos, en este caso de azulejos y yeserías, B. Pavón Maldonado (1991) mantiene esa misma hipótesis cronológica para la *qubba*. Idea que refrendará A. Orihuela Uzal (1996) como resultado de los trabajos de restauración emprendidos en el edificio en la última década del siglo XX.

En resumen, tras las primeras evidencias de ocupación del espacio con vocación agrícola en el siglo XII, encontramos una segunda fase que se corresponde con las construcciones palaciegas nazaríes. Éstas vienen a establecer un esquema espacial que gozará de bastante éxito entre las iniciativas edilicias posteriores de la dinastía. Es decir, un edificio destinado a tareas oficiales formado por una *qubba* central, con pabellón y andén delanteros y zona ajardinada (Almagro Gorbea 1996; Orihuela Uzal 1996). Una distribución similar encontramos en el edificio lateral que cumplía una función residencial (patio central con alberca, jardín bajo y andén), con dos lados menores con una gran sala y dos alcobas laterales y con un lado mayor con zaguán y escaleras de acceso a una zona superior (García Porras *et al.* 2005; García Porras y Muñoz Waissen 2011: 158-159).

Se trata, pues, de un conjunto erigido por la familia real, que contaba con un importante programa decorativo y se articulaba en torno a una gran área ajardinada, esquema que antecede a las construcciones de la Alhambra, imagen por excelencia de la actividad edilicia del emirato. “La construcción de este conjunto muestra la gran capacidad de actuación de la monarquía nazarí desde sus inicios, y la facultad con la que intervinieron en las actividades económicas del reino, y en concreto en el área urbana de la capital, tanto desde el punto de vista agrícola como artesanal, especialmente en la industria alfarera, que se mantuvo muy próxima topográficamente al conjunto palaciego nazarí, a pesar de las molestias que generaba esta actividad” (García Porras y Muñoz Waissen 2011: 158-159).

Con la conquista castellana, el complejo de las huertas de la Almanjarra es cedido por los Reyes Católicos, en fecha temprana y mediante una Real Cédula, a

fray Tomás de Torquemada para que funde allí un convento de la Orden de los Predicadores de Santo Domingo. Desde este momento, el conjunto sufre grandes transformaciones, al igual que sucediera con el resto del barrio, para adaptarlo a las nuevas exigencias castellanas. Así, la mayoría de edificios de época nazarí son demolidos, para levantar nuevas estructuras acordes con las necesidades de los frailes dominicos. Únicamente sobrevive la *qubba*, que es usada como capilla hasta la construcción de la iglesia en las décadas siguientes (Cañavate Toribio 2006; García Porras y Muñoz Waissen 2011: 146). El área ve reforzada, a partir de entonces, su función agrícola. Desde este momento y hasta las desamortizaciones del siglo XIX las referencias documentales sobre el espacio son escasas.

En conclusión, hemos de entender el Cuarto Real de Santo Domingo como un complejo edilicio “de indudable importancia para conocer los inicios del reino nazarí”, así como las transformaciones urbanas de Granada tras la conquista castellana (García Porras 2011: 77).

La excavación arqueológica de 2005-2006 y sus antecedentes

Como se ha comentado en los párrafos precedentes, el Cuarto Real de Santo Domingo jugó un papel fundamental durante el período nazarí, siendo residencia habitual de los monarcas y desarrollándose allí tareas protocolarias, a la vez que sirvió para albergar funciones religiosas y productivas en la Edad Moderna. Sin embargo, esa importancia histórica no ha ido aparejada de una correcta preservación y valorización social del bien. Así, se constata un progresivo abandono del conjunto hasta que en 1990 pasa a manos del Ayuntamiento, hecho que permitió iniciar una serie de actuaciones encaminadas a su recuperación. Entre ellas, destacan las actividades de restauración dirigidas por A. Almagro Gorbea y A. Orihuela Uzal (1997), así como toda una serie de campañas arqueológicas de excavación (García Granados 1991 y 2000-2001; De Luque Martínez *et al.* 2003; García Porras *et al.* 2005 y 2006). En estas actuaciones, en especial las ejecutadas en los años 2005 y 2006, centraremos nuestra atención.

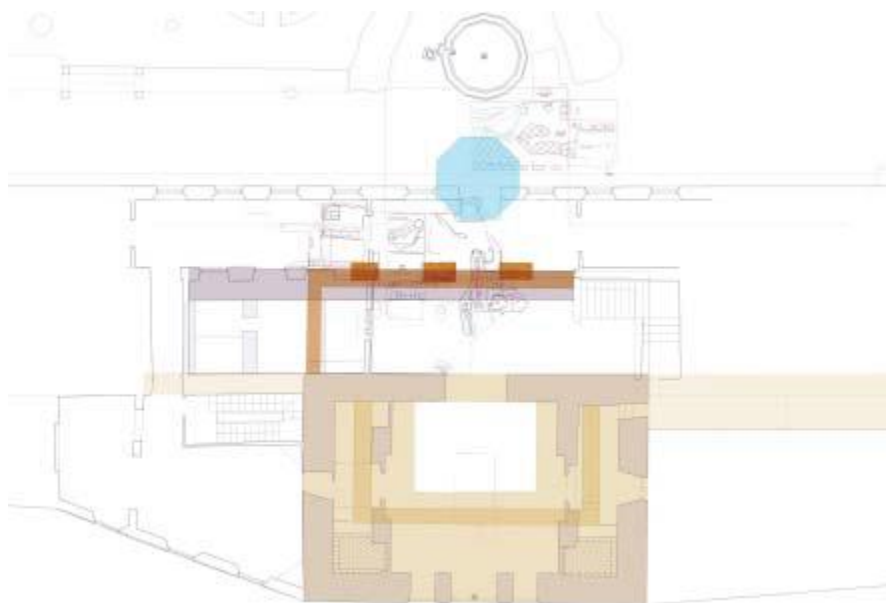


Imagen 3.3..6: Planta del Cuarto Real tras las primeras intervenciones.

Fuente: Almagro Gorbea (2002)

Las primeras intervenciones tuvieron lugar en la última década del siglo XX por el equipo dirigido por A. Almagro Gorbea y A. Orihuela Uzal. En esa actuación se “realizó, además de un exhaustivo análisis que incluía levantamientos planimétricos precisos, lectura de paramentos y estudios de la decoración

arquitectónica, una serie de sondeos arqueológicos dentro y fuera del edificio”. Las excavaciones, dirigidas por J. A. García Granados, demostraron la existencia de “un espacio antepuesto a la torre abarcando todo su ancho, la plataforma de una alberca octogonal delantera, la existencia de un andén lateral, un jardín y la presencia de varias bóvedas al norte de la gran torre” (García Porras 2011: 70).

Entre el año 2000 y el 2002 se realizaron diversas campañas arqueológicas, las primeras dirigidas nuevamente por J. A. García Granados, y las últimas por A. Malpica Cuello y F. de Luque Martínez. Se realizaron varios sondeos en el entorno de la *qubba*, que revelaron una complejidad mayor del edificio de la conocida hasta la fecha, hallándose estructuras residenciales por debajo de los niveles de huertas (García Porras 2011: 71).

Ante la necesidad de aunar la información de las distintas excavaciones, bajo la dirección de A. García Porras en 2005 se plantean 3 sondeos estratigráficos, que se ampliarán a 4 en 2006, en las inmediaciones orientales de la *qubba*, concebidos para conectar la información de las intervenciones previas. Nos detendremos en la descripción de esta actuación, al provenir nuestro material de estudio de esta actividad.

La excavación de 2005 se desarrolló en la zona suroriental del palacete decimonónico adosado a la *qubba*. El primero de los sondeos se ubicó en la zona inmediata a la *qubba*, donde no se había excavado hasta la fecha. El segundo se situó en el exterior del palacete, entre el edificio y el parque, y apoyado en la muralla, que cerraba al sur. El tercero de los sondeos se ubicó también al exterior del edificio decimonónico, en este caso, al noroeste. Por último, en 2006, se amplió la intervención con un cuarto sondeo, como una prolongación septentrional del sondeo 2 (García Porras *et al.* 2005; García Porras 2011).

En el sondeo 1 se pudieron distinguir claramente los estratos medievales, que se encontraban bien diferenciados de los niveles modernos. En esta zona del complejo se identificaron diversas estructuras conformando un pabellón vinculado a la *qubba*, con la que formaban una unidad constructiva. Así, en la zona norte, se localizó un andén que limitaba, a su vez, con una huerta o jardín más septentrional.

Este andén, a su vez, apoyaba sobre varios estratos de preparado y debe vincularse con la alberca octogonal documentada en intervenciones previas (García Porras *et al.* 2005: 1404; García Porras 2011: 73).

En su cara meridional se hallaron otra serie de estructuras que ocupaban la crujía este de la *qubba* y enlazaban con las edificaciones más orientales exhumadas en las campañas anteriores. La muralla cerraba el espacio por el suroeste, partiendo de ella una serie de muros perpendiculares realizados en ladrillo o tapial que delimitaban estancias. A su vez, estos espacios estaban separados del andén septentrional por un muro de tapial paralelo a la muralla. En las estancias meridionales se halló un gran volumen de material constructivo, gran parte del cual tenía valor decorativo. Por último, hay que reseñar que en la muralla se identificaron huecos de vigas de madera para un forjado para un segundo nivel (García Porras *et al.* 2005: 1405).

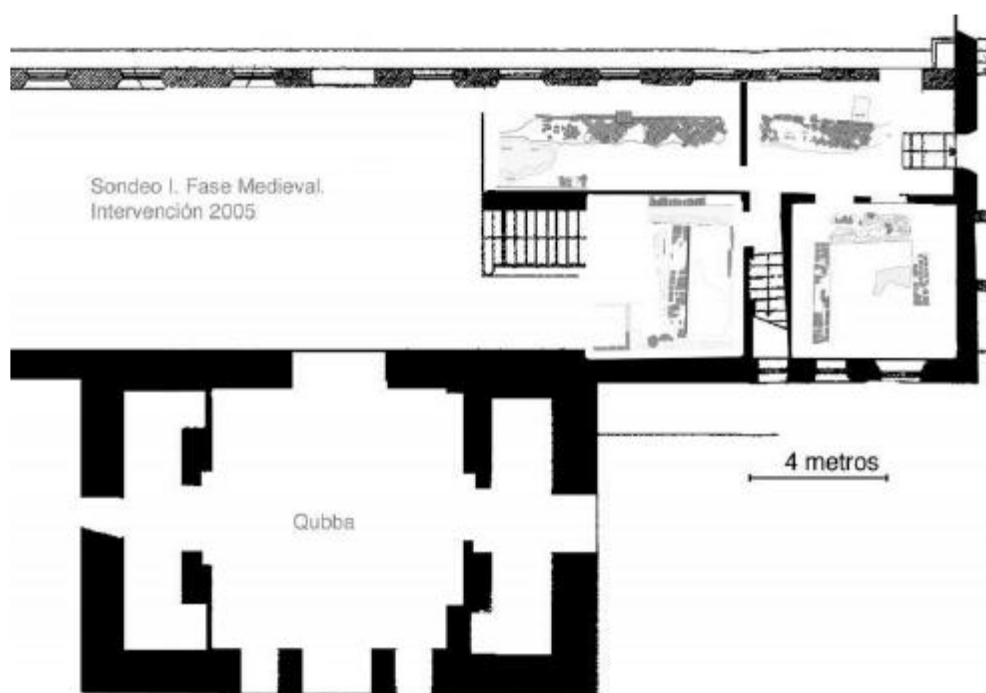


Imagen 3.3.7: Planimetría del sondeo 1. Fuente: García Porras et al. (2005)

El segundo de los sondeos estaba delimitado en su lado noroeste por el edificio descrito, en su frente suroeste por la muralla de la ciudad, y en su cara noreste por un potente muro de tapial. En él se identificó un edificio de carácter palaciego. El frente sureste, que se correspondía con uno de los lados largos, estaba

dividido en dos estancias con pavimento de losetas, una de ellas algo sobreelevada respecto a la otra. El lado corto que apoyaba sobre la muralla estaba formado por una estancia central y una alhanía lateral, que debía contar con otra gemela en el lado opuesto, pero de la que no se obtuvo información arqueológica. Este espacio ha sido considerado por los excavadores como “el área residencial más importante del edificio, más reservada” (García Porras *et al.* 2005: 1406).

El acceso a esta zona se hacía por un pórtico que contaba con una fuente y un pavimento de losas decoradas de pequeño tamaño. El umbral estaba decorado también con piezas alicatadas. El conjunto mostraba “un acabado lujoso propio de un área residencial ciertamente privilegiada” (García Porras *et al.* 2005: 1407).

El núcleo central del edificio medieval estaba formado por una alberca con jardín bajo y un andén de circulación que distribuía el espacio en el área palaciega. Vemos, por tanto, que la distribución del espacio responde al modelo habitual de área palaciega de época nazarí: alberca con una fuente frontera, jardín bajo alrededor y andén de circulación (García Porras *et al.* 2005: 1408).



Imagen 3.3.8: Planimetría del sondeo 2. Fuente: García Porras *et al.* (2005)

Por último, el otro de los lados largos, el noroccidental, se encontraba cerrado por un potente muro de tapial, similar a la muralla que cerraba el espacio por el sur. Entre este muro y la zona central se documentó un pavimento de losas de gran tamaño, decoradas, que señalaban el acceso al edificio desde este frente (zaguán). Además, en el extremo noroeste se documentó una letrina, en lo que se identificó como zona de servicio del palacio, y una escalera y una zona de tránsito en el suroeste (García Porras *et al.* 2005: 1408-1409).

Posteriormente, en 2006, se amplió el área de excavación hacia el noreste, con el objetivo de exhumar el edificio en su totalidad. En esa intervención se recuperó el otro de los lados cortos, en concreto, el nororiental, donde se pudo documentar una zona destinada al servicio que contaba con una cocina con un horno y un pozo (García Porras 2011: 74).

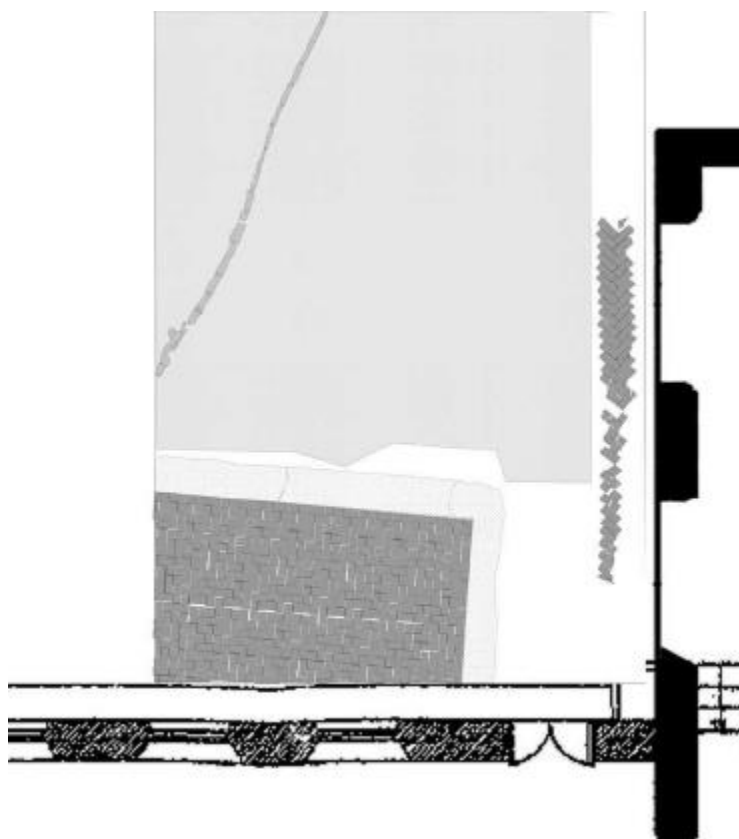


Imagen 3.3.9: Planimetría del sondeo 3. Fuente: García Porras et al. (2005)

El sondeo 3 se realizó al exterior del edificio decimonónico, al norte del sondeo 1, en una pequeña parte del área que se correspondía con la zona de huertas en la Edad Moderna y de jardín en la Contemporánea. Es la intervención que

menos restos medievales ha aportado. Aun así, se documentó un andén perpendicular al documentado en el sondeo 1, que rodeaba un huerto y daba acceso a la zona residencial (García Porras *et al.* 2005: 1409).

En esta zona se identificó una alberca de gruesos muros de tapial previa a la instalación del palacio nazarí que, por la cerámica documentada, debe fecharse en el siglo XII, coincidente con las primeras actuaciones agrícolas en el área (García Porras *et al.* 2005: 1409-1410).

Así, “de los resultados de las excavaciones se deduce claramente que al final de la Edad Media el espacio del Cuarto Real de Santo Domingo estaba ocupado por un complejo de edificios de carácter palacial. (...) Un espacio complejo pero bien articulado, compuesto por diversos edificios apoyados sobre la cerca meridional, recién construida” (García Porras 2011: 72). Este conjunto pertenecería a la etapa inicial del reino nazarí, cuyo edificio principal era la *qubba*, que cumplía funciones de carácter oficial por parte de la familia real. Asimismo, la decoración parietal presentaba “un carácter religioso destacado”, lo que sin duda estaría destinado a “mostrar los vínculos de la nueva dinastía con el Islam” (García Porras 2011: 72).

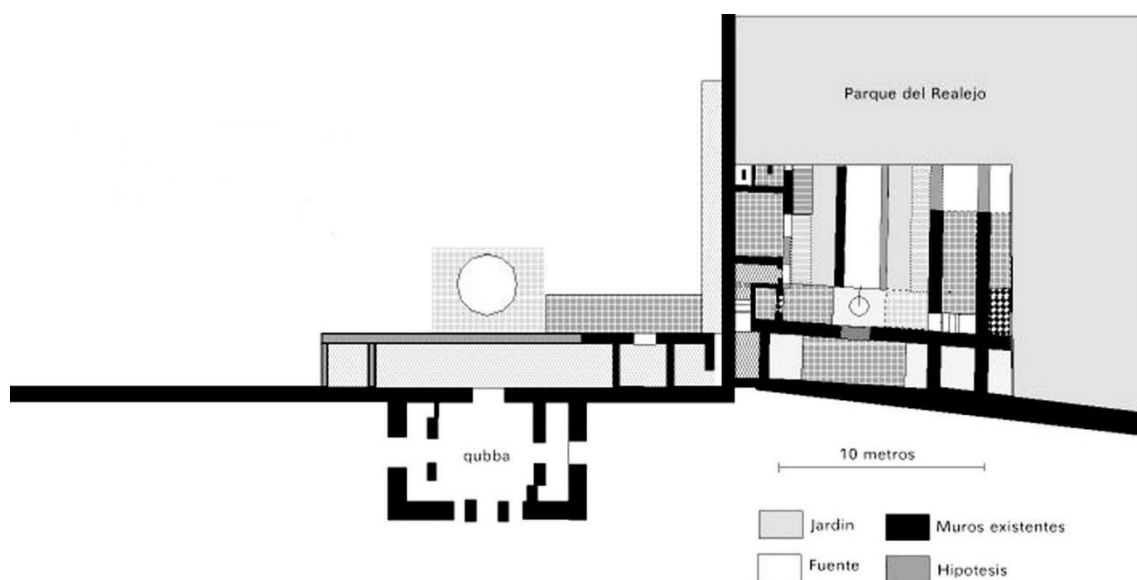


Imagen 3.3.10: Hipótesis de organización del conjunto en época medieval. Fuente: García Porras y Muñoz Waissen (2011)

La excavación arqueológica también permitió documentar el proceso de destrucción de los edificios, a excepción de la *qubba*, que tuvo lugar a lo largo del siglo XVI. Tres potentes estratos mostraron a nivel estratigráfico este proceso, destinado a la creación de un espacio de huerta y un edificio, probablemente con funciones agrícolas o ganaderas. A esta época pertenecen dos pavimentos excavados, uno de ellos empedrado con motivos decorativos vegetales, y el otro, más tosco, con ladrillos dispuestos a sardinel. Se constata, por tanto, un cambio evidente en las técnicas constructivas, los materiales y la factura de la obra tras la conquista castellana (García Porras 2011: 75-77).

Análisis zooarqueológico

Origen de la muestra y afecciones tafonómicas

El material analizado proviene de los niveles de uso y abandono de época medieval (siglos XII-XV) y moderna (siglos XVI-XVII) localizados en las intervenciones arqueológicas realizadas en el Cuarto Real de Santo Domingo (Granada) en 2005 y 2006. Como hemos visto, en dichas intervenciones se excavó la zona oriental inmediata a la *qubba* principal, exhumándose diversas estructuras asociadas a un palacio nazarí de época temprana que, posteriormente, sería demolido y sustituido por edificaciones y huertas destinadas al servicio de un convento dominico.

En las excavaciones de los años 2005 y 2006 se recuperó un total de 594 restos óseos, de los cuales se han identificado 477 ejemplares (442 correspondían a huesos, 16 a elementos mandibulares o maxilares con dientes, 14 a dientes aislados y 5 a conchas). Estos números indican un porcentaje de identificación alto (80,3%) sobre las posibilidades de la muestra. Los restos se agruparon en períodos cronológicos acorde a la información aportada por la estratigrafía, perteneciendo 175 a la época medieval (36,7%), 138 a la Edad Moderna (28,9%) y 164 al período contemporáneo (34,4%). Este último subconjunto no se aborda en el presente análisis por quedar fuera de los límites cronológicos de nuestro estudio. No obstante, se puede señalar una distribución más o menos uniforme de la muestra en los distintos períodos cronológicos (Tabla 3.3.1). Hay que reseñar, además, que estamos ante el conjunto más pequeño de todos los analizados en la presente tesis, con 313 ejemplares (una vez excluidos los ejemplares de cronología más reciente).

Período	NR
Edad Media	175
Edad Moderna	138
Edad Contemporánea	164
Total	477

Tabla 3.3.1: Distribución de los restos por períodos cronológicos

El grado de deterioro de la cortical ósea se evaluó según los parámetros definidos por Behrensmeyer (1978) para un total de 295 restos y aparecen recogidos

en la tabla 3.3.2. El estado de conservación general se puede considerar bueno o muy bueno, al encontrarse la mayoría de ejemplares en los estadios de conservación 2 y 3, con prevalencia de los valores más bajos, mientras que sólo unas pocas piezas presentan niveles de deterioro mayores (Gráfico 3.3.1). Otros agentes postdeposicionales evaluados refuerzan esta idea: sólo un bajo número de ejemplares presenta marcas de carnívoros y/o de roedores (n=23), mientras que las fracturas originadas durante el proceso de excavación, a pesar de su elevado número (n=142), no han afectado notablemente a la identificación del conjunto. Aspectos como la existencia de vermiculaciones o descamaciones no fueron evaluados en esta muestra. Se observa, por tanto, que la excavación constituye el principal agente de afección al conjunto, si bien, no parece haber sido determinante para su estudio.

Estadio	Edad Media	Edad Moderna
1	1	0
2	98	60
3	61	55
4	6	14
5	0	0

Tabla 3.3.2: Número de restos por estadio de conservación y período cronológico

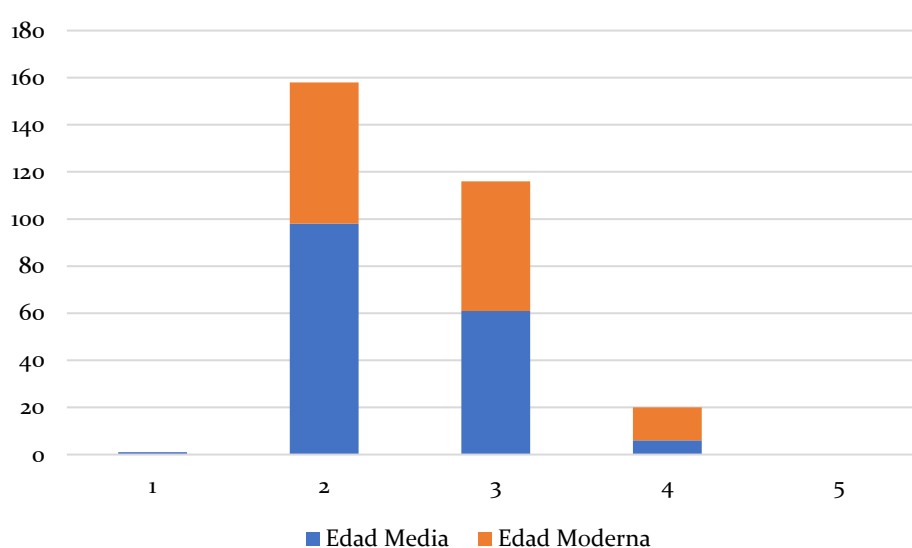


Gráfico 3.3.1: Distribución de los restos por estadio de conservación y período cronológico

Con carácter adicional se evaluó un posible sesgo en la recogida de aquellos elementos de menor tamaño a través de la comparación de la frecuencia de aparición de elementos próximos de la zona tarsal y de los extremos apendiculares. Para ello, se tomó como referencia al grupo de los caprinos (oveja y cabra), ya que constituía el único grupo taxonómico con un número de restos suficiente para poder desarrollar este tipo de análisis. En los gráficos 3.3.2a y 3.3.2b se exponen los resultados, cuyo estudio no se divide por períodos cronológicos al evaluarse aquí únicamente un posible sesgo en el sistema de recogida.

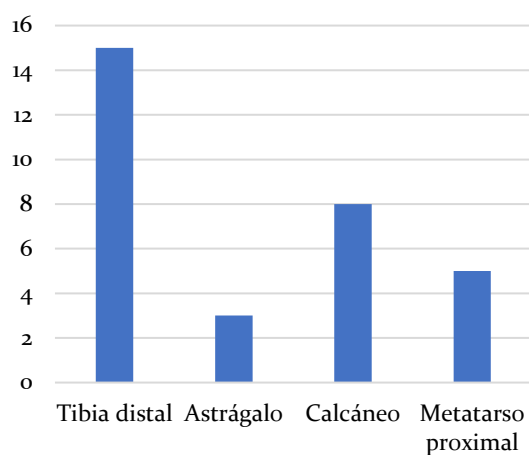


Gráfico 3.3.2a: Frecuencia de huesos próximos
(zona tarsal)

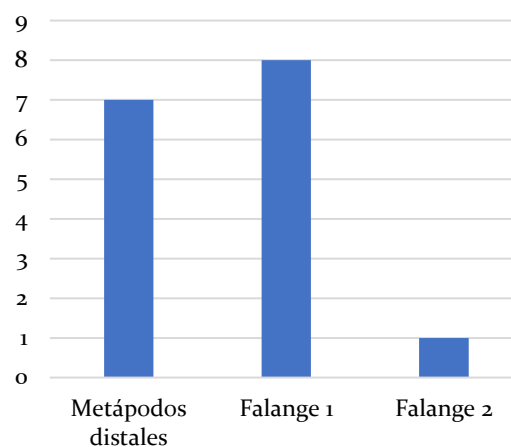


Gráfico 3.3.2b: Frecuencia de huesos próximos
(extremos apendiculares)

Para el caso de la zona tarsal, a pesar de la preeminencia de tibias distales ($n=15$), la distribución del resto de elementos anatómicos (astrágalos, calcáneos y metatarsos proximales) impide afirmar una tendencia diferencial en la recuperación de los elementos de menor tamaño. Algo similar sucede con los extremos apendiculares, en los que la frecuencia de aparición de metápodos distales y primeras falanges es similar, aunque no deja de ser reseñable el bajo número de segundas falanges y la ausencia absoluta de terceras. Sin embargo, consideramos que estas evidencias no son lo suficientemente sólidas para determinar un sesgo en la recuperación en detrimento de aquellas piezas de menor tamaño.

Composición taxonómica

Al igual que los demás conjuntos analizados en la presente tesis, los restos óseos se estudiaron en dos niveles taxonómicos. En primer lugar, se adscribieron a grupos amplios (macromamíferos, mesomamíferos, micromamíferos, aves y malacofauna). En segundo lugar, se determinaron a nivel específico aquellos restos en los que fue posible su asignación.

A nivel de UTO (Tabla 3.3.3), la muestra aparece dominada, en ambos períodos, por el grupo de mesomamíferos, que suponen el 70,3% y el 63,8% de los restos de época medieval y moderna respectivamente. El segundo grupo en importancia lo constituyen los macromamíferos, con valores del 24,0% para la Edad Media y del 31,2% para la Edad Moderna. Por último, micromamíferos, aves y malacofauna ostentan una presencia residual en la muestra. No se ha documentado ictiofauna en este conjunto.

Grupo taxonómico	Edad Media	Edad Moderna
Macromamífero	42	43
Mesomamífero	123	88
Micromamífero	3	2
Ave	5	1
Malacofauna	2	1
Humanos	0	3
Total	175	138

Tabla 3.3.3: Composición taxonómica de la muestra por UTO

La muestra presenta una diversidad taxonómica restringida, lo que lleva a considerar, en atención a los restos identificados a nivel específico, que el grupo de mesomamíferos está constituido mayoritariamente por caprinos (*Caprinae*), mientras que el de macromamíferos está formado casi en exclusividad por restos óseos de ganado vacuno (*Bovinae*). Las restantes especies han de contar con una proporción testimonial.

Se pudieron determinar 234 ejemplares a nivel específico, 133 provenientes de contextos estratigráficos medievales y 101 de niveles modernos (Tabla 3.3.4). En la distribución por especies existe un claro predominio de los ejemplares de oveja (*Ovis aries*) y cabra (*Capra hircus*) en ambas épocas, seguidas en relevancia por el

ganado vacuno (*Bos taurus*). Como ya se ha comentado, las demás especies tienen una presencia menor, si bien es importante reseñar la identificación de restos humanos en el conjunto, en una posible contaminación estratigráfica de la muestra, probablemente producto de la remoción de tierra todavía en época histórica del cercano cementerio del convento dominico. Este grupo está formado por individuos de corta edad (entre 0 y 8 años) y lo dejaremos fuera del estudio a la espera de un análisis antropológico más detallado. La siguiente especie en importancia es la gallina (*Gallus gallus*), presentando valores realmente bajos (apenas el 3,8% para época medieval y un escaso 1% en época moderna). Las restantes especies poseen valores incluso inferiores.

Grupo	Especie	Edad Media	Edad Moderna
Mamíferos	<i>Bos taurus</i>	28	22
	<i>Cf. Bos taurus</i>	1	2
	<i>Ovis/Capra</i>	62	52
	<i>Ovis aries</i>	28	12
	<i>Cf. Ovis aries</i>	1	0
	<i>Capra hircus</i>	4	1
	<i>Cf. Capra hircus</i>	0	1
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2	1
	<i>Sus scrofa</i>	0	2
	<i>Cervus elaphus</i>	0	1
	<i>Canis lupus</i>	1	3
	<i>Rattus sp.</i>	1	0
	<i>Homo sapiens</i>	0	3
Aves	<i>Gallus gallus</i>	4	1
	<i>Cf. Gallus gallus</i>	1	0
Total		133	101

Tabla 3.3.4: Composición taxonómica de la muestra por especies y período cronológico

Centrándonos en el ganado ovino y caprino, en los casos en los que se ha podido identificar a nivel de especie, predominan claramente los ejemplares de oveja sobre los de cabra, con unas ratios aproximadas de 7:1 y 6:1 para los períodos medieval y moderno respectivamente. Por otro lado, el consumo de vacuno, segundo grupo en importancia, alcanza su máximo en época moderna (correspondiente con la ocupación del espacio por el convento dominico), sin que

llegue en ningún momento a eclipsar el consumo de ovinos. Otras especies de interés ganadero apenas aportan restos al conjunto.

(Sub)familia	Edad Media	Edad Moderna
<i>Bovinos</i>	21,8%	23,8%
<i>Caprinos</i>	71,4%	65,3%
<i>Lepóridos</i>	1,5%	1,0%
<i>Cérvidos</i>	0,0%	1,0%
<i>Cánidos</i>	0,8%	3,0%
<i>Suidos</i>	0,0%	2,0%
<i>Múridos</i>	0,8%	0,0%
<i>Gallináceas</i>	3,8%	1,0%
<i>Homínidos</i>	0,0%	3,0%

Tabla 3.3.5: Distribución taxonómica de la muestra por (sub)familias

		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Or. cuniculus</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Rattus sp.</i>	Macromam.	Mesomam.	<i>Gallus gallus</i>	Total	Subt. de área
Craneal	Cuerno				1							1	21
	Cráneo	1	1									2	
	Maxilar	1	1	1								3	
	Mandíbula	2	7	1								10	
	Dientes	4	1									5	
Axi.	Vértebra	4	9						1	3		17	5 ¹
	Costilla								12	22		34	
Ap. delantera	Escápula	1	4							2		7	34
	Húmero	1	9	5								15	
	Radio	3	5									8	
	Radio/Ulna	1										1	
	Ulna	1	2									3	
Ap. tras.	Pelvis	1	3								1	5	45
	Fémur	5	3	4	1	2					3	18	
	Tibia	2	6	10	2		1	1				22	
Extr. apendicular	Carpal	1										1	22
	Astrágalo	1	1	1								3	
	Calcáneo		1	2								3	
	Metacarpo		2									2	
	Metatarso		2	5								7	
	Tarsometarso										1	1	
	Falange 1		5									5	
Total		29	62	29	4	2	1	1	13	27	5	173	

Tabla 3.3.6a: Distribución anatómica de los restos por taxones en contextos medievales

Distribución anatómica

La distribución anatómica por especies aparece recogida en las tablas 3.3.6a y 3.3.6b. No obstante, dado el bajo número de restos de la muestra, únicamente se ha podido realizar un estudio detallado para el grupo de caprinos (ovejas y cabras son analizadas aquí de forma conjunta dada su similitud morfológica). Y aun así, los resultados han de ser tomados con precaución dado el bajo número de ejemplares de estas especies (93 para el período medieval y 66 para época moderna).

		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Or. cuniculus</i>	<i>Cervus elaph.</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Macro</i>	<i>Meso</i>	<i>Micro</i>	<i>Gallus gallus</i>	<i>Homo sapiens</i>	Total	Subt. de área
Craneal	Cuerno	1													1	7
	Mandíbula	1							1						2	
	Dientes	2	2												4	
Axi.	Vértebra	1	5							1					7	43
	Costilla									17	17	1		1	36	
Ap. delantera	Escápula	1	1						1				1		4	34
	Húmero	5	7		1		1							1	15	
	Radio	2	6	1		1									10	
	Radio/Ulna		1	1											2	
	Ulna	1	1					1							3	
Ap. tra.	Pelvis		6					1							7	32
	Fémur	3	7											1	11	
	Tibia		10	4											14	
Extr. apendicular	Calcáneo	1	2	3											6	21
	Astrágalo	1		1											2	
	Metacarpo	1													1	
	Metápo. ND	2													2	
	Metatarso		1	2				1							4	
	Falange 1	1	2		1										4	
	Falange 2	1	1												2	
Total		24	52	12	2	1	1	3	2	18	17	1	1	3	137	

Tabla 3.3.6b: Distribución anatómica de los restos por taxones en contextos modernos

Elemento	NR	PR
Cuerno	1	5,6%
Maxilar	2	11,1%
Mandíbula	8	44,4%
Vértebra	9	3,6%
Escápula	4	22,2%
Húmero	14	77,8%
Radio	5	27,8%
Ulna	2	11,1%
Metacarpo	2	11,1%
Pelvis	3	16,7%
Fémur	8	44,4%
Tibia	18	100,0%
Astrágalo	2	11,1%
Calcáneo	3	16,7%
Metatarso	7	38,9%
Falange 1	5	6,9%
Total NME	93	

Tabla 3.3.7a: Restos de caprinos y porcentaje de representación en contextos medievales (NMI=9)

Elemento	NR	PR
Cuerno	0	0,0%
Maxilar	0	0,0%
Mandíbula	0	0,0%
Vértebra	5	2,6%
Escápula	1	7,1%
Húmero	8	57,1%
Radio	9	64,3%
Ulna	3	21,4%
Metacarpo	0	0,0%
Pelvis	6	42,9%
Fémur	7	50,0%
Tibia	14	100,0%
Calcáneo	5	35,7%
Astrágalo	1	7,1%
Metatarso	3	21,4%
Falange 1	3	5,4%
Falange 2	1	1,8%
Total NME	66	

Tabla 3.3.7b: Restos de caprinos y porcentaje de representación en contextos modernos (NMI=7)

Caprinos

Los restos de ganado ovino y caprino presentan una clara prevalencia de piezas ricas en carne para ambos períodos (Tablas 3.3.7a y 3.3.7b). Así, los elementos mejor representados son la tibia y el húmero en época medieval, y la tibia y el radio en época moderna. Por el contrario, elementos de menor aporte cárnico, tales como el cráneo, los metápodos o las falanges apenas encuentran representación. Esta distribución es especialmente acusada en el período moderno, cuando casi no se documentan restos que no pertenezcan a los cuartos delanteros y traseros de caprinos (Gráficos 3.3.3a y 3.3.3b). En cambio, el porcentaje de representación de la mayoría de elementos de estas dos regiones anatómicas se encuentra por encima del 40%, lo que vendría a apuntar el interés cárnico como origen de la muestra.

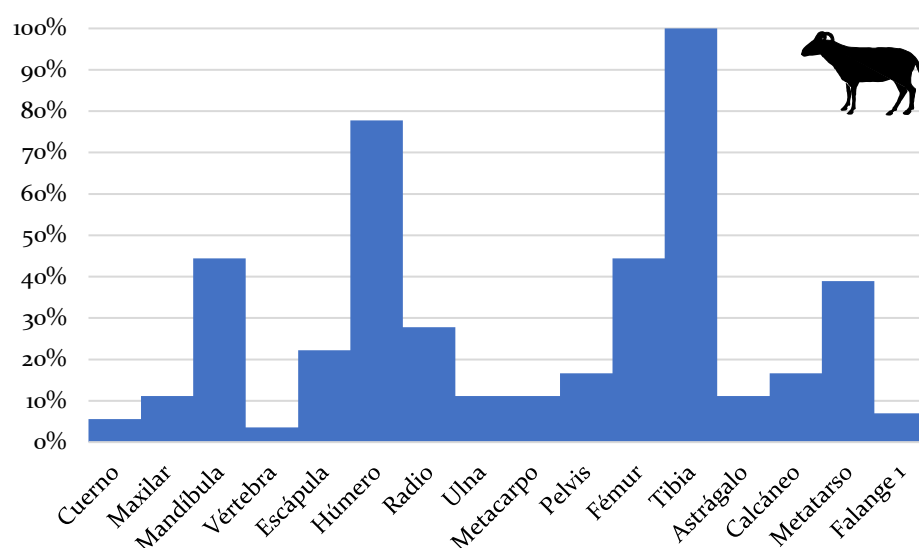


Gráfico 3.3.3a: Porcentaje de representación por elemento considerado en caprinos en contextos medievales (NMI=9)

Por su parte, los elementos de la zona axial apenas aparecen representados, aunque en este caso habría que señalar a la dificultad de realizar atribuciones a nivel específico de estos restos, que sí aparecen representados en la categoría de mesomamíferos. Para la determinación del porcentaje de representatividad, los cálculos se han realizado tomando como referencia la tibia, el elemento más habitual en ambos períodos.

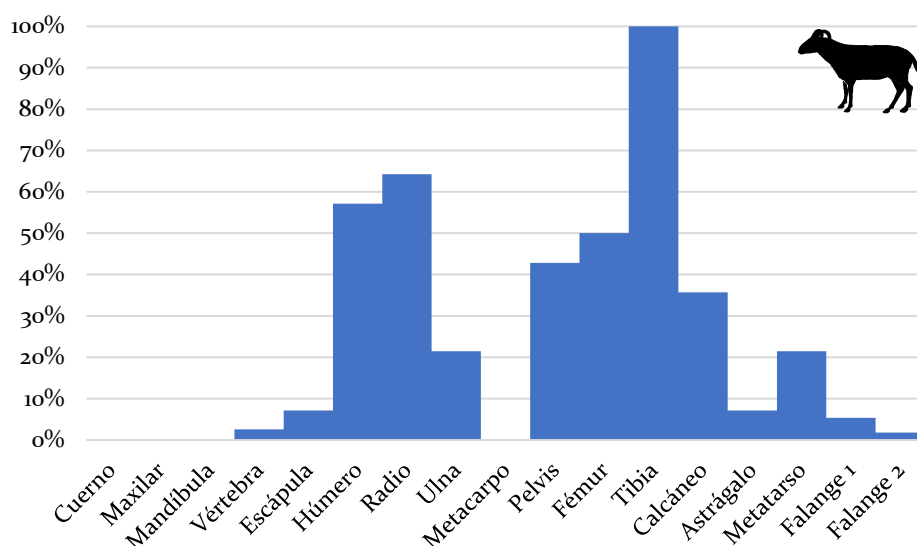


Gráfico 3.3.3b: Porcentaje de representación por elemento considerado en caprinos en contextos modernos (NMI=7)

Si analizamos los restos por regiones anatómicas, esta prevalencia de las regiones apendiculares delantera y trasera se hace aún más notable, en especial para los restos de época moderna (Gráficos 3.3.4a y 3.3.4b). Fuera de esta tónica general, únicamente encontramos una presencia reseñable del área craneal en la muestra proveniente de contextos medievales debido a la existencia de un número destacable de mandíbulas, una zona también de interés cárnico nada desdeñable. El resto de regiones anatómicas apenas encuentran representación en la muestra.

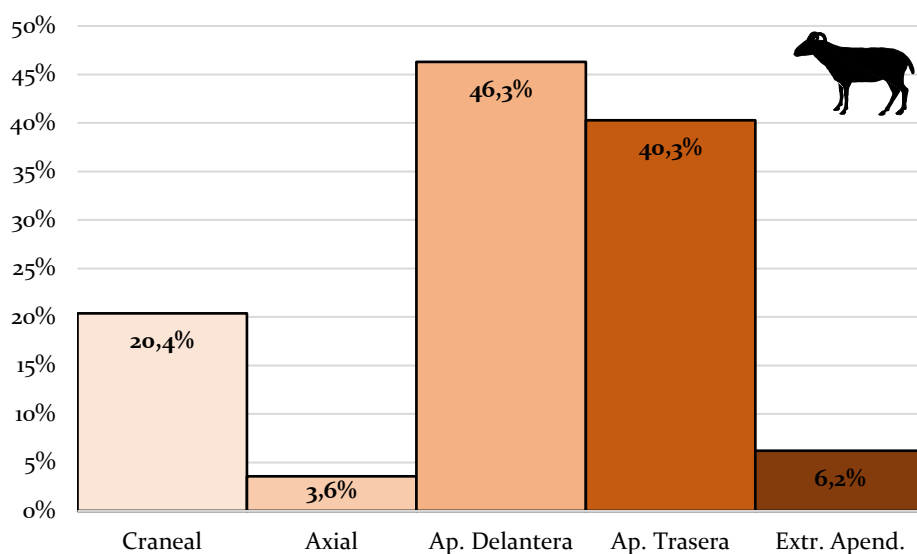


Gráfico 3.3.4a: Distribución de los restos de caprino por región anatómica en contextos medievales (NMI=9)

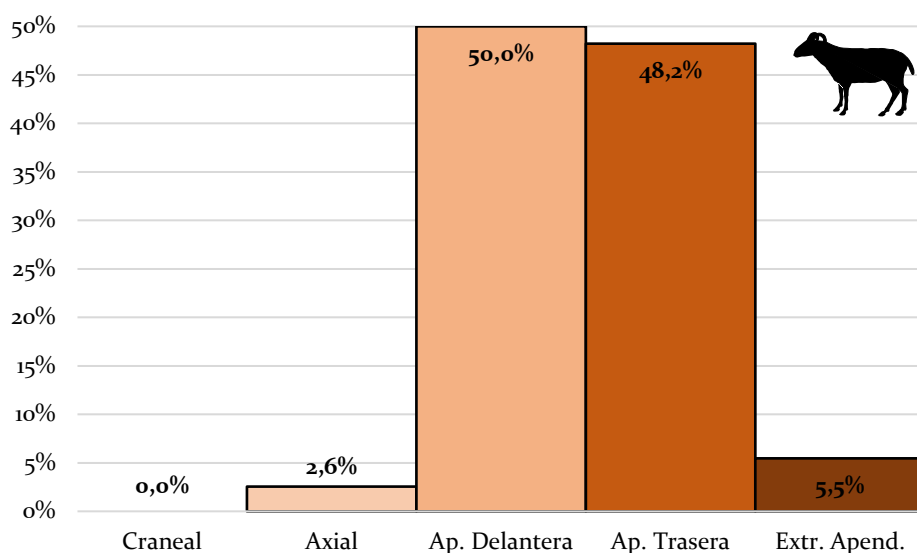


Gráfico 3.3.4b: Distribución de los restos de caprino por región anatómica en contextos modernos (NMI=9)

Marcas de consumo

De los 301 restos susceptibles de contener marcas antrópicas de consumo (una vez excluidos los dientes y la malacofauna), se pudieron detectar evidencias en 169 de ellos (56,1%), repartidos de la siguiente forma: 92 restos con marcas para el período medieval y 77 de época moderna. La distribución por especies y tipo de marcas aparecen recogidas en las tablas 3.3.8a y 3.3.8b.

Grupo taxonómico	NR	NR marcas	%	N tajos	N cortes	NR lasqueado
Meso. ND	27	15	55,6%	17	2	
Macro. ND	13	9	69,2%	11	3	
<i>Bos taurus</i>	29	20	69,0%	33	1	
<i>Ovis/Capra</i>	95	48	50,5%	54	7	5

Tabla 3.3.8a: Distribución por tipos de marcas y especie en contextos medievales

Grupo taxonómico	NR	NR marcas	%	N tajos	N cortes	NR lasqueado
Meso ND	17	12	70,6%	13	1	
Macro ND	18	11	61,1%	12		
Micro ND	1	1	100,0%	1		
<i>Bos taurus</i>	22	14	63,6%	27	1	
<i>Ovis/Capra</i>	66	36	54,6%	41	8	2
<i>Cervus elaphus</i>	1	1	100,0%	2		
<i>Sus scrofa</i>	2	2	100,0%	3		

Tabla 3.3.8b: Distribución por tipos de marcas y especie en contextos modernos

Dado el reducido número de marcas no es posible realizar un estudio en profundidad del sistema de despiece y consumo de las carcasas, ni mucho menos hacer estudios específicos por elemento anatómico. Sin embargo, sí es posible apreciar algunas cuestiones generales.

En primer lugar, destaca el significativo porcentaje de restos óseos con marcas, cuestión que hay que relacionar con dos aspectos ya enunciados con anterioridad: por un lado, el origen fundamentalmente alimenticio de la muestra, y por otro, el buen estado general de conservación del conjunto, al preservarse la mayor parte de estas evidencias en los límites de los restos óseos, coincidentes con las zonas de fractura.

La mayoría de las evidencias detectadas se corresponden con marcas de tajo, cuya función principal es la desarticulación y troceado de las piezas cárnicas para su consumo. Estas huellas están presentes en la práctica totalidad de los restos con marcas de carnicería. En cambio, otro tipo de marcas, como las de corte y fileteado (lasqueado), apenas se documentan, y en aquellos casos en los que ocurre, están vinculadas fundamentalmente a los restos de oveja y cabra. Por norma general, no se puede asociar ningún tipo de marca a ningún hueso en concreto ni a un patrón de despiece, pero sí es cierto que la mayoría de tajos se hallan próximos a las zonas articulares, producto de la actividad carnícera de desarticulación de las carcasas.

Por especies, los restos de ganado vacuno y, especialmente, ovino/caprino concentran la mayoría de evidencias. Así, fue posible su identificación en 34 ejemplares de *Bos taurus* y 84 de *Ovis aries/Capra hircus*. Este dato encuentra desarrollo, a su vez, en los restos de meso y macromamíferos no determinados, señalando, una vez más, el origen cárnico del conjunto. Las marcas en otros grupos taxonómicos son realmente escasas, ciñéndose a evidencias puntuales en los únicos restos documentados de ciervo, cerdo/jabalí y micromamífero no determinado.

Perfil de sacrificio

Se ha podido determinar el perfil de mortalidad para el conjunto de restos de caprinos (ovejas y cabras) recuperado en el Cuarto Real de Santo Domingo, el único grupo taxonómico que ofrecía un número de datos suficiente para realizar un análisis estadístico fiable. Los resultados se muestran en los gráficos 3.3.5a y 3.3.5b.

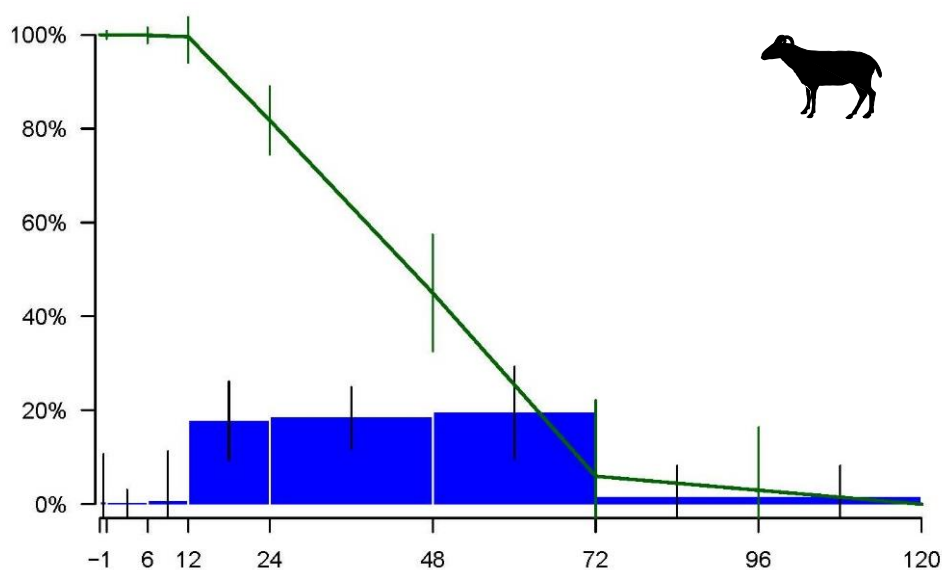


Gráfico 3.3.5a: Perfil de sacrificio obtenido para caprinos en contextos medievales (N=82)

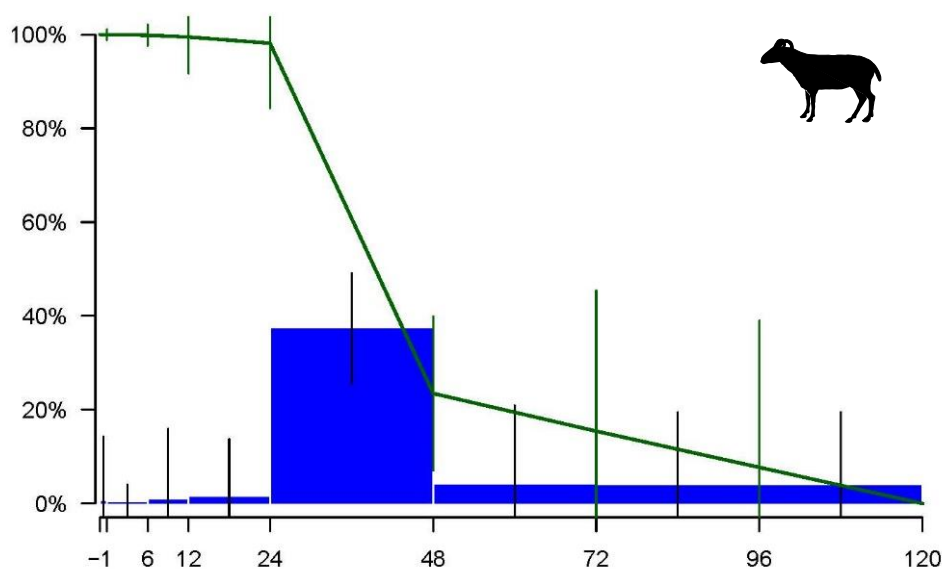


Gráfico 3.3.5b: Perfil de sacrificio obtenido para caprinos en contextos modernos (N=61)

Resulta reseñable que fue posible la estimación de la edad para 82 ejemplares del período medieval y 61 del moderno, lo que constituye un elevado número dadas las características del conjunto, aspecto que incide en el buen estado de conservación de la muestra.

Para el subconjunto medieval, se documenta la existencia de un número mayor de grupos etarios, con la presencia equilibrada de individuos subadultos (de 12 a 24 meses) y adultos (grupos de 24 a 48 meses y de 48 a 72 meses). En cambio, en los restos de época moderna predomina exclusivamente el grupo de individuos entre 24 y 48 meses, es decir, los ejemplares entre 2 y 4 años en su óptimo cárnico.

La comparación de estos resultados evidenciaría un manejo diferente de la cabaña ganadera en cada período. Así, durante el período medieval encontramos tanto ejemplares adultos, como individuos más jóvenes que aportarían carne más tierna y de más calidad (aporte diferencial) y ejemplares de “reforma” que contribuirían puntualmente a la regeneración de la cabaña o podrían aportar productos secundarios, como leche o lana. En cambio, durante la Edad Moderna, vemos un consumo prácticamente exclusivo de ejemplares en su óptimo cárnico, lo que evidencia una orientación exclusivamente de consumo para el conjunto.

Biometría

Por último, los datos del análisis biométrico se muestran en los gráficos 3.3.6 y 3.3.7. Aunque se han tomado medidas de todos aquellos huesos que lo permitían, en este caso sólo se presentan los valores para oveja (especie *Ovis aries*), debido a la escasez de datos disponibles para otras especies. Para realizarlo se tomaron medidas ampliamente usadas en zooarqueología (véase apartado sobre metodología) y se compararon con el estándar definido por Clutton-Brock *et al.* (1990) para ovejas Soay.

Observando los resultados, el aspecto más llamativo es la disminución de tamaño de la anchura los ejemplares entre el período medieval y el moderno. No obstante, esta cuestión ha de ser tomada con cautela, dada la dispersión de los datos recabados, así como el reducido número de tomas y posible existencia de

grupos *intra-especie* (Gráficos 3.3.8a y 3.3.8b). Por todo ello esta cuestión será abordada con más detenimiento en el apartado dedicado a la discusión. Por su parte, la altura de los especímenes presenta un bajo número de muestras como para poder alcanzar conclusiones sólidas.

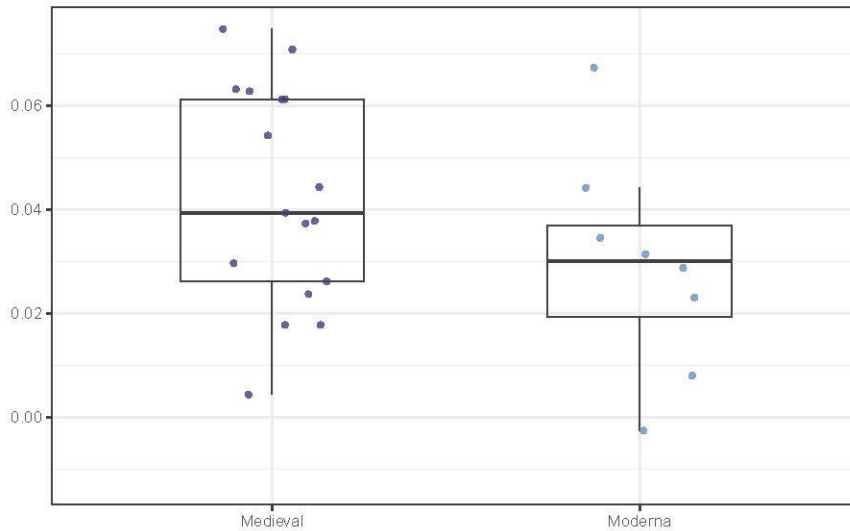


Gráfico 3.3.6: Resultados biométricos de caprinos en el eje de la anchura (N=23)

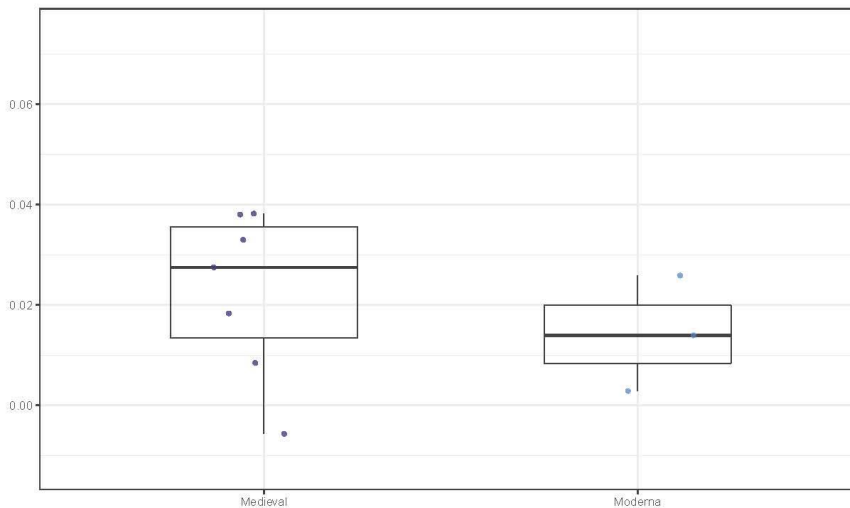


Gráfico 3.3.7: Resultados biométricos de caprinos en el eje de la altura (N=14)

Respecto a los escasos ejemplares de bovino (*Bos taurus*), hemos podido obtener la altura de uno de los individuos a través de la estimación de la altura de la cruz según el método propuesto por Matolcsi (1970). Este ejemplar alcanzaría el 1,18 m de altura, por lo que, a pesar de poseer unas dimensiones considerables, no

se puede considerar un individuo de gran tamaño, siendo todavía algo menor que las razas de vacuno existentes actualmente en el sureste peninsular (MAGRAMA, 2008).

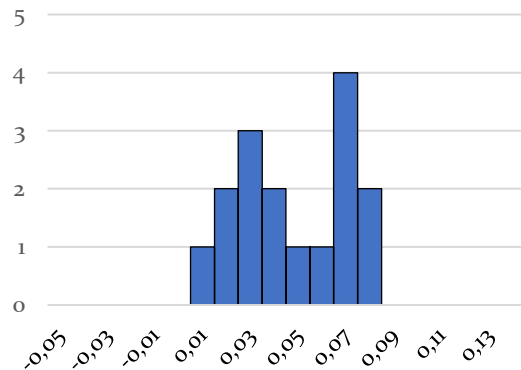


Gráfico 3.3.8a: Distribución de los valores del ancho de los elementos óseos de Ovis aries de la Edad Media (N=16)

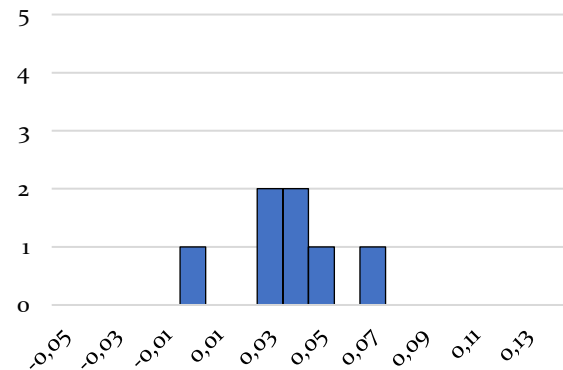


Gráfico 3.3.8b: Distribución de los valores del ancho de los elementos óseos de Ovis aries de la Edad Moderna (N=7)

Patologías

En un último apartado, cabe reseñar asimismo, el hallazgo de algún ejemplar de bovino (*Bos taurus*) con una fuerte exostosis en uno de los metápodos (Imagen 3.3.11). Este hecho podría reflejar su uso como animal de tracción, o bien una edad avanzada. En ambos casos, estaría apuntando a que esta especie jugaría un papel fundamental como complemento a las actividades agrícolas y de transporte.

Imagen 3.3.11: Metápodo de *Bos taurus* con exostosis en la zona distal



Interpretación

Uno de los aspectos tradicionalmente más usados para evaluar el grado de conservación de la muestra lo constituye el porcentaje de identificación. Un vistazo rápido a los resultados aporta la idea de un conjunto muy bien conservado en el que los múltiples factores pre y postdeposicionales parecen haber tenido escasa importancia. El cálculo del porcentaje de identificación nos ofrece un valor inusualmente alto (80,4%), rara vez obtenido en conjuntos arqueológicos. Sin embargo, este valor ha sido ampliamente cuestionado (Morales Muñiz 1987 y 1990) dada la enorme parcialidad que presenta al verse afectado por otras variables – técnica de excavación, posibles fracturas de manipulación, aprovechamiento exhaustivo de las piezas, etc.–, por lo que su utilización ha de ser complementada con enfoques adicionales.

En el caso del Cuarto Real de Santo Domingo se ha empleado tanto la determinación del grado de preservación de la cortical ósea, como el posible sesgo en la recogida a través de la comparación de la frecuencia de huesos largos y cortos próximos (tibia distal, astrágalo, calcáneo, metatarso y falanges). Los resultados del análisis de la cortical ósea llevan a considerar la posibilidad de una sepultura rápida de los restos, en la que los agentes tafonómicos tuvieron escasa incidencia. En cambio, quedó definido el propio proceso excavador como el principal agente de alteración de la muestra.

Por tanto, se puede considerar que el grado de conservación de la muestra es bueno y potencialmente válido para conocer la alimentación de origen cárnico en las distintas fases de ocupación. Sin embargo, no hemos de perder en ningún momento de vista que el sistema de recogida de los materiales se llevó a cabo de forma manual, un hecho que pudo resultar determinante en la ausencia de ictiofauna y aves, así como de restos óseos en los estadios más avanzados de deterioro o de aquellas piezas difícilmente identificables que no pasarían de ser meras astillas de hueso.

En relación con la frecuencia taxonómica y anatómica del conjunto, podemos concluir que el binomio cabra-oveja supuso la principal fuente de

alimentación cárnica para los habitantes tanto del palacio nazarí como del convento dominico. Constituye, sin duda alguna, el principal grupo de la muestra, seguido muy de lejos por el ganado vacuno.

La preponderancia de la dupla oveja-cabra en el período andalusí ha sido puesta de manifiesto por la mayoría de estudios realizados hasta la fecha, ya fuera en época nazarí o en siglos precedentes (Moreno-García 2013b; Alonso-Valladares y Garrido-García 2015; Vaquerizo Gil 2017; García García 2019 y 2023). Davis (2008) señala el aprecio que tenían las comunidades musulmanas por la carne de cordero junto con la prohibición expresa del consumo de cerdo como los principales factores de su éxito. El ganado vacuno, supuestamente menos apetecible en el mundo islámico, sería relegado a una posición secundaria para la obtención de leche, estiércol y, sobre todo, fuerza de trabajo (Davis 2008; García García y Moreno García 2018). Sin embargo, su preponderancia en época cristiana es un tema mucho más discutido. En los mismos estudios (Davis 2008), se señala cómo en algunos casos de Portugal los porcentajes en el consumo de caprinos descienden en favor del cerdo y la ternera, que empiezan a ser las carnes predilectas de la nueva población. Sin embargo, esta situación no parece ser extensible a toda la Península Ibérica. Así parece constatarlo el conjunto recuperado en el Cuarto Real de Santo Domingo junto con los datos de otros yacimientos del sureste peninsular (Riquelme Cantal 1993 y 1995). En este caso, el consumo de cerdo no parece reseñable durante la Edad Moderna. Para explicar, en parte, esta situación se ha argüido que en el reino de Granada se prohibió la cría de cerdos en piaras tras las quejas de los moriscos, debido a que destrozaban los cultivos (Malpica Cuello 1983). Ahondando en esta hipótesis, hemos de considerar que un grupo al que difícilmente se le podría acusar de arabizante, como eran los frailes dominicos, mantuvo un consumo elevado de oveja y cabra, lo que parece corroborar la escasa disponibilidad de carne de cerdo que debía existir en los mercados, máxime dada la citada prohibición a su cría sin estabulado (Malpica Cuello 1983). La escasa importancia relativa de cerdo, para el cual sólo se documentaron dos fragmentos en época moderna se suma a la escasa importancia del ganado mayor.

La dieta estaría basada, por tanto, en el consumo de cordero, seguido muy de lejos por la ternera, aunque en distinta proporción según el período. A su vez, el consumo de aves gallináceas (pollo/gallina) y conejo complementaría la dieta. De esta forma, esta ave (*Gallus gallus*) sería la tercera especie en importancia durante la ocupación del palacio nazarí, seguida del conejo, cuya situación doméstica o salvaje permanece incierta (Callou 2003). De manera puntual, nos encontramos con el aporte de especies salvajes, en este caso, un único ejemplar de ciervo proveniente de los estratos de época moderna (siglos XVI-XVII). La situación conventual y el escaso número de restos hace pensar en posibles donaciones a la orden o en la compra de estos ejemplares en los mercados y carnicerías de la ciudad, más que en una práctica cinegética por parte de los frailes dominicos.

La distribución anatómica aportó, asimismo, interesantes claves interpretativas. Tomando como grupo principal las ovejas y cabras, predominan en ambos períodos las partes ricas en carne. La parte axial se encuentra muy bien representada con abundancia de vértebras y costillas, huesos presentes en la mayoría de cortes que se realizan en esta zona del animal. A su vez, los miembros delanteros y traseros encuentran una representación equilibrada entre ellas. Únicamente en el período medieval parece sobresalir el consumo de las extremidades posteriores sobre las anteriores, aunque esta anomalía bien podría deberse a la mejor preservación de las tibias distales dada su alta densidad ósea. En este sentido, hemos de considerar que se trata del elemento anatómico mejor representado en el conjunto en ambas fases. Otros conjuntos medievales documentan un patrón de representación anatómica similar, con abundancia de las partes más ricas en carne e infrarepresentación de falanges y elementos craneales (Moreno-García 2013b).

El análisis del procesado de las carcasas juega un papel fundamental para profundizar en las características y las diferencias en el consumo que se realizó en el Cuarto Real de Santo Domingo entre ambos períodos. En este sentido, la obtención del porcentaje de representación de cada una de las unidades anatómicas ilustró cómo durante la utilización del espacio como convento

dominico escasean las partes pobres en carne –sólo se aprecia la presencia residual de tres metatarsos–, mientras que aquellas ricas en aporte cárnico se encuentran bien representadas. En cambio, durante la ocupación como palacio real de la familia nazarí, se encuentra una mayor presencia de elementos craneales y mandibulares, así como metápodos y falanges, todos ellos prácticamente ausentes en la Edad Moderna. Parece por tanto, que la obtención de las piezas de carne y el procesado del animal eran diferentes según la época: los frailes dominicos tenían preferencia por aquellas zonas más ricas en carne, que presumiblemente obtenían en los mercados y carnicerías de la ciudad, o bien recibían en donaciones. Sin embargo, en el período medieval, parece darse la circunstancia de que los animales llegaban enteros a palacio y eran procesados allí, que contaba con zonas de cocina y probablemente de manipulado de los alimentos, tal y como demostró la excavación.

Por su parte, las marcas de carnicería documentadas inciden en la idea expuesta. La mayoría de ellas se ubican en zonas próximas a las articulaciones atravesando el hueso transversalmente y creando porciones ricas en carne, fundamentalmente en la mitad superior de ambas extremidades (articulaciones tibia-fémur y radio-húmero, así como las cinturas escapular y pélvica). No se hallaron indicios de un aprovechamiento exhaustivo del material (obtención de tuétano, por ejemplo), aunque sí se documentaron ciertas marcas de fileteado en ejemplares de tibia y húmero, lo que es un claro indicio de apurado del material cárnico que podía ofrecer la pieza. Esta situación sería homogénea para los dos períodos. Igualmente, el tamaño medio de las piezas de carne que se derivarían de la muestra se puede considerar como mediano o grande, lo que incidiría nuevamente en que estaríamos ante un contexto social favorecido (época nazarí, frailes dominicos).

Asimismo, los perfiles de sacrificio obtenidos para ovejas y cabras nos muestran un patrón de gestión de las cabañas ganaderas distinto para cada uno de los períodos cronológicos, lo que anticipa un aprovechamiento económico diferenciado. En la Edad Media destaca la presencia de tres grupos de similar importancia, que vendrían representados por los individuos sacrificados entre los

12 y los 24 meses, entre los 24 y los 48 meses y finalmente, entre los 48 y los 72 meses. Este perfil de mortandad en el que ninguna cohorte predomina sobre las demás apunta claramente a un uso mixto de la cabaña, en el que algunos ejemplares eran sacrificados aún jóvenes para su máximo rendimiento cárnico, pero otra parte importante del rebaño se mantenía con el objetivo de obtener productos secundarios, como podían ser la lana y la leche (Payne 1973). En cambio, en época moderna encontramos una distribución diferente. En este período encontramos el grueso de los individuos sacrificados entre los 24 y los 48 meses de vida, en su momento de máximo rendimiento cárnico, pero también a una edad que garantiza la reproducción de la cabaña. Un elemento secundario que justificase el alargamiento de la vida de estas ovejas por encima de los dos años de vida podría estar en la producción láctea y un mayor aprovechamiento de la lana (Payne 1973).

La situación descrita entra en contradicción, en algunos aspectos puntuales, con las afirmaciones realizadas tradicionalmente sobre el mundo musulmán y los siglos que siguieron a la conquista cristiana de al-Ándalus. Se ha asociado el período andalusí con una preferencia por la cría de ovejas y cabras –especialmente las primeras– con fines casi exclusivamente alimenticios, mientras que el período cristiano que siguió a la conquista estaría marcado por la explotación lanar de la cabaña ovina sin demasiado interés cárnico (Davis 2008; Davis *et al.* 2008; Morales Muñoz *et al.* 2011). Más aún, se ha señalado cierta aversión por parte de la población cristiana al consumo de cordero, entendido éste como algo propio de musulmanes (Luard 1984, citado en Davis 2008). Estas afirmaciones, sin embargo, difícilmente se adecúan a la muestra proveniente del Cuarto Real de Santo Domingo. En primer lugar, hay que señalar que en un contexto favorecido como debió ser el del palacio nazarí, cabría esperar que se dispusiera de los mejores ejemplares para el consumo de la familia real, por lo que los individuos con un aprovechamiento secundario (lana-leche), propios de contextos productivos más que urbanos (Moreno-García 2013b), encuentran difícil justificación. La explicación, entonces, deberíamos buscarla en que pudieran constituir parte de la alimentación del personal de servicio de palacio. En segundo lugar, hemos de recordar que el espacio se convierte en un convento dominico tras la conquista castellana de la ciudad, por

lo que difícilmente se podría tachar a la comunidad que lo habitaba de proclive a los musulmanes o continuadora de sus tradiciones. En cambio, es entre los siglos XVI y XVII cuando encontramos un interés fundamentalmente cárnico en las ovejas, con presencia residual de cerdo y sin rastro del esperable aprovechamiento lanar del ganado ovino (probablemente al abastecerse los frailes por medio de mercados y carnicerías y no por una explotación ganadera propia).

Estas apreciaciones sobre el ganado ovino hay que ponerlas, a su vez, en relación con el ganado vacuno (*Bos taurus*). Éste se sitúa como la segunda especie en importancia en ambos períodos, aunque el escaso número de ejemplares impide extraer conclusiones definitivas sobre su utilización económica. Es sabido que el ganado bovino suponía el segundo grupo en importancia durante la Edad Media, tanto en contextos andalusíes como cristianos, aunque su empleo difería según el caso (Moreno-García 2013b). En época almohade y nazarí el ganado vacuno era apreciado por sus excepcionales cualidades como fuerza de trabajo, además de por la obtención de productos secundarios como la leche y el estiércol (Davis 2008; García García y Moreno García 2018). Sólo cuando los animales eran demasiado viejos para estas tareas eran sacrificados para el consumo humano. En cambio, la carne de ternera era muy apreciada por los cristianos, que sacrificaban a sus ejemplares a una edad menor (Riquelme Cantal 1993 y 1995; Morales Muñiz *et al.* 2011). En el caso del Cuarto Real de Santo Domingo la mayoría de restos recuperados durante la excavación, tanto en período medieval como moderno, pertenecían a individuos adultos. Se aprecia un ligero aumento en el porcentaje de vacuno (*Bos taurus*) bajo la dominación cristiana, pero no se ha podido documentar una preferencia por los individuos jóvenes –carne de ternera– en esta época frente al período musulmán. Estos ejemplares serían utilizados para la obtención de diversos productos (leche, estiércol, fuerza de trabajo) y, sólo al final de su vida, serían consumidos. A este hecho se suma que las escasas patologías documentadas pertenecen en su mayoría a individuos de ganado vacuno. Una de ellas, quizá la más grave, ejemplifica esta situación: el animal fue sacrificado y consumido únicamente tras haber estado sometido a una intensa carga de trabajo

durante años, lo que acabaría provocándole una gran exostosis en la parte distal de un metatarso.

Por último, nos detendremos en la talla del ganado ovino para realizar algunas consideraciones. En los dos períodos se puede considerar que las ovejas del Cuarto Real de Santo Domingo son mayores que las ovejas Soay del referencial, pero resulta sorprendente que las que presentan un mayor tamaño sean las del período medieval. Algunos estudios ya habían puesto de manifiesto el tamaño de las ovejas en otras regiones de al-Ándalus, bastante superior al de períodos precedentes, pero cuando ese mismo ganado ovino se compara con el proveniente de contextos cristianos, el tamaño de los ejemplares se mantiene estable (Davis 2008). Sin embargo, el caso del Cuarto Real de Santo Domingo es bien distinto. Las mediciones obtenidas para la Edad Moderna muestran ejemplares de menor tamaño que en el período precedente, lo que encuentra difícil explicación. Una razón de tipo sexual no parece plausible, pues como ya demostraran otros estudios, la variación intersexual en la mayoría de artiodáctilos es mínima, del orden del 1% (Davis 2000). Del mismo modo, explicaciones deterministas sobre variaciones climáticas no parecen válidas. Si bien es cierto que durante la Edad Moderna se dio un enfriamiento progresivo del clima con diversos picos catastróficos, en lo que se ha nombrado como la Pequeña Edad de Hielo (Olcina Cantos y Martín Vide 1999), dicho enfriamiento y el consecuente menor acceso a recursos debió afectar por igual a todas las ovejas de la Península. Estudios recientes demuestran que no hubo tal descenso en el tamaño con carácter general (Davis 2008; Grau-Sologestoa 2015). Por lo tanto, las explicaciones habría que buscarlas en condicionantes de tipo histórico o social. Pudiera ser que, sencillamente, los ejemplares consumidos en palacio, al tratarse en gran medida de la alimentación de la familia real nazarí, fueran los de mayor tamaño. Ejemplares superiores a la media que serían escogidos por su talla para alimentar al linaje regio. Por contra, los frailes dominicos no tendrían el mismo acceso a las mejores piezas, a pesar de disfrutar de una situación económica favorable, y se tendrían que haber conformado con los ejemplares que el mercado ofrecía. Por otro lado, la llegada de un nuevo contingente poblacional desde el norte y desde otras zonas de Andalucía tras la conquista trajo consigo

nuevos usos y costumbres que alterarían la estructura productiva del reino –véanse los ejemplos de la cerámica (Rodríguez Aguilera y Bordes García 2001; García Porras *et al.* 2021; Busto Zapico y García Porras 2022)–. No sería raro pensar entonces en un cambio en las prácticas ganaderas o en la introducción de nuevas razas traídas de otros ámbitos geográficos. Sin embargo, todas estas cuestiones no pueden pasar de meras hipótesis en el estado actual de la investigación, a falta de más datos que corroboren estadísticamente estas propuestas.

En resumen, el análisis de los restos faunísticos recuperados durante la excavación del Cuarto Real de Santo Domingo muestra un conjunto muy bien preservado que sirve como indicador de las preferencias dietéticas y de manejo de la cabaña ganadera de los grupos que lo habitaron: élite nazarí y frailes dominicos.

En ambos períodos las especies ganaderas dominan ampliamente el conjunto con porcentajes superiores al 80%. Entre ellas, la dupla oveja-cabra copa el consumo cárnico independientemente de la época, seguido por el ganado vacuno. Complementarían la dieta las aves gallináceas, el conejo y el cerdo/jabalí en época moderna.

A su vez, el estudio de las marcas de carnicería ha demostrado un tratamiento estandarizado de las piezas, especialmente en los siglos XVI-XVII, lo que evidenciaría el acceso a las mismas a través de carnicerías y mercados. Para época medieval algunos ejemplares se debieron procesar en el yacimiento. Estas afirmaciones vendrían corroboradas con la determinación de las cohortes de edad, que mostrarían unas cabañas ganaderas ovina y caprina de orientación cárnica, con el añadido de usos secundarios para época medieval.

Por último, la incertidumbre sobre el tamaño de los ejemplares de oveja nazaríes en comparación con los individuos de época cristiana no ha sido completamente resuelta. En este caso, puede deberse tanto a razones de carácter histórico-antropológico como a factores estocásticos en la preservación de los restos.

3.4 CASTILLO DE LANJARÓN

Contexto arqueológico

El yacimiento

Lanjarón está enclavado en la falda meridional de Sierra Nevada, en el punto de unión entre las comarcas de la Alpujarra (al este) y el Valle de Lecrín (al oeste). Además, se ubica próximo al camino hacia la costa, región con la que también ha mantenido importantes vínculos históricamente. Así, aunque a nivel geográfico se suele adscribir al Valle de Lecrín (Villegas Molina 1972), podemos decir que Lanjarón es la puerta de la Alpujarra, comarca con la que ha se ha relacionado de forma más estrecha a lo largo de los siglos. Es precisamente esta posición geoestratégica de privilegio sobre el camino principal que unía la costa con Granada, y en la unión de dos comarcas con importante ocupación nazarí, la que dotó a este asentamiento de importancia militar a finales de la Edad Media y la primera centuria de la Edad Moderna.

Ya en época nazarí, Lanjarón aparece reflejado en las fuentes escritas, cuando Ibn al-Jatib lo cita bajo el nombre de al-Anyarun recogiendo informaciones de autores anteriores (Jiménez Mata 1991). La documentación posterior a la conquista es mucho más extensa, destacando el inventario de los Bienes Habices en un primer momento, y el Libro de Apeo y Repartimiento de Lanjarón tras la expulsión de los moriscos, una vez finalizada la guerra de la Alpujarra.

Las primeras fuentes nos hablan de un núcleo urbano bastante desarrollado, tal es así que las referencias inmediatamente posteriores a la conquista ya lo catalogan de villa (Trillo San José 1990 y 1994). Esta población medieval se articulaba en cuatro barrios distribuidos a lo largo del camino real, y eran Harat Algima (o barrio de la mezquita), Harat Azeitum (o barrio de los olivos), Harat Acenet (o barrio de la cuesta) y Harat Azucac (o barrio de la calle) (García Porras 2000b). Casi un siglo después, sólo tres de ellos permanecían ocupados, tal y como recoge el Libro de Apeo y Repartimiento, siendo el barrio de Algima el que ya no aparece reflejado (García Porras 2000b). La importancia del núcleo medieval habría

decaído tras un siglo conflictivo que finalizaría con la guerra de la Alpujarra (1571) y la consecuente expulsión de los moriscos.

La población medieval contaba con elementos que denotan su importancia, tales como hornos, zocos, tiendas, plazas, rábitas y mezquitas, además de disponer de un importante espacio irrigado en su entorno más inmediato (García Porras 2000b). La creación de esta área agrícola conllevó necesariamente la adecuación del medio natural, caracterizado por una fuerte pendiente. Con este fin, se crearon paratas o bancales, además de un sistema de acequias que permitían el aprovechamiento de las abundantes aguas del deshielo de Sierra Nevada, y la puesta en cultivo de un terreno que de otra forma no sería apto para las labores agrícolas (Trillo San José 1994).

Sin embargo, la vinculación del castillo con el núcleo poblado no debió ser muy estrecha, cuando no directamente inexistente, especialmente en época castellana (García Porras 2021). Son varias las razones que hacen suponer el débil nexo entre ambos entes. Por un lado, tras la conquista cristiana, la propiedad del castillo recayó directamente en la Corona castellana, sin que poseyera tierras más allá de los restringidos límites de la fortaleza (Trillo San José 1994). Por otro lado, otro documento algo posterior, ya de 1567 y guardado en el Archivo de la Alhambra, aunque con una copia inserta en el Libro de Apeo y Repartimiento, pone de manifiesto la situación de indefensión de los habitantes de Lanjarón frente a las habituales expediciones de saqueo “así de monfies como moros de Berbería” (documento citado por García Porras 2000b: 267). La queja de los habitantes de Lanjarón, recogida en el mismo documento, se extiende al alcaide de la fortaleza, quien no acudía en socorro de la población (García Porras 2000b: 268). Ahondando en el mismo texto, la propia situación del castillo tampoco era muy halagüeña, pues había sufrido los constantes embates de las rapiñas monfies, que habían afectado a su estado de conservación. Todo ello, evidenciaría la escasa relación entre el núcleo poblado y la fortaleza.

Precisamente, la erección del castillo no podemos entenderla ajena a esta situación conflictiva que vivió la zona desde finales del siglo XV hasta concluir el siglo XVI (García Porras 2021). Así, los restos hoy visibles en superficie pertenecen,

en gran medida, al período de dominación castellano, como se verá con mayor detalle al abordar los resultados de la intervención arqueológica. Su construcción sólo podemos entenderla entonces en la línea de los enormes “esfuerzos realizados por la Corona [de Castilla] para controlar un territorio que le era ajeno, desconocido y conflictivo” (García Porras 2000b: 263).

La fortaleza en sí se ubica en las inmediaciones meridionales del pueblo, sobre una escarpada roca caliza que dificulta en gran medida el acceso y que le permite disponer de un amplio control visual sobre los caminos que cruzan el territorio. Posee unos límites espaciales restringidos, marcados por la abrupta topografía del cerro (García Porras *et al.* 2016).



Imagen 3.4.1: Castillo de Lanjarón visto desde el pueblo. Fuente: A. García Porras

El castillo posee un eminente carácter militar por su posición de control, pero también por sus características constructivas. Está estructurado en dos recintos, siendo el inferior de mayores dimensiones, a la par que engloba al segundo, que se ubica en el extremo septentrional. Éste se encuentra en la zona más alta del cerro y posee, a su vez, un recinto amurallado con la presencia de

torres. Predomina en toda la construcción la fábrica de mampostería dispuesta en hiladas regulares y asentada con mortero de cal de gran dureza. Las esquinas de la construcción estarían reforzadas con cantería de roca caliza dispuesta a soga y tizón, mientras que la coronación de los lienzos y torres presenta evidencias de haber contado con un almenado prismático realizado también en roca caliza (García Porras *et al.* 2016). El origen del castillo se puede establecer en época medieval (Malpica Cuello 1996b), pero los restos conservados pertenecen en su práctica totalidad al siglo XVI (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996).

El recinto inferior ocupa las laderas sur y oeste del cerro, contando con murallas a lo largo de todo el perímetro. Éstas cerrarían un amplio espacio al que se accedería por el lado oeste, después de haber transitado un tortuoso camino. Esta área cuenta con escasos restos constructivos en superficie, resumiéndose en unos pocos muros de mampostería muy mal conservados en la zona sur. La interpretación de los mismos no ha sido concluyente, pudiendo tratarse de elementos de cerramiento de algún espacio residencial, aunque su escasa entidad e inconexión ha hecho pensar que su funcionalidad podía estar más bien vinculada a la delimitación del camino de acceso a la zona superior (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996). Cuenta, además, con un lienzo de muralla exento en la cara W, interpretado como la coracha del castillo para poder abastecer de recursos hídricos a la guarnición allí establecida (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996). Adicionalmente, una torre de vigilancia, también en el sector occidental, controlaría el acceso. Por último, algunos elementos de carácter defensivo fueron localizados fuera del recinto amurallado. Hablamos de una serie de lienzos de piedra caliza dispuesta a hueso y ubicados en aquellos lugares menos escarpados del cerro, precisamente para dificultar el acceso en los puntos más accesibles (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996). Sin embargo, no se ha documentado la existencia de un poblamiento en esta zona del castillo.

El segundo recinto, de menores dimensiones, se localiza en la coronación del cerro, en la zona más prominente. Es el conjunto que presenta los restos más significativos del castillo y los mejor conservados. Una muralla de mampostería caliza recorre todo el perímetro, contando con dos imponentes torres en sus

extremos, una septentrional y otra meridional, esta última concebida como Torre del Homenaje (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996). Este recinto superior presentaba una entrada bien defendida. El acceso se hacía por la zona sur, bajo la Torre del Homenaje, a través de un estrecho pasillo con bóveda de medio cañón y rastrillo para el control del acceso.

La Torre del Homenaje, entendida como el único espacio residencial del conjunto, presenta una planta rectangular, y en los alzados de sus muros se pueden identificar aún los mechinales en los que se engastaron las vigas de madera destinadas a soportar el peso de los forjados. Contaba con dos niveles y terraza superior. En las proximidades suroccidentales de la torre se identificaron tres troneras, una de ellas cegada (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996).

El resto del espacio interior está marcado por la fortísima pendiente norte-sur que caracteriza todo el cerro. Así, en el extremo septentrional, en el punto más elevado de la roca, se localizan una plataforma de mampostería y una torre vigía, que servían para controlar el acceso al cerro desde la cara más próxima al núcleo poblacional. En el resto del espacio amurallado se ubicarían las restantes estructuras que posibilitarían el establecimiento de un cuerpo de guardia: aljibe, almacenes y un espacio de funcionalidad indeterminada (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996).

El castillo descrito contaría con dos fases constructivas. De la primera, de época medieval, apenas quedarían restos arqueológicos, que se encontrarían bajo las fábricas de períodos posteriores. A la segunda fase, perteneciente a la época de dominación cristiana del castillo, se pueden adscribir la práctica totalidad de los vestigios existentes. Esta datación partió de las similitudes constructivas con otras fortalezas mejor estudiadas (Cressier 1988). Concretamente hablamos de la existencia de un “falso aparejo formando elipses, comas y ‘lágrimas’” (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 190).

Vemos, por tanto, un castillo bien defendido topográficamente, con la existencia de fuertes elementos de protección como torres, recios lienzo y troneras, con una privilegiada posición geográfica para el control de caminos y de

la población ubicada al norte, y con una total ausencia de un poblamiento asociado. Ante lo expuesto, el carácter militar del asentamiento parece articularse como la interpretación más sólida del conjunto (García Porras 2021).

La excavación

Los materiales óseos estudiados provienen de una única excavación arqueológica realizada en el castillo de Lanjarón en 1996 bajo la dirección de A. García Porras (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996). La intervención se llevó a cabo, con distintos niveles de intensidad, en todo el conjunto de la fortaleza, planteándose como una actuación previa a las labores de consolidación y restauración que más tarde se desarrollarían sobre las fábricas del castillo.

Como ya se ha señalado, la fortaleza cuenta con dos recintos amurallados. Por un lado, una cinta externa, más amplia, que cerca un espacio reducido pero libre de estructuras en su mayor parte; por otro lado, la alcazaba propiamente dicha, circunscrita a la zona más elevada del espolón y donde se concentran la mayoría de fábricas emergentes (García Porras *et al.* 2016). Así organizado el espacio, la intervención se ejecutó mediante una prospección arqueológica superficial en el recinto inferior y una excavación en la alcazaba.

La prospección superficial se realizó de forma intensiva barriendo toda la superficie amurallada e incluyendo el entorno más próximo del castillo. En los puntos de mayor accesibilidad al cerro, los arqueólogos documentaron la existencia de algunos muros realizados en mampostería a hueso que cerraban las posibles entradas y que fueron interpretados como cerramientos de los puntos más vulnerables, mejorando la defensa del castillo (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 193).

La prospección al interior del recinto murado recuperó un conjunto de cerámica superficial con un amplio arco cronológico: desde fragmentos de *terra sigillata* hasta cerámica contemporánea, siendo los materiales más abundantes los bajomedievales y modernos de primera época (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 193). Con esta información, la ocupación principal del cerro se fechó entre época nazarí y el siglo XVI, con prolongaciones puntuales desde época romana.

La excavación al interior de la alcazaba se planteó en 7 sectores, abarcando la práctica totalidad del espacio intramuros, en una actuación en extensión. Las

áreas de intervención se agruparon, a su vez, en unidades funcionales del castillo. El extremo norte, el punto más elevado del cerro, se correspondería con el sector 6; la zona central del castillo coincidía con los sectores 1, 4 y 5; mientras que la zona sur, el área donde hay una mayor concentración de estructuras, se correspondía con los sectores 2, 3 y 7 (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996).

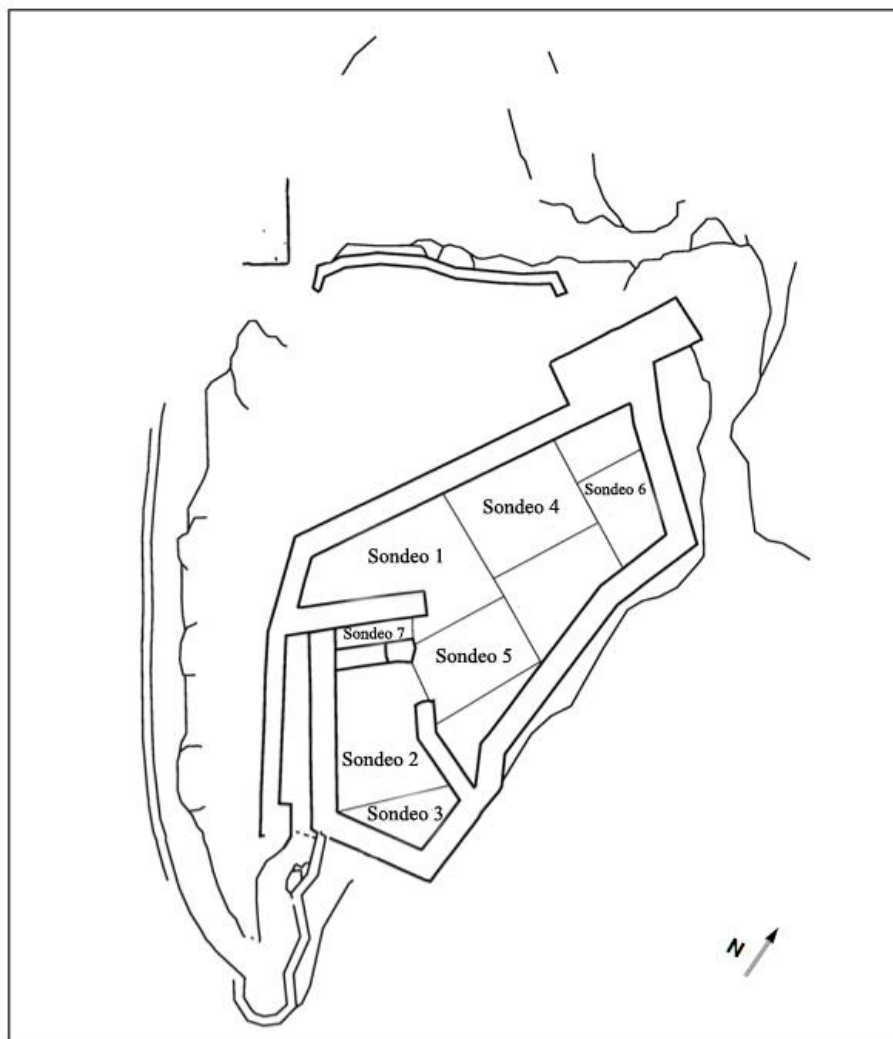


*Imagen 3.4.2: Planta del castillo con los sondeos.
Fuente: García Porras y Banqueri Forns-Samsó (1996)*

El área de intervención 6 se circunscribía al extremo septentrional de la fortaleza. Se trataba del punto más elevado del espolón rocoso, por lo que desde este punto se disfrutaba de una buena visibilidad del entorno y, especialmente, del camino de acceso al castillo. Esta circunstancia favorable, sumada a que la roca madre formaba una plataforma natural, llevó a que en esta zona de la fortaleza se ubicara una torre semicircular con evidentes funciones vigías y una superficie regularizada de acceso. Al tratarse del punto más elevado, la potencia estratigráfica

era menor que en otras zonas del recinto, si bien se pudieron identificar cinco fases (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 196). La primera de ellas se correspondía con la construcción de la estructuras reseñadas, a la que sucedía la fase de ocupación y primer abandono del espacio caracterizada por deposiciones eólicas y restos puntuales de derrumbe. Las dos siguientes fases estratigráficas se vinculaban con el largo proceso de abandono del castillo, marcado por el desmoronamiento de las fábricas. Por último, se identificó el nivel más reciente, formado por la cobertura edáfica actual.

La secuencia estratigráfica descrita para la zona septentrional presentaba grandes similitudes con la documentada en el sector central del castillo (áreas de intervención 1, 4 y 5), si bien identificaron algunas especificidades. Esta zona conformaba el corazón de la fortaleza, siendo la más amplia de la misma. Presentaba una acusada pendiente natural norte-sur en el sustrato geológico, haciendo necesario regularizar la superficie para posibilitar el tránsito entre distintos puntos del castillo.

La denominada área de intervención 4 tenía una extensión aproximada de 6,00 x 6,00 m, encontrándose ubicada al sur de la plataforma septentrional. En este sector la roca madre presentaba una pendiente oeste-suroeste, sumada a la pendiente general norte-sur, lo que incidía en la necesidad de adecuación del espacio para su uso. Para salvar el desnivel entre este sector central y la plataforma norte se creó una escalera en mampostería de la que se conservaban los peldaños inferiores. Esta unidad de comunicación permitía el acceso a la torre septentrional, cuya entrada estaba realizada en bóveda de medio cañón, cuyo arranque fue exhumado durante la excavación arqueológica. El otro extremo de la escalera conducía a un pavimento de cal, de factura muy débil, que ocupa el resto del área de intervención. Este nivel de circulación encontraba continuación en la zona meridional, en el sector de excavación 1. Esta área de intervención era la de mayores dimensiones de todas las planteadas, de 9,00 x 6,00 m. Al sur del sector central se encontraba bien delimitada por los muros perimetrales de la alcazaba, a excepción de su frente norte, donde se desarrolló el área de intervención 4. La pendiente natural norte-sur era aún más acentuada en esta zona, por lo que la adaptación del

entorno mediante la construcción de diversas estructuras era si cabe más necesaria. Aquí, la excavación arqueológica exhumó un edificio que contaba con dos fases constructivas. En un primer momento, la superficie se homogeneizó creando un puesto de guardia o espacio de vigilancia en la mitad sur del área de intervención. Posteriormente, sufrió modificaciones estructurales, ampliándose el espacio hacia el norte y variando probablemente su funcionalidad. La intervención sacó a la luz evidencias de que se trataba de un edificio cubierto en su mitad meridional, mientras que la zona N se encontraba abierta, donde encontraba continuación el pavimento de cal documentado en el área de intervención 4 (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 195).

Este sector fue el que arrojó resultados más significativos a nivel estratigráfico, pues tras la fase de regularización y construcción de las estructuras, se pudieron documentar dos momentos sucesivos de uso y abandono del espacio. La primera ocupación sería inmediatamente posterior a la conquista, en tiempos de los Reyes Católicos, evidenciada por el ajuar cerámico, así como por un hallazgo numismático. La segunda fase identificada correspondería a la segunda mitad del siglo XVI, correspondiente con el reinado de Felipe II. Se habría podido fechar, igualmente, por el lote cerámico recuperado y por la documentación de una moneda de este período (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 194; Lentisco Navarro 2008). A esta fase le seguirían sucesivos derrumbes correspondientes a la fase de abandono total del castillo, que sellaban los estratos inferiores ya descritos. Presentaban una mayor potencia estratigráfica que en el resto del conjunto y estaban, a su vez, cubiertos por el nivel edáfico reciente. Vemos, por tanto, que en este sector se concentró el mayor volumen de hallazgos materiales durante la excavación.

El sector central del castillo se completaría con el área de intervención 5, un espacio ubicado entre el área de intervención 1 y la concentración de estructuras emergentes localizadas en la zona meridional de la alcazaba (torre del Homenaje, entrada, almacenes). Presentaba la misma secuencia estratigráfica que el resto del área central, caracterizada por un nivel de colmatación primigenio vinculado al período en que el castillo se mantuvo en uso durante el siglo XVI, al que siguieron

una sucesión de derrumbes que sellaban los estratos inferiores. La roca madre afloró rápidamente en este sector, conllevando escasos resultados estratigráficos, sin embargo, la excavación sí que permitió documentar en este punto el nivel de cimentación original de la torre, asentada sobre una estructura previa, probablemente de época medieval.

La zona meridional de la alcazaba presenta una mayor concentración de estructuras, entre las que destaca la Torre del Homenaje, a través de la cual se realizaba el acceso a la fortaleza, así como espacios de almacenamiento. En este sector se ubican el aljibe del castillo (área de intervención 2), los almacenes (área de intervención 3) y la entrada (área de intervención 7) (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996).

El ingreso al recinto superior se realizaba a través de un pasillo de casi 7,00 m de largo por 1,30 m de ancho, que discurría por la parte baja de la Torre del Homenaje, en la zona occidental del castillo. El pasaje contaba con bóveda de medio cañón realizada con lajas y conservaba la huella de los raíles del rastrillo que cerraba la entrada. Asimismo, el tramo inferior de las paredes del corredor presentaba la huella del encastre de vigas de madera que sirvieron para sostener una plataforma lignea. Esta tarima sería la que permitiría un tránsito cómodo hacia el interior del castillo, pues la roca no se encontraba acondicionada, presentando además una pendiente norte-sur acorde con la inclinación general del cerro. Bajo la plataforma de madera discurría una canalización con concentraba las escorrentías de todo el recinto superior y las evacuaba fuera de la fortaleza. En el extremo norte, el pasillo contaba con una pequeña escalera de 4 peldaños que daba acceso al sector central del castillo, ya descrito, y a las infraestructuras de almacenamiento que ocupaban la zona meridional (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 197).



Imagen 3.4.3: Aljibe del castillo (interior). Fuente: García Porras y Banqueri Forns-Samsó (1996)

Al este del pasillo de acceso se encontraba la zona de acopio y depósito de las provisiones del castillo. Se trataba de un espacio rodeado por importantes muros en todas sus caras, dejando únicamente libre la entrada en el ángulo noroeste. En primer lugar, se encontraba el aljibe del castillo, ubicado igualmente bajo la Torre del Homenaje. Se trataba de un espacio cerrado, aproximadamente rectangular, de 2,50 x 5,50 m. Los muros perimetrales tenían fábrica de hormigón y estaban asentados directamente sobre el sustrato geológico, que se había regularizado con un pavimento de cal que, a su vez, impermeabilizaba el espacio, circunstancia necesaria teniendo en cuenta que se trataba de un punto destinado al almacenamiento de agua. La técnica constructiva descrita llevó a los arqueólogos a considerar un origen islámico para esta construcción, si bien los estratos de uso y colmatación marcaban claramente un horizonte de abandono en época moderna (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 197). El aljibe contaba con bóveda semicircular realizada en mampostería de caliza asentada con mortero rico en cal, y presentaba un óculo central y un sumidero lateral. El aljibe se encontró colmatado en su totalidad y, aunque en los estratos de relleno se hallaron pocos restos de cultura material, todos ellos se podían adscribir fácilmente al período moderno (Lentisco Navarro 2008).



Imagen 3.4.4: Almacén del castillo. Fuente: García Porras y Banqueri Forns-Samsó (1996)

En el extremo sureste del castillo, a oriente del aljibe, se identificaron una serie de estructuras que fueron identificadas como el almacén de la fortaleza (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 198). Se trataba de un espacio poligonal, de 12 m² aproximadamente, adaptado a la roca y ubicado a una cota inferior al resto de la alcazaba. Esta circunstancia obligó a la colocación de una escalera de acceso realizada con mampostería caliza y revestida con cal. Una vez superadas las escaleras, se accedía a un espacio que contaba con un pavimento de cal, un murete de mampostería en uno de sus lados y un silo central. El murete lateral era en realidad un poyo para el asiento de vasijas que se apoyaba sobre uno de los lados menores del aljibe, mientras que el silo central se halló recubierto de cal en sus paredes interiores. Todas estos indicios llevaron a considerar el espacio por parte de los investigadores como un almacén de grano o similar (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 199). Al igual que sucedía en el resto del castillo, los niveles de uso y abandono se correspondían con la primera época cristiana (siglo XVI), a la que sucedió un período de desmoronamiento de las fábricas circundantes, cuyos derrumbes sellaron la estratigrafía inferior. Sobre estos niveles se encontraba la cobertura vegetal reciente.

Hemos visto cómo la excavación arqueológica en extensión realizada en el castillo de Lanjarón permitió identificar los distintos espacios funcionales del recinto y evidenció una clara ocupación en época cristiana, con algunos matices que es preciso señalar. El origen del recinto castral debió ser islámico, y más

concretamente, nazarí. Así lo atestiguan algunas de las cimentaciones y fábricas localizadas durante la intervención y los materiales cerámicos hallados durante la prospección llevada a cabo en el recinto inferior y las inmediaciones del mismo. No parece haber duda a este respecto, como tampoco a que los restos hoy visibles y la mayoría de materiales recuperados pertenecen a época cristiana. Tras la conquista castellana, el castillo fue ampliamente modificado, reconstruyéndolo y dándole su fisionomía actual.

Durante la excavación arqueológica se pudieron identificar dos fases de ocupación en función de la cultura material hallada, ambas pertenecientes al siglo XVI. No obstante, esta ocupación debió restringirse al recinto superior, pues la intervención permitió documentar que, “en la última etapa islámica y en la primera cristiana, no existía ningún tipo de asentamiento asociado a él. Los reducidos límites topográficos sobre los que se asienta parecen impedirlo” (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996: 199). Se trataría, por tanto, de un asentamiento de carácter militar destinado a la vigilancia de la entrada de la Alpujarra y al control de una población que se demostró dócil y levantisca durante los primeros años de la época moderna hasta la expulsión de los moriscos en 1571, tras la finalización de la Guerra de la Alpujarra. Los materiales faunísticos analizados pertenecen a los niveles de uso y primer abandono del castillo que se fechan claramente en el siglo XVI.

Análisis zooarqueológico

Origen de la muestra y afecciones tafonómicas

El conjunto faunístico recuperado durante la intervención arqueológica en el castillo de Lanjarón está compuesto por un total de 626 piezas, de las que se han podido identificar a nivel de grupo taxonómico y elemento anatómico un total de 499. Estos datos permiten afirmar que el grado de identificación y de conservación de la muestra es considerablemente bueno, con un porcentaje de identificación del 79,7% sobre el total. Todos los restos recuperados y analizados pertenecen a los momentos de ocupación y primer abandono del espacio durante el siglo XVI.

A nivel espacial, la mayor parte del material (77,7%) procede del sector central del castillo, la plaza de armas y edificios anexos (áreas de intervención 1 y 4; ya que en el área de intervención 5 no se recuperó fauna), mientras que el resto de la muestra proviene de los espacios de aprovisionamiento ubicados en el sector sur, es decir, el aljibe (11,4%) y el almacén de castillo (10,8%), que se correspondían con los sondeos 2 y 3 respectivamente. Por su parte, en las áreas de intervención 6 y 7, torre septentrional y entrada meridional, no se encontró fauna (Tabla 3.4.1). El volumen de material y la distribución espacial de los restos impide hacer un análisis por áreas de intervención, por lo que la muestra será considerada en todo momento en su totalidad.

Sondeo	NR
1	359
2	57
3	54
4	28

Tabla 3.4.1: Distribución del material recuperado por sondeos de intervención

De los 498 restos identificados, se pudieron reconocer 15 dientes aislados, 18 elementos maxilares o mandibulares con restos de dientes, 3 conchas y 462 huesos mamíferos y aves. El estado de conservación de las piezas se pudo establecer para 495 piezas según el procedimiento definido por Beherensmeyer (1978). Siguiendo esos criterios, se puede considerar que la muestra presenta un muy buen estado de conservación, con la mayoría de fragmentos en los estadios de menor deterioro: en el estadio 1 (9,3%), en el estadio 2 (32,1%) y, sobre todo, en el estadio

3 (41,9%). Sólo el 16,5% de los restos presentaban grados de deterioro más avanzados (Tabla 3.4.2).

Estadio	NR
1	46
2	159
3	208
4	66
5	16

Tabla 3.4.2: Número de restos según estadio de conservación

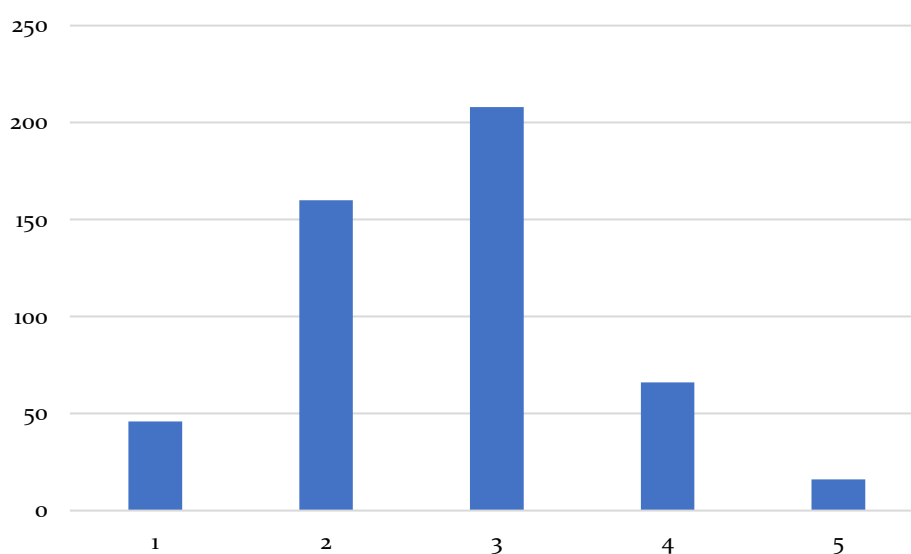


Gráfico 3.4.1: Distribución de los restos por estadio de conservación

Por agentes tafonómicos, destaca la afección radicular, presente en algo más del 80% de los restos, siendo destacables igualmente las fisuras y las fracturas surgidas en el proceso de recuperación de la fauna, que se pudieron documentar en casi un tercio de las piezas (Gráfico 3.4.2). Por su parte, únicamente se identificaron 14 fragmentos con marcas de carnívoro, lo que apenas alcanza el 2,8% de la muestra. Adicionalmente, se pudo documentar una importante afección tafonómica por acción del hielo en 198 de los ejemplares (39,6%), deterioro no documentado en otros conjuntos.

Por los datos expuestos sobre el estado de preservación del material se puede afirmar que el grado de conservación de la muestra es moderadamente bueno, con una escasa afección de carnívoros y otros agentes, circunstancia que ha influido positivamente en la alta tasa de identificación.

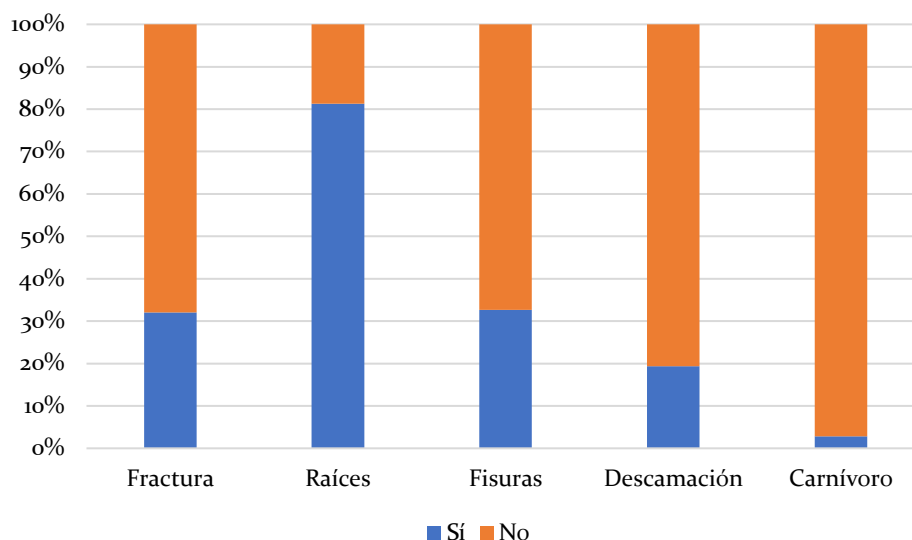


Gráfico 3.4.2: Grados de afección de los distintos agentes tafonómicos

De forma adicional, se realizó un análisis sobre la posible existencia de un sesgo en la recogida del material y la pérdida de piezas de menor tamaño. Así, tomando como referencia al conjunto de los caprinos (ovejas y cabras), el grupo más abundante de la muestra, se evaluó la frecuencia de huesos tarsales próximos (Gráfico 3.4.3a) y de metápodos distales y falanges (Gráfico 3.4.3b). Los datos son elocuentes, predominando con mucha claridad los huesos largos en detrimento de los huesos de menor tamaño. Este dato no encuentra correlación para animales de mayor porte, como es el caso de los bovinos, que presentan una frecuencia más equilibrada de estos elementos. Todo ello invita, sin duda, a considerar un posible sesgo en la recogida del material, una ausencia de cribado y una pérdida clara de las piezas más pequeñas.

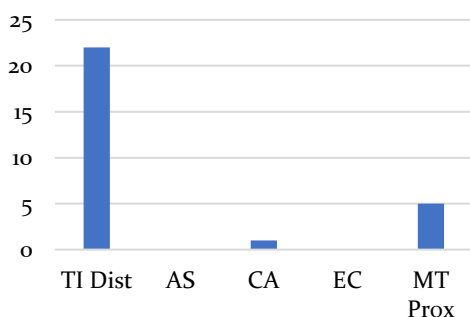


Gráfico 3.4.3a: Frecuencia de huesos próximos (zona tarsal - caprinos)

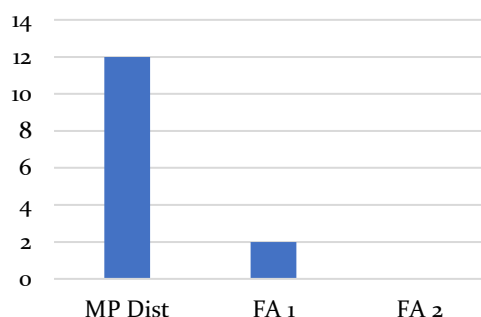


Gráfico 3.4.3b: Frecuencia de huesos próximos (extremos apendiculares)

Composición taxonómica

La muestra faunística recuperada en el castillo de Lanjarón se dividió, en primer lugar, según los principales grupos taxonómicos (UTO) sin correlación directa con especies. Así, en el grupo de los 498 restos que se pudieron determinar predominan claramente los mesomamíferos, con más del 80% de los ejemplares. A mucha distancia se ubican los macromamíferos, que no alcanzan el 15% de la muestra. Por último, los restantes grupos poseen una presencia meramente testimonial, con valores por debajo del 1%.

Grupo taxonómico	NR	%
Macromamíferos	68	13,7%
Mesomamíferos	414	83,1%
Micromamíferos	4	0,8%
Aves	4	0,8%
Pez	2	0,4%
Malacofauna	3	0,6%
Humanos	3	0,6%
Total	498	

Tabla 3.4.3: Composición taxonómica de la muestra por UTO

Como suele ocurrir en la mayoría de conjuntos peninsulares para época medieval y postmedieval, a nivel específico la muestra está dominada por los restos de oveja y/o cabra (subfamilia *Caprinae*). A este grupo le sigue cuantitativamente el cerdo (*Sus scrofa*), segundo en importancia, y el ganado vacuno (*Bos taurus*), ambas especies a mucha distancia. Los resultados detallados por especie se recogen en la tabla 3.4.4.

Atendiendo únicamente a las tres especies más habituales en el conjunto, el número de fragmentos alcanza los 348, o lo que es lo mismo, el 95,1% de la muestra. Aunque se aprecia claramente la preponderancia de la cabaña ovina sobre el resto, resulta mucho más notoria la cantidad de ejemplares de suido recuperados, que constituyen el segundo grupo en importancia. Esta relevancia viene dada por su escasa presencia en conjuntos del sureste peninsular para esta cronología. Las restantes especies cuentan con una presencia marginal, inferior al 1% cada una de ellas: así, la muestra se completa con 4 fragmentos de gallina (*Gallus gallus*), 3 restos de malacofauna (*Glycimeris glycimeris* y *Cerastoderma edule*), 2 fragmentos

óseos de perro (*Canis lupus*), 1 de gato (*Felis catus*) y 1 de conejo (*Oryctolagus cuniculus*). Es interesante resaltar, además, la presencia de un fémur de garduña (*Martes foina*), al no ser una especie habitual en los conjuntos arqueofaunísticos. Del mismo modo, es reseñable el hallazgo de dos vértebras de peces espáridos (*Sparidae* sp.), elementos igualmente poco comunes. Por último, destaca el hallazgo de 3 huesos de humano, que encuentran difícil explicación en el conjunto.

Grupo	Categoría taxonómica	NR	%
Mamíferos	<i>Bos taurus</i>	43	11,7%
	<i>Cf. Bos taurus</i>	3	0,8%
	<i>Ovis/Capra</i>	189	51,6%
	<i>Cf. Ovis/Capra</i>	3	0,8%
	<i>Ovis aries</i>	45	12,3%
	<i>Cf. Ovis aries</i>	6	1,6%
	<i>Cf. Capra hircus</i>	1	0,3%
	<i>Sus scrofa</i>	57	15,6%
	<i>Cf. Sus scrofa</i>	1	0,3%
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	0,3%
	<i>Canis lupus</i>	1	0,3%
	<i>Cf. Canis lupus</i>	1	0,3%
	<i>Felis catus</i>	2	0,5%
	<i>Martes foina</i>	1	0,3%
	<i>Homo sapiens</i>	3	0,8%
Aves	<i>Gallus gallus</i>	4	1,1%
Peces	<i>Sparidae</i> sp.	2	0,5%
Moluscos	<i>Glycimeris glycimeris</i>	2	0,5%
	<i>Cerastoderma edule</i>	1	0,3%
	Total	366	

Tabla 3.4.4: Distribución de los restos identificados a nivel de especie

Atendiendo a criterios de aprovechamiento económico, en la muestra existe un claro predominio de las especies domésticas y, más concretamente, de las ganaderas con interés alimenticio, con más de un 95% de los ejemplares. La presencia de especies salvajes y comensales es meramente testimonial (Tabla 3.4.5).

En cuanto al primer grupo en importancia (oveja/cabra), aunque prevalecen los ejemplares determinados a nivel de subfamilia (*Caprinae*), se puede establecer una relación de predominancia entre especies. En este sentido el ganado ovino

domina claramente sobre el caprino, con 51 ejemplares identificados frente a sólo un fragmento cuya adscripción se ha realizado, además, con ciertas reservas.

(Sub)familia	NR	%
<i>Bovinos</i>	46	12,7%
<i>Caprinos</i>	244	67,6%
<i>Suidos</i>	58	16,1%
<i>Lepóridos</i>	1	0,3%
<i>Cánidos</i>	2	0,6%
<i>Félidos</i>	2	0,6%
<i>Mustélidos</i>	1	0,3%
<i>Gallináceas</i>	4	1,1%
<i>Homínidos</i>	3	0,8%
Total	361	

Tabla 3.4.5: Distribución taxonómica de la muestra por (sub)familias

Distribución anatómica

Atendiendo a criterios de distribución anatómica, en la muestra se observa un predominio de los elementos axiales, especialmente costillas (tanto de meso, como de macromamíferos). Sin embargo, como ya se ha enunciado varias veces, un porcentaje significativo de los restos de la región axial no han podido ser identificados a nivel específico. Dadas estas circunstancias, el análisis detallado de la distribución anatómica se circunscribe a las tres especies ganaderas principales, que son, al mismo tiempo, las que poseen un interés cárnico y las que encuentran una mayor representatividad en la muestra. La distribución anatómica completa para todas las especies aparece recogida en la tabla 3.4.6.

Caprinos

Los caprinos constituyen el grupo principal y, por lo tanto, son los animales que permiten una análisis más sólido. Aquí, oveja y cabra se han considerado de forma conjunta, a pesar de la ya señalada preponderancia absoluta del ganado ovino frente al caprino. Para aportar una mayor precisión en el estudio, los huesos principales se han dividido por zonas.

		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Or. cuniculus</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Felis catus</i>	<i>Martes foina</i>	<i>Gallus gallus</i>	<i>Macromam.</i>	<i>Mesomam.</i>	<i>Homo sapiens</i>	Total	Subt. de área
Cranéal	Cuerno	1	3	1										5	45
	Cráneo		3	2								1		6	
	Maxilar		2		1									3	
	Mand.	1	8	3	2							1		15	
	Dientes		5	5	4							1		15	
	Hioides		1											1	
Axial	Costilla										18	90		108	188
	Vértebr.	13	60								1	5	1	80	
Ap. delantera	Escáp.		5	6	3		1				1	5		21	95
	Húm.	3	19	8	9							1		40	
	Radio	1	3	4	7		1			1			2	19	
	Ra./Ul.		2	1										3	
	Ulna	4	3		5									12	
Ap. trasera	Pelvis	2	20		2						2	3		29	122
	Fémur	4	26	2	9	1			1	2		1		46	
	Tibia	1	18	13	10			1				2		45	
	Tibiota.									1				1	
	Fíbula				1									1	
Extr. apendicular	Astr.				2									2	43
	Calc.	1		1	3									5	
	Escaf.	1						1						2	
	MC.	3	8	3										14	
	MT		5	2										1	
	MP. ND	1												7	
	Fal. 1	5	2											7	
	Fal. 2	2												2	
	Fal. 3	3												3	
Total		46	193	51	58	1	2	2	1	4	22	110	3	493	

Tabla 3.4.6: Distribución anatómica de los restos por taxones

En la distribución anatómica de los caprinos destacan los elementos de los miembros posteriores, en especial, la tibia distal, que constituye el hueso más frecuente en la muestra (Tabla 3.4.7). Asimismo, los elementos de los miembros anteriores poseen también una representación significativa, aunque con valores algo más bajos. En cambio, los huesos de menor tamaño, como piezas tarsales o falanges presentan valores mucho más bajos, probablemente por el ya comentado sesgo en la recogida.

Elemento	NR	PR
CU	4	20,0%
MAX	2	10,0%
MAN Mes	7	35,0%
MAN Dist	5	25,0%
AT	2	20,0%
AX	3	30,0%
VC	12	24,0%
ESC Axial	1	5,0%
VD	15	11,5%
VL	24	34,3%
PE Axial	10	50,0%
SA	3	30,0%
ESC Dist	9	45,0%
HU Prox	12	60,0%
HU Dist	12	60,0%
RA Prox	9	45,0%
UL Prox	4	20,0%
RA Dist	9	45,0%
UL Dist	5	25,0%
PE Ace	12	60,0%
FE Prox	10	50,0%
FE Dist	13	65,0%
TI Prox	14	70,0%
TI Dist	20	100,0%
CA	1	5,0%
MC Prox	8	40,0%
MC Dist	7	35,0%
MT Prox	4	20,0%
MT Dist	4	20,0%
FA 1	2	2,5%
Total NME	243	

Tabla 3.4.7: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en caprinos (NMI=10)

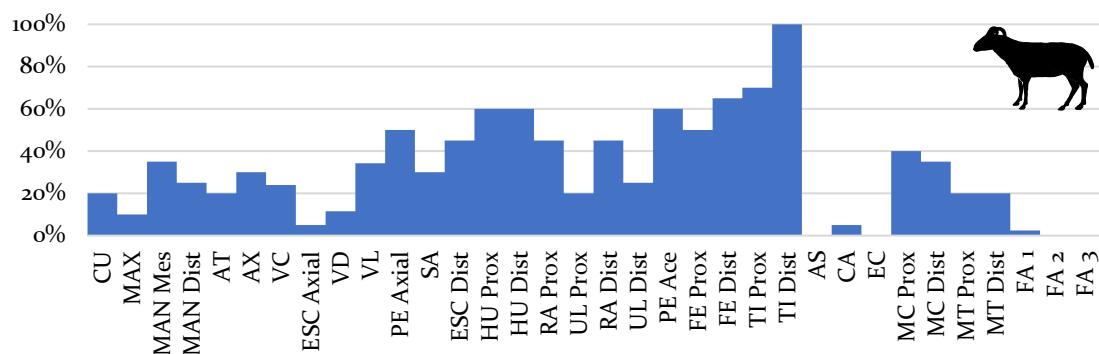


Gráfico 3.4.4: Porcentaje de representación por elemento considerado en caprinos (NMI=10)

Adicionalmente, para el caso del castillo de Lanjarón, un número significativo de vértebras fueron determinadas a nivel específico, dato que refuerza la importancia que adquieren en el conjunto los cuartos traseros y delanteros. Este hecho cobra si cabe aún más relevancia cuando se analizan el conjunto por regiones anatómicas (Gráfico 3.4.5). Así, las zonas ricas en carne predominan frente a otras áreas. No obstante, la existencia de restos provenientes de las terminaciones apendiculares y, especialmente, de la región craneal, sumado a la variedad de elementos identificados, sugieren un tratamiento *in situ* de las carcasas.

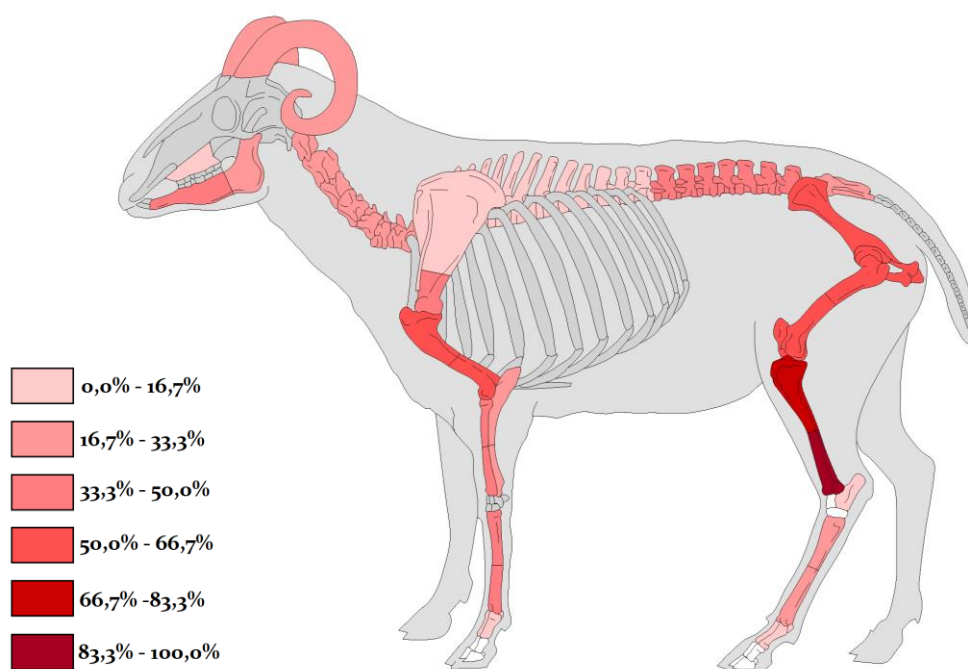


Imagen 3.4.10: Distribución anatómica sobre el esqueleto de los caprinos

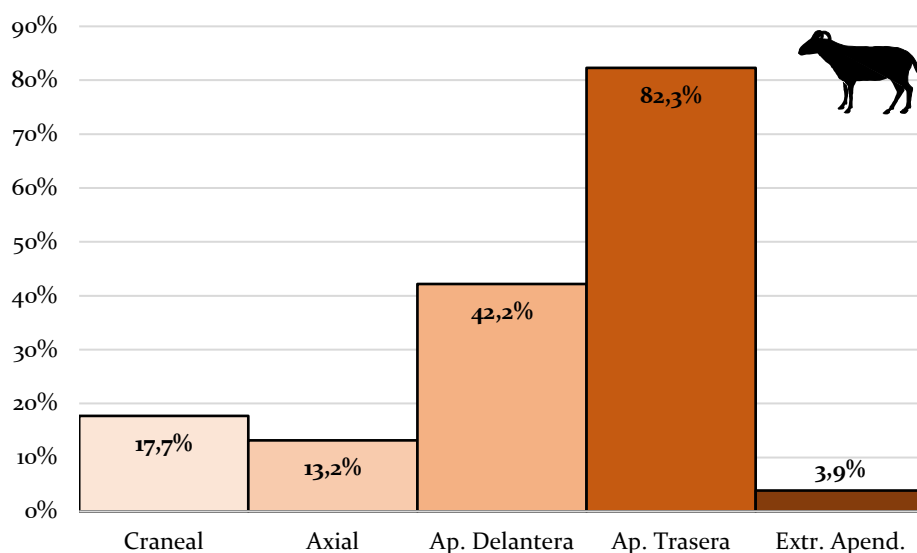


Gráfico 3.4.5: Distribución de los restos de caprinos por región anatómica (NMI=10)

Asimismo, se ha realizado un análisis adicional para determinar si la muestra podía haberse visto afectada de forma decisiva en su composición por la acción de factores naturales que conllevaran la pérdida de las piezas más frágiles. Así, se ha comparado la representatividad de cada uno de los elementos del conjunto con su densidad ósea (Gráfico 3.4.6). Los resultados demuestran que no existe una correlación positiva entre ambas variables, por lo que se pueden considerar independientes (coeficiente de correlación de Pearson = -0,10; p-valor = 0,59). Estos datos indicarían que la densidad estructural ósea no afectó de forma decidida a la preservación diferencial de los restos.

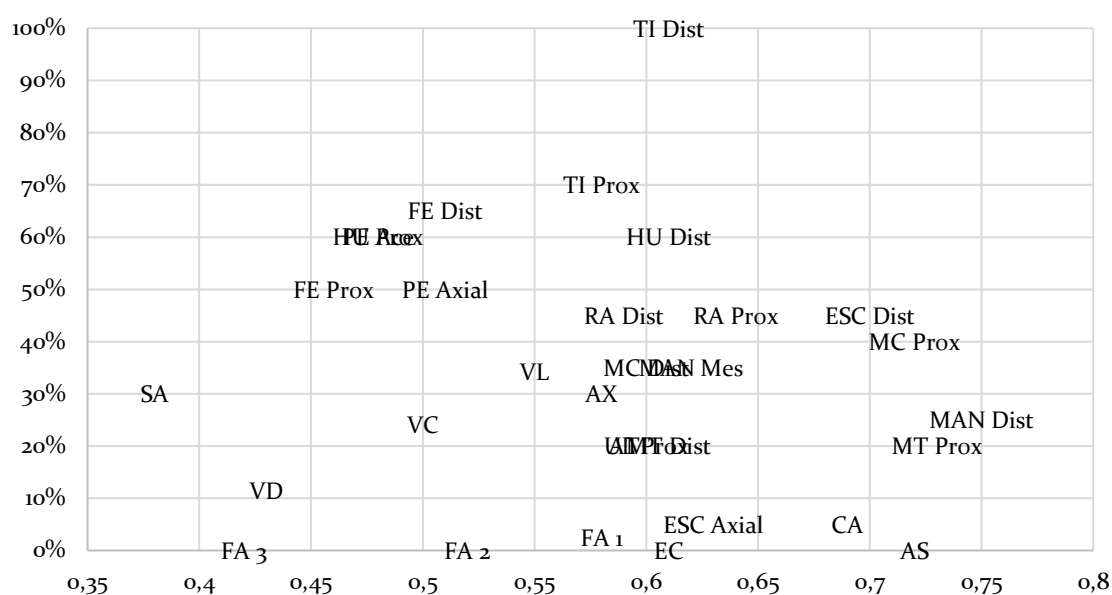


Gráfico 3.4.6: Representación anatómica en relación con la densidad ósea (caprinos)

Suidos

En el caso de los suidos (cerdo/jabalí) alcanzan niveles similares de representación tanto los elementos de la región apendicular delantera como de la trasera (Tabla 3.4.8). No obstante, el hueso más habitual vuelve a ser la tibia. Asimismo, destaca la ausencia de piezas identificadas provenientes de la región axial.

Analizando el conjunto por regiones anatómicas, cabe reseñar que la baja presencia de huesos craneales y el hecho de que los elementos recuperados de las terminaciones apendiculares se correspondan exclusivamente con calcáneos y astrágalos hace pensar en un tratamiento diferencial de las carcasas. En el caso de los suidos, a diferencia de los caprinos, parecen haber llegado al castillo solamente las regiones anatómicas con un claro interés cárnico (cuartos delanteros y traseros), seleccionadas previamente (ausencia de restos de la región axial) y con la presencia puntual de otras zonas (elementos mandibulares y maxilares).

Elemento	NR	PR
Maxilar	1	10,0%
Mandíbula	2	20,0%
Escápula	3	30,0%
Humero	9	90,0%
Radio	7	70,0%
Ulna	5	50,0%
Pelvis	2	20,0%
Fémur	9	90,0%
Tibia	10	100,0%
Astrágalo	2	20,0%
Calcáneo	3	30,0%
Total NME	53	

Tabla 3.4.8: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en suidos (NMI=5)

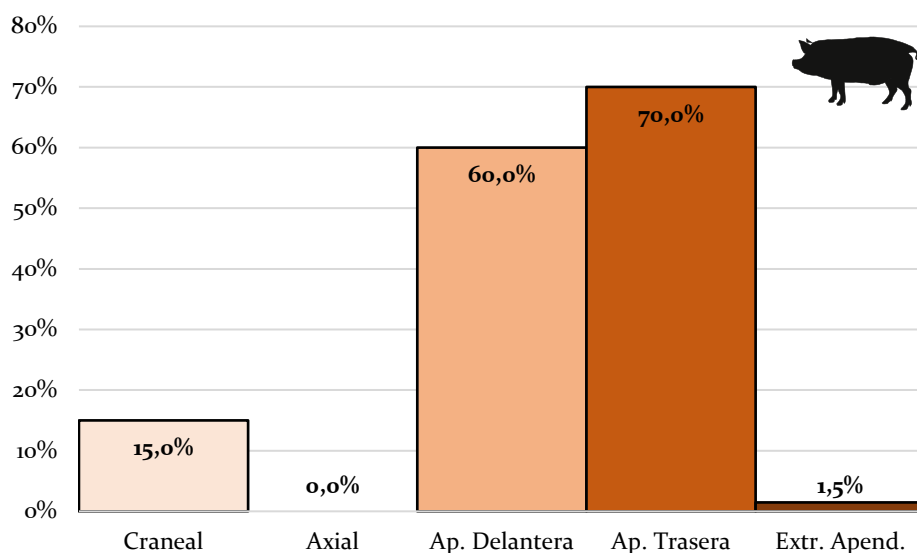


Gráfico 3.4.7: Distribución de los restos de suidos por regiones anatómicas (NMI=5)

Bovinos

El número de restos de ganado bovino (vaca/buey) no alcanza el medio centenar (46 piezas), por lo que cualquier análisis ha de ser tomado con mucha cautela. Sin embargo, la distribución anatómica que presentan merece un comentario. Así, destacan los elementos de los cuartos delanteros y traseros, con la ulna y el fémur como los huesos con mejor representatividad. No obstante, las regiones craneal, axial y los extremos apendiculares presentan valores reseñables. En este sentido, destaca el elevado número de falanges recuperadas (8 sobre un total de 46 restos). Esta frecuencia anómala puede estar vinculada a una recuperación diferencial, en la que predominarían los restos de mayor tamaño y/o mayor densidad estructural, circunstancia que ya ha sido analizada en el presente capítulo. Además, al igual que ocurriera para el caso de los caprinos, la distribución anatómica hace pensar en un tratamiento *in situ* de las carcasas.

Elemento	NR	PR
Cuerno	1	25,0%
Mandíbula	1	25,0%
Axis	1	50,0%
Cervical	3	30,0%
Dorsal	3	11,5%
Lumbar	2	14,3%
Sacro	1	50,0%
Humero	3	75,0%
Radio	1	25,0%
Ulna	4	100,0%
Pelvis	2	50,0%
Fémur	4	100,0%
Tibia	1	25,0%
Calcáneo	1	25,0%
Escafocuboide	1	25,0%
Metacarpo	3	75,0%
Falange 1	5	31,3%
Falange 2	2	12,5%
Falange 3	3	18,8%
Total NME	42	

Tabla 3.4.9: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en bovinos (NMI=2)

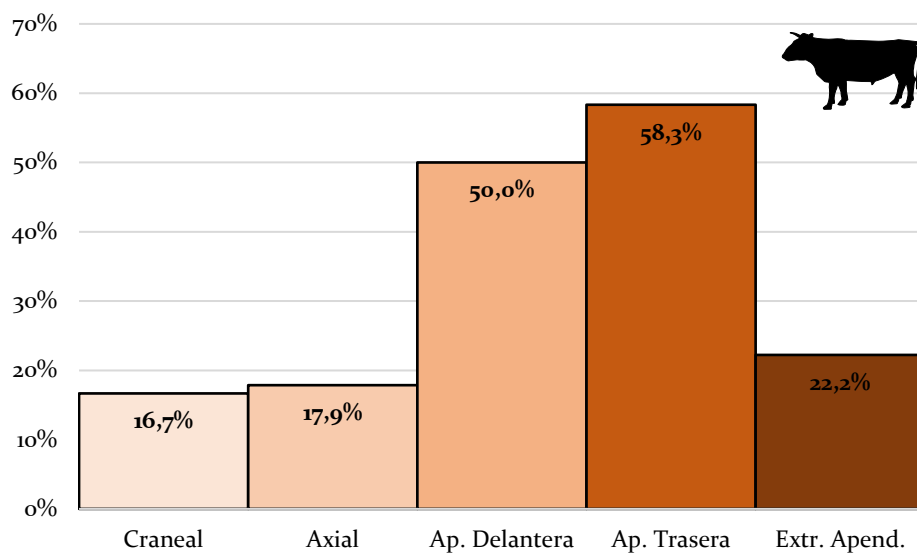


Gráfico 3.4.8: Distribución de los restos de bovinos por regiones anatómicas (NMI=2)

Marcas de consumo

A nivel tafonómico, las marcas antrópicas vinculadas al consumo de los animales de interés ganadero muestran algunos aspectos dignos de mención. El reducido número de marcas identificadas para cada caso al dividir por especies y elementos anatómicos impide hablar de estandarización, pero sí que se aprecian ciertas repeticiones en las prácticas carniceras.

Para el conjunto arqueofaunístico recuperado en el castillo de Lanjarón se identificaron un total de 248 piezas con marcas antrópicas vinculadas al tratamiento y consumo de las carcasas. Algunos fragmentos presentaban varias e, incluso, combinación de los distintos tipos de huellas antrópicas. De los 248 restos con marcas, 247 pertenecían a mamíferos. Únicamente se halló una marca en un hueso de ave, concretamente un tajo en un fémur de gallina (*Gallus gallus*). Los datos detallados para los grupos taxonómicos que no son alguno de los tres principales grupos ganaderos (caprinos, suidos y bovinos) se recogen en la tabla 3.4.10.

Grupo taxonómico	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR lasq.
Macromamífero	22	6	27,3%	6	1	
Mesomamífero	110	51	46,4%	52	10	1
<i>Gallus gallus</i>	4	1	25,0%	1		

Tabla 3.4.10: Número de marcas por tipo para los restantes grupos taxonómicos

Atendiendo a la finalidad de la acción antrópica, se halló una correlación en la mayoría de los casos con el tipo de marca. Así, las evidencias de tajo estarían vinculadas al esquinado y despiece de los animales, así como a la extracción puntual del cuerno; las marcas de corte hay que vincularlas con el descarnado y/o el desollado de los especímenes, contando en este caso con un número significativo de cortes con función indeterminada; las evidencias de fuego se relacionan con el consumo de las piezas, probablemente en forma de asado; por último, las escasas muestras de aserrado deben relacionarse con la separación del cuerno del resto del cráneo en uno de los casos y con una función indeterminada en el otro (en una tibia distal).

Al igual que sucede para otros análisis de la muestra, el mayor volumen de restos de las cabañas ovina (y caprina) permite un estudio más profundo de las marcas antrópicas de tratamiento de las carcasas. Para el caso de la subfamilia *Caprinae* (oveja y cabra) se identificaron 135 restos con marcas antrópicas (Tabla 3.4.11). La correlación entre tipo de marca y función se mantuvo en los mismos parámetros descritos para el global de la muestra. La distribución anatómica de las huellas antrópicas merece algunos comentarios específicos.

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra	NR fuego
Cuerno	4	1	25,0%			1	
Cráneo	5	1	20,0%	1			
Maxilar	2	0	0,0%				
Mandíbula	11	2	18,2%	1			1
Hioides	1	0	0,0%				
Vértebras	60	43	71,7%	58	7		2
Escápula	11	6	54,5%	7			
Húmero	27	16	59,3%	16	7		2
Radio	10	3	30,0%	4	1		
Ulna	6	0	0,0%				
Pelvis	20	15	75,0%	21	3		1
Fémur	28	19	67,9%	18	5		1
Tibia	31	17	54,8%	18			1
Calcáneo	1	1	100,0%		2		
Metacarpo	11	7	63,6%	5	3		
Metatarso	7	2	28,6%	2			
Falange 1	2	0	0,0%	1	1		
Total	237	133	56,1%	152	29	1	8

Tabla 3.4.11: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en caprinos

En la región axial, del total de 60 piezas identificadas, 43 de ellas presentaban marcas antrópicas, un elevado porcentaje. Entre ellas, 25 contaban con un tajo longitudinal o sagital en el cuerpo de la vértebra. Aunque no se puede hablar de un patrón, sí que se puede afirmar que una parte significativa de los animales que conformaban esta cabaña ganadera fueron tratados según el proceso de esquinado. En contraposición, las evidencias para la región craneal eran

bastante escasas, apenas 2 marcas de extracción del cuerno y 2 marcas en mandíbulas, que revelarían el consumo de esta zona del animal.

Por su parte, en los extremos de los miembros apendiculares se hallaron un total de 11 restos con marcas antrópicas (8 con tajo y 6 con corte). Por su ubicación y características, se vinculan todas ellas al primer despiece del animal y al desollado de los ejemplares. Por último, las marcas localizadas en los miembros anteriores y posteriores, concentran el grueso de las evidencias, sobresaliendo los tajos como el tipo más abundante de huella. Los cortes habría que vincularlos nuevamente al descarnado de los animales, con algún ejemplo puntual en la epífisis de un fémur relacionado con el proceso de desarticulación. Los tajos, a su vez, se localizaban en la mayoría de los casos en la zona diafisaria, con una orientación transversal ligeramente oblicua. Generalmente se trataba un único tajo limpio, propio de un proceso de despiece de las unidades principales en elementos más pequeños y accesibles al consumo. De forma puntual, se identificaron algunos casos de tajos longitudinales localizados en las epífisis proximales de húmeros y, fundamentalmente, fémures. Sin embargo, el escaso número de estas evidencias impidió profundizar en su análisis.

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra	NR fuego
Maxilar	1	0	0,0%				
Mandíbula	2	1	50,0%	2			
Hioides							
Escápula	3	1	33,3%				1
Húmero	9	5	55,6%	7	1		
Radio	7	3	42,9%	3			
Ulna	5	3	60,0%	4			
Pelvis	2	2	100,0%	3			
Fémur	9	6	66,7%	5			1
Tibia	10	8	80,0%	9			1
Fíbula	1	1	100,0%				1
Astrágalo	2	1	50,0%	1			
Calcáneo	3	1	33,3%		1		
Total	54	32	59,3%	34	2	0	4

Tabla 3.4.12: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en suidos

En el caso de los suidos las marcas de consumo se hallaron en una mandíbula, que reflejaba el consumo de esta zona del animal, y el resto de evidencias se localizaron en huesos de los cuartos delanteros y traseros (Tabla 3.4.12). Todas ellas seguían el mismo esquema descrito para los caprinos: tajos transversales u oblicuos en la zona diafisaria próxima a las epífisis, destinados a la creación de piezas de consumo; la mayoría de los casos eran tajos limpios con un solo intento.

Por último, las marcas en bovinos presentaban una menor variedad atendiendo a su reducido número (Tabla 3.4.13), lo que, sin duda, dificultaba en gran medida realizar atribuciones funcionales sobre las mismas.

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra	NR fuego
Cuerno	1	1	100,0%	1		1	
Mandíbula	1	1	100,0%	1			
Vértebras	13	5	38,5%	9			
Húmero	3	1	33,3%	2			
Radio	1	1	100,0%	1			
Ulna	4	2	50,0%	3			
Pelvis	2	2	100,0%	2			
Fémur	4	2	50,0%	4			
Tibia	1	1	100,0%	2			
Escafoc.	1		0,0%				
Calcáneo	1	1	100,0%		1		
Metacarpo	3	2	66,7%	2			
Metápodo	1	1	100,0%	1			
Falange 1	5	2	40,0%	1		2	
Falange 2	2		0,0%				
Falange 3	3	1	33,3%	1			
Total	46	23	50,0%	30	1	3	0

Tabla 3.4.13: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en bovinos

Perfil de sacrificio

La determinación de la edad de sacrificio se ha realizado combinando los datos obtenidos del estado de fusión epifisaria y del desgaste dental de elementos mandibulares. De los tres grupos de interés ganadero, sólo se ha podido realizar la estimación del perfil de mortandad para el conjunto de los caprinos (oveja/cabra) y, con algunas reservas, para el ganado porcino. Para el caso del ganado vacuno la incertidumbre de los valores obtenidos impedía considerar el perfil de sacrificio.

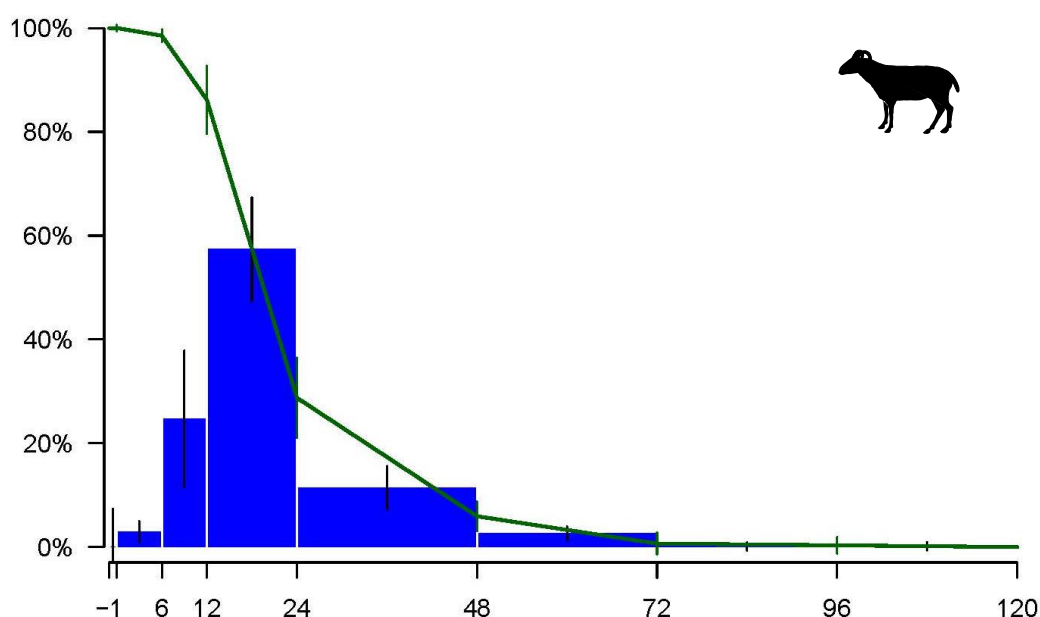


Gráfico 3.4.9: Perfil de sacrificio obtenido para los caprinos (N=234)

En el grupo de los caprinos predominan claramente los individuos juveniles entre 6 y 12 meses de edad y los subadultos entre 12 y 24 meses (Gráfico 3.4.9). Completarían la muestra los ejemplares adultos entre 24 y 48 meses, con la presencia testimonial de ejemplares por encima de 48 meses y por debajo de los 6 meses de vida. El grueso de la muestra estaría, por tanto, conformada por individuos entre medio año y 4 años; o lo que es lo mismo, ejemplares sacrificados en su mayoría en su óptimo cárnico o, incluso, en un momento anterior (6 a 12 meses), con lo que se obtiene carne más apreciada, a la par que sirve de medio para controlar el rebaño.

En cambio, para el ganado porcino encontramos una distribución en dos grupos de edad claramente diferenciados (Gráfico 3.4.10). Por un lado, hallamos el conjunto de ejemplares juveniles de entre 6 y 12 meses y, por otro, el de adultos de

entre 18 y 36 meses. Esta gestión de la cabaña porcina muestra una estrategia clara: en un primer momento son sacrificados individuos juveniles después del destete con la finalidad de controlar el excedente en el rebaño, a la vez que se obtiene una carne de mayor calidad; con posterioridad son sacrificados los individuos que han alcanzado su óptimo cárnico (grupo de adultos entre 18 y 36 meses). En ambas cabañas (ovina/caprina y porcina), la estrategia descrita permite la preservación del rebaño en el tiempo.

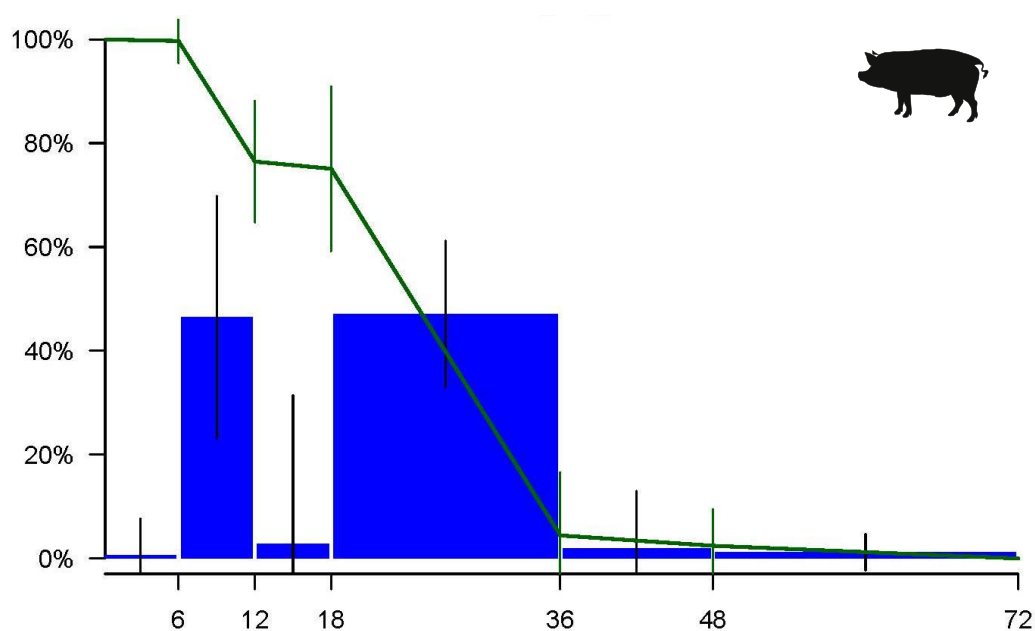


Gráfico 3.4.10: Perfil de sacrificio obtenido para los suidos (N=53)

Biometría

En último lugar abordaremos los resultados relativos al estudio biométrico de los restos recuperados en el castillo de Lanjarón. Al igual que sucediera para otros análisis, sólo el ganado ovino ha ofrecido una muestra lo suficientemente amplia para acometer un análisis de estas características. Los resultados obtenidos según el método del *log ratio* se presentan en dos gráficos, con evaluaciones para la anchura y para la altura (Gráficos 3.4.11 y 3.4.12 respectivamente) de los ejemplares en relación con el modelo estándar (Clutton-Brock *et al.* 1990). Estos resultados muestran la existencia de un rebaño más robusto pero, al mismo tiempo, más bajo que la cabaña patrón (ovejas Soay). Sin duda, es preciso poner

estos datos en relación con otros rebaños del sureste peninsular de la misma época con el objetivo de detectar posibles singularidades.

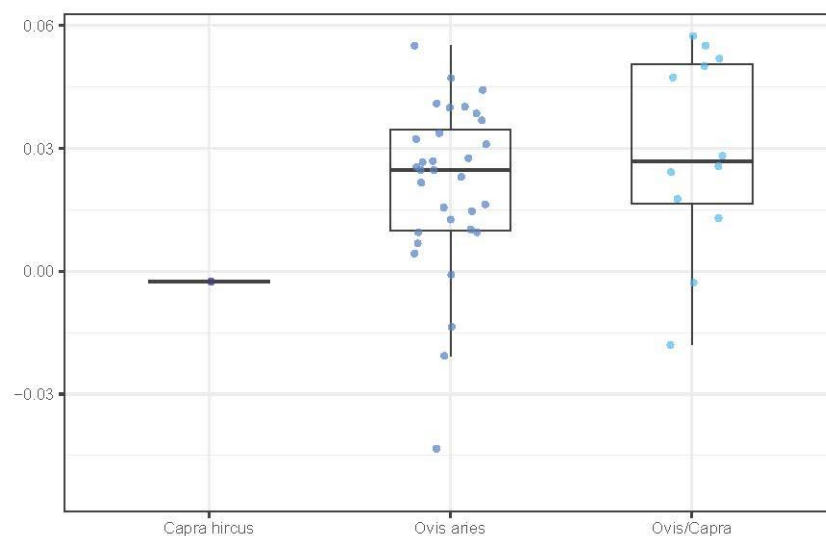


Gráfico 3.4.11: Valores en el eje del ancho para los distintos taxones de caprinos (N=39)

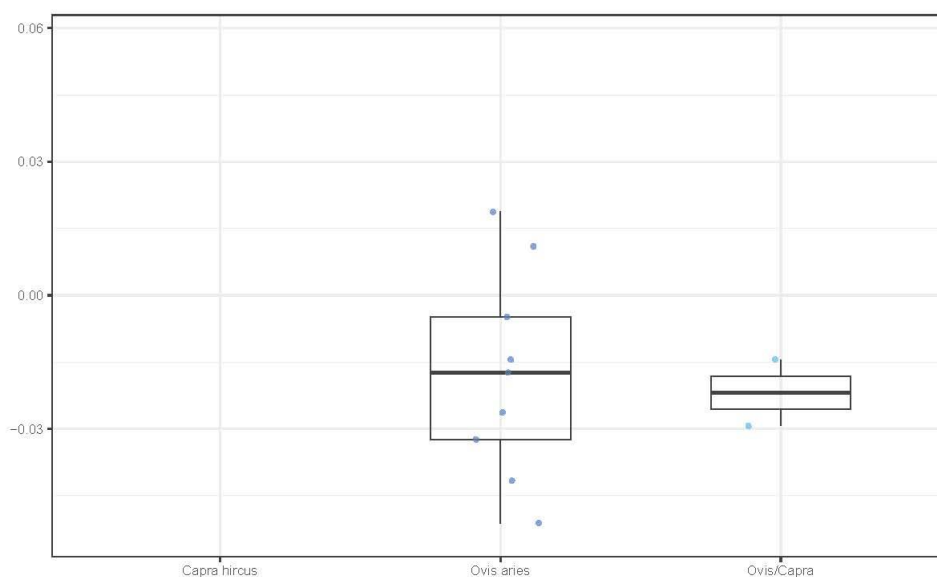


Gráfico 3.4.12: Valores en el eje de la altura para los distintos taxones de caprinos (N=13)

En la observación de los valores métricos obtenidos para la muestra de Lanjarón, se advierte una distribución unimodal de los datos sin la posibilidad de detectar grupos *intra-especie* (Gráfico 3.4.13).

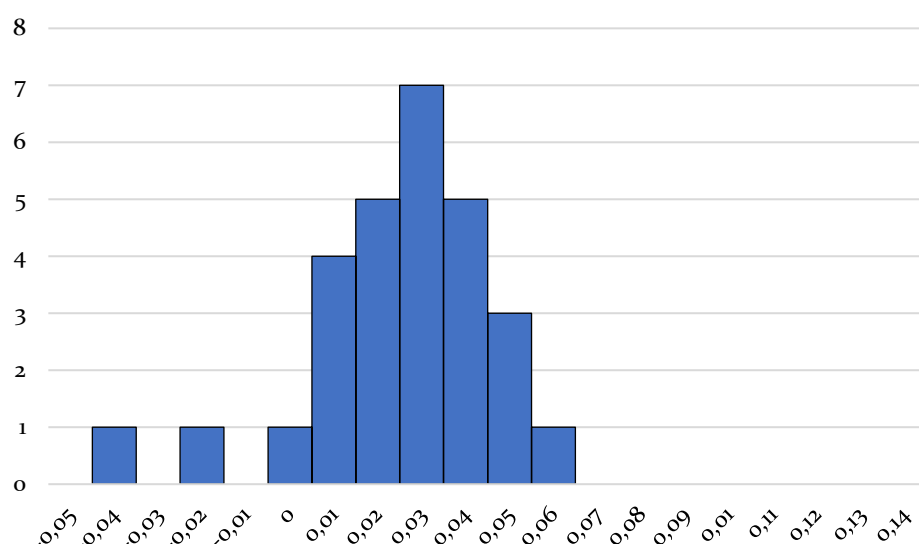


Gráfico 3.4.13: Distribución de los valores en el eje del ancho para *Ovis aries* (N=29)

Para el resto de las cabañas ganaderas nos tenemos que conformar con información de carácter puntual de ejemplares concretos, sin poder realizar una valoración del conjunto de la muestra. Así, del ganado vacuno, ninguno de los ejemplares permitió una estimación de la talla de los animales. Por su parte, del ganado porcino se identificaron 15 piezas que aportaron valores biométricos. Entre ellas, se recuperaron dos calcáneos y un astrágalo que permitieron hacer una estimación de la altura de la cruz de estos ejemplares siguiendo los indicadores establecidos por Teichert (1990). Los valores calculados para nuestra muestra indican suidos de 70,7, 74,1 y 77,0 cm, con una altura de la cruz sólo ligeramente menor que las principales razas peninsulares actuales (MAGP 2019).

Interpretación

La intervención arqueológica arrojó un horizonte de ocupación continuada en todo el castillo en los tres primeros cuartos del siglo XVI; únicamente en la plaza de armas se pudieron identificar dos fases distintas, siempre dentro del arco cronológico reseñado. En este sentido, las monedas y la cerámica recuperadas jugaron un papel fundamental como fósiles directores (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996; Lentisco Navarro 2008). Teniendo en cuenta estos datos, podemos considerar el conjunto faunístico producto de los desechos del grupo humano que habitó el castillo de Lanjarón entre 1500 y 1575 aproximadamente.

Si atendemos al resto de evidencias arqueológicas del castillo de Lanjarón, se aprecia cómo la función primordial del recinto era la militar (García Porras 2021). Su ubicación, sobre una escarpada roca caliza, hace prácticamente inaccesible su acceso, mientras que la importancia de las estructuras allí descubiertas (gran superficie de la plaza de armas, aljibe y almacén de cierta entidad) evidencian las necesidades de almacenamiento para mantener abastecida una tropa durante un amplio período de tiempo (García Porras 2000b). Los trabajos arqueológicos realizados mostraron asimismo la ausencia de un poblamiento asociado al castillo, a la vez que la documentación escrita del siglo XVI atestigua una escasa relación entre el recinto fortificado y el núcleo rural de Lanjarón (Trillo San José 1994). Todas estas circunstancias llevaron a los excavadores a considerar que el castillo se encontraba habitado por agentes alóctonos al servicio del monarca castellano, cuya función primordial era la de mantener controlada una población díscola que se alzaría contra la corona en más de una ocasión (García Porras y Banqueri Forns-Samsó 1996). Bajo esas premisas hay que considerar los restos arqueofaunísticos.

Los datos zooarqueológicos parecen ahondar en esa interpretación. Los perfiles de mortalidad descritos para las cabañas ovina y porcina evidencian una gestión de los rebaños orientada fundamentalmente a la obtención de carne. Así lo atestigua la ausencia de individuos infantiles (menores de 6 meses) y adultos por encima de los 36 – 48 meses. A estos datos hay que sumar la distribución anatómica de los restos, en la que priman las zonas con alto interés cárnico, especialmente

para el caso del ganado porcino, cuyos restos evidenciaban un tratamiento diferencial de las carcasas y una selección de los elementos anatómicos que llegaban al castillo. Todo ello apoya la idea de que el registro arqueológico fue generado por un contingente militar asentado en el castillo, poco dado a las labores pecuarias. Así lo hace notar la gestión de la cabaña ganadera, con una clara orientación cárnica para el suministro de las huestes, que difiere notablemente de otras estrategias encaminadas a la diversificación de productos, más habituales de un ámbito rural como en el que se inserta la fortaleza (Moreno-García 2013b).

Sin embargo, resulta reseñable que las evidencias arqueológicas apuntan a que era la propia comunidad militar –o algunos miembros especializados– la encargada de gestionar el tratamiento de las piezas. Por un lado, la existencia de cerdo en el conjunto, un animal por entonces poco habitual en el sureste peninsular (Grau-Sologestoa y García-García 2018), muestra el probable transporte de piaras o, al menos, de elementos anatómicos ricos en carne desde territorios más al norte hasta Lanjarón con el fin de abastecer a las tropas. Por otro lado, la identificación de la técnica de esquinado para los restos de oveja/cabra y vaca/buey, sumado a la presencia de elementos anatómicos de escaso valor alimenticio invitan a considerar un tratamiento *in situ* de las carcasas.

En el caso del castillo de Lanjarón, la muestra está dominada por el ganado ovino/caprino, al igual que sucede en la mayoría de conjuntos medievales y postmedievales del sureste peninsular. Sin embargo, en el castillo se observa un importante consumo de cerdo, mientras que la trascendencia del ganado vacuno tiende a la baja, ofreciendo una frecuencia taxonómica particular alejada de otros conjuntos coetáneos y marcando un patrón de consumo caracterizado por la necesidad de alimentar al significativo contingente militar cristiano acuartelado en el castillo. Asimismo, ese esquema de gestión de la cabaña ganadera con orientación cárnica se ve reforzado por la ubicación del castillo en un espolón rocoso, un emplazamiento que difícilmente permitiría al grupo humano que allí residía ejercer labores agrícolas que precisasen de fuerza de tiro.

El hallazgo de unas pocas piezas en conexión anatómica y la coherencia interna del conjunto, sumado a las restantes evidencias arqueológicas, invitan a

considerar el registro faunístico recuperado en el castillo de Lanjarón como el producto de la ocupación de este espacio por un mismo grupo humano durante un período de tiempo limitado. En este sentido, el registro arqueológico prueba la existencia de unas prácticas y unas tradiciones culinarias y sociales particulares, ejemplo de la llegada de un nuevo poder a la región.

3.5 CASTILLO DE MOCLÍN

Contexto arqueológico

El yacimiento

El castillo de Moclín se ubica a 1.100 msnm entre las estribaciones orientales de la sierras subbéticas de Parapanda y del Marqués (García Porras 2014: 59). Desde su estratégica posición en un afloramiento calizo, controla el pasillo abierto por el río Velillos que comunica el valle del río Guadalquivir con la vega de Granada, por donde debió discurrir una vía histórica de comunicación, al tiempo que posee un amplio dominio visual desde la tierra de Alcalá la Real al norte, hasta la ciudad de Granada al sur y el propio entorno de la comarca de los Montes Orientales (García Porras y Bordes García 1999: 642). Esta privilegiada situación para la defensa del territorio no es exclusiva de Moclín, sino que es compartida por la mayoría de asentamientos fronterizos de la zona (García Porras 2014: 59).



Imagen. 3.5.1: Vista general del castillo de Moclín y del núcleo actual. Fuente: García Porras (2014)

Son escasas las referencias textuales previas a la conquista. La primera de ellas data de en torno a 1280 y proviene de la crónica Alfonso X, en donde se nombra una incursión cristiana en la comarca. Habrá que esperar hasta época nazarí para que aumenten las referencias. A partir de entonces, el castillo de Moclín es nombrado tanto en textos cristianos como árabes, en especial tras la conquista

castellana de Alcalá Aben Zaide en 1341 (nombrada a partir de entonces como Alcalá la Real). La importancia estratégica de la plaza, debido a su destacada posición defensiva en el emirato nazarí de Granada, debió jugar un importante papel en este sentido. En 1486 fue conquistada por los Reyes Católicos y se integraría en los territorios de la Corona de Castilla (García Porras 2014: 60).

Vemos, por tanto, que el asentamiento cobra significancia a partir de mediados del siglo XIII, con el nacimiento del emirato de Granada, un momento en el que “se define el espacio penibético como tierra de frontera” (Malpica Cuello 2001: 216). Esta zona ya contaba con elementos defensivos en el territorio, pero a partir de este momento proliferan estas construcciones que se caracterizan porque su misión principal es, al mismo tiempo, controlar el territorio interno del emirato y evitar el avance de las tropas castellanas por tierras granadinas. “Desde el área de Gibraltar hasta las altiplanicies del noreste y la costa del levante almeriense, una red de fortificaciones y de estructuras militares se levantan de manera organizada frente a un enemigo que cada vez más es un peligro cotidiano” (Malpica Cuello 2001: 216).

No obstante, hemos de considerar que en la sociedad andalusí el fenómeno castral no se puede considerar bajo las mismas coordenadas que en los reinos cristianos. Así, “en las sociedades islámicas del oeste del Mediterráneo, hay que subrayar pues el vínculo que existe entre castillo y poblamiento, en el marco —ya durante los primeros siglos de la época islámica— de una sociedad segmentaria fuertemente marcada por las aportaciones árabes y, sobre todo, beréberes” (Bazzana 2009: 27). Los castillos, por tanto, no responden exclusiva (ni siquiera principalmente) a criterios defensivos, sino a vínculos con el territorio: control de la población, fiscalidad, explotación de recursos naturales, gestión de la agricultura y la ganadería, etc. (García Porras 2015: 117).

Estos emplazamientos fortificados conviven, en el emirato nazarí, con un poblamiento rural organizado en alquerías, carentes de defensas. Cuentan, no sólo con murallas y otros elementos de protección (torres, barbacanas, etc.), sino que se encuentran estructurados como “pequeñas ciudades” o “cuasi ciudades” y actúan como elementos rectores del territorio (Malpica Cuello 2001: 216). La evolución del

proceso de concentración poblacional en torno a estas “pequeñas ciudades” entre los siglos XII y XV aún presenta muchas lagunas en su conocimiento, pero las investigaciones realizadas en las últimas décadas han contribuido enormemente a esclarecer el panorama.

Como se ha señalado, en época nazarí, a partir de mediados del siglo XIII, los castillos se fueron levantando a lo largo de toda la línea fronteriza con la Corona de Castilla, creando una densa red de fortificaciones sin una jerarquía prefijada entre ellas. Habitualmente, eran asentamientos complejos que provenían del período almohade previo y regían áreas más o menos extensas (Malpica Cuello 2001: 218). En este sentido “hay que señalar que los cambios experimentados por estas fortalezas no se limitaron a la introducción de nuevos elementos arquitectónicos, sino que también se extendieron a un cambio en la forma de concebir estas estructuras, que probablemente se produjo antes de la constitución de la frontera nazarí y que supuso la incorporación de elementos urbanos a las fortalezas” (García Porras 2015: 121)³.

Estos asentamientos poseen unas características constructivas propias. Así, hemos de entender la arquitectura militar nazarí como una singularidad en la confluencia de las construcciones almohades anteriores con las adiciones provenientes de la arquitectura castellana (Malpica Cuello 2001: 218). Numerosas son las razones históricas que dan pie a este cambio, entre las que destacan aspectos militares como el uso de la artillería y el aumento de la actividad bélica, elementos económicos como la pujanza del comercio nazarí y la necesidad de asegurar las rutas comerciales, sobre todo a partir de mediados del siglo XIV, y también cuestiones de tipo simbólico, vinculadas a la imagen de la dinastía nazarí en todo el territorio (Arié 1992; Acien Almansa 1995; Malpica Cuello 2001; García Porras 2015). El mayor impulso de la actividad edilicia se da en la etapa central del emirato, coincidiendo con un período de crisis en Castilla, cuyo máximo exponente

³ Traducción personal. En inglés en el original: “(...) it should be pointed out that the changes undergone by these fortresses were not restricted to the introduction of new architectural elements, but also extended to a shift in how these structures were conceived, which probably occurred before the constitution of the Nasrid frontier and which involved the incorporation of urban elements into the fortresses” (García Porras 2015: 121).

fue la guerra civil librada entre 1366 y 1369 entre Pedro I y Enrique II (Malpica Cuello 2001: 218).

Visualmente, los castillos nazaríes ofrecen una imagen homogénea que, sin embargo, oculta una realidad heterogénea fruto de la prolongada actividad constructiva a lo largo del tiempo (García Porras y Bordes García 1999: 641). En este sentido, los primeros estudios realizados durante el segundo cuarto del siglo XX ya intentaban esclarecer esta cuestión y ponían de manifiesto algunas de las principales constantes de la arquitectura nazarí (Torres Balbás 1949). Estudios más recientes han venido a matizar, cuando no directamente a corroborar y ampliar estas afirmaciones. Así, en estas construcciones podemos detectar el predominio de la horizontalidad frente a la verticalidad, la existencia de dos áreas claramente diferenciadas y la presencia de varios aljibes para el abastecimiento hídrico; la zona mejor protegida (celoquía) contaba con una ocupación temporal o permanente de tropas y de alcaldes (García Porras 2015: 117).

A nivel material, los castillos nazaríes presentaban una serie de elementos característicos. Dos técnicas constructivas predominan en las fortalezas de este período: por un lado, la tapia calicostrada, que se venía utilizando desde época almohade, y por otro, el empleo decidido de la mampostería. Esta última presentaba, además, una disposición singular: los mampuestos eran asentados con ripios, dotando de regularidad a las hiladas, y la cara exterior era enlucida siguiendo un sistema de envitolado en torno a las piezas de mampostería, para, finalmente, coronar la fábrica con un almenado de tapia; por último, las murallas contaban con un sistema alterno de torres semicirculares y cuadradas, éstas últimas, con despiece de sillería en las esquinas (Malpica Cuello 2001: 219-220).

Según las principales investigaciones, todo parece indicar que estamos ante una técnica constructiva que, además de un excelente indicador cronológico, constituía un auténtico símbolo de poder y de implantación material en el territorio por parte de los gobernantes nazaríes, más aún en las zonas rurales alejadas de la capital (Acién Almansa 1999). Estos programas edilicios serían mucho más complejos que el empleo de una determinada técnica constructiva, y contarían con elementos adicionales como la construcción de puertas de aparato (Puertas de la Justicia y Torres-Puerta en recodo), que hunden sus raíces en otras

ubicaciones geográficas y en cronologías anteriores (Acién Almansa 1995: 41; García Porras 2015).

Estas actuaciones edilicias no podemos entenderlas alejadas del “claro reforzamiento de la doctrina islámica” que tiene lugar durante el emirato nazarí, en especial, a partir de mediados del siglo XIV, aspecto que acabaría encontrando su reflejo en la arquitectura del período (Malpica Cuello 2001: 221). Vemos, por tanto, que en la edificación de estas fortalezas, tan importantes o más que los medios materiales son su relación con el territorio y con el poder central.

Además, estas “pequeñas ciudades”, también llamadas villas de frontera, contaban con un entorno prácticamente urbano en el que se asentaba la mayor parte de la población. Aunque no eran ciudades como tal, la arqueología ha podido documentar determinados elementos propios de la trama urbana, tales como vías de tránsito consolidadas (caso de Moclín), la presencia de talleres artesanales (caso de Íllora), una trama organizada de viviendas (caso de Montefrío), o la existencia de letrinas (nuevamente el caso de Moclín) (García Porras y Bordes García 1999; Malpica Cuello 2001: 223).

La vida de estos enclaves continuó tras la conquista castellana con programas constructivos propios. Quizá uno de los elementos más identificativos es la reducción del espacio útil y, en consecuencia, de la superficie usada por los nuevos moradores. Así, en la mayoría de castillos encontramos una ocupación concentrada en la zona mejor defendida, un refuerzo de las torres del homenaje en su carácter residencial y una expulsión de la población fuera del área amurallada, dando lugar a los núcleos de población que hoy en día se desarrollan a los pies de los castillos. Adicionalmente, las dinámicas territoriales cambian en favor de un mayor rigor territorial (Malpica Cuello 2001: 223).

Todos los elementos descritos podemos encontrarlos en el castillo de Moclín. Éste consta de dos recintos amurallados adaptados a la topografía: la alcazaba y la villa (García Porras 2014: 60). El primero se ubica en la zona más alta y con mejores defensas, mientras que el segundo es de mayores dimensiones y rodea la ladera sureste del cerro. Ambos recintos cuentan con elementos adelantados, como torres alternas circulares y cuadradas. Tanto las torres como los lienzos se asientan directamente sobre el sustrato geológico, acomodándose al

terreno, utilizando para la cimentación piedras de gran tamaño y aprovechando las torres para realizar quiebros en el trazado. Los principales tramos de muralla están realizados en mampostería enripiada con vitola y están coronados por un almenado de tapia. Como ya se ha señalado, esta técnica constructiva ha sido interpretada como símbolo del poder nazarí. A su vez, la muralla cuenta con un adarve de dos metros de ancho, mientras que las torres cuadradas emplean despiece de sillares de arenisca en sus esquinas (García Porras y Bordes García 1999: 642).



Imagen 3.5.2: Vista del castillo de Moclin donde se aprecian los elementos reseñados.

Fuente: A. García Porras

El recinto inferior o de la villa cuenta con una torre principal a través de la cual se realizaba el acceso. En la línea de lo descrito para la arquitectura del período, se trata de una Torre-Puerta en recodo simple, que cuenta con dos pisos y azotea. Al exterior posee un arco de sillería donde se conserva el escudo nazarí, emblema de la dinastía gobernante. Al interior, otro arco enmarcado en un alfiz presenta en la clave un bajorrelieve con una llave, signo de las denominadas Puertas de la Justicia. Ambos elementos podemos encontrarlos en otras construcciones del emirato, entre los que sobresalen los ejemplos de algunas de las puertas de la Alhambra. El acceso a la segunda planta de la Torre-Puerta se realizaba desde el exterior. Este piso tenía dos estancias, probablemente para el cuerpo de guardia, y contaba con una escalera a través de la cual se accedía a la azotea. Desde este punto se podía establecer conexión visual con otras fortificaciones y torres atalaya de la comarca (García Porras y Bordes García 1999: 643).

Por su parte, el recinto de la alcazaba se ubica en la zona alta del cerro, una superficie naturalmente amesetada que ya contaba con importantes defensas naturales, a la que se dotó de murallas para su mejor protección. La alcazaba cuenta con un doble encintado realizado, en su mayor parte, con la misma técnica constructiva que la muralla de la villa (mampostería enripiada con vitola), aunque se detectan también diversas torres realizadas en tapia, probablemente vestigios de construcciones fortificadas precedentes. Entre las dos líneas de muralla se ubicaría el camino de ronda, así como la puerta de ingreso al recinto superior. En esta zona del castillo encontramos algunas de las fábricas mejor conservadas, destacando la Torre del Homenaje, de carácter residencial, y un aljibe de grandes dimensiones, así como estructuras de menor entidad (García Porras y Bordes García 1999: 643).

En síntesis, podemos concluir que el castillo de Moclín se erige como un ejemplo paradigmático de las denominadas villas de frontera, donde encontramos la mayoría de elementos de la arquitectura defensiva de este período (García Porras 2014: 71). Resumiendo los elementos descritos hasta el momento, el acceso inferior a la villa se realizaría a través de una Torre-Puerta con acceso acodado, cuerpo de guardia y azotea con almenado y matacanes (García Porras 2014: 60). Una vez sorteado el acceso, la villa se distribuiría a lo largo de todo el cerro, donde se localizaba estructuras de todo tipo (viviendas, espacios de almacenaje, vías de tránsito, etc.), hasta llegar a la alcazaba, que coronaba la peña y disponía de un amurallamiento doble. El exterior, realizado en mampostería, únicamente posee una torre destacada, que ha sido interpretada como la Torre-Puerta de la alcazaba (García Porras 2015). En cambio, las murallas y torres interiores poseen una mayor diversidad de fábricas y técnicas constructivas que, en muchos casos, hunden sus raíces en los siglos previos al período nazarí. Serían, por tanto, producto de una ocupación prolongada que habría generado diversas necesidades funcionales (García Porras 2014 y 2015).

“Estas villas de frontera, más allá de las diferencias materiales que presentan respecto a las fortificaciones precedentes, los denominados *husûn*, esconden transformaciones sociales de mayor índole” (García Porras 2014: 71). Entre las más significativas se pueden enumerar la concentración de la población fronteriza en

recintos fortificados, la modificación en la gestión y explotación de los recursos del entorno y la implantación del poder central nazarí en el territorio rural a través de obras en las fortalezas y de funciones judiciales, representativas y simbólicas (García Porras 2014, 2015 y 2020).

Así las cosas, en este privilegiado contexto para conocer el período nazarí y los primeros momentos de la dominación castellana, se han realizado, entre finales del siglo XX y comienzos del XXI, diversas excavaciones arqueológicas (García Porras 2020). Aunque carentes de un programa unificado de intervención a largo plazo, las actuaciones se llevaron a cabo bajo la misma dirección (en la figura de A. García Porras) en tres lugares clave del castillo de Moclín: el entorno de la Torre-Puerta de la villa, a media ladera del cerro y en la alcazaba superior. Esta circunstancia ha permitido dotar de coherencia interpretativa a los restos exhumados y plantear hipótesis globales sobre la organización y distribución del asentamiento entre la Baja Edad Media y comienzos de la Edad Moderna. A continuación se detallan las principales conclusiones de estas intervenciones.

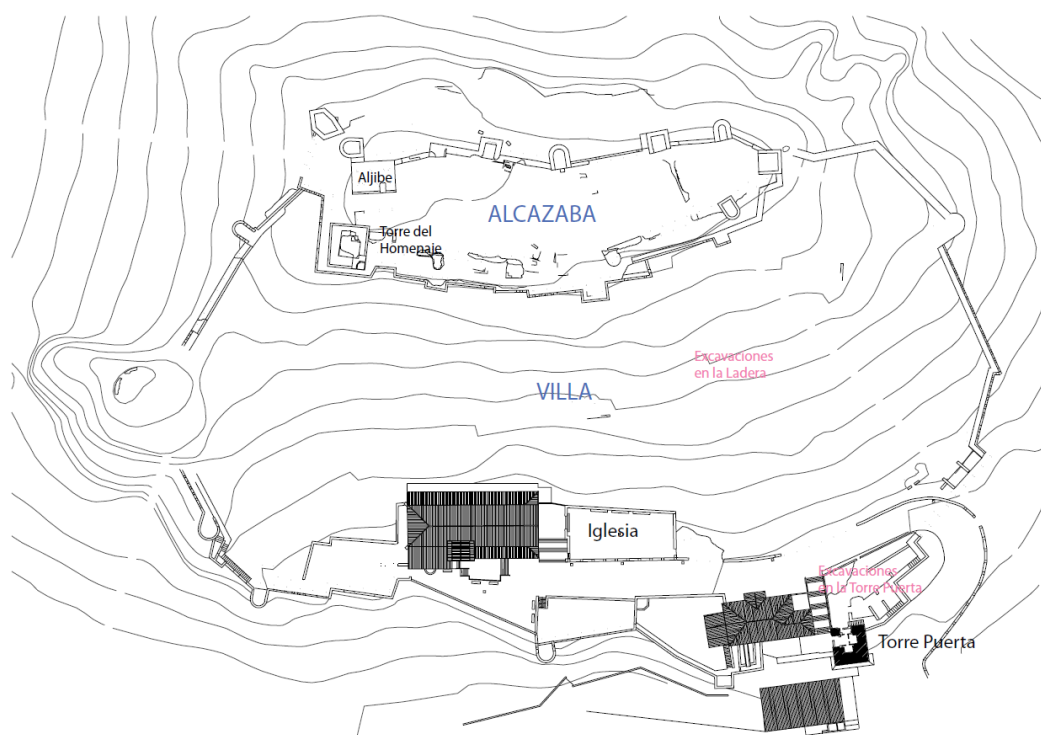


Imagen 3.5.3: Plano del castillo de Moclín donde se señalan las excavaciones acometidas hasta la fecha. Fuente: García Porras (2014)

Las excavaciones

La excavación en el entorno de la Torre-Puerta de la villa

La excavación en el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín se llevó a cabo entre los años 1993 y 1994 y vino motivada por una actuación de restauración de esta zona del yacimiento (García Porras y Bordes García 1999: 643).

Concretamente, se trataba de una intervención que venía delimitada espacialmente por la citada Torre-Puerta al sur, el paño de muralla que parte hacia el este y el actual camino de acceso a la iglesia por el oeste y el norte. Antes del comienzo de la excavación, se tenía constancia de que la Torre-Puerta estuvo habitada hasta época reciente, utilizándose la primera planta como corral y la segunda como vivienda. A su vez, contaba con un edificio adosado que ampliaba la superficie habitable al tiempo que ocultaba elementos clave para la comprensión del espacio (García Porras y Bordes García 1999: 646).

La intervención se ejecutó a través de la excavación de diversos sondeos que actuaron como ampliaciones sucesivas de la superficie exhumada. Aunque a nivel metodológico se practicó un total de 5 sondeos, finalmente el área excavada poseía una coherencia funcional que permitía su interpretación de forma unitaria. Así, y atendiendo a la información aportada por el equipo de excavadores, la secuencia estratigráfica se podría dividir en cuatro horizontes (García Porras y Bordes García 1999: 647):

- 1) En primer lugar, se documentaron niveles superficiales vinculados a la ocupación reciente del espacio y a las labores agrícolas realizadas en la ladera hasta fechas próximas.
- 2) A continuación se identificaron diversos rellenos, probablemente intencionados, destinados a recrecer el nivel. Esta fase marcaba un hiato de la ocupación entre el período moderno y el contemporáneo.
- 3) Una vez eliminados los rellenos antrópicos, se localizaron potentes derrumbes de las estructuras que habían ocupado el espacio previamente. Se encontraban sellados en su parte superior por un importante nivel de

bloques de tapial, que ya anunciaban diferencias de las estructuras enterradas.

- 4) Por último, se identificaron diversas estructuras, tanto domésticas como públicas, de origen medieval y moderno.

La muestra faunística estudiada se compone de contextos seleccionados provenientes exclusivamente de las fases 3 y 4.

Las estructuras recuperadas se podían dividir entre un espacio público o vía de tránsito que ocupaba una parte importante del sondeo, y un espacio privado de viviendas a ambos lados de la calle exhumada. Esta tenía forma de “L” y generaba un pequeño “barrio” hacia el sur, en el espacio que quedaba adosado a la muralla. La calle estaba empedrada y poseía escalones, lo que seguramente impedía el acceso de carros, pero favorecía el ascenso a pie. Los materiales asociados a la construcción y uso de la calle nos sitúan entre los siglos XVI y XVII, es decir, claramente en época moderna (García Porras y Bordes García 1999: 647).

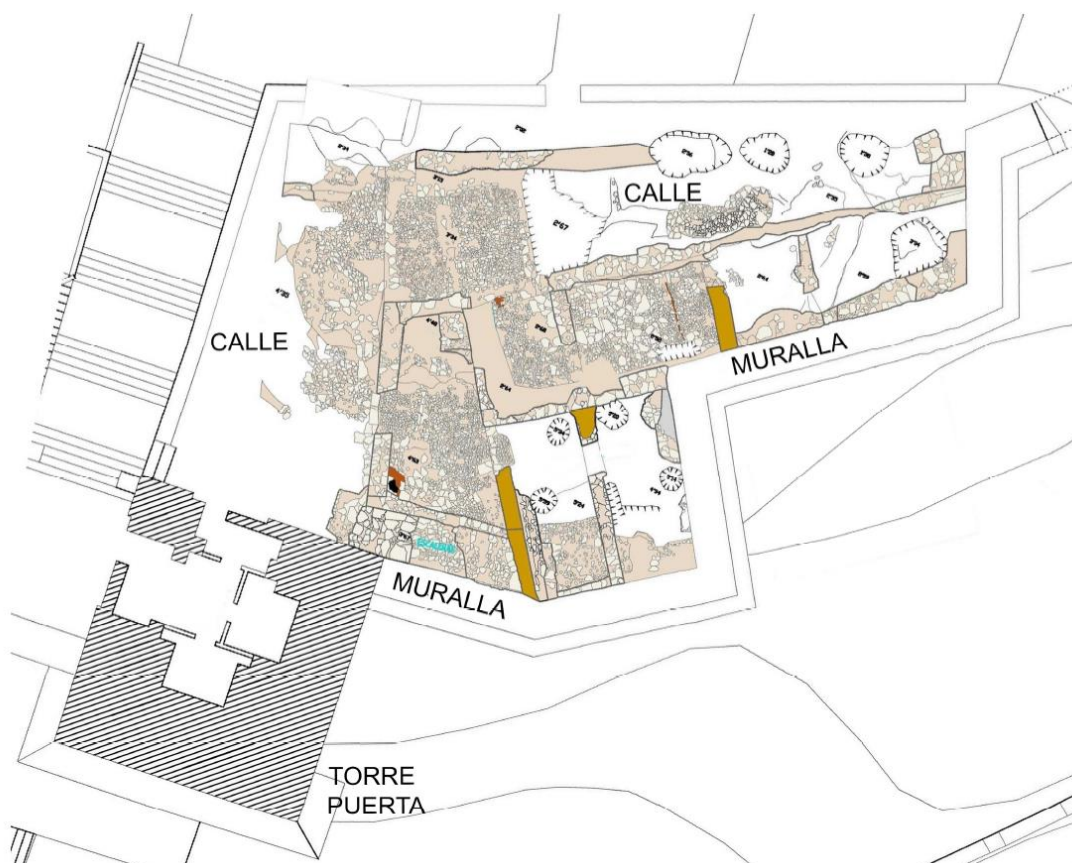


Imagen 3.5.4: Planta final de las excavaciones realizadas en el entorno de la Torre Puerta de Moclin.

Fuente: García Porras (2020)

A ambos lados de la vía se documentaron sendas viviendas. De la septentrional apenas se obtuvieron datos, ya que la superficie excavada fue mínima. El ingreso se hacía por el sur, a través de una escalera desde la calle, y su interior se encontraba muy bien pavimentado con una lechada de cal fina (García Porras y Bordes García 1999: 649). En cambio, la vivienda meridional pudo recuperarse en su totalidad (unos 100 m² aproximadamente). Tenía dos plantas y se articulaba en torno a un patio que poseía una situación excéntrica, ubicado en el extremo occidental de la vivienda. Este patio se dividía, a su vez, en dos niveles y contaba con dos accesos diferentes desde la calle, uno en cada frente de la vivienda (occidental y septentrional). Al igual que la calle, estaba empedrado, aunque presentaba diferencias formales, y contaba con un hogar, como evidenciaba una serie de ladrillos colocados en uno de sus lados, y una chimenea y una alacena. Además, la vivienda contaba en la planta inferior con dos habitaciones rectangulares y paralelas entre sí. En este caso el pavimento era la propia roca caliza picada, no hallándose evidencias de empedrado. En el suelo presentaba unos pequeños fosos semicirculares, de escasa profundidad, que fueron interpretados como asiento de tinajas, lo que llevó a los arqueólogos a considerar este espacio como un almacén de la vivienda, dada la escasa iluminación recibida (García Porras y Bordes García 1999: 647).

En la segunda planta encontramos un esquema similar. El patio estaba pavimentado con grandes lajas que creaban hiladas paralelas separadas por verdugadas de ladrillos a sardinel. De las estancias a las que daba acceso el patio sólo la oriental presentaba un buen estado de conservación. El acceso se realizaba a través de un vano estrecho con quicialera de piedra. Esta habitación contaba con un pilar central para sustentar la cubierta y una fosa en el extremo oriental. Al igual que en el caso de las estancias de la planta inferior, el pavimento era la simple roca regularizada. En este caso las dudas sobre su funcionalidad eran mayores, pudiendo tratarse tanto de un almacén, como de un granero o de un pequeño establo. Las evidencias materiales recuperadas no permitieron profundizar en este aspecto. Por último, sobre las habitaciones de la planta inferior debió de haber otra estancia, de la que apenas quedan evidencias. A buen seguro, sería la habitación más iluminada y estaría destinada al reposo. Como constataron los excavadores, la

cubierta debió ser a un agua, con vertiente hacia la calle o el patio (García Porras y Bordes García 1999: 648).



Imagen 3.5.5: Vista general de las excavaciones realizadas en el entorno de la Torre Puerta del castillo de Moclín donde se observan las estructuras exhumadas. Fuente: A. García Porras

A nivel formal, en la construcción de la vivienda resulta reseñable el empleo de una multiplicidad de técnicas y elementos constructivos (mampostería, hormigón de cal, empedrado, roca picada, etc.). Es importante apuntar que la vivienda exhumada en el entorno de la Torre-Puerta “no responde a los cánones clásicos de la casa hispano-musulmana. La situación excéntrica del patio y la disposición de las habitaciones así lo señalan” (García Porras y Bordes García 1999: 649). En ello, no sólo debió jugar un papel importante la orografía y el zig-zag de la muralla, sino el momento histórico en que se erigió. En este sentido, los materiales cerámicos recuperados arrojan una cronología de época moderna (siglos XVI-XVII) para el conjunto, lo que refuerza la idea de una construcción tardía, en un momento en el que ya debía haberse abandonado el resto del castillo y la población se ubicaba en la zona baja del cerro (García Porras *et al.* 2018: 125).

Las dos viviendas exhumadas parecen alejarse tipológica y cronológicamente, si bien, únicamente se dispone de un registro amplio para la casa meridional. Su ocupación estaría vinculada a un momento tardío de uso del

espacio, entre el siglo XVI avanzado y el siglo XVII, período en el que parece abandonarse de forma definitiva la alcazaba y la Torre-Puerta sería reconvertida en Torre del Homenaje para residencia del alcaide (García Porras y Bordes García 1999: 650; García Porras *et al.* 2018: 125).

La excavación en la ladera

En 1996 se llevó a cabo una segunda intervención en el castillo de Moclín, en este caso, en la ladera meridional del asentamiento, que estuvo motivada por la instalación de cableado para alumbrar el castillo (García Porras y Bordes García 1999: 643).

Se realizaron 4 sondeos dispuestos en las diferentes terrazas del cerro, atravesando la zona denominada como villa o recinto inferior. A pesar de que los sondeos estaban separados entre sí, se documentó una secuencia estratigráfica uniforme en todos ellos, producto “de una evolución histórica común” (García Porras y Bordes García 1999: 644). Así, los arqueólogos documentaron 3 fases:

- 1) En primer lugar, un nivel superficial, de época reciente y generado por la utilización del área como zona de cultivo arbórea (fundamentalmente almendros). Para este período se documenta un abancalamiento de la ladera.
- 2) Bajo los niveles de uso agrícola se identificaron los derrumbes de diversas estructuras bajomedievales. En estos contextos destacaba la abundancia de cal y piedra, y la ausencia de ladrillo y teja.
- 3) Por último, bajo los niveles de derrumbe, se identificó una fase medieval de ocupación del cerro. A este horizonte pertenecerían las estructuras exhumadas y un número muy reducido de estratos con un aporte de material mínimo.

De los sondeos realizados, sólo uno aportó estructuras significativas, mientras que los restos documentados en los demás presentaban un fuerte nivel de arrasamiento (García Porras 2014: 61). Las estructuras excavadas en el sondeo que aportó mejores resultados pertenecían a dos edificios y una vía pública. Esta calle se pudo documentar atravesando todos los sondeos con orientación sur-norte. Las construcciones, por su parte, estaban levantadas sobre una regularización de la roca caliza, con especial incidencia en la zona de los vanos de ingreso, y la técnica empleada en su construcción era la mampostería dispuesta en hiladas y asentada con mortero rico en cal. A diferencia de la vivienda hallada en

el entorno de la Torre-Puerta, estas estructuras sí parecían corresponderse con el esquema de la casa andalusí (García Porras y Bordes García 1999: 645).

En las construcciones exhumadas se documentaron diversas estancias. En una de las viviendas se localizó una letrina en la habitación meridional, mientras que la estancia norte se correspondía con un almacén con fosas para tinajas. En cambio, el otro edificio excavado se interpretó como un espacio de granero o zona para el ganado. La escasez de restos materiales impidió profundizar en la naturaleza de la ocupación (García Porras 2014: 62).



Imagen 3.5.6: Detalle de la letrina exhumada en la vivienda de la ladera. Fuente: A. García Porras

Lo que sí parece seguro es que el área debió abandonarse tras la conquista del siglo XV, sin sufrir reocupaciones posteriores. Tras este evento, únicamente permanecerían ocupadas la alcazaba y el entorno de la Torre-Puerta. No obstante, resulta evidente que durante el período medieval, el recinto de la villa “estuvo densamente ocupado por viviendas y edificios de distinto tipo, (...) y que estos edificios se mantuvieron ocupados durante un período relativamente prolongado, el suficiente para verse sometidos a varias reformas” (García Porras 2014: 62).

Estos datos llevaron a los arqueólogos a concluir que la villa de Moclín poseía estructuras prácticamente urbanas en un entorno rural. Allí, “las viviendas presentaban infraestructuras, como es el caso de la letrina documentada en la vivienda excavada en la ladera del castillo, similares a las presentes en ámbitos urbanos coetáneos, y una organización planimétrica relativamente compleja en la que se combinaban funciones puramente domésticas con otras vinculadas a la

explotación de los recursos del territorio circundante (graneros, almacenes, establos, etc.)” (García Porras 2014: 62).

En esta excavación no se recuperaron restos faunísticos de contextos aptos para su estudio.

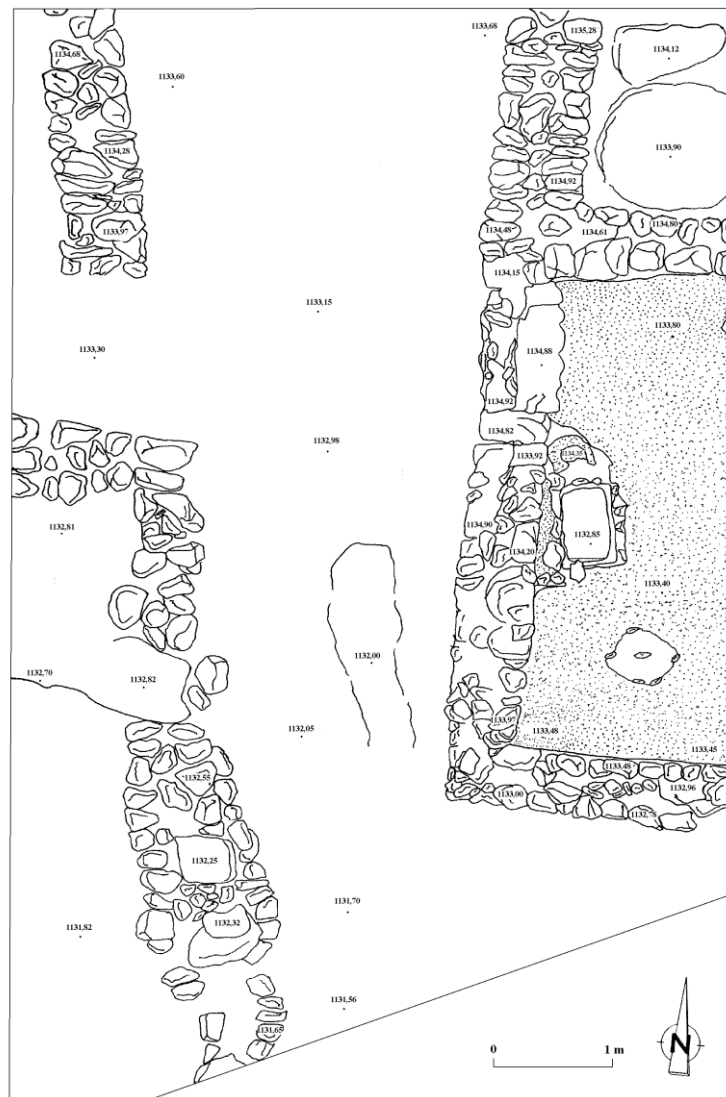


Imagen 3.5.7: Planta final de la excavación en la ladera con viviendas y calle. Fuente: García Porras (2014)

La excavación en la alcazaba

Entre los años 2010 y 2012 se pudo intervenir en la alcazaba del castillo de Moclín, lo que permitió completar la visión parcial que se tenía hasta entonces del asentamiento, disponiendo a partir de este momento de una lectura más completa del yacimiento (García Porras 2020: 49).

Con el objetivo de favorecer las labores de registro e interpretación de los resultados, y dadas las grandes dimensiones que poseía la alcazaba, el espacio de trabajo se dividió en 6 zonas de intervención. La zona I se correspondía con el área ubicada entre la muralla interior y un antemural que cerraba el espacio por el norte. A modo de espejo, la zona IV se correspondía con el espacio localizado entre la muralla interior y una muralla en cremallera que delimitaba el área por el sur. A su vez, las zonas II, III, V y VI se correspondían con subdivisiones del interior de la alcazaba (García Porras 2014: 63).

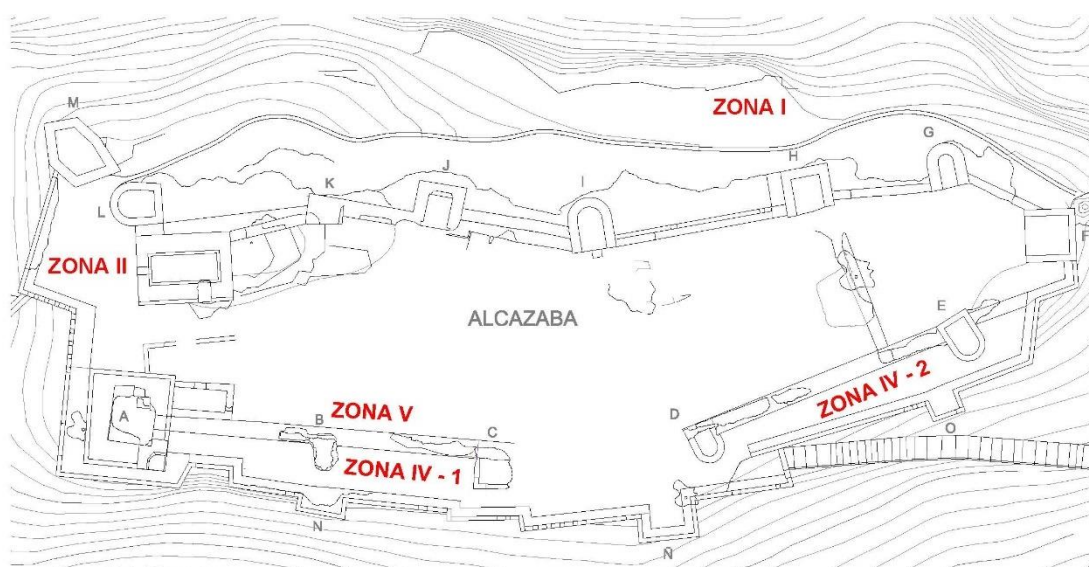


Imagen 3.5.8: Zonas de la alcazaba de las que provienen la muestra analizada.

Fuente: A. García Porras

Los restos faunísticos analizados en el presente estudio proceden de los niveles de ocupación y abandono de las zonas I, II, IV y V (esta última de forma muy restringida). Las evidencias materiales establecen una ocupación del espacio durante la Baja Edad Media y comienzos de la Edad Moderna (García Porras *et al.* 2015).

Aunque la imagen actual que tenemos del castillo nazarí se encuentra muy alterada por las importantes transformaciones que se realizaron tras la conquista, la excavación permitió documentar, no sólo el período bajomedieval en el que la alcazaba alcanzó su máxima expresión, sino también estructuras previas al establecimiento de la frontera en los siglos XIII y XIV (García Porras 2014: 64).

Los niveles más antiguos del recinto superior se identificaron en torno a la denominada torre C. Esta estructura, en la que se documentaron diversas reparaciones, estaba realizada en tapia calicostrada sobre una potente base de mampostería y esta, a su vez, sobre grandes bloques de tapia hormigonada procedentes de una estructura previa. La excavación en esta zona permitió documentar una torre gemela en las proximidades; entre ambas se articulaba el acceso defendido al interior de la alcazaba (García Porras 2014: 64).

Como hemos visto, en este período el tipo de puerta más habitual es el de ingreso acodado, por lo que la existencia de una puerta de acceso directo ha de entenderse, sin duda, por la presencia de estructuras previas. Fuentes textuales, entre las que destacan las Memorias del rey 'Abd Allāh, abundan en esta hipótesis (García Porras 2014: 65).

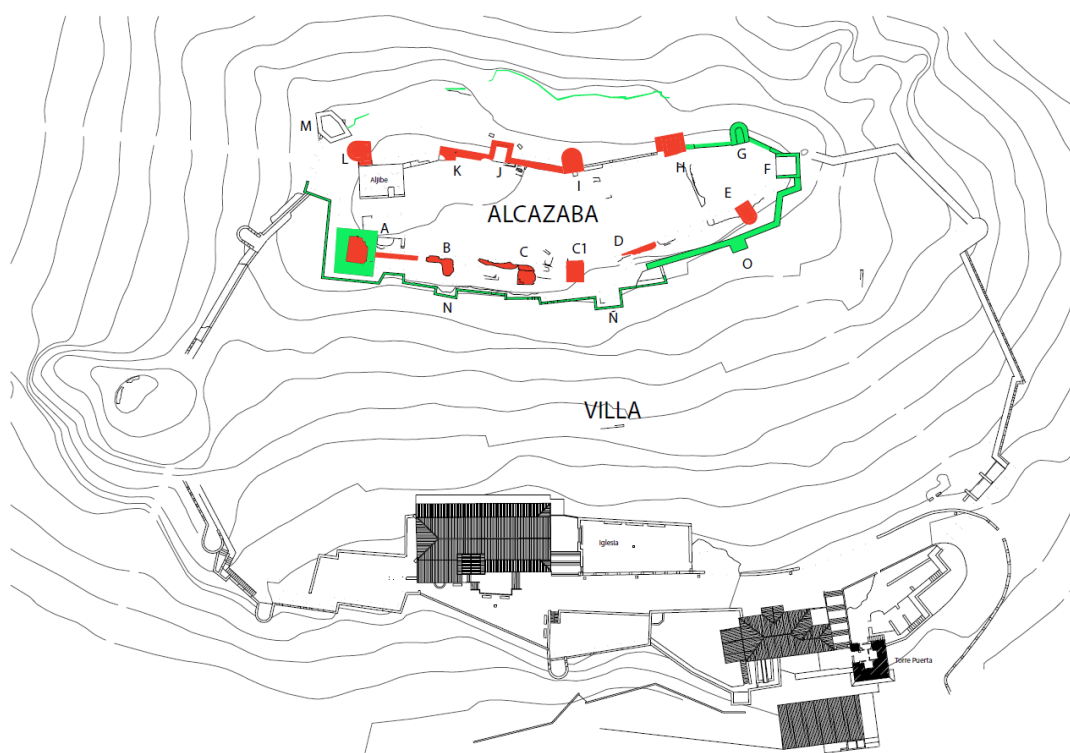


Imagen 3.5.9: Planta de la alcazaba con indicación de la fase más antigua (rojo) y la nazarí (verde).

Fuente: A. García Porras

“Tras la constitución de la frontera, en época nazarí, el castillo experimentó una gran transformación. [Tal y como hemos visto,] se llevó a cabo la construcción del primer recinto, la villa, que se vería densamente ocupado en su interior. La alcazaba también se vio altamente transformada con la construcción de una nueva muralla que rodearía el anterior” (García Porras 2014: 67). Esta nueva muralla en cremallera, de mampostería enripiada con vitola, generaría entre ella y el recinto interior un espacio de camino de ronda con foso, además de un nuevo acceso meridional al recinto. Vinculado este proceso de refortificación se amplió una torre angular ubicada en el extremo suroeste, para convertirla en Torre del Homenaje, dotándola de funciones de aparato y residenciales (García Porras 2015: 130). Sobre esta torre volveremos más adelante.

A su vez, en un momento anterior, pero también en época nazarí, en el frente septentrional quedó definida una nueva entrada a través de un portillo de reducidas dimensiones. Una vez cruzado este portillo, había que rodear todo el frente norte para ingresar al recinto interior por un pequeño paso entre dos torres en el ángulo noroccidental. En las inmediaciones de este acceso y frente a la Torre Homenaje se localizaba un aljibe de gran tamaño realizado en tapia calicostrada (García Porras 2014: 68).



Imagen 3.5.10: Vista cenital del portillo norte. Fuente: A. García Porras

Por su parte, la Torre del Homenaje se ubicaba en un extremo del castillo, sobre una torre angular de tapia calicostrada de un período previo que, seguramente, contaba con un puesto de vigilancia. Ya en época nazarí, se le añadiría un forro exterior de mampostería enripiada con sillares en las esquinas y un almenado de tapia, dotándola de funciones residenciales y de aparato, en la línea descrita de las profundas transformaciones que se operan en los castillos nazaríes en este momento (García Porras 2014: 69).

“El resultado final fue la conversión de una torre en el circuito murario externo de la alcazaba almohade, en una torre residencial en el interior de un nuevo recinto, con carácter ya marcadamente defensivo, diseñado a partir del siglo XIV” (García Porras 2014: 70). Este nuevo circuito externo dotaría de entidad a la torre, y daría lugar a la proliferación de toda una serie de fábricas aledañas. Este elocuente proceso de concentración de estructuras en su entorno y su carácter residencial ponen el acento en que estaríamos ante una torre privilegiada, probablemente la residencia del alcaide del castillo (García Porras 2015: 125-130). Según fuentes textuales sabemos que esta alcaidía era ostentada por la importante familia de los Qabsaníes (Peinado Santaella 1993).



Imagen 3.5.11: Gran aljibe central en las inmediaciones de la Torre del Homenaje.

Fuente: A. García Porras



Imagen 3.5.12: Vista cenital del aljibe central y de la Torre del Homenaje.

Fuente: A. García Porras

Una última fase (siglo XVI) se caracterizaría por la eliminación de numerosas defensas y la modificación de espacios interiores, reduciendo la superficie ocupada y privilegiando el uso residencial (García Porras 2015: 128-130).

En este caso, la muestra faunística estudiada proviene de los contextos de uso y abandono del portillo norte, las inmediaciones noroccidentales de la Torre del Homenaje, una estancia del recinto interior, y una zona de basurero localizada en el foso sur entre ambas líneas de muralla.

Análisis zooarqueológico (Entorno de la Torre-Puerta)

Origen de la muestra y afecciones tafonómicas

El material analizado proviene de los niveles de uso y abandono del período medieval (siglos XIII-XV), primera época moderna (siglos XV-XVI) y plena Edad Moderna (siglos XVI-XVII) localizados en las diversas intervenciones arqueológicas realizadas en el castillo de Moclín (Granada) entre 1993 y 2012. En dichas intervenciones se excavaron diversas áreas de la villa y castillo de Moclín: en la campaña de 1993-1994 las actuaciones tuvieron lugar en el entorno de la Torre-Puerta, ofreciendo los restos la cronología más reciente (siglos XVI-XVII) (García Porras *et al.* 2018); en 1996 las excavaciones se realizaron en diversas viviendas ubicadas a media ladera, sin que se pudieran recuperar restos faunísticos en contextos aptos para su estudio; por último, entre 2010 y 2012 se ejecutaron dos campañas sucesivas en la zona alta del castillo, correspondiente con la alcazaba medieval. En esta última intervención se recuperaron restos del período nazarí e inmediatamente posterior a la conquista (siglos XIII-XVI) (García Porras *et al.* 2015). En el presente apartado se analiza el conjunto faunístico recuperado en el entorno de la Torre-Puerta de la villa.

En la excavación de los años 1993-1994 se recuperó un total de 3088 restos óseos, de los cuales se han identificado 1774 ejemplares. Estos números indican un porcentaje de identificación relativamente reducido (57,4%), en especial si comparamos los resultados con otras muestras analizadas en el presente estudio. De ellos, 123 eran dientes aislados, 191 correspondían a piezas mandibulares o maxilares con restos de dientes, 1443 eran huesos de mamíferos o aves, 13 restos se correspondían con conchas y, por último, se hallaron 4 evidencias de ictiofauna. Así, hemos de señalar que estamos ante el conjunto más grande de todos los analizados en la presente tesis si incluimos los restos no identificados. Tal y como se ha comentado, todos los restos pertenecían al mismo período cronológico (siglos XVI-XVII) y se podían analizar de forma conjunta al provenir de un área coherente a nivel interpretativo.

El grado de deterioro de la cortical ósea se evaluó según los parámetros de Behrensmeyer (1978) para un total de 1756 restos y aparecen recogidos en la tabla 3.5.1.1. A pesar de la baja tasa de identificación, podemos definir el estado de conservación general de la muestra como bueno, al encontrarse la mayoría de ejemplares en el estadio de conservación intermedio, mientras que sólo unas pocas piezas presentaban niveles de deterioro menores o mayores. En el gráfico 3.5.1.1 se observa una distribución unimodal de la muestra donde predominan claramente los valores medios (n=1354).

Estadio	NR
1	9
2	198
3	1354
4	177
5	18

Tabla 3.5.1.1: Número de restos según estadio de conservación

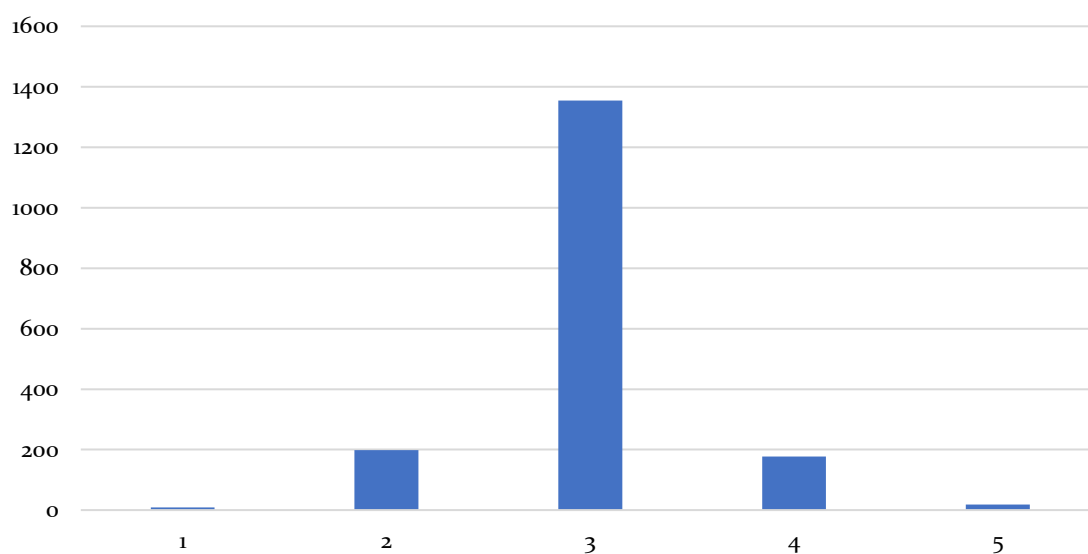


Gráfico 3.5.1.1: Distribución de los restos por estadio de conservación

Asimismo, al evaluar los agentes tafonómicos postdeposicionales por sus características (Tabla 3.5.1.2), se observa una desigual afección según el tipo (Gráfico 3.5.1.2). Así, un elevado número de piezas presenta vermiculaciones (80,9%), mientras que un porcentaje significativo, aunque no tan elevado, muestra fisuras (34,6%) y evidencias de fractura en el proceso de recuperación (20,7%). Algo menores son los valores obtenidos para los ejemplares con descamación (12,9%),

constituyendo la acción de carnívoros y roedores (3,8% y 0,3% respectivamente) la afección menos significativa.

Agente	Sí	No
Fractura	363	1393
Raíces	1421	335
Fisuras	607	1149
Descamación	226	1530
Carroñeo/Roedor	72	1684

Tabla 3.5.1.2: Número de restos por agente tafonómico de afección

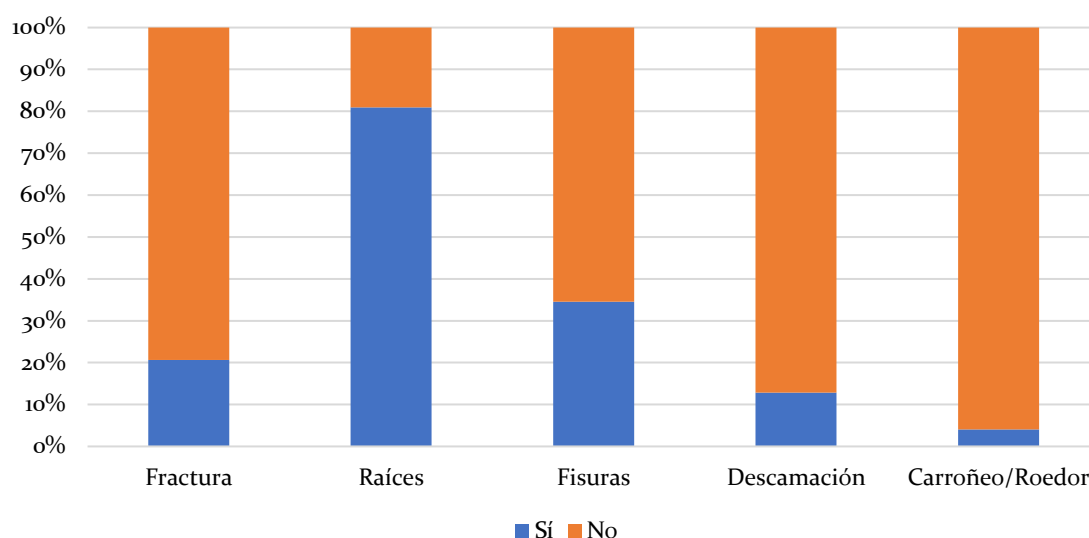


Gráfico 3.5.1.2: Grados de afección de los distintos agentes tafonómicos

Estos valores invitan a pensar en un período de larga duración para la formación del conjunto. A pesar de la gran potencia estratigráfica, superior a los 2,00 m en algunos puntos, la acción directa de diferentes agentes a lo largo de los siglos resulta evidente; destaca la afección radicular, por lo que no sería descartable una exposición prolongada bajo una capa escasa de sedimento o una sucesión de aportes estratigráficos. Esta circunstancia, sin duda, ha podido afectar a la tasa de identificación del conjunto, que apenas superaba la mitad de los restos recuperados.

A estos condicionantes hay que añadir una evaluación adicional realizada sobre el posible sesgo en la recogida de la muestra y la pérdida de elementos óseos de menor tamaño. Esta valoración se ha podido realizar únicamente tomando como referencia el subconjunto con un mayor número de restos en la muestra: los

caprinos (oveja y cabra). Al evaluar el número de ejemplares recuperados de los huesos de la zona tarsal, se detecta una frecuencia de recuperación que merece ser comentada (Gráficos 3.5.1.3a y 3.5.1.3b). Si bien el elemento más abundante son las tibias distales (algo esperable al tratarse del elemento de mayor tamaño), no se aprecian diferencias significativas de frecuencia entre los huesos de menor tamaño (astrágalo, calcáneo e, incluso, escafocuboide) en relación con los metatarsos proximales (Gráfico 3.5.1.3a). Este dato encuentra cierta correlación, aunque matizada, en la comparación de las zonas distales de metápodos anteriores y posteriores con el número de falanges (Gráfico 3.5.1.3b). Nuevamente, predominan los huesos largos sobre los cortos, circunstancia esperable con un sistema de recogida exclusivamente visual. No obstante, el número de primeras y segundas falanges recuperadas y la similitud en la frecuencia de huesos tarsales y metatarsos proximales invitan a pensar en una recogida ciertamente exhaustiva de la mayoría de restos, así como en otra serie de factores que determinaron la formación del conjunto: por un lado, la ya comentada más que probable formación dilatada en el tiempo, a lo que cabría añadir un posible patrón de despiece en el que se pudieran llegar a descartar las extremidades apendiculares a partir de las zonas carpal y tarsal.

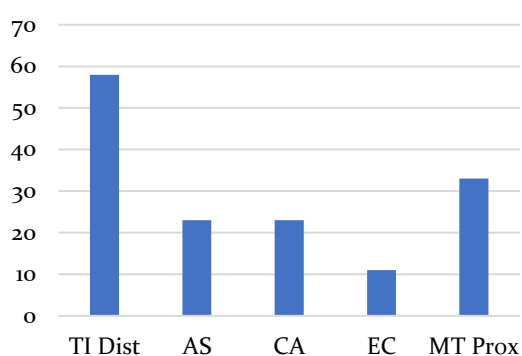


Gráfico 3.5.1.3a: Frecuencia de huesos próximos (zona tarsal - caprinos)

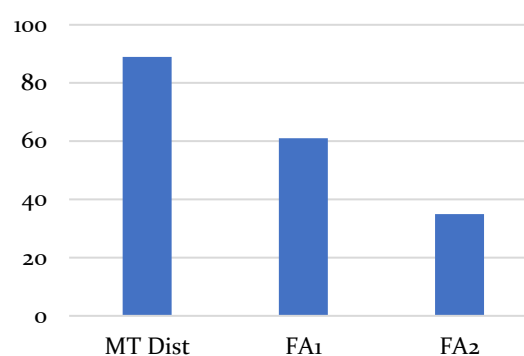


Gráfico 3.5.1.3b: Frecuencia de huesos próximos (extremos apendiculares)

Composición taxonómica

Los restos óseos recuperados en el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín se estudiaron en dos niveles taxonómicos. En primer lugar, se adscribieron

a grupos amplios (macromamíferos, mesomamíferos, micromamíferos, aves y malacofauna), para, en un segundo momento, determinar a nivel específico aquellos restos en los que fue posible su asignación.

Así, a nivel de Unidad Taxonómica Operativa (Tabla 3.5.1.3), la muestra, de 1774 ejemplares, aparece dominada claramente por el grupo de mesomamíferos, que contabilizan casi el 90% de los restos recuperados. Los demás grupos tienen una presencia residual, como es el caso de los macromamíferos y las aves (entre el 3% y el 4%), cuando no directamente testimonial, como pasa con los restos de micromamíferos, malacofauna e ictiofauna (por debajo del 2%).

Grupo taxonómico	NR	%
<i>Macromamífero</i>	70	3,9%
<i>Mesomamífero</i>	1594	89,9%
<i>Micromamífero</i>	33	1,9%
<i>Ave</i>	60	3,4%
<i>Malacofauna</i>	13	0,7%
<i>Pez</i>	4	0,2%
Total	1774	

Tabla 3.5.1.3: Composición taxonómica de la muestra por UTO

En atención a la reducida diversidad taxonómica, cabría esperar que la mayoría de restos asignados a la categoría mesomamíferos pertenezcan a caprinos y suidos, mientras que los ejemplares de macromamíferos se corresponderían con bóvidos y équidos. Las restantes especies han de contar con una presencia testimonial.

A nivel específico, se pudo determinar un total de 1188 restos (Tabla 3.5.1.4). En la distribución por especies existe, como en todos los conjuntos analizados, un claro predominio de los ejemplares de cabra (*Capra hircus*) y oveja (*Ovis aries*), con más del 75% de los restos identificados. Le siguen, a mucha distancia, los ejemplares de cerdo/jabalí (*Sus scrofa*), con un 17,1%. Otras especies cuentan con una presencia mucho menor: únicamente el ganado vacuno (*Bos taurus*), el caballo/asno (*Equus sp.*) y el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) poseen valores superiores al 1,5%. Las restantes especies presentan frecuencias incluso inferiores.

Grupo	Especie	NR	%
Mamíferos	<i>Bos taurus</i>	23	1,94%
	<i>Ovis/Capra</i>	746	62,79%
	<i>Cf. O/C</i>	22	1,85%
	<i>Ovis aries</i>	55	4,63%
	<i>Capra hircus</i>	72	6,06%
	<i>Cf. Capra hircus</i>	1	0,08%
	<i>Sus scrofa</i>	188	15,82%
	<i>Cf. Sus scrofa</i>	15	1,26%
	<i>Equus sp.</i>	16	1,35%
	<i>Equus asinus</i>	1	0,08%
	<i>Equus ferus</i>	1	0,08%
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	19	1,60%
	<i>Cervus elaphus</i>	1	0,08%
	<i>Canis lupus</i>	8	0,67%
	<i>Cf. Canis lupus</i>	2	0,17%
	<i>Felis catus</i>	1	0,08%
Aves	<i>Gallus gallus</i>	13	1,09%
	<i>Alectoris rufa</i>	1	0,08%
Moluscos	<i>Cerastoderma edule</i>	1	0,08%
	<i>Chamelea gallina</i>	2	0,17%
Total		1188	

Tabla 3.5.1.4: Distribución de los restos identificados a nivel de especie

(Sub)familia	NR	%
<i>Bovinos</i>	23	1,9%
<i>Caprinos</i>	896	75,6%
<i>Suidos</i>	203	17,1%
<i>Équidos</i>	18	1,5%
<i>Lepóridos</i>	19	1,6%
<i>Cérvidos</i>	1	0,1%
<i>Cánidos</i>	10	0,8%
<i>Félidos</i>	1	0,1%
<i>Gallináceas</i>	14	1,2%
Total	1185	

Tabla 3.5.1.5: Distribución taxonómica de la muestra por (sub)familias

Vemos, por tanto, que las especies de interés ganadero suponen casi el 95% de los restos. Entre ellas, las cabañas ovina y caprina alcanzan casi el 80%, mientras que el ganado porcino permanece en torno al 18% de los restos. Resulta destacable la presencia tan reducida de ganado vacuno (2%), al ser poco habitual un valor tan bajo para este tipo de cabaña.

Atendiendo únicamente al grupo de los caprinos (oveja y cabra), entre los restos que se han podido identificar a nivel de especie, predomina ligeramente la cabra (*Capra hircus*) frente a la oveja (*Ovis aries*), con 73 restos frente a 55. En ningún caso se puede hablar, sin embargo, de una prevalencia clara del ganado caprino frente al ovino, obteniéndose una ratio aproximada de 1,33:1, pero sí resulta reseñable la predominancia de los restos de cabra (*Capra hircus*), al ser el único conjunto analizado en que esto sucede. Por último, cabe reseñarse que, entre los restos de équidos (*Equus asinus* y *Equus ferus*) no se pudo determinar una preferencia por ninguna de las dos especies.

Distribución anatómica

A pesar de constituir la muestra más amplia de las analizadas, para el conjunto óseo recuperado en el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín únicamente se ha podido realizar un estudio anatómico detallado para el grupo de caprinos (ovejas y cabras son analizadas aquí de forma conjunta dada su similitud morfológica) y, con menor grado de precisión, para el grupo de suidos. De forma complementaria a los resultados de estas especies, se presentan algunos datos puntuales para el grupo de mesomamíferos que no se pudieron identificar a nivel específico. La distribución anatómica completa por especies aparece recogida en la tabla 3.5.1.6.

Además, para aquellos subconjuntos cuyo tamaño lo permitía, los huesos largos y otros elementos importantes se han dividido entre proximales y distales para obtener un grado de precisión mayor en el conocimiento de la distribución anatómica.

		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Cf. O/C</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Cf. Capra hircus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Cf. Sus scrofa</i>	<i>Equus sp.</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Equus ferus</i>	<i>Or. cuniculus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Cf. Canis lupus</i>	<i>Felis catus</i>	<i>Gallus gallus</i>	<i>Alectoris rufa</i>	Macromam. ND	Mesomam. ND	Micromam. ND	Ave ND	Total	Subt. de área
Cranéal	Cuerno	3	26		4	17														1				51	456
	Cráneo		6					2												8			2	18	
	Maxil.		45					23					2		1									71	
	Mand.		83		13	20		49					5		4					18				192	
	Dientes	2	72			1		44		4														123	
	Hioides		1																					1	
Axial	Vért.		48					4											8	140	4			204	425
	Ester.		1																				1	2	
	Costilla																		7	195	11			213	
	Corac.																						6	6	
Ap. delantera	Escáp.		20		1			2	1				1			2		1		1	17		1	47	237
	Húm.	2	32		5	2		5	2				3	1	1		1	1		4	19		7	85	
	Radio	2	23	1	5	2		6		2					2			1		2	7		3	56	
	Ra./Ul.		8		2	3				1														14	
	Ulna		16					6	2									2			2		7	35	
Ap. trasera	Pelvis	1	21	2				8					1							2	22		3	60	276
	Fémur	1	33	7					2				1					4	1	2	24		4	79	
	Patella		1																					1	
	Tibia		64		6	11		11	2	1			6							2	23			126	
	Tibiot.																	4					6	10	
Extr. apendicular	Maleo.		1																					1	362
	Astr.		7		10	6		10													1			34	
	Calc.		12		5	6		3		2														28	
	Escafo.	2	11																					13	
	Carp. ND		8																		4			12	
	MC		50			4		4			1	1												60	
	Carpom.																						2	2	
	MT	2	40		4		1	1												1				49	
	Tarsom.																						3	3	
	MP D		13					4		2														19	
	Fal. 1	1	55	6				5	6	2											1			76	
	Fal. 2	7	30	5						2														44	
	Fal. 3		19	1				1																21	
Total		23	746	22	55	72	1	188	15	16	1	1	19	1	8	2	1	13	1	29	482	15	45	1756	

Tabla 3.5.1.6: Distribución anatómica de los restos por taxones

Caprinos

La distribución anatómica de los restos de ganado ovino y caprino en el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín presenta una distribución poco común: predominan elementos de escaso o nulo aprovechamiento cárnico, como la mandíbula, el maxilar, el cuerno y los metápodos, mientras que las zonas ricas en carne presentan valores realmente bajos (el resto de elementos, en su gran mayoría, poseen cifras inferiores al 35%). Únicamente las tibias y, en especial, la zona distal aportan valores elevados en cuanto a su frecuencia porcentual de aparición (Tabla 3.5.1.7 – Gráfico 3.5.1.4). Para la determinación del porcentaje de representatividad, los cálculos se han realizado tomando como referencia la mandíbula mesial, el elemento más habitual.

Elemento	NR	PR
CU	41	52,6%
MAX	43	55,1%
MAN Mes	77	98,7%
MAN Dist	31	39,7%
ESC Dist	20	25,6%
HU Prox	13	16,7%
HU Dist	28	35,9%
RA Prox	16	20,5%
UL Prox	15	19,2%
RA Dist	25	32,1%
UL Dist	14	17,9%
PE Ace	13	16,7%
FE Prox	14	17,9%
FE Dist	20	25,6%
TI Prox	29	37,2%
TI Dist	57	73,1%
AS	23	29,5%
CA	23	29,5%
EC	11	14,1%
MC Prox	44	56,4%
MC Dist	39	50,0%
MT Prox	33	42,3%
MT Dist	39	50,0%
FA 1	60	19,2%
FA 2	34	10,9%
FA 3	20	6,4%
Total NME	782	

Tabla 3.5.1.7: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en caprinos (NMI=39)

Esta inusual frecuencia anatómica plantea la hipótesis de que el origen de la muestra no es exclusivamente alimenticio o, al menos, que la mayoría de elementos ricos en carne eran consumidos y desechados en otra zona del yacimiento durante el período analizado (siglos XVI-XVII). Al mismo tiempo, se confirma que las carcasas llegaban completas al yacimiento y, una vez allí, eran despiezadas, localizándose en el entorno de la Torre-Puerta los descartes que no habían sido objeto de un interés cárnico como opción preferente.

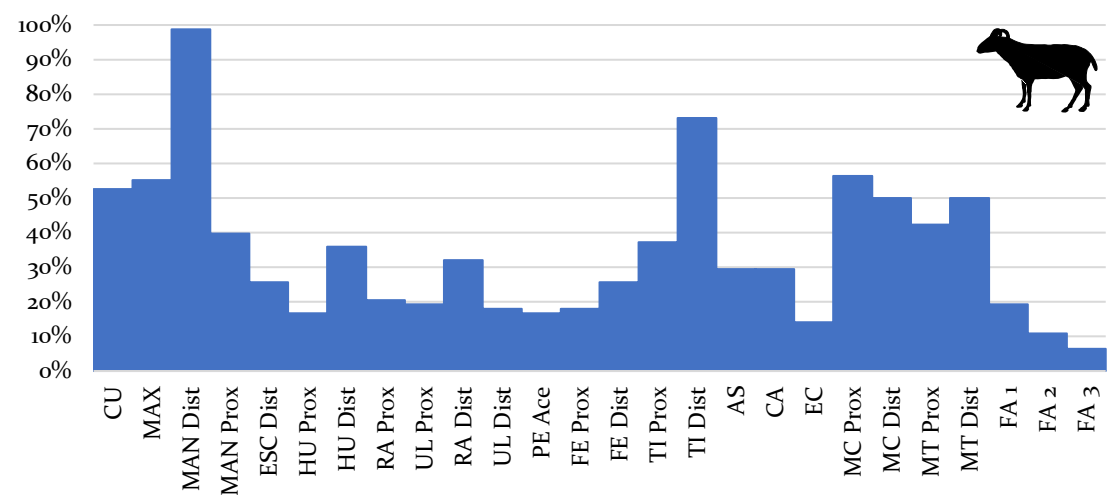


Gráfico 3.5.1.4: Porcentaje de representación por elemento considerado en caprinos (NMI=39)

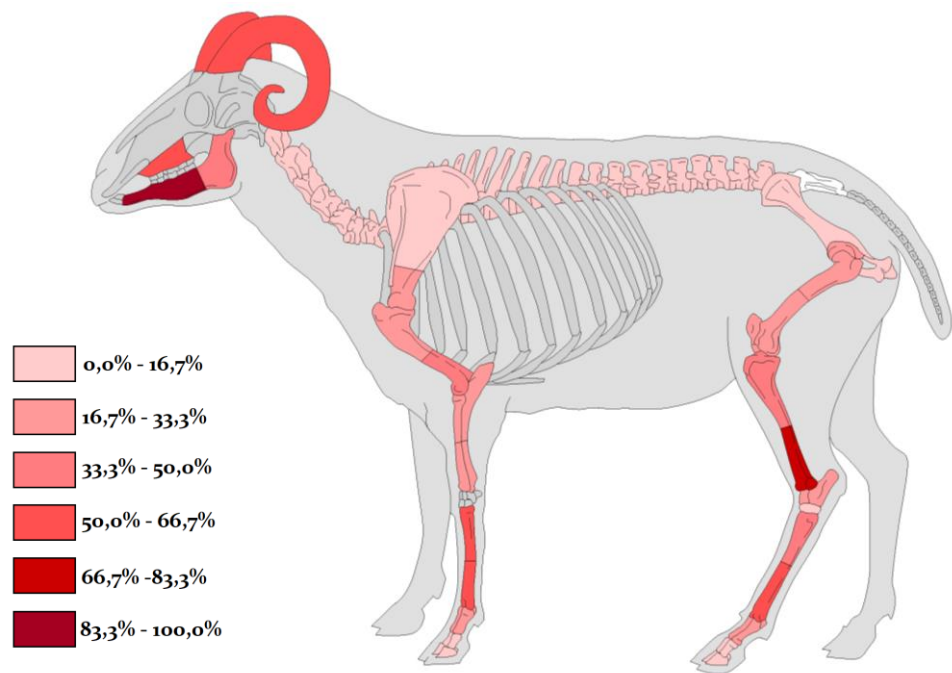


Imagen 3.5.1.13: Distribución anatómica sobre el esqueleto de caprinos

No obstante, estas apreciaciones podrían verse matizadas ligeramente con los datos de representación anatómica (Tabla 3.5.1.8) ofrecidos por el grupo taxonómico de los mesomamíferos (hay que tener en cuenta que es un conjunto poco preciso en su definición). Así, aunque con valores absolutos claramente inferiores, para este grupo se aprecia una mayor representatividad de restos axiales (costillas y vértebras), así como de algunos elementos apendiculares (húmeros, fémures distales y tibias). Si bien, se siguen apreciando valores bajos para huesos ciertamente habituales en las muestras como el radio, la pelvis o los fémures proximales. No se debe olvidar, sin embargo, que estos datos entre caprinos (ovejas y cabras) y mesomamíferos no son completamente comparables, por lo que se trata de un ejercicio interpretativo de la muestra.

Elemento	NR	PR
MAN Mes	3	15,0%
MAN Dist	11	55,0%
AT	2	20,0%
AX	1	10,0%
VC	25	50,0%
ESC Prox	9	45,0%
VD	31	23,8%
VL	30	42,9%
COS	195	75,0%
PE Axial	8	40,0%
SA	10	100,0%
ESC Dist	10	50,0%
HU Prox	10	50,0%
HU Dist	13	65,0%
RA Prox	2	10,0%
UL Prox	2	10,0%
RA Dist	6	30,0%
UL Dist	1	5,0%
PE Ace	4	20,0%
FE Prox	4	20,0%
FE Dist	17	85,0%
TI Prox	14	70,0%
TI Dist	12	60,0%
AS	1	5,0%
Total NME	421	

Tabla 3.5.1.8: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en mesomamíferos (NMI=10)

Analizando los datos por regiones anatómicas, se obtienen conclusiones similares (Gráfico 3.5.1.5). Así, la región craneal es la más habitual, dada la alta frecuencia de estos elementos, mientras que la región axial apenas encuentra representación. Este dato hay que ponerlo en relación con el hecho de que, con carácter general, se trata de elementos que no se pueden determinar a nivel específico. Por último, los valores algo más bajos de los extremos apendiculares hay que vincularlos, probablemente, con un posible sesgo en la recogida de los huesos de menor tamaño, tales como falanges y carpales.

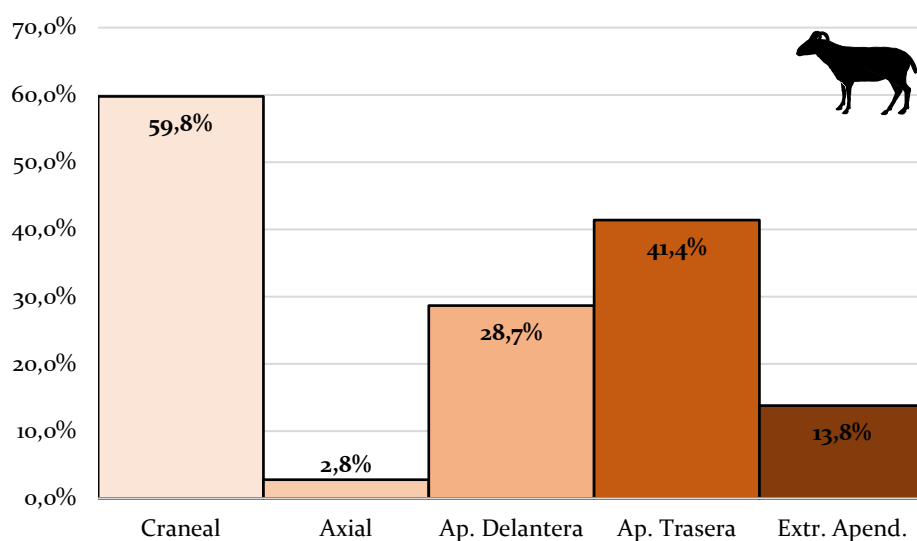


Gráfico 3.5.1.5: Distribución de los restos de caprino por región anatómica (NMI=39)

Asimismo, se ha realizado un último análisis sobre la posible afección tafonómica en la formación del conjunto, a fin de determinar si la composición de la muestra podía haberse visto influida por factores naturales o antrópicos. Así, se ha comparado la representatividad de cada uno de los elementos del conjunto con su densidad ósea (Gráfico 3.5.1.6). En los valores de las dos variables se aprecia cierta correlación positiva entre ellas (coeficiente de correlación de Pearson = 0,43; p-valor = 0,04), por lo que cabe suponer que la afección de diversos agentes tafonómicos ha podido condicionar, en cierta medida, la frecuencia relativa de cada elemento en la composición de la muestra. Por este motivo, no se puede obviar la preservación diferencial debido a la densidad estructural ósea como agente importante en la formación del conjunto.

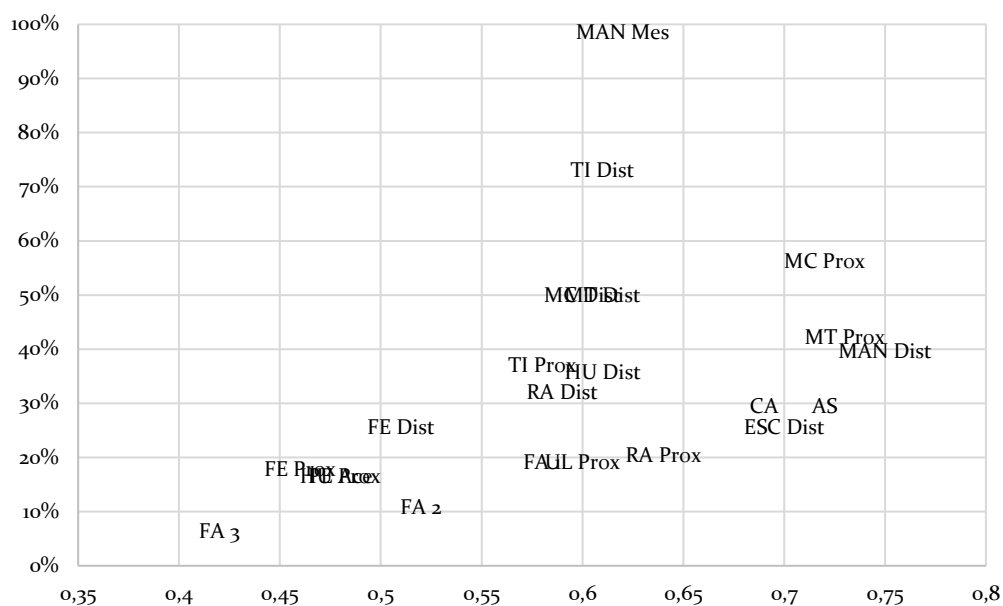


Gráfico 3.5.1.6: Representación anatómica en relación con la densidad ósea (caprinos)

Suidos

El análisis de la representatividad anatómica del segundo grupo en importancia se ve afectado por el reducido número de restos, que apenas supera los doscientos ejemplares; por este motivo los resultados han de ser tomados con cautela.

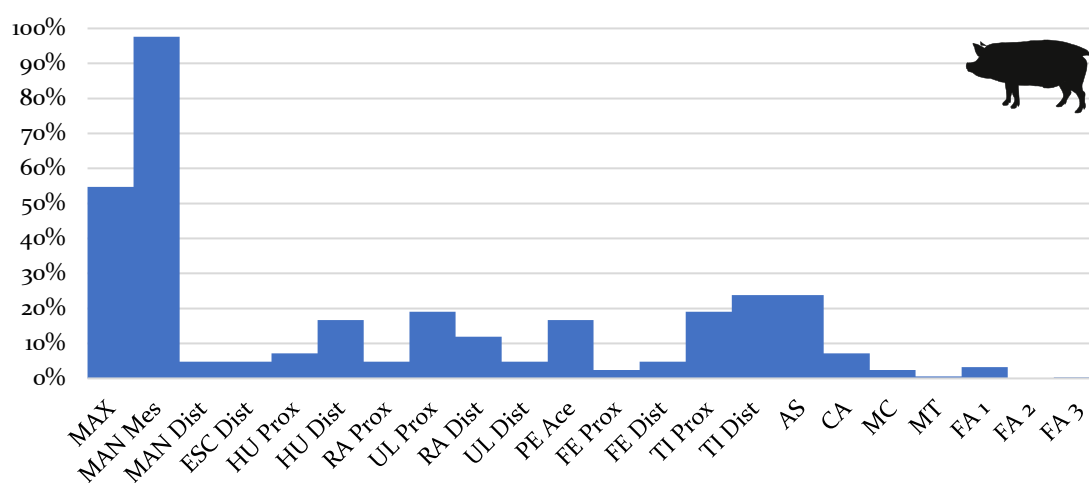


Gráfico 3.5.1.7: Porcentaje de representación por elemento considerado en suidos (NMI=21)

En el ganado porcino vemos cómo predominan claramente los elementos mandibulares y maxilares, que suponen aproximadamente la mitad de los restos (Gráfico 3.5.1.7). Los elementos de mayor aporte cárnico, sin embargo, presentan cifras muy inferiores siendo la tibia distal y el astrágalo, en la articulación tarsal, los únicos elementos que cuentan con una representatividad superior al 20% (Tabla 3.5.1.9).

Elemento	NR	PR
MAX	23	54,8%
MAN Mes	41	97,6%
MAN Dist	2	4,8%
ESC Dist	2	4,8%
HU Prox	3	7,1%
HU Dist	7	16,7%
RA Prox	2	4,8%
UL Prox	8	19,0%
RA Dist	5	11,9%
UL Dist	2	4,8%
PE Ace	7	16,7%
FE Prox	1	2,4%
FE Dist	2	4,8%
TI Prox	8	19,0%
TI Dist	10	23,8%
AS	10	23,8%
CA	3	7,1%
MC	4	2,4%
MT	1	0,6%
FA 1	11	3,3%
FA 3	1	0,3%
Total NME	153	

Tabla 3.5.1.9: Restos por elemento considerado y porcentaje de representación en suidos (NMI=21)

Analizando los datos por regiones anatómicas, se comprueba cómo destaca la zona craneal, mientras que la región axial y las extremidades apendiculares presentan valores testimoniales (Gráfico 3.5.1.8). Esta circunstancia se ha de relacionar con aspectos ya comentados como la dificultad de realizar atribuciones a nivel específico para los huesos axiales (por lo que acaban generalmente englobados en la categoría de mesomamíferos), un posible sesgo en la recogida de los huesos más pequeños o la preservación diferencial de algunos restos por la relación entre agentes tafonómicos y densidad ósea.

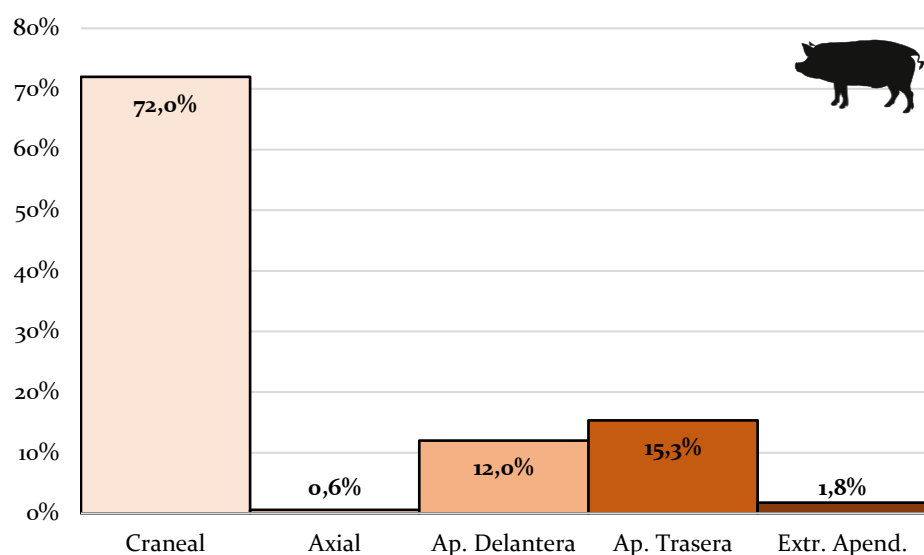


Gráfico 3.5.1.8: Distribución de los restos de suido por región anatómica (NMI=21)

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra	NR lasq.
Cuerno	47	10	21,3%	10			
Maxilar	45	0	0,0%				
Mandíb.	116	7	6,0%	5	3		
Hioides	1	1	100,0%		1		
Vértebras	48	10	20,8%	10			
Escápula	21	6	28,6%	7			
Húmero	39	18	46,2%	25			
Radio	44	5	11,4%	6			
Ulna	29	3	10,3%	3			
Pelvis	23	7	30,4%	7			
Fémur	40	12	30,0%	9	4		
Tibia	81	33	40,7%	35	3	2	
Astrágalo	23	3	13,0%		3		
Calcáneo	23	1	4,3%		2		
Escafocu.	11	0	0,0%				
Carpal ND	10	0	0,0%				
Metacarpo	54	14	25,9%	7	9		1
Metatarso	45	13	28,9%	2	11		
Metáp. ND	13	1	7,7%		1		
Falange 1	61	2	3,3%	2	1		
Falange 2	35	1	2,9%		1		
Falange 3	20	0	0,0%				
Total	829	147	17,7%	128	39	2	1

Tabla 3.5.1.10a: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en caprinos

Marcas de consumo

De los 1635 restos susceptibles de contener marcas antrópicas de consumo (se han excluido de este análisis los dientes y los restos de malacofauna), se pudieron detectar evidencias en 308 de ellos (18,8%), lo que supone un porcentaje realmente bajo. En las tablas 3.5.1.10a, 3.5.1.10b y 3.5.1.10c aparece recogida la distribución por elemento, frecuencia y tipo de marca de los tres grupos principales (caprinos, suidos y mesomamíferos).

Estos tres subconjuntos concentran el 93,5% de las evidencias de consumo. Adicionalmente, hay que reseñar que se localizaron marcas de consumo en 7 restos de macromamífero, en 1 de micromamífero, en 2 de ave, en 2 ejemplares de gallina (*Gallus gallus*), en 6 de vaca/buey (*Bos taurus*) y en 3 de asno/caballo (*Equus sp.*), sin que estos valores nos permiten hablar de hipofagia o de otro tipo de prácticas alimenticias poco habituales (Tabla 3.5.1.11).

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra
Maxilar	23	0	0,0%			
Mandíb.	49	3	6,1%	3		
Vértebras	4	1	25,0%			
				1		
Escápula	3	1	33,3%			
Húmero	7	3	42,9%	1		
Radio	6	0	0,0%	3	2	
Ulna	8	1	12,5%			
				1		
Pelvis	8	1	12,5%			
Fémur	2	1	50,0%	1		
Tibia	13	4	30,8%		1	
				3	2	2
Astrágalo	10	2	20,0%			
Calcáneo	3	0	0,0%	1	1	
Metacarpo	4	2	50,0%			
Metatarso	1	1	100,0%	3		
Metáp. ND	4	0	0,0%		1	
Falange 1	11	1	9,1%			
Falange 3	1	0	0,0%			
Total	157	21	13,4%	17	8	2

Tabla 3.5.1.10b: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en suidos

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR lasq.
Mandíbula	18	2	11,1%	2		
Vértebras	140	30	21,4%	27	3	
Costillas	195	63	32,3%	60	5	
Escápula	17	5	29,4%	4	1	
Húmero	19	3	15,8%	3		
Radio	7		0,0%			
Ulna	2		0,0%			
Pelvis	22	9	40,9%	9		
Fémur	24	3	12,5%	1	2	
Tibia	23	4	17,4%	3		1
Astrágalo	1	0	0,0%			
Carpal ND	4	0	0,0%			
Falange 1	1	0	0,0%			
Total	473	119	25,2%	109	11	1

Tabla 3.5.1.10c: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en mesomamíferos

Grupo taxonómico	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes
Macromam. ND	29	7	24,1%	8	
Micromam. ND	15	1	6,7%	1	
Ave ND	43	2	4,7%	2	1
Bos taurus	21	6	28,6%	8	
Equus sp.	14	3	21,4%	4	
Gallus gallus	13	2	15,4%		2

Tabla 3.5.1.11: Número de marcas por tipo para los restantes grupos taxonómicos

Para el grupo taxonómico más abundante (cabras y ovejas), además, se ha analizado la zona del hueso en la que aparecía la evidencia de consumo, diferenciando entre epífisis proximal, diáfisis proximal, diáfisis distal y epífisis distal; en el caso de los huesos cortos se ha entendido como epífisis únicamente la cara articular (Tabla 3.5.1.12). Con los datos obtenidos se pueden hacer algunas apreciaciones sobre la funcionalidad de algunas de estas marcas. Así, los tajos constituyen el tipo de evidencia más frecuente y hay que vincularlos al proceso de despiece de las carcasas. Así, se puede observar cómo la mayoría de marcas se ubican en las diáfisis de los huesos, fraccionando los huesos largos en porciones más pequeñas aptas para el consumo durante el proceso de desarticulación. No obstante, para el caso de la articulación húmero-cubital se detecta una

particularidad: un porcentaje significativo de las evidencias se encontraban en las epífisis, por lo que la actividad carnícera, en este punto, parece haber tenido como objetivo separar el zigopodo del estilopodio como porciones independientes. Asimismo, la mayor parte de los cortes se localizan en las extremidades apendiculares, por lo que no sería descartable que tales evidencias estén relacionadas con el proceso de desollado de las carcasas.

	Tajo				Corte			
	Epí. prox	Diáf. prox	Diáf. dist	Epí. dist	Epí. prox	Diáf. prox	Diáf. dist	Epí. dist
Mandíbula		1	3			1	2	
Escápula		5						
Húmero		3	8	7				
Radio		3	1					
Ulna	2	1						
Pelvis	2	1	1	2				
Fémur	3	2	1	2		1	3	
Tibia	1	10	20					
Astrágalo						2		1
Calcáneo						1		
Metacarpo		2	4	2		6	2	
Metatarso			2			8	3	
Falange 1	1	1						
Falange 2					1			

Tabla 3.5.1.12: Número de marcas por tipo y zona del elemento anatómico

Por último, se ha realizar una última aportación. Ciñéndonos al esqueleto axial, cabe señalar que para el total de vértebras recuperadas (n=192) entre los tres grupos taxonómicos principales (caprinos, suidos y mesomamíferos), únicamente el 20,8% (n=40) de las restos presentan marcas de consumo, una cifra realmente baja. A este dato hay que sumar que solamente en 4 cervicales, todas ellas de mesomamíferos, se pudieron detectar evidencias de esquinado, un dato realmente sorprendente por su bajo número.

Perfil de sacrificio

Para el conjunto óseo recuperado en el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín se han podido obtener los perfiles de sacrificio para el grupo de

los caprinos (cabra y oveja) y, con algunas reservas, para los suidos. Los resultados se muestran en los gráficos 3.5.1.9 y 3.5.1.10 respectivamente.

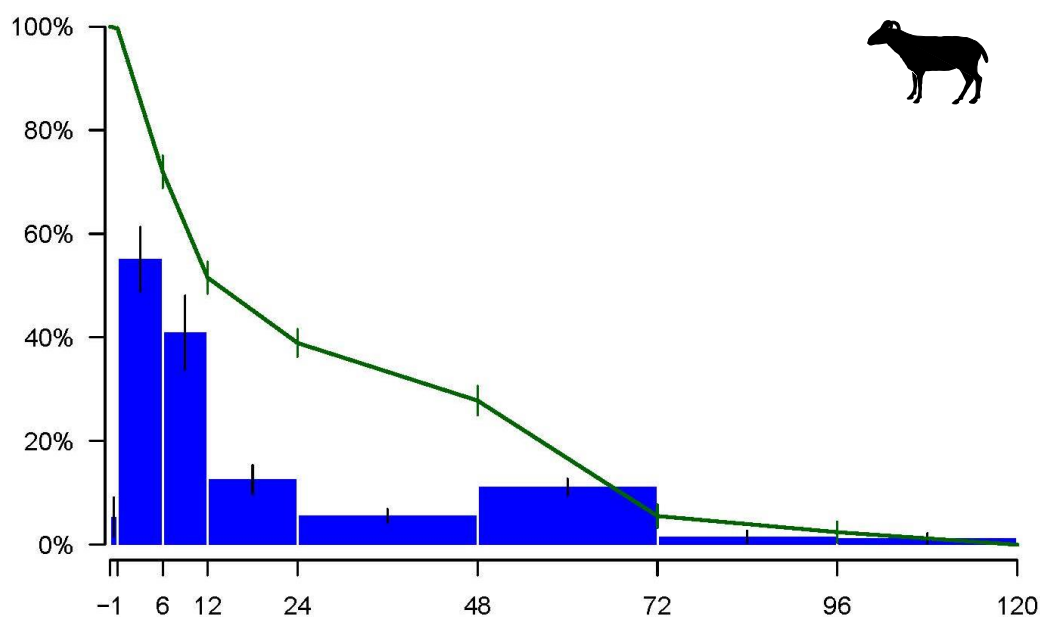


Gráfico 3.5.1.9: Perfil de sacrificio obtenido para caprinos (N=449)

En el caso de los caprinos se observa cómo predominan los individuos infantiles y juveniles, siendo más frecuente el grupo de 0 a 6 meses de edad. Además, resulta reseñable también la presencia de subadultos añales y de adultos de más de 4 años. Esta distribución etaria encontraría su explicación en un consumo fundamentalmente cárnico del ganado ovino y caprino, y en especial, de aquellos ejemplares menores de un año cuya carne era la más apreciada. Al mismo tiempo, se garantiza la pervivencia de la cabaña ganadera con individuos adultos o de “reforma”, que al mismo tiempo podrían aportar productos secundarios, sin que fuera este último el objetivo principal del manejo de las cabañas. La explicación de este fenómeno encuentra dos vías: bien podríamos estar ante un contexto productivo en el que se sacrifican y consumen aquellos individuos innecesarios para el mantenimiento del rebaño o, más probablemente, podríamos estar ante un contexto socialmente favorecido en el que pudiera permitirse el consumo de individuos cuya carne era más valorada, a la vez que tenía un mayor coste económico.

En el caso de los suidos encontramos una distribución similar de las cohortes, aunque con algunos matices. Así, predominan los individuos infantiles que, al igual que sucedía con el ganado caprino y ovino, constituye el grupo etario que aporte la carne más apreciada. La importancia del grupo de ejemplares entre 6 y 18 meses estaría en la misma línea. La muestra se completaría con el grupo de adultos hasta los 3 años que, a la vez que permite la renovación de la cabaña, contribuye con individuos con un mayor aporte cárnico.

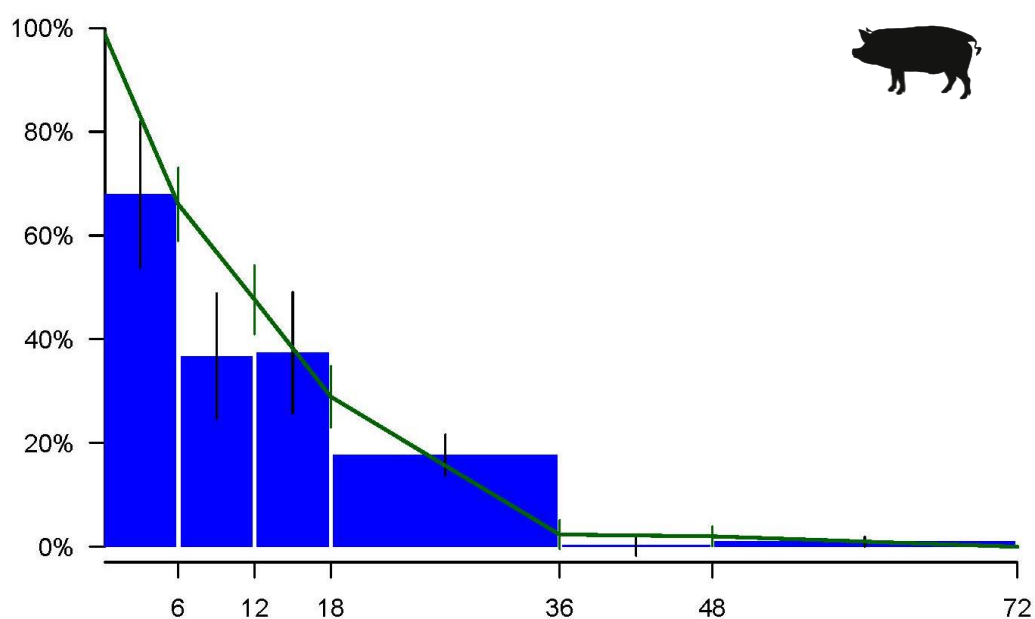


Gráfico 3.5.1.10: Perfil de sacrificio obtenido para los suidos (N=80)

Estaríamos, por tanto, ante un contexto de consumo en el que se obtienen individuos infantiles y juveniles para su ingesta, y apenas se encuentran evidencias de usos diferentes para las cabañas ganaderas.

Biometría

Aunque se han tomado medidas de todos aquellos elementos óseos de que lo permitían, la composición taxonómica de la muestra sólo ha permitido realizar análisis biométricos para los restos de caprinos (oveja y cabra).

En primer lugar, se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de las medidas en el eje de la anchura de los distintos elementos. Así, tal y como se

observa en el gráfico 3.5.1.11, no se aprecian diferencias entre ambas especies a nivel morfométrico. La mayoría de ejemplares estudiados de las dos cabañas ganaderas poseen un tamaño mayor que el estándar empleado en este estudio, las ovejas Soay analizadas en Clutton-Brock *et al.* (1990). El ganado ovino presenta una mayor dispersión de los valores obtenidos, sin embargo, eso no se traduce en diferencias significativas en cuanto a la talla de las dos especies. Por este motivo, el conjunto de restos no identificados a nivel específico no se pueden atribuir a ninguno de los dos taxones, haciéndose necesarios otros análisis biométricos ulteriores.

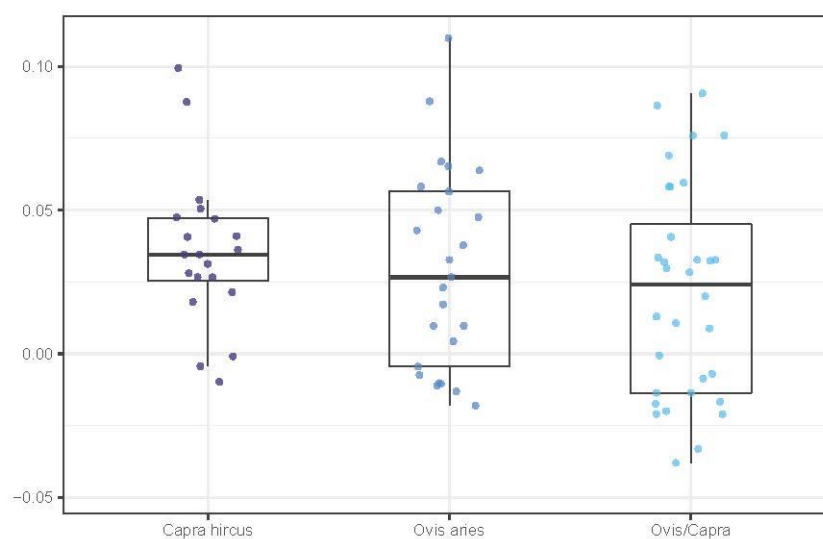


Gráfico 3.5.1.11: Valores en el eje del ancho para los distintos taxones de caprinos (N=66)

Al analizar los valores obtenidos para la altura de los ejemplares de ambas cabañas ganaderas (variable largo del hueso), estas interpretaciones se mantienen (Gráfico 3.5.1.12). Aunque el tamaño de la muestra es menor, se observa consistencia con la lectura realizada para la anchura: los individuos son, en gran medida, de mayor tamaño que el estándar, los valores obtenidos para la cabaña ovina presentan una mayor dispersión que los del ganado ovino, y resulta imposible realizar atribuciones para los ejemplares no determinados a nivel específico.

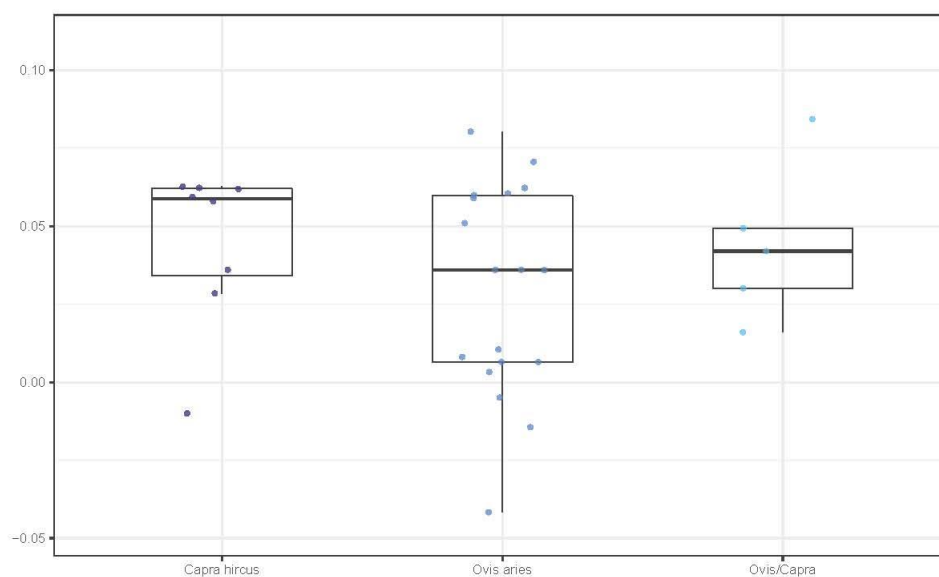


Gráfico 3.5.1.12: Valores en el eje de la altura para los distintos taxones de caprinos (N=34)

Los datos para la anchura de los tres subconjuntos (Gráficos 3.5.1.13a, 3.5.1.13b y 3.5.1.13c), en especial en el caso de las ovejas, no siguen una distribución unimodal estándar, lo que invita a pensar en la existencia de grupos *intra*-especie. Sin embargo, lo reducido de la muestra impide una afirmación categórica en este sentido.

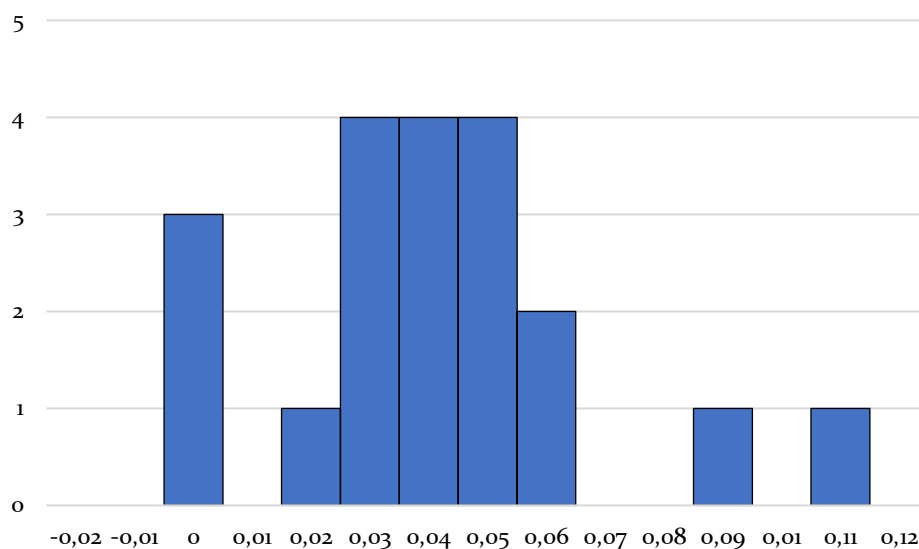


Gráfico 3.5.1.13a: Distribución de los valores en el eje del ancho para *Capra hircus* (N=20)

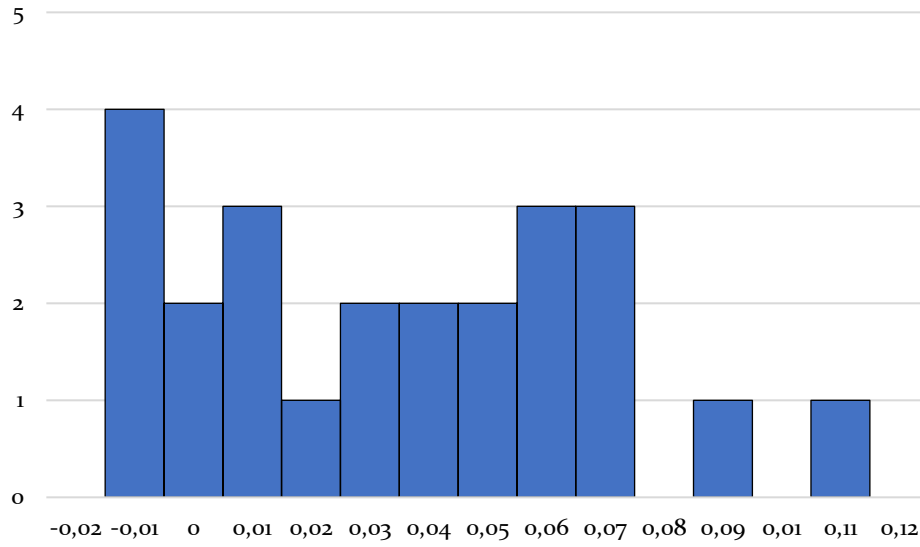


Gráfico 3.5.1.13b: Distribución de los valores en el eje del ancho para *Ovis aries* (N=24)

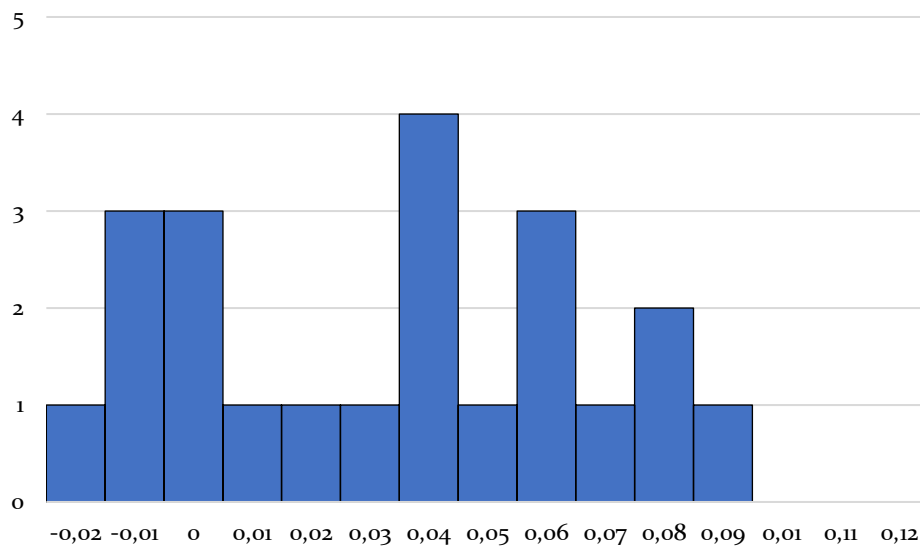


Gráfico 3.5.1.13c: Distribución de los valores en el eje del ancho para caprinos no determinados (N=22)

Interpretación

La muestra faunística recuperada en el entorno de la Torre-Puerta del castillo Moclín constituye el conjunto más grande de los analizados en el presente estudio. Para el análisis se han seleccionado exclusivamente los restos provenientes de contextos estratigráficos coherentes y con un horizonte cronológico bien definido.

La evaluación de los agentes tafonómicos ofreció una primera valoración sobre el potencial discursivo de la muestra. Así, aunque se puede definir el estado de conservación de los restos como bueno atendiendo al estadio de deterioro de la cortical ósea (88,9% de los ejemplares así lo atestiguan), se trata de la muestra con una tasa de identificación más baja de todas las analizadas, superando apenas la mitad de los restos (57,4%). Profundizando en esta cuestión, el examen de los distintos agentes postdeposicionales evidenció la importante afección que habían supuesto las raíces en el conjunto (presentes en el 80,9% de las piezas), a lo que hay que añadir, sin duda alguna, la comparación realizada entre la densidad ósea y la frecuencia de aparición de los principales elementos anatómicos para el caso de los caprinos (cabra y oveja), donde se pudo observar cierto grado de correlación. Todos estos datos en su conjunto invitan a considerar que el proceso de formación de la muestra fue prolongado en el tiempo y se vio, sin duda, afectado por el contexto sedimentario, limitando su potencial interpretativo. Sin embargo, a pesar de lo expuesto hasta ahora, las mismas evidencias animan a considerar la muestra como representativa del consumo animal realizado en el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín durante los siglos XVI y XVII, siempre tomando con la debida cautela las conclusiones alcanzadas.

A nivel taxonómico, la muestra presenta una reducida diversidad. En este sentido, por grupos taxonómicos, los mesomamíferos dominan claramente con casi el 90%, circunstancia que encuentra su translación cuando el estudio se ciñe exclusivamente a los ejemplares que han podido ser identificados a nivel específico. Así, los caprinos y suidos, con más del 75% y el 17% de los especímenes identificados respectivamente, sobresalen en la muestra.

Este dato se ve complementado con el hecho de que las especies de interés ganadero (vacuno, caprino, ovino, porcino, cunícola y aviar) superan el 97% de los restos. Esta circunstancia pone el acento en el origen fundamentalmente alimenticio del conjunto. Las demás especies presentan valores meramente testimoniales. No obstante, es preciso reseñar que la muestra del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín es la única de todas las analizadas en la que las cabras (*Capra hircus*) encuentran una mayor representación que las ovejas (*Ovis aries*), con una ratio de 1,33, un dato significativo sin que se hayan podido determinar las causas de este hecho. Asimismo, resulta significativo los bajos porcentajes obtenidos para vaca/buey (*Bos taurus*), por debajo del 2%. Este dato resulta especialmente relevante si tenemos en cuenta que los principales estudios realizados hasta la fecha para la mitad sur peninsular señalan el aumento en el consumo de esta especie como uno de los principales indicadores de la presencia cristiana tras la conquista, incluso por encima del consumo de cerdo (Davis 2008). Este dato parece especialmente remarcable si tenemos en cuenta que el conjunto aquí analizado se debió formar después de la Guerra de la Alpujarra y la consecuente expulsión de la población morisca del Reino de Granada (Catlos 2019; Jiménez Estrella y Castillo Fernández 2020; Lomas Cortés 2010).

La distribución anatómica de los restos ha sido analizada en detalle para los tres conjuntos principales de la muestra (caprinos, suidos y mesomamíferos), que, a nivel interpretativo, se pueden entender como complementarios entre sí. En cierta medida, esta apreciación viene marcada por el hecho de que suman casi el 90% de los restos estudiados.

Como era esperable, los elementos axiales, que con carácter general son difícilmente atribuibles a nivel específico, se documentan fundamentalmente en el grupo de los mesomamíferos; si bien, resultan reseñables también los porcentajes de representación obtenidos en este grupo para los fémures distales y las tibias proximales. En cambio, para los otros dos grupos, la muestra aparece dominada por los elementos craneales. Esta circunstancia es especialmente reseñable para el caso de los suidos, donde el resto de regiones apenas encuentra representación y únicamente cabe señalar la unión entre la zona apendicular trasera y la extremidad

apendicular. Los caprinos presentan una distribución similar con algunos matices: preponderancia de los elementos craneales y de las tibias, a lo que se ha de añadir cierta representatividad de la región apendicular delantera y, sobre todo, de los metápodos.

Esta inusual distribución anatómica para caprinos y suidos merece ser analizada con algo más de detalle. Por un lado, la preponderancia de los elementos mandibulares y maxilares hay que vincularla, sin duda, con el hecho de que estos restos cuentan con piezas dentales, que poseen un mejor grado de conservación frente a la acción de los agentes tafonómicos (Davis 1987), a lo que habría que sumar el grado de correlación detectado entre la densidad ósea del resto de elementos y su frecuencia de aparición. No obstante, estos datos no explican por sí solos el porcentaje de representación de la muestra. Así, los valores obtenidos para metápodos y cuernos (en torno al 50%), superiores a los de los elementos apendiculares (entre el 15% y el 35%, a excepción de la tibia), exigen profundizar en la interpretación. Se trata de una inusual distribución en la que las zonas ricas en carne encuentran una baja tasa de representación, mientras que aquellas piezas de menor interés son más frecuentes. La explicación más plausible para este hecho es que estemos ante una posible área de descarte, más que ante una zona de consumo. O, al menos, que la mayor parte de las piezas cárnicas fueran consumidas en otra zona del asentamiento. Además, otro de los aspectos que pone de relieve la distribución anatómica es que los individuos eran trasladados enteros al yacimiento y, una vez allí, eran procesadas las carcasas.

En esta línea, el análisis de las marcas de consumo aporta más información sobre este proceso. A pesar del reducido porcentaje de fragmentos óseos con evidencias carniceras (menos del 20%), se pudo detectar cierto patrón de despiece para el ganado ovino y caprino, caracterizado por la sección de los elementos apendiculares preferentemente en la zona medial de las diáfisis, a lo que se sumarían los tajos realizados en las zonas articulares, destacando especialmente el caso húmero-cubital. Este procedimiento favorece la creación de porciones aptas para el consumo. Sin embargo, la ausencia de esquinado en el procesado de las carcasas o de un patrón normalizado en el despiece de los elementos, estaría

vinculada con una actividad carnicera no estandarizada que, probablemente, no estuviese realizada por profesionales. Este hecho implicaría que los individuos no eran adquiridos en un mercado urbano y centralizado de distribución. Adicionalmente, las marcas de corte localizadas en los extremos del esqueleto (especialmente en los metápodos), e interpretadas como evidencias del proceso de desollado para aprovechar la piel del animal, refuerzan la idea de un procesado *in situ* de las carcasas.

Esta interpretación encuentra complementariedad con la información obtenida sobre la edad de sacrificio de los individuos. Así, el perfil de mortandad de los caprinos evidencia un consumo, fundamentalmente, de ejemplares infantiles y juveniles y, en menor medida, de adultos jóvenes. Debido a su menor tamaño, son animales generalmente procesados de forma completa, aspecto que reforzaría la llegada de carcasas enteras al área estudiada. Además, al tratarse de ejemplares cuyo tamaño es menor, esto podría explicar también la escasas proliferación de marcas de carnicería, al ser necesarias menos acciones de corte para generar unas porciones aptas para el consumo. Asimismo, los individuos de corta edad, cuya carne y cuya piel era especialmente apreciada, gozaban de un precio mayor en el mercado. Por este motivo, no sería descartable que estemos ante ejemplares destinados al consumo de una élite asentada en las proximidades, mientras que el entorno inmediato de la Torre-Puerta estaría destinado a las actividades de procesado y abastecimiento de alimentos para dicha élite.

Por último, hay que reseñar que las conclusiones alcanzadas sobre el estudio biométrico del conjunto son muy limitadas, al abordarse ahora únicamente los datos a nivel de intervención. Cabe resaltar que la mayoría de los individuos presentaban una talla superior al estándar (Clutton-Brock *et al.* 1990) y que la distribución de los datos plantea la hipótesis de la existencia de grupos *intra-especie*, un extremo que exige análisis más profundos para confirmar o refutar la idea.

Por todo ello, podemos concluir que la muestra faunística recuperada en el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín procede de los desechos de consumo cárnico durante la Edad Moderna (siglos XVI-XVII) de una élite,

probablemente asentada en las inmediaciones, caracterizado por el consumo de cabras y ovejas jóvenes y, en menor medida, de cerdos. En concreto, estaríamos ante el área en el que se preparaban los animales con carácter previo a su consumo, incluyendo el procesado de las carcasas y sus pertinentes descartes. Asimismo, la muestra parece haberse visto afectada de forma notable por diversos agentes tafonómicos, destacando entre ellos la acción de las raíces. Por último, permanece la duda sobre las razones históricas, sociales o culturales que motivaron el inusual bajo consumo de ganado vacuno detectado en la muestra.

Análisis zooarqueológico (Alcazaba)

Origen de la muestra y afecciones tafonómicas

El material analizado proviene de los niveles de uso y abandono del período medieval (siglos XIII-XV), primera época moderna (siglos XV-XVI) y plena Edad Moderna (siglos XVI-XVII) localizados en las diversas intervenciones arqueológicas realizadas en el castillo de Moclín (Granada) entre 1993 y 2012. En dichas intervenciones se excavaron diversas áreas de la villa y castillo de Moclín: en la campaña de 1993-1994 las actuaciones tuvieron lugar en el entorno de la Torre-Puerta, ofreciendo los restos la cronología más reciente (siglos XVI-XVII) (García Porras *et al.* 2018); en 1996 las excavaciones se realizaron en diversas viviendas ubicadas a media ladera, sin que se pudieran recuperar restos faunísticos en contextos aptos para su estudio; por último, entre 2010 y 2012 se ejecutaron dos campañas sucesivas en la zona alta del castillo, correspondiente con la alcazaba medieval. En esta última intervención se recuperaron restos del período nazarí e inmediatamente posterior a la conquista (siglos XIII-XVI) (García Porras *et al.* 2015). En el presente apartado se analiza el conjunto faunístico recuperado en la alcazaba del castillo de Moclín.

El conjunto faunístico recuperado durante la intervención arqueológica realizada entre los años 2010 y 2012 está compuesto por un total de 2844 piezas (NR), de las que se han podido determinar a nivel de grupo taxonómico un total de 2160. Por tanto, se puede afirmar que el grado de identificación de la muestra es bueno, con un porcentaje de determinación sobre el total del 75,9%. Todos los restos recuperados y analizados pertenecen a los momentos de ocupación y primer abandono del espacio durante los siglos XIV, XV y XVI. De ellos, 46 eran dientes aislados, 97 correspondían a piezas mandibulares o maxilares, 2013 eran huesos de mamíferos o aves, 1 resto se correspondía con una concha y, por último, se hallaron 3 evidencias de ictiofauna.

Al estar ante el conjunto más grande del presente estudio ateniéndonos exclusivamente a los restos identificados, y ante la excavación con una mayor

superficie, se ha procedido adicionalmente a analizar el origen de la muestra dentro del propio yacimiento.

En primer lugar, se seleccionaron aquellos contextos estratigráficos de uso y primer abandono de la alcazaba, en especial, aquellos vinculados a basureros. Espacialmente, la mayor parte del material procede del sector meridional y occidental del castillo, es decir, del camino de ronda y de los alrededores de la Torre del Homenaje (zonas de intervención IV y II respectivamente). Así, casi la mitad del material analizado procede de sólo tres unidades estratigráficas (UEs 42420, 42421 y 42422) que formaban parte de un basurero en el foso entre el recinto interior y la muralla en cremallera meridional. En menor medida, el resto del material proviene de la excavación del portillo norte y de la estancia ubicada en el sector central (zonas de intervención I y V respectivamente). La distribución espacial de los restos impide hacer un análisis por áreas de intervención, por lo que la muestra será considerada en su totalidad.

Zona	NR
I	78
II	885
IV	1036
V	164

Tabla 3.5.2.1: Distribución del material recuperado por zonas de intervención

El estado de conservación de las piezas se ha establecido siguiendo los criterios de Behrensmeyer (1978) para un total de 2155 fragmentos. Los valores recogidos en la tabla 3.5.2.2 presentan una distribución unimodal en donde predominan los estadios intermedios, por lo que se puede decir que la muestra presenta, con carácter general, un buen estado de conservación (Gráfico 3.5.2.1).

Estadio	NR
1	3
2	145
3	1690
4	280
5	37

Tabla 3.5.2.2: Número de restos según estadio de conservación

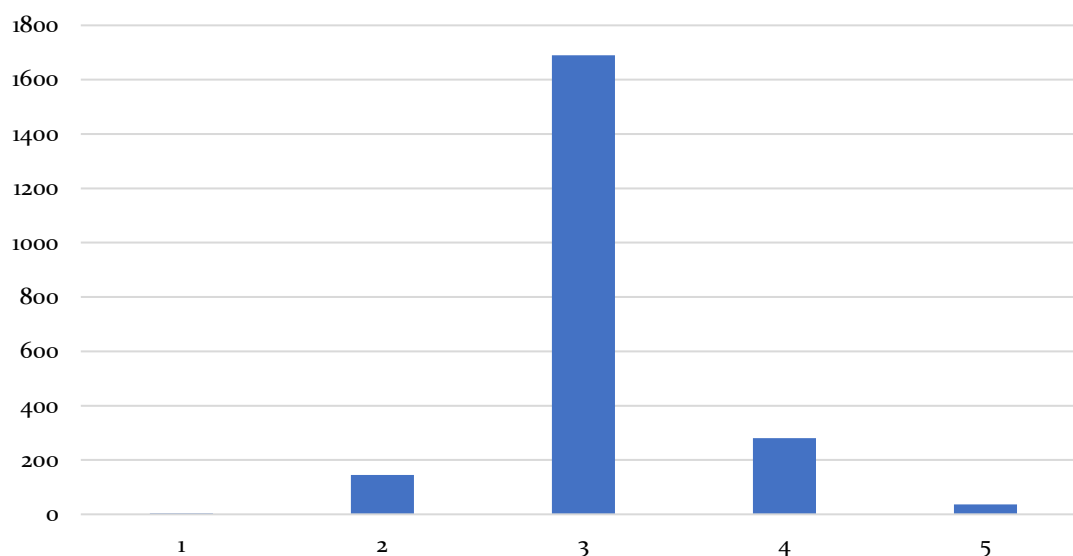


Gráfico 3.5.2.1: Distribución de los restos por estadio de conservación

Si se analiza este aspecto más en detalle, atendiendo a los diferentes agentes tafonómicos (Tabla 3.5.2.3), se observa que la acción de raíces está presente en más del 95% de las piezas (Gráfico 3.5.2.2). Otras evidencias, como las fisuras, la descamación o las fracturas en el proceso de recuperación presentan valores mucho menores (entre el 10 y el 35%). Por su parte, se identificaron 139 fragmentos con marcas de carnívoro, es decir, sólo encontramos evidencias de carroñeo en el 6,5% de los restos.

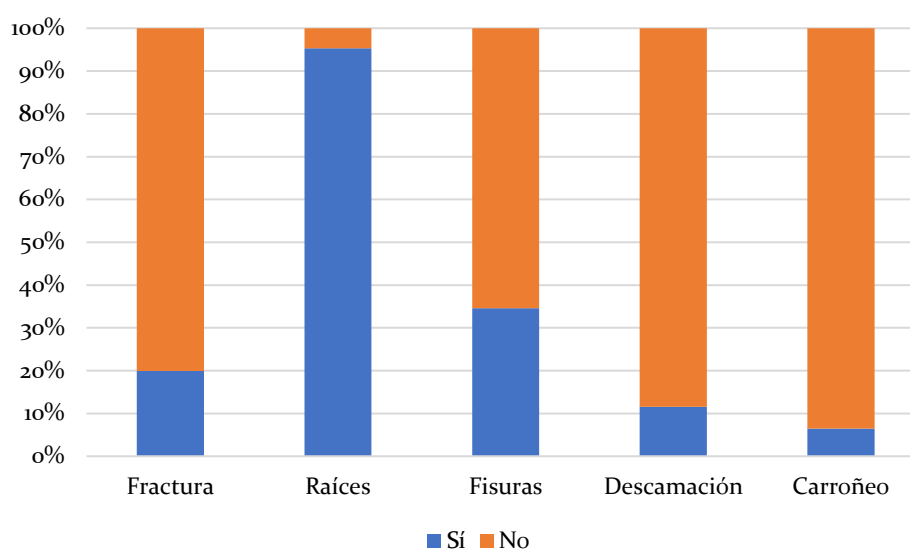


Gráfico 3.5.2.2: Grados de afección de los distintos agentes tafonómicos

Agente	Sí	No
Fractura	429	1726
Raíces	2055	100
Fisuras	746	1409
Descamación	249	1906
Carroñeo	139	2016

Tabla 3.5.2.3: Número de restos por agente tafonómico de afección

Adicionalmente se han realizado evaluaciones adicionales sobre el proceso de recogida del material y sobre la pérdida de piezas óseas debido al contexto sedimentario. Así, los valores obtenidos para la frecuencia de elementos tarsales próximos de caprinos (tibia distal, astrágalo, calcáneo, escafocuboide y metatarso proximal) evidencia un claro sesgo en la recogida en favor de las piezas de mayor tamaño (Gráfico 3.5.2.3a). Esta hipótesis se ve reforzada al comparar el número de metápodos distales recuperados con el número de falanges (Gráfico 3.5.2.3b), observándose un predominio de los elementos de mayor tamaño, cuando no una ausencia total de los huesos de menor tamaño, como ocurre con las segundas falanges. Estos datos invitan a considerar la recogida *de visu* como un sesgo importante en la composición de la muestra, en detrimento de las piezas de menor tamaño.

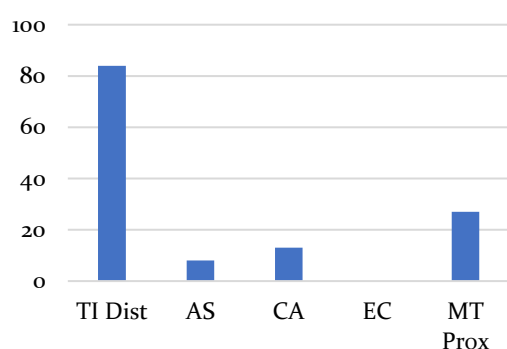


Gráfico 3.5.2.3a: Frecuencia de huesos próximos (zona tarsal - caprinos)

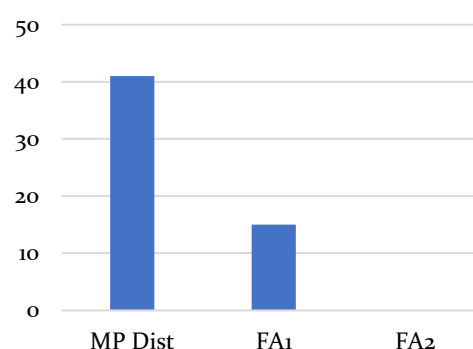


Gráfico 3.5.2.3b: Frecuencia de huesos próximos (extremos apendiculares)

Por los datos expuestos sobre el estado de preservación del material se puede afirmar que el grado de preservación de la muestra es moderadamente bueno, con una escasa afección de carnívoros o de otros agentes, circunstancia que ha influido positivamente en la alta tasa de identificación. Sólo la afección radicular y, en menor medida, el proceso de excavación, se presentan como actores notables de afección en la muestra, aunque no parecen haber sido determinantes en la composición de la misma.

Composición taxonómica

A nivel taxonómico, la muestra presenta una reducida diversidad, aunque algo más variada que otros conjuntos aquí estudiados. En primer lugar, se ha evaluado la composición del conjunto por grupos taxonómicos (Tabla 3.5.2.4). Ésta sigue la distribución habitual en las muestras analizadas en el presente estudio, con un clarísimo predominio de los mesomamíferos, grupo al que pertenecen un 85% de los restos. A mucha distancia se encuentran los macromamíferos, con algo más del 10% de las evidencias. El resto de grupos taxonómicos posee una representación meramente testimonial, con valores por debajo del 2% (micromamíferos y aves), cuando no en torno al 0,1% (malacofauna e ictiofauna).

Grupo taxonómico	NR	%
<i>Macromamífero</i>	241	11,2%
<i>Mesomamífero</i>	1836	85,0%
<i>Micromamífero</i>	37	1,7%
<i>Ave</i>	42	1,9%
<i>Malacofauna</i>	1	0,1%
<i>Pez</i>	3	0,1%
Total	2160	

Tabla 3.5.2.4: Composición taxonómica de la muestra por UTO

A nivel específico se determinaron 969 restos. Como suele ocurrir en la mayoría de conjuntos peninsulares para época medieval y postmedieval, la muestra está dominada por los restos de oveja (*Ovis aries*) y/o cabra (*Capra hircus*). Tres de cada cuatro restos identificados pertenecen a una de estas dos especies. A este grupo le siguen cuantitativamente, a mucha distancia, las evidencias de vaca/buey

(*Bos taurus*) y de cerdo/jabalí (*Sus scrofa*), con casi el 7% y el 5% respectivamente. La muestra se completa con la presencia, entre el 2% y el 4%, de restos de conejo (*Oryctolagus cuniculus*), asno/caballo (*Equus sp.*) y ciervo (*Cervus elaphus*). Las restantes especies cuentan con una presencia marginal, inferior al 1%. Los resultados detallados por especie se recogen en la tabla 3.5.2.5.

Grupo taxonómico	Especie	NR	%
Mamíferos	<i>Bos taurus</i>	64	6,6%
	<i>Cf. Bos taurus</i>	3	0,3%
	<i>Ovis/Capra</i>	593	61,2%
	<i>Cf. O/C</i>	4	0,4%
	<i>Ovis aries</i>	77	8,0%
	<i>Cf. Ovis aries</i>	2	0,2%
	<i>Capra hircus</i>	66	6,8%
	<i>Cf. Capra hircus</i>	3	0,3%
	<i>Sus scrofa</i>	49	5,1%
	<i>Cf. Sus scrofa</i>	1	0,1%
	<i>Equus sp.</i>	23	2,4%
	<i>Cf. Equus sp.</i>	1	0,1%
	<i>Equus ferus</i>	1	0,1%
	<i>Equus asinus</i>	1	0,1%
	<i>Cf. Equus asinus</i>	4	0,4%
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	25	2,6%
	<i>Cf. Oryctolagus cuniculus</i>	1	0,1%
	<i>Canis lupus</i>	6	0,6%
	<i>Cervus elaphus</i>	28	2,9%
	<i>Cf. Cervus elaphus</i>	4	0,4%
	<i>Capreolus capreolus</i>	1	0,1%
	<i>Cf. Capreolus capreolus</i>	3	0,3%
Aves	<i>Gallus gallus</i>	9	0,9%
Total		969	

Tabla 3.5.2.5: Distribución de los restos identificados a nivel de especie

Se observa, por tanto, cómo en la muestra predominan las especies domésticas y, más concretamente, las de interés alimenticio y ganadero. Las especies salvajes se reducen exclusivamente a la presencia ocasional de cérvidos. Atendiendo únicamente a las especies ganaderas, los caprinos (oveja y cabra) suponen más del 80% de los fragmentos recuperados, mientras que el ganado vacuno y el porcino ostentan una baja representación.

En cuanto al primer grupo en importancia (oveja/cabra), aunque prevalecen los ejemplares determinados a nivel de subfamilia (*Caprinae*), se puede establecer una relación de similitud entre especies con una ratio de 1,14. En este sentido, sobresale ligeramente el ganado ovino sobre el caprino, con 79 ejemplares identificados frente 68.

(Sub)familia	NR	%
<i>Bovinos</i>	67	6,9%
<i>Caprinos</i>	745	76,9%
<i>Suidos</i>	50	5,2%
<i>Équidos</i>	30	3,1%
<i>Lepóridos</i>	26	2,7%
<i>Cérvidos</i>	36	3,7%
<i>Cánidos</i>	6	0,6%
<i>Gallináceas</i>	9	0,9%
Total	969	

Tabla 3.5.2.6: Distribución taxonómica de la muestra por (sub)familias

Distribución anatómica

Para el conjunto óseo recuperado en la alcazaba del castillo de Moclín, debido a la distribución taxonómica, sólo se ha podido realizar un estudio anatómico detallado para el grupo de ovejas y cabras, que son analizadas aquí de forma conjunta. De forma complementaria a los resultados de estas especies, se presentan algunos datos puntuales del grupo de mesomamíferos que no se pudieron identificar a nivel específico. Se ha realizado también un breve análisis de la distribución anatómica de restos de bovinos, si bien el reducido número de fragmentos recuperados aconseja tomar con mucha cautela estos datos. La distribución anatómica completa por especies aparece recogida en la tabla 3.5.2.7.

Además, para el grupo de los caprinos, los huesos largos y otros elementos importantes se han dividido entre proximales y distales obteniendo así una precisión mayor en el análisis.

		<i>Bos taurus</i>	<i>Cf. Bos taurus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Cf. Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Cf. Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Cf. Capra hircus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Cf. Sus scrofa</i>	<i>Equus sp.</i>	<i>Cf. Equus sp.</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Cf. Equus as.</i>	<i>Equus ferus</i>	<i>Or. cuniculus</i>	<i>Cf. Or. cuniculus</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Cf. Cervus elaphus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Cf. Capreolus capr.</i>	<i>Gallus gallus</i>	Macromam_ND	Mesomam_ND	Micromam_ND	Ave_ND	TOTAL	Subt. de área	
Craneal	Cuerno	8		11		1		3																					23	194	
	Asta																			5									5		
	Cráneo	2		2		2					2	1				1		2							6	3	1		22		
	Maxil.	1		9					2						1														13		
	Mandib.	5		47		3		6		10						1		1							2	9			84		
	Dientes	5		24				2		4		9								1							1		46		
	Hioides																								1				1		
Axial	Vért.	1		69		1				1							1									27	178	1	1	280	922
	Costilla																									38	596	5		639	
	Ester.																										2			2	
	Corac.																											1		1	
Ap. delantera	Escáp.	2		42		5	1		2	8							1			1		1	1		6	67	1		138	415	
	Húm.	4		48		9		20		4							3							2	7	22		5	124		
	Radio	3	1	50		24	1	4		1							1		1	1					3	10		4	104		
	Ra./Ul.	2		11		2		3				1															3		22		
	Ulna			12						4							2								1		4		4		27
Ap. trasera	Pelvis	2		57	2					1							7				1			1		2	30	3	2	108	437
	Fémur	1		38	1					1		1					5	1			1	1			4	6	47		6	113	
	Tibia	2		86	1	15		19	1	7	1	1					3				9			1		9	53			208	
	Tibiot.																								1			6	7		
	Fíbula									1																				1	
Extr. apendicular	Carp. ND	2		1																						1				4	188
	Astr.	4		5		2		1							2															14	
	Calc.	4	2	4		3		6			2				2					1										24	
	Escafo.	1																												1	
	MC	1		26		4								1					1	1	2				1	1				38	
	Carpom.																								1					1	
	MT	3		27		6		2		3		1								4	1				1	2				50	
	Tarsom.																											5		5	
	MP ND	1		9						2		2									1					2	1			18	
	Fal. 1	5		15								3								1	1									25	
	Fal. 2	4																			1									5	
	Fal. 3	1										1														1				3	
Total		64	3	593	4	77	2	66	3	49	1	23	1	1	4	1	25	1	6	28	4	1	3	9	113	1029	11	34		2156	

Tabla 3.5.2.7: Distribución anatómica de los restos por taxones

Caprinos

Los restos de caprinos (ovejas y cabras) presentan una distribución anatómica estándar, donde predominan los huesos de zonas ricas en carne (cuartos delanteros y traseros) o que se preservan mejor (mandíbulas con dientes), mientras que los elementos de menor tamaño ostentan valores más bajos (Gráfico 3.5.2.4). Así, elementos como la zona articular de la escápula, la mandíbula mesial, el húmero distal, el radio proximal y distal, y la tibia proximal y, en especial, la distal constituyen los elementos con una mayor representatividad en la muestra. Los restantes elementos presentan todos porcentajes cercanos o inferiores al 30% (Tabla 3.5.2.8). Para los cálculos del porcentaje de representatividad se ha tenido en cuenta la tibia distal, la pieza más abundante en el conjunto.

Elemento	NR	PR
CU	14	16,7%
MAX	9	10,7%
MAN Mes	36	42,9%
MAN Dist	22	26,2%
ESC Dist	40	47,6%
HU Prox	20	23,8%
HU Dist	61	72,6%
RA Prox	68	81,0%
UL Prox	7	8,3%
RA Dist	59	70,2%
UL Dist	23	27,4%
PE Ace	28	33,3%
FE Prox	21	25,0%
FE Dist	15	17,9%
TI Prox	54	64,3%
TI Dist	84	100,0%
AS	8	9,5%
CA	13	15,5%
EC	0	0,0%
MC Prox	19	22,6%
MC Dist	17	20,2%
MT Prox	27	32,1%
MT Dist	24	28,6%
FA 1	15	4,5%
FA 2	0	0,0%
FA 3	0	0,0%
Total NME	684	

Tabla 3.5.2.8: Restos de caprinos por elemento considerado y porcentaje de representación (NMI=42)

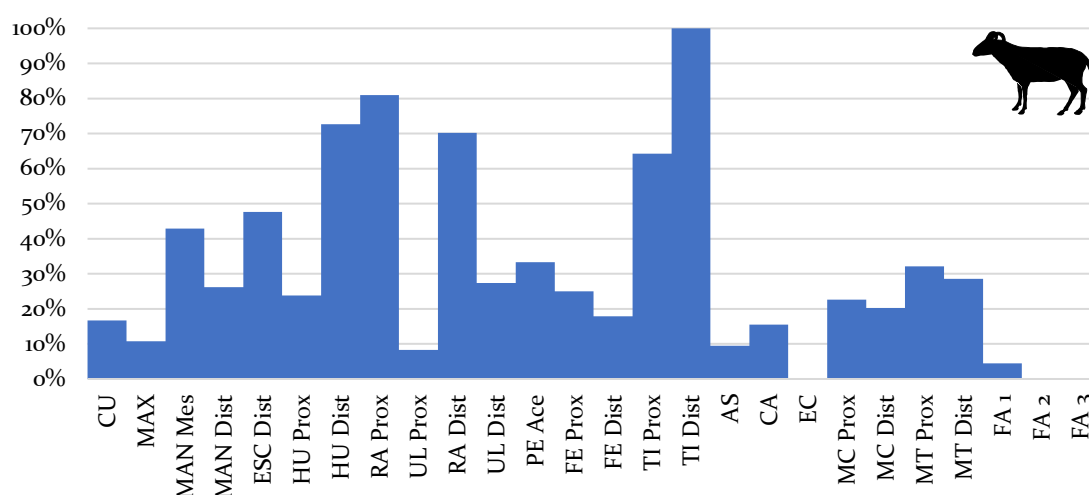


Gráfico 3.5.2.4: Porcentaje de representación por elemento considerado en caprinos (NMI=42)

Esta representación anatómica es propia de muestras faunísticas generadas por los restos de consumo, en este caso, de los habitantes de la alcazaba del castillo de Moclín. No se descarta, adicionalmente, un procesado *in situ* de las carcasas, dada la existencia de elementos como metápodos, cuernos y maxilares, por lo que el conjunto no estaría formado en exclusividad por restos alimenticios. La baja presencia de huesos cortos o compactos hay que vincularla, sin duda, con un posible sesgo en la recogida del material.

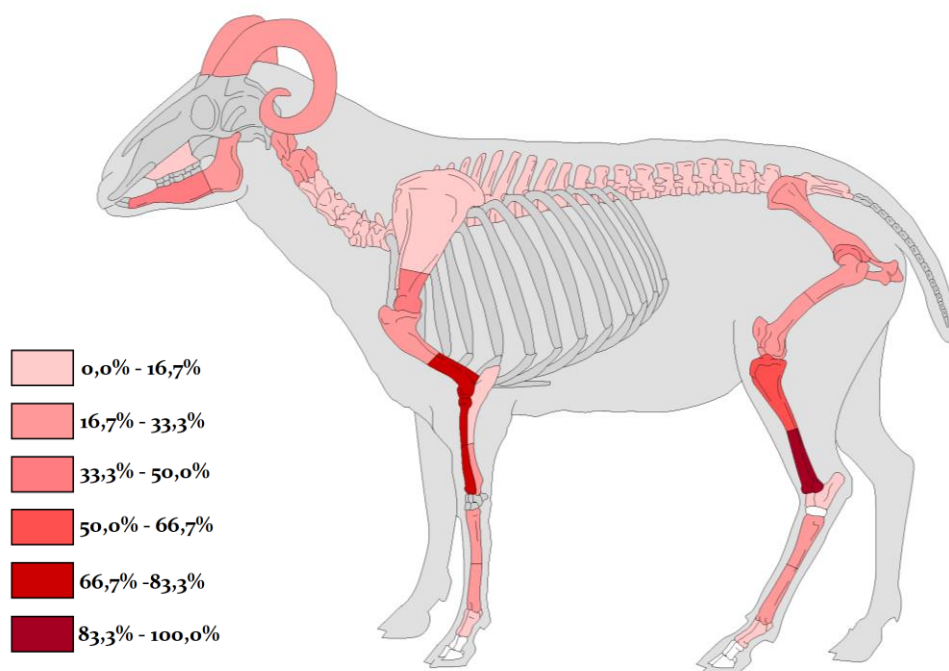


Imagen 3.5.2.14: Distribución anatómica sobre el esqueleto de caprinos

En cambio, la ausencia de elementos axiales se debe relacionar con la baja tasa de identificación específica de estos elementos, que generalmente quedan englobados en el grupo de mesomamíferos no determinados. Así, elementos como costillas, vértebras o escápulas proximales y distales encuentran mejor representación en este conjunto (Tabla 3.5.2.8). Resulta reseñable, no obstante, el elevado porcentaje de representación de elementos apendiculares traseros, tales como fémures y tibias, tanto proximales como distales. En este sentido, podemos intuir una suerte de correlación inversa en la que los elementos que poseen una menor tasa de identificación específica tienen valores más elevados en el conjunto de los mesomamíferos. Sin embargo, esta apreciación no puede pasar de una mera hipótesis de trabajo.

Elemento	NR	PR
MAN Mes	1	2,5%
MAN Dist	6	15,0%
AT	3	15,0%
AX	3	15,0%
VC	41	41,0%
ESC Axial	30	75,0%
VD	65	25,0%
VL	35	25,0%
COS	596	114,6%
PE Axial	16	40,0%
SA	5	25,0%
ESC Dist	40	100,0%
HU Prox	9	22,5%
HU Dist	15	37,5%
RA Prox	9	22,5%
UL Prox	1	2,5%
RA Dist	6	15,0%
UL Dist	4	10,0%
PE Ace	4	10,0%
FE Prox	19	47,5%
FE Dist	28	70,0%
TI Prox	36	90,0%
TI Dist	24	60,0%
Total NME	996	

Tabla 3.5.2.9: Restos de mesomam. por elemento y porcentaje de representación (NMI=20)

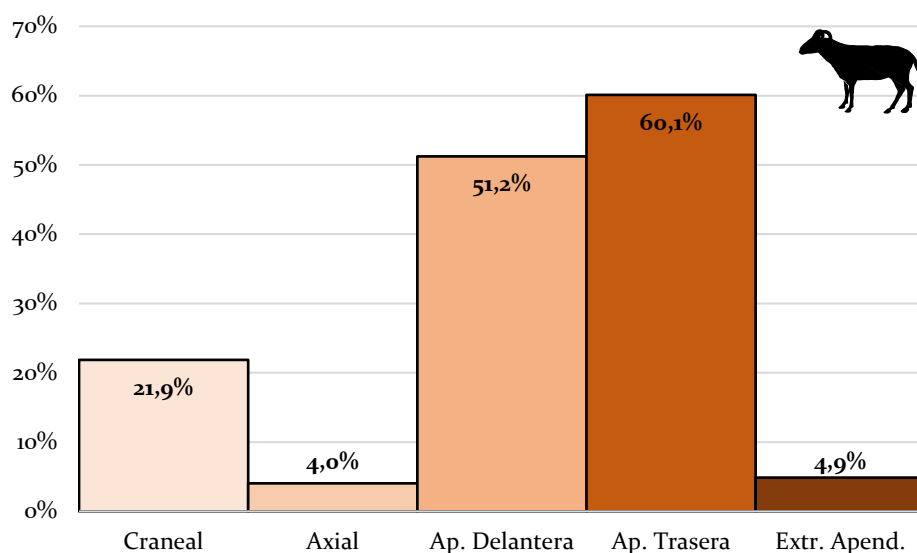


Gráfico 3.5.2.5: Distribución de los restos de caprino por región anatómica

Los datos expuestos encuentran una correlación casi exacta si analizamos el conjunto por regiones anatómicas (Gráfico 3.5.2.5). Así, los miembros anteriores y posteriores, que constituyen las zonas de principal interés cárnico, presentan unos porcentajes de representación mucho mayores que las restantes áreas. Mientras que ya han sido explicadas las causas que explican los bajos valores en la región axial y en las extremidades apendiculares, el porcentaje de elementos craneales recuperados, aunque no excesivamente alto, sí refuerza la idea de un tratamiento en la alcazaba, si no de todas, al menos de un número significativo de carcasas.

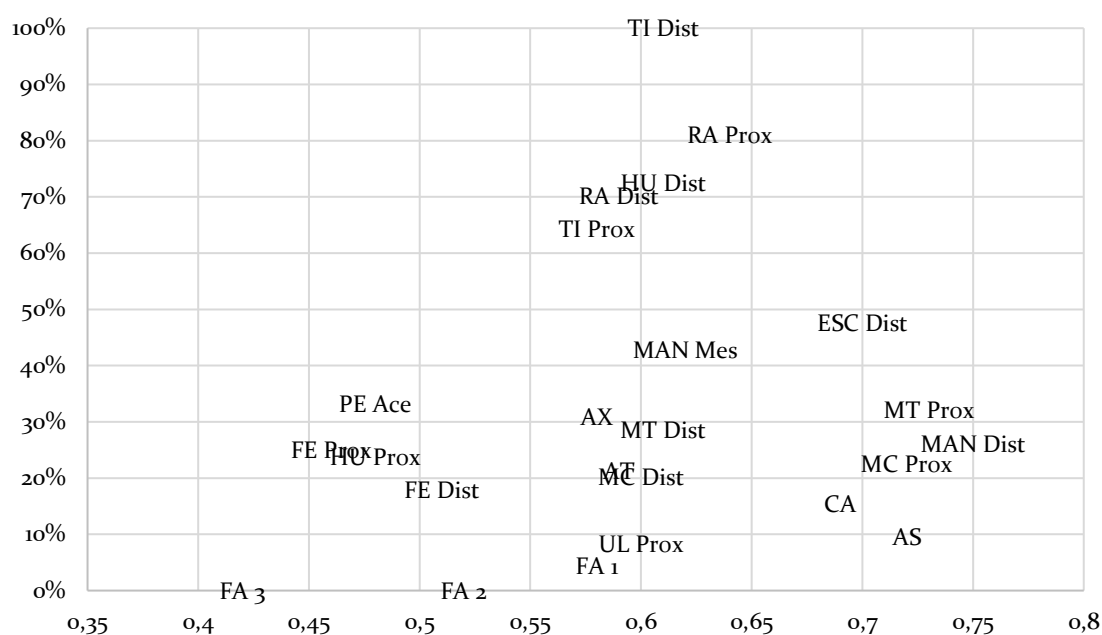


Gráfico 3.5.2.6: Representación anatómica en relación con la densidad ósea (caprinos)

Adicionalmente, se ha realizado un análisis comparativo entre la densidad ósea y el porcentaje de representación de los principales elementos óseos en caprinos. El resultado no ofrece datos concluyentes, pero sí una hipótesis interpretativa. En este sentido, no se puede afirmar que exista una correlación positiva entre ambas variables, siendo la opción más probable que la composición de la muestra se deba a razones antrópicas más que a una preservación diferencial condicionada por motivos naturales (Gráfico 3.5.2.6).

Bovinos

Tal y como se ha indicado anteriormente, los resultados ofrecidos para los bovinos (vaca/buey) hay que tomarlos con mucha precaución dado el reducido número de restos recuperados de esta especie, que no ha permitido diferenciar entre elementos distales y proximales. No obstante, resulta interesante hacer algunas apreciaciones al respecto.

Elemento	NR	PR
Cuerno	8	100,0%
Maxilar	1	12,5%
Mandíbula	5	62,5%
Cervical	1	5,0%
Escápula	2	25,0%
Húmero	4	50,0%
Radio	6	75,0%
Ulna	2	25,0%
Pelvis	2	25,0%
Fémur	1	12,5%
Tibia	2	25,0%
Astrágalo	4	50,0%
Calcáneo	6	75,0%
Escafocuboide	1	12,5%
Metacarpo	1	12,5%
Metatarso	3	37,5%
Falange 1	5	15,6%
Falange 2	4	12,5%
Falange 3	1	3,1%
Total NME	59	

Tabla 3.5.2.10: Restos de bovino por elemento considerado y porcentaje de representación (NMI=4)

Así, el elemento mejor representado es el cuerno, seguido del radio y el calcáneo; otras piezas que frecuencias notables son el húmero y el astrágalo (Tabla 3.5.2.10). Las altas tasas de recuperación para elementos tarsales para esta especie abunda en la idea ya apuntada de un posible sesgo en la recogida de elementos de menor tamaño para otras especies, en especial, ovejas y cabras.

En la distribución por regiones anatómicas, destacan los elementos craneales, no sólo por la presencia de cuernos, sino también de mandíbulas. De la misma forma, la región apendicular delantera, una zona rica en carne, presenta asimismo un porcentaje significativo (Gráfico 3.5.2.7). Analizando el esqueleto en su totalidad, se podría afirmar que, al igual que sucede con los caprinos, las carcasas del ganado bovino llegaban enteras a la alcazaba y, una vez allí, eran procesadas.

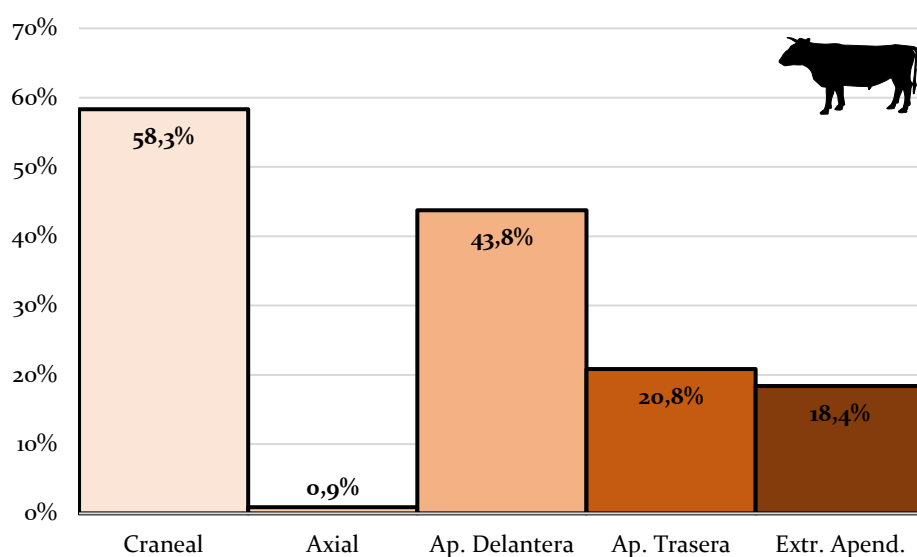


Gráfico 3.5.2.7: Distribución de los restos de bovino por región anatómica (NMI=4)

Marcas de consumo

Para el conjunto arqueofaunístico recuperado en la alcazaba del castillo de Moclín se identificó un total de 812 piezas con marcas antrópicas vinculadas al tratamiento y consumo de las carcasas, un 37,6% del conjunto. Algunos fragmentos

presentaban varias marcas e, incluso, combinación de los distintos tipos de huellas antrópicas, entre las que predominaban los tajos como principal evidencia de consumo. De los 812 restos con improntas, 809 pertenecían a mamíferos, mientras que únicamente se hallaron rastros de consumo en 3 restos de ave. Hay que reseñar, asimismo, que los grupos taxonómicos de talla reducida (gallina, conejo, micromamíferos...) presentan un menor porcentaje de marcas antrópicas. Nuevamente, la distribución taxonómica de los restos ha sido crucial en las posibilidades interpretativas sobre la muestra. Así, únicamente se ha podido profundizar en el análisis de las evidencias de consumo en caprinos (ovejas y cabras) y mesomamíferos no determinados. Las marcas de los demás grupos taxonómicos se recogen en la tabla 3.5.2.11.

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra	NR lasq.	NR fuego
Macrom. ND	113	55	48,7%	59	8		1	
Microm. ND	11	2	18,2%		1			1
Ave ND	34	1	2,9%		1			
<i>Bos taurus</i>	67	26	38,8%	36	1		1	1
<i>Sus scrofa</i>	50	12	24,0%	12	5	1		
<i>Equus sp.</i>	30	5	16,7%	6	1			
<i>Or. cuniculus</i>	26	1	3,8%	1				
<i>Cervus elaph.</i>	32	10	31,3%	18	1		1	
<i>Capreolus c.</i>	4	2	50,0%	2	1			
<i>Gallus gallus</i>	9	2	22,2%	1	1			

Tabla 3.5.2.11: Número de marcas por tipo para los restantes grupos taxonómicos

Para los dos grupos con un mayor número de restos (caprinos y mesomamíferos no determinados), gran parte de las evidencias se han localizado en la zona axial y en los huesos de los cuartos traseros y delanteros (Tabla 3.5.2.12a y 3.5.2.12b), circunstancia esperable si nos atenemos a que son las regiones con un mayor interés cárnico y la muestra tiene un origen fundamental, aunque no exclusivamente, en los desechos de origen alimenticio.

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra	NR lasq.	NR fuego
Cuerno	15	4	26,7%	4				
Cráneo	4	1	25,0%	1				
Mandíbula	56	8	14,3%	6	2		1	1
Vértebras	69	55	79,7%	56	2			
Escápula	50	25	50,0%	25	5		1	1
Húmero	77	44	57,1%	34	13		1	2
Radio	95	32	33,7%	40	9			
Ulna	28	3	10,7%	4				
Pelvis	59	26	44,1%	29	3		2	
Fémur	39	11	28,2%	12	1			
Tibia	122	47	38,5%	45	3	1	1	2
Astrágalo	8	0	0,0%					
Calcáneo	13	0	0,0%					
Carpal ND	1	0	0,0%					
Metacarpo	30	6	20,0%	4	1			1
Metatarso	35	5	14,3%	3	3			
Metáp. ND	9	1	11,1%	1				
Falange 1	15	0	0,0%					
Total	725	268	37,0%	264	42	1	6	7

Tabla 3.5.2.12a: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en caprinos

	NR	NR marcas	%	NR tajos	NR cortes	NR sierra	NR lasq.	NR fuego
Cráneo	3	1	33,3%		1	1		
Mandíbula	9	1	11,1%	1				
Vértebras	178	79	44,4%	79				1
Esternón	2	1	50,0%	1				
Costilla	596	244	40,9%	242	15			2
Escápula	67	25	37,3%	26	1			1
Húmero	22	8	36,4%	8	1			
Radio	13	4	30,8%	3	1			
Ulna	7	0	0,0%					
Pelvis	30	18	60,0%	18	2			
Fémur	47	16	34,0%	15	2			
Tibia	53	30	56,6%	28	2	1	1	1
Metacarpo	1	0	0,0%					
Metatarso	2	0	0,0%					
Metáp. ND	1	1	100,0%	1				
Total	1028	428	41,6%	422	25	2	1	5

Tabla 3.5.2.12b: Distribución de marcas por tipo y elemento óseo en mesomamíferos

En el caso de los caprinos se ha analizado, además, la ubicación en el hueso de las evidencias de consumo, diferenciando entre zonas proximal y distal (Tabla 3.5.2.13). La distribución tipológica y espacial de las marcas señala una preponderancia de los tajos en las diáfisis de los huesos largos, cuyo objetivo primordial sería el despiece de las carcasas en porciones aptas para el consumo. Únicamente la pelvis presenta una frecuencia elevada de marcas en la zona articular, probablemente originadas en el proceso de desarticulación. No obstante, no ha sido posible determinar un patrón estandarizado de despiece.

	Tajo				Corte			
	Epíf. prox	Diáf. prox	Diáf. dist	Epíf. dist	Epíf. prox	Diáf. prox	Diáf. dist	Epíf. dist
Mandíbula		4	2			1	1	
Escápula	3	18	4		2		1	
Húmero	1	5	26	8		1	7	3
Radio	2	21	17			6		
Ulna	3		4					
Pelvis	18	10	2		2	1		
Fémur		6	5	1		1		
Tibia		23	19	1		1	1	
Metacarpo	1	1	2			1		
Metatarso		1	2		2		1	
Metáp. ND		1						

Tabla 3.5.2.13: Número de marcas por tipo y zona del elemento anatómico en caprinos

Con carácter adicional, se ha evaluado la existencia de tajos sagitales o esquinado en las carcasas. Así, de las 247 vértebras recuperadas entre caprinos y mesomamíferos, el 54,3% presentaba marcas de este tipo. A diferencia de lo ocurrido para otras regiones anatómicas, en este caso sí se puede hablar de cierta estandarización en el proceso o, al menos, de la existencia de ciertos conocimientos en la práctica carnicera.

El resto de evidencias (cortes, lasqueado, sierra o fuego) presentan incidencias mucho menores, cuando no meramente puntuales. Esta situación no permite realizar atribuciones a dichas marcas, incluso para el caso de los cortes, cuyo escaso número impide vincularlas a los trabajos de desollado de los animales.

Perfiles de sacrificio

Al igual que en el resto de conjuntos analizados, en el caso de la muestra faunística recuperada en la alcazaba del castillo de Moclín, la determinación de la edad de sacrificio se ha realizado combinando los datos obtenidos del estado de fusión epifisaria y del desgaste dental de elementos mandibulares. De los principales grupos de interés ganadero, sólo se ha podido realizar la estimación del perfil de mortandad para el conjunto de las ovejas y las cabras (Gráfico 3.5.2.8), dado que los valores obtenidos para el ganado vacuno y el porcino presentaban altos niveles de incertidumbre.

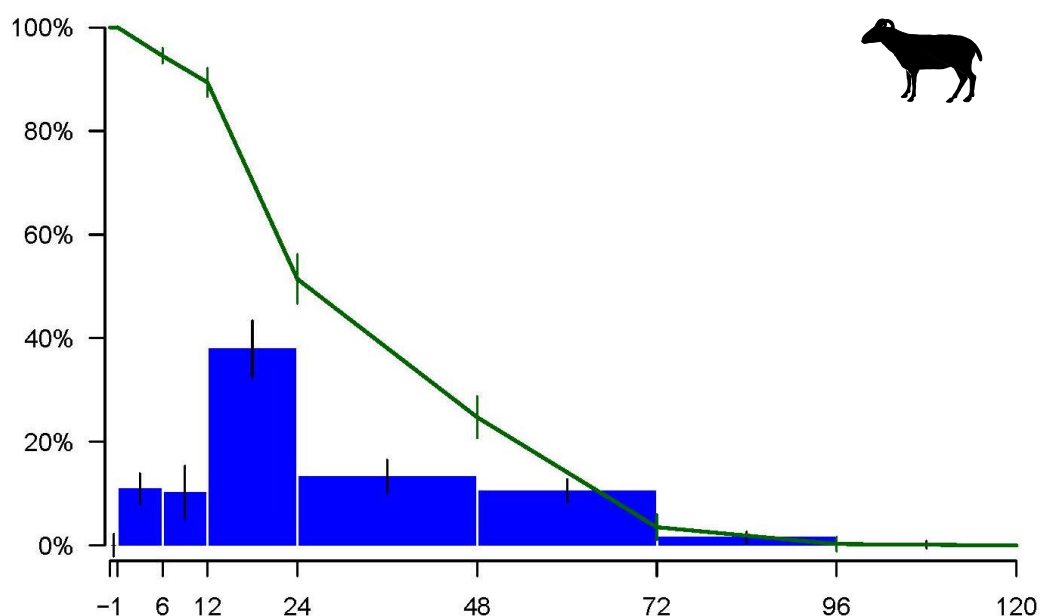


Gráfico 3.5.2.8: Perfil de sacrificio obtenido para los caprinos (N=433)

El perfil de sacrificio obtenido muestra una distribución clásica de una orientación fundamentalmente cárnica en el manejo de la cabaña ganadera. Así, el grupo etario principal está formado por adultos jóvenes de entre 1 y 2 años, en su óptimo cárnico o cerca de él. A este grupo habría que añadir, además, el subconjunto formado por los especímenes entre 2 y 4 años, adultos también sacrificados en un momento en el que podían ofrecer un mayor rendimiento de carne. Otra cohorte importante en la muestra sería la de los individuos infantiles y juveniles que, a pesar de aportar un menor volumen cárnico, suministrarían productos más apreciados y de mayor valor. Por último, quedarían los ejemplares entre 4 y 6 años, cuya presencia habría que vincularla a las necesidades de

mantenimiento de la cabaña. No parecen hallarse indicios de que la gestión de la cabaña estuviera orientada hacia aprovechamientos secundarios como la obtención de leche o lana o, al menos, no de que la obtención de estos recursos jugase un papel primordial.

Biometría

Para el conjunto faunístico de la alcazaba del castillo de Moclín se han tomado las medidas osteométricas de todos aquellos elementos que así lo permitían. Sin embargo, el reducido número de ejemplares de la mayoría de especies ha conducido a que sólo se pudieran realizar análisis biométricos para el caso de los caprinos (oveja y cabra).

Los resultados obtenidos a partir del análisis de las medidas en el eje de la anchura de los distintos elementos se presentan en primer lugar (Gráfico 3.5.2.9). Más allá de algún valor atípico, en la distribución de los resultados no existen diferencias de talla entre oveja y cabra, al tiempo que no se pueden realizar atribuciones por morfometría para los ejemplares que no se han podido determinar a nivel específico. Sí cabe reseñar que la mayoría de los especímenes analizados presentan un tamaño mayor que el estándar empleado en este estudio, las ovejas Soay analizadas en Clutton-Brock *et al.* (1990). No se observan tampoco diferencias en la dispersión de los valores obtenidos para las dos especies.

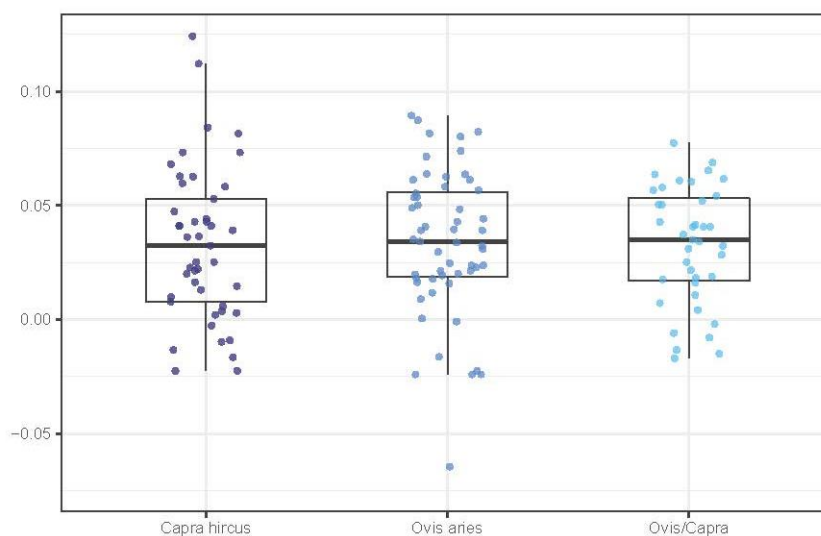


Gráfico 3.5.2.9: Valores en el eje del ancho para los distintos taxones de caprinos (N=115)

En cambio, al analizar los valores obtenidos para la altura de los ejemplares (variable largo del hueso), sí que se observan diferencias entre ambas cabañas ganaderas (Gráfico 3.5.2.10). Así, las cabras (*Capra hircus*) recuperadas en la alcazaba de Moclín poseerían una estatura inferior al modelo, mientras que las ovejas (*Ovis aries*), por el contrario, tendrían una talla ligeramente superior al estándar. No obstante, el solapamiento entre ambas muestras impediría hacer atribuciones a partir de la biometría para el subconjunto de restos que no ha podido ser identificado a nivel de especie.

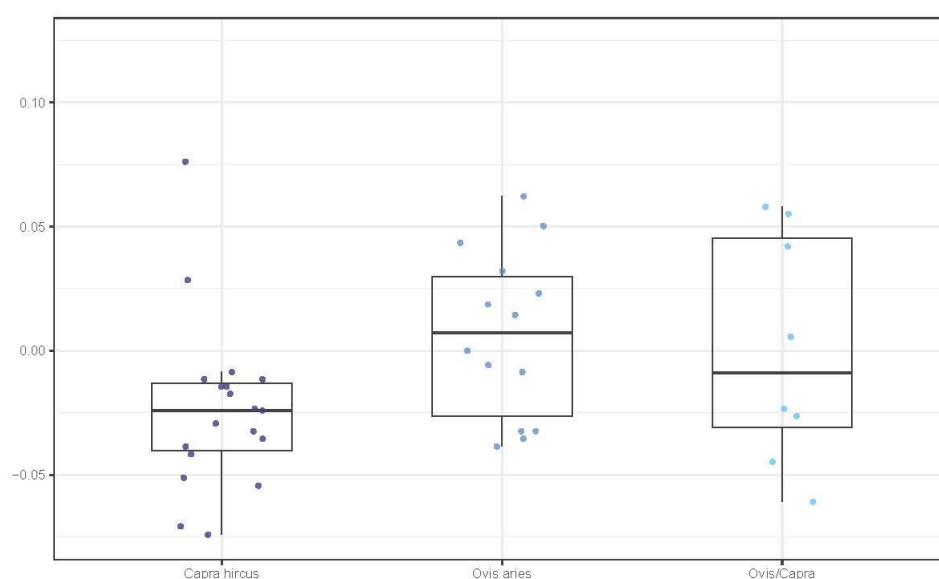


Gráfico 3.5.2.10: Valores en el eje de la altura para los distintos taxones de caprinos (N=42)

Por último, cabría reseñar que los datos de las medidas de ambos ejes presentan una distribución unimodal estándar (Gráficos 3.5.2.11a, 3.5.2.11.b y 3.5.2.11c), lo que desaconsejaría considerar la hipótesis de la posible existencia de grupos *intra*-especie en la muestra. Sin embargo, una afirmación en este sentido exigiría ulteriores análisis.

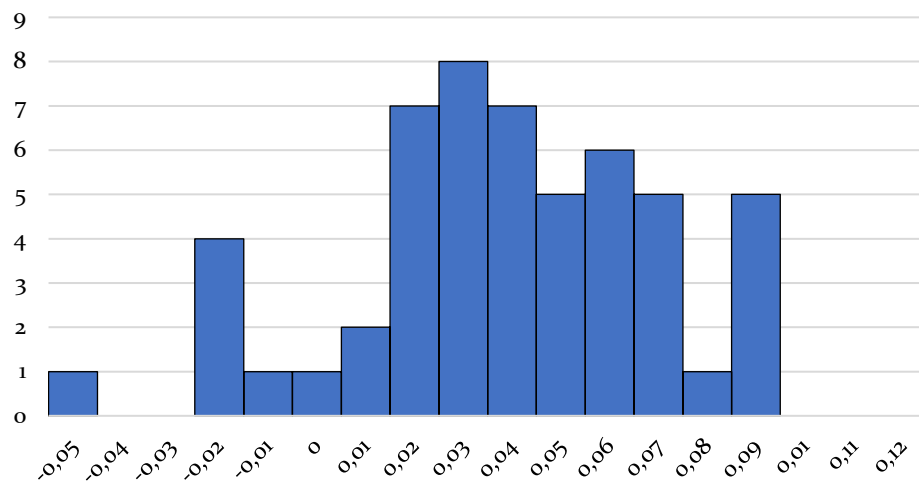


Gráfico 3.5.2.11a: Distribución de los valores en el eje del ancho para *Ovis aries* (N=53)

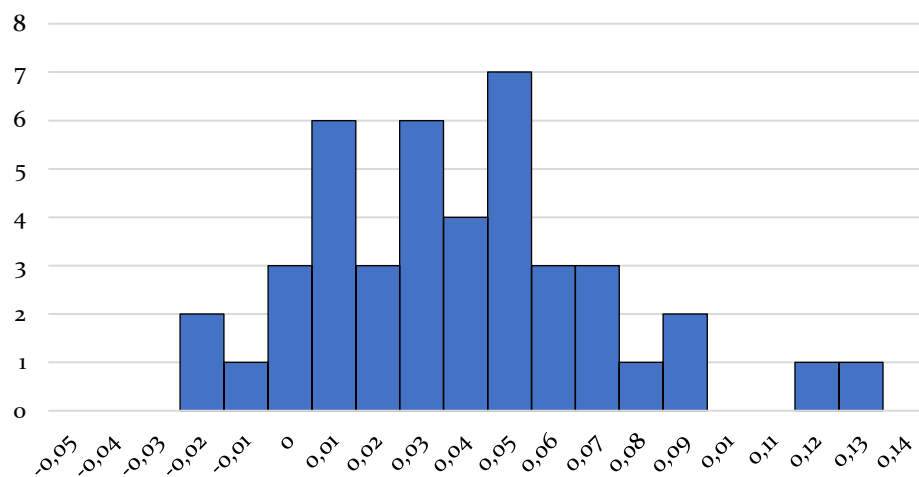


Gráfico 3.5.2.11b: Distribución de los valores en el eje del ancho para *Capra hircus* (N=43)

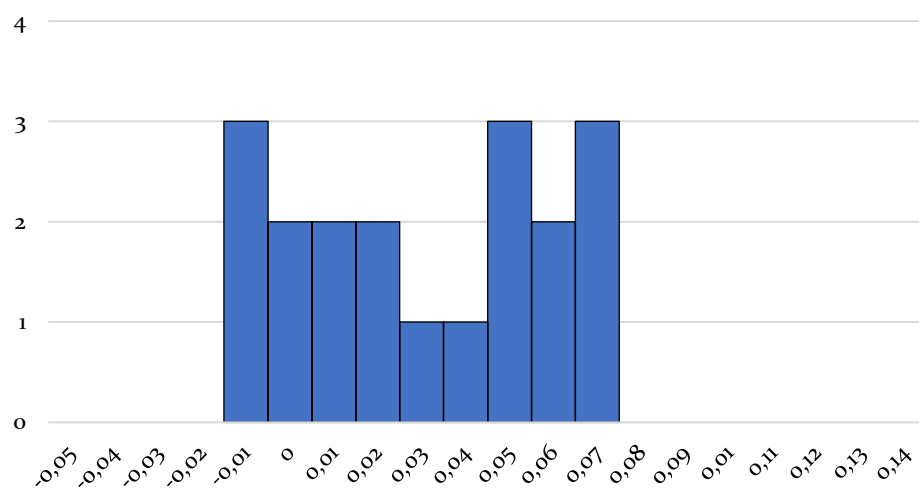


Gráfico 3.5.2.11c: Distribución de los valores en el eje del ancho para caprinos no determinados (N=19)

Interpretación

La muestra faunística procedente de la alcazaba del castillo de Moclín proviene de contextos estratigráficos cerrados con una cronología bien definida (siglos XIV-XVI), entre la última etapa andalusí y la dominación cristiana. Este último aspecto es quizá uno de los principales desafíos que presenta a nivel interpretativo el conjunto. Estamos ante unos siglos cruciales en el devenir histórico del sureste peninsular que actúan a modo de bisagra en el tránsito entre la Baja Edad Media y el comienzo de la Edad Moderna. Al incluir la muestra restos tanto de la etapa nazarí, como de la conquista y posterior dominación castellana, resulta muy difícil realizar inferencias de tipo cultural. Sin embargo, sí que resulta ilustrativa sobre determinados aspectos de la vida cotidiana en un contexto fronterizo antes y después de la integración del Reino de Granada en la Corona de Castilla. Adicionalmente, el análisis del conjunto zooarqueológico resulta elocuente sobre las condiciones de vida de la élite política y militar que, en ambos períodos, habitó la alcazaba. Por último, la muestra arroja además información sobre aspectos biométricos, un elemento de gran importancia en el análisis diacrónico del manejo de las cabañas ganaderas.

A nivel espacial, la muestra proviene los contextos de uso y primer abandono de la alcazaba repartidos entre el portillo norte, el entorno de la Torre del Homenaje, una estancia del recinto interior y el camino de ronda y el foso meridional. Del basurero ubicado en esta última zona proceden casi la mitad de los restos analizados.

La muestra presenta un buen índice de identificación, con más del 75% de los fragmentos determinados, y un buen estado de conservación. La afección de los diferentes agentes tafonómicos no resulta especialmente reseñable, a excepción de la acción de raíces (aunque no parece haber sido determinante en la composición de la muestra) y el posible sesgo en la recogida de los huesos de menor tamaño. De igual modo, la comparativa entre el porcentaje de representación y la densidad ósea para los principales elementos en caprinos invita a considerar la composición de la muestra como fruto de la acción humana, más que un resultado de los agentes naturales. Por todo ello, el conjunto faunístico recuperado en la alcazaba del

castillo de Moclín se puede considerar como representativo del consumo de animales allí realizado entre los siglos XIV y XVI.

La muestra aparece dominada por los restos de mesomamíferos cuando atendemos únicamente a los principales grupos taxonómicos. No obstante, el reducido número de ejemplares de micromamíferos, avifauna, malacofauna e ictiofauna puede estar relacionado con el ya comentado posible sesgo en la recogida de piezas de menor tamaño y/o frágiles.

Entre los restos que se pudieron determinar a nivel de especie, destaca el grupo de los caprinos (ovejas y cabras), como es habitual en los conjuntos zooarqueológicos del sureste peninsular en esta cronología. Entre ambas especies suman más del 75% de las evidencias. El resto del conjunto está formado, casi exclusivamente, por especies de interés alimenticio (vaca/buey, cerdo, conejo y gallina). Otras especies domésticas también aparecen en el conjunto, como es el caso del asno/caballo o, de forma meramente testimonial, el perro. Únicamente las evidencias de cérvidos (ciervos y corzos) se escapan de esta dinámica, y su mera presencia merece que nos detengamos brevemente en ella. Así, ambas son especies que se podían encontrar de forma habitual en el medio natural del sureste peninsular durante la Edad Media, sin embargo, las evidencias de su consumo no son siempre concluyentes. En el caso de la alcazaba del castillo de Moclín, que la mayoría de restos pertenezcan a las regiones apendiculares y, al mismo tiempo, que un porcentaje significativo presente marcas antrópicas, parece atestiguar su consumo. A diferencia de las especies domésticas, la presencia de cérvidos en la muestra es un indicio de actividad cinegética por parte de la comunidad que habitaba el castillo. En este sentido, las tropas y la élite allí asentadas debieron realizar acciones de caza como una labor, si no cotidiana, al menos frecuente.

En cuanto a las características del consumo cárnico, la distribución anatómica de los dos principales grupos (caprinos y mesomamíferos no determinados) resulta bastante elocuente. La muestra parece haberse originado, fundamentalmente, por los desechos alimenticios de los moradores de la alcazaba. Así, las zonas ricas en carne (cuartos delanteros y traseros, región axial) predominan sobre otras áreas. Los datos disponibles sobre la actividad carnícera y

el perfil de sacrificio abundan en esta hipótesis. En esta línea, encontramos que las principales marcas identificadas se refieren a tajos en las diáfisis de los huesos largos, que están relacionadas con un proceso de despiece centrado en generar piezas aptas para el consumo. Al mismo tiempo, la edad de sacrificio de ovejas y cabras responde a un patrón clásico de gestión de las cabañas ganaderas con fines de obtención de carne.

La preponderancia de las zonas anatómicas ricas en carne y el perfil de mortandad invitarían a considerar que los habitantes de la alcazaba de Moclín obtenían estos recursos a través del acceso a mercados de distribución. Cómo y dónde operaban estos mercados son cuestiones sobre las que aún existen numerosos interrogantes. Las características prácticamente urbanas de muchos de estos asentamientos, a medio camino entre el medio rural y las ciudades, ha llevado a considerarlas como una especie de asentamiento híbrido con elementos propios, las denominadas “villas de frontera” (Malpica Cuello 2001 y 2008). En el caso de Moclín se han detectado estructuras típicamente urbanas (García Porras y Bordes García 1999; García Porras 2020), sin que, por el momento, se hayan localizado espacios de comercio. No obstante, el estudio de la distribución de productos cárnicos entre los asentamientos de diferente naturaleza durante el período andalusí ha puesto de manifiesto un complejo mercado de productos multidireccional (García García 2017a). En el caso de Moclín, las evidencias no parecen ser concluyentes.

A pesar de la posible existencia de un mercado de piezas cárnicas, la presencia nada desdeñable de elementos craneales en el subconjunto de caprinos obliga a plantear también un procesado de al menos una parte de las carcasas en el yacimiento. Este hecho podría incidir en la naturaleza dual de este tipo de asentamientos. En este sentido, convivirían redes de distribución con actividades propias de entornos productivos ganaderos.

A su vez, el bajo consumo de bovinos y suidos resulta también reseñable. Así, frente a la tendencia habitual de considerar el consumo de cerdo como uno de los principales indicadores de la presencia de comunidades cristianas, algunas investigaciones ya han apuntado a su tardía introducción en el territorio del Reino

de Granada (Riquelme Cantal 1993 y 1995). Otros trabajos, sin embargo, han señalado el consumo de vacuno como un indicador fiable del cambio sociocultural (Davis 2008). No obstante, el caso del sureste peninsular parece presentar particularidades en esta dinámica. A pesar de que una parte significativa del material analizado proviene de la etapa de dominación nazarí (siglos XIV-XV), una fracción no menos importante procede del período castellano (siglo XVI). Este hecho dificulta, aunque no invalida totalmente, apreciaciones en este sentido. Así, los bajos valores porcentuales obtenidos para el consumo de vaca/buey y de cerdo exigirían ulteriores análisis sobre conjuntos de similar cronología que posean una mejor diferenciación contextual entre ambos períodos para comprender mejor este proceso.

Por último, los datos biométricos del conjunto de caprinos recuperado en la alcazaba de Moclín evidencian la existencia de dos cabañas ganaderas claramente diferenciadas a nivel morfométrico. Aunque tanto ovejas y cabras presentan una anchura superior al modelo utilizado (Clutton-Brock *et al.* 1990) y no se detectan diferencias en este sentido, en el eje de la altura las discrepancias osteométricas son notables. Así, podemos concluir que, frente a un ganado ovino con valores superiores al estándar, la cabaña caprina presenta una talla menor en la altura de los ejemplares.

En fin, atendiendo a las evidencias mostradas, se puede concluir que la muestra faunística recuperada en la alcazaba del castillo de Moclín procede de los desechos de consumo cárnico de sus habitantes, probablemente tropas militares y una élite política. Se trata de un conjunto procedente de una etapa clave en el sureste peninsular, el tránsito entre la Baja Edad Media y la Edad Moderna (siglos XIV-XVI), que coincide con un proceso de cambio político y militar cuya profundidad y alcance social aún está por determinar.

IV. DISCUSIÓN

4.1 ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS MUESTRAS FAUNÍSTICAS

Introducción

En el presente estudio se comparan 7 muestras procedentes de 5 yacimientos arqueológicos diferentes (castillo de Luque, La Moraleda de Antequera, Cuarto Real de Santo Domingo en Granada, castillo de Lanjarón y castillo de Moclín) en la transición entre la Edad Media y la Edad Moderna. La evaluación de los resultados presenta ciertas dificultades dada la desigual procedencia y características de los conjuntos. Por este motivo, se ha seguido una rigurosa metodología en la elección de aquellos ámbitos que ofrecían un mayor potencial informativo. Así, se ha realizado una selección de contextos en la que priman basureros y niveles de uso/abandono claramente diferenciados a nivel estratigráfico, mientras que se han desestimado aquellos conjuntos provenientes de niveles que suscitaban más dudas. No obstante, la diversidad cronológica y de tamaño de los conjuntos ha de ser entendida, al mismo tiempo, como una de las principales ventajas y potencialidades del estudio, al permitir un análisis diacrónico de contextos de diferente naturaleza.

Hasta la fecha se han realizado algunos estudios diacrónicos de gran interés, aunque centrados en cronologías previas (p. ej. Morales Muñoz *et al.* 2011; Moreno-García 2013b; García García 2023). Otros trabajos se han focalizado, desde un enfoque muy sugerente, en analizar aspectos biométricos, incluyendo para ello conjuntos zooarqueológicos tanto de contextos medievales y modernos, como de períodos de transición (p. ej. Davis 2008; Grau-Sologestoa 2015). La comparación se ha efectuado, en la mayoría de los casos, utilizando como sujeto de análisis los dos principales contextos socio-religiosos que marcaron la Edad Media peninsular, los reinos cristianos y los estados musulmanes. A pesar de las interesantísimas aportaciones realizadas sobre la evolución en el manejo de las principales cabañas ganaderas (ovina y vacuna), el período andalusí es analizado como un bloque homogéneo, sin atender a las singularidades geográficas, ni a las distintas etapas políticas o culturales que se suceden en al-Andalus a lo largo de su historia. Análoga circunstancia se reproduce para los contextos de dominación cristiana.

Uno de los principales inconvenientes de esta perspectiva es que los cambios de dominación política son interpretados en una suerte de correlación directa sobre las prácticas alimenticias y ganaderas que desarrolló la población durante los siglos medievales. No somos ajenos al hecho de que estos enfoques se deben, en gran medida, a la escasez de datos zooarqueológicos disponibles o a la falta de precisión cronológica en muchos de los estudios de caso que se utilizaron como base. Esta circunstancia impedía, sin duda, un mayor grado de resolución en estos análisis diacrónicos. No obstante, trabajos más recientes han puesto de manifiesto que los procesos de conformación identitaria de un grupo humano constituyen transformaciones realmente complejas, que exceden a la adscripción religiosa de los gobernantes, y han de ser analizados en toda su profundidad (García García 2019 y 2023).

En nuestro estudio, disponemos de muestras bien acotadas en el tiempo en la mayoría de los casos (Tabla 4.1.1). El arco cronológico va desde la primera mitad del siglo XIII para el conjunto más antiguo (Castillo de Luque), hasta el siglo XVII para el más reciente (entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín). Se trata de un período de enorme trascendencia social y cultural en el sureste de la península ibérica, en el que se produjo el cambio definitivo en la balanza de poder y territorial entre al-Andalus y la Corona de Castilla (Guichard 2015; Catlos 2019). Entre los principales eventos políticos podemos citar, de forma muy sumaria, la caída del califato almohade y la conformación del emirato nazarí de Granada (1212-1232), que pervivirá durante dos siglos y medio en un inestable contexto fronterizo de constantes acciones bélicas (1232-1492), su conquista e integración en la Corona de Castilla (1492), la Guerra de la Alpujarra (1568-1571) o la expulsión de los moriscos del Reino de Granada (1570-1584).

	XIII	XIV	XV	XVI	XVII
Castillo Luque					
La Moraleda					
Cuarto Real Med.					
Moclín alcazaba					
Castillo Lanjarón					
Cuarto Real Mod.					
Moclín Torre-Puerta					

Tabla 4.1.1. Distribución cronológica de las muestras analizadas

No obstante, la contribución de cada una de las muestras al global del trabajo es desigual. Así, se puede constatar que son las excavaciones realizadas en el castillo de Moclín, tanto en la alcazaba como en el entorno de la Torre-Puerta, las que ofrecen un mayor volumen de restos al estudio, seguidas, a gran distancia, de la muestra procedente de La Moraleda (Gráficos 4.1.1 y 4.1.2).

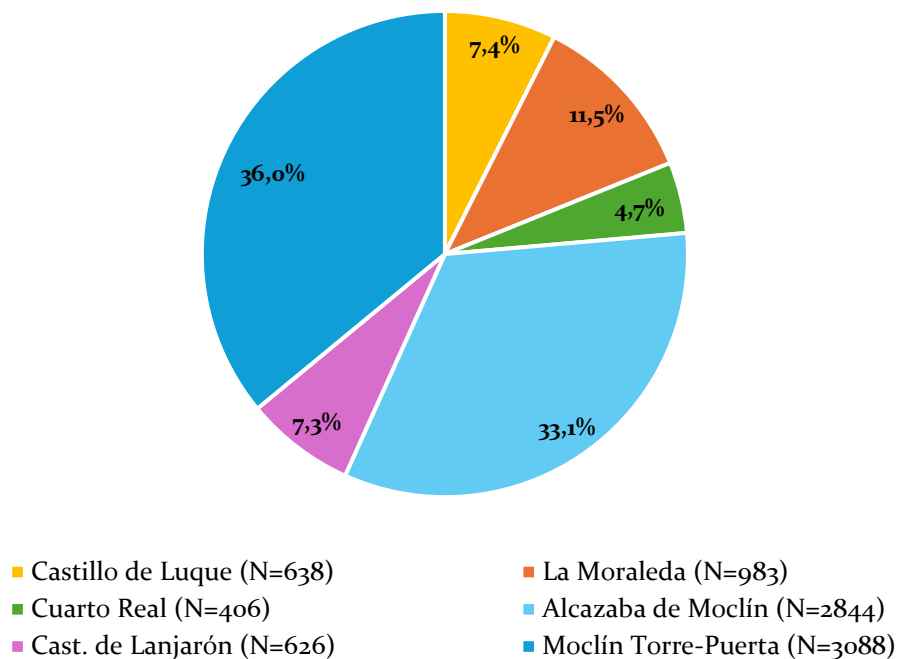


Gráfico 4.1.1. Contribución de cada muestra al total de restos

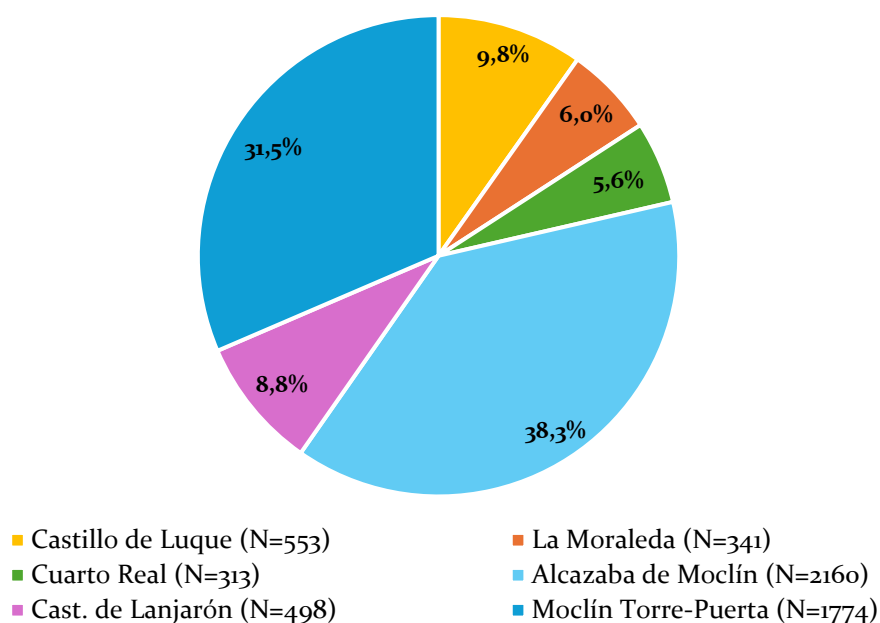


Gráfico 4.1.2. Contribución de cada muestra al total de restos identificados

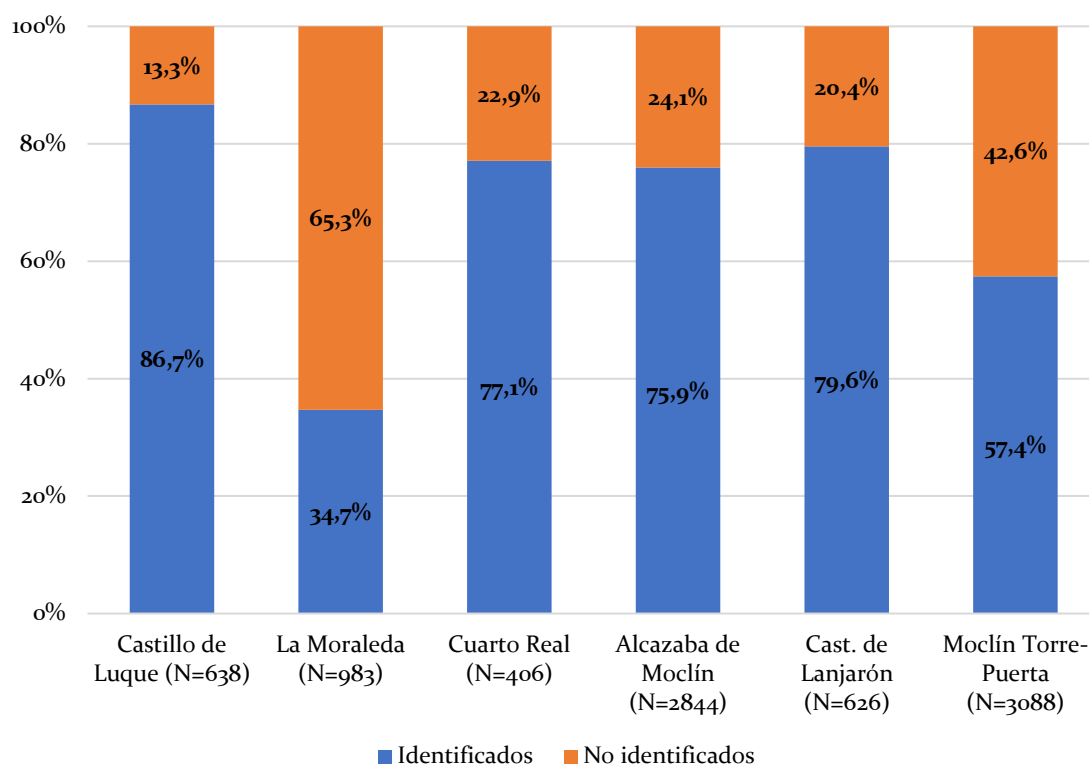


Gráfico 4.1.3. Tasa de identificación de cada muestra

Resulta interesante contrastar estos datos con la información sobre las tasas de identificación de los restos en cada uno de los casos (Gráfico 4.1.3). Se observa que dos casos de estudio ofrecen ratios de determinación taxonómica y anatómica inferiores al 75%, correspondiéndose con los conjuntos provenientes de La Moraleda y el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín. Algunas singularidades pueden explicar estos hechos. Así, la muestra proveniente de Antequera constituye el único ejemplo en el que todo el sedimento fue cribado, variable que se ha comprobado fundamental en la composición de los conjuntos arqueofaunísticos (Payne 1972 y 1975; Meadow 1980; Rackham 1982; Stahl 1996;). Este hecho, sin duda, debió contribuir a una mayor recogida de astillas, esquirlas de hueso y otras piezas de difícil identificación, reduciendo la tasa de restos determinados hasta el 34,7%, la más baja de todos los conjuntos. Asimismo, la muestra proveniente del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín es, a su vez, la única de todas las analizadas en la que se pudo detectar cierta correlación entre la frecuencia de aparición de los elementos de caprinos (ovejas y cabras, que constituían el grupo más abundante) y la densidad estructural ósea de dichos elementos. Esta circunstancia evidenciaría la importancia que ha tenido este

condicionante en la conformación del conjunto óseo. En este sentido, una parte significativa del mismo debió verse afectada en tal grado por agentes naturales que ha impedido su correcta identificación.

En cambio, aquellos conjuntos en los que se ha identificado que los principales agentes en la conformación de la muestra fueron el proceso de excavación y los factores antrópicos presentan unas mejores tasas de identificación, como es el caso de los castillos de Luque y Lanjarón. Se ha de considerar, por tanto, la afección que la selección apriorística tiene para la comprensión de la muestra y su trascendencia en términos interpretativos (Morales Muñiz y Moreno Nuño 1992).

En resumen, la mayoría de las muestras parece responder en su composición a criterios antrópicos en su formación, y constituyen un buen medio para la comprensión de los patrones de gestión y consumo animal en el sureste de la península ibérica entre finales de la Edad Media y la Edad Moderna. Únicamente el caso de la Torre-Puerta del castillo de Moclín parece haberse visto afectado de forma notable por la pérdida de las piezas más frágiles por el contexto sedimentario.

Composición taxonómica

Todos los conjuntos fueron analizados en varios aspectos. En primer lugar, resulta interesante comparar los resultados obtenidos a nivel de los principales grupos taxonómicos o Unidades Taxonómicas Operativas (UTO). Así, en todas las muestras predominan claramente los mesomamíferos, aunque su dominio es más acusado en el conjunto del castillo de Lanjarón y en los dos provenientes de Moclín (Gráfico 4.1.4). En cambio, los valores obtenidos para macromamíferos fluctúan en gran medida, sin que hayamos podido encontrar una explicación unificadora.

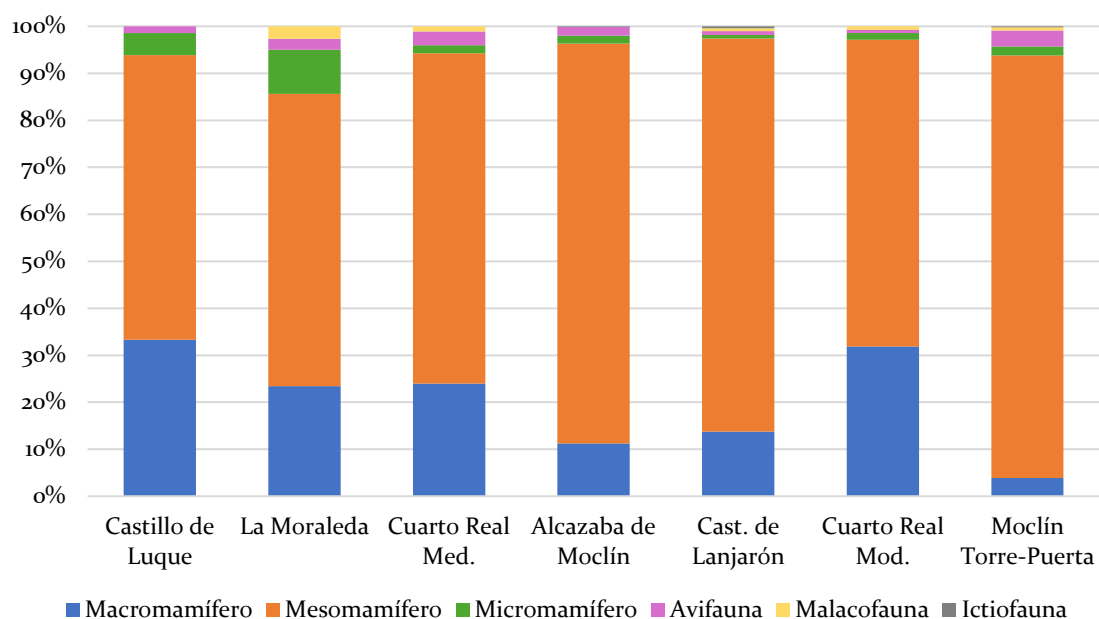


Gráfico 4.1.4. Composición taxonómica de las muestras por UTO

A nivel general, hay que destacar que son las dos muestras más antiguas las que presentan una mayor variedad taxonómica. Así, el conjunto proveniente de La Moraleda (ss. XIV-XV) es el más heterogéneo, seguido del de Luque (s. XIII). En cambio, la muestra que presenta una menor diversidad en términos de grupos taxonómicos es la procedente del entorno de la Torre-Puerta de Moclín, la más reciente de todas (ss. XVI-XVII). Algunos estudios han puesto de manifiesto la relación existente entre el carácter rural o urbano de un asentamiento y la diversidad taxonómica hallada en él (Crabtree 1990: 160). Sin embargo, en nuestro estudio, parece existir cierta correlación entre la diversidad taxonómica y la cronología de los asentamientos, ofreciendo menos variedad aquellos más recientes.

Aspectos específicos, como el mayor porcentaje de micromamíferos documentados en La Moraleda, hay que ponerlo en relación de nuevo con el tamizado de todo el sedimento, elemento que ya hemos visto fundamental en la composición de los conjuntos (Payne 1972 y 1975; Meadow 1980; Rackham 1982; Stahl 1996). No obstante, y a pesar de la existencia de cribado, son destacables los bajos valores hallados de avifauna e ictiofauna en el conjunto antequerano. Al mismo tiempo, aunque resulta tentador poner en relación los porcentajes de los tres grupos con menor presencia (aves, malacofauna y peces) con la afección por

excavación, el reducido tamaño de las muestras desaconseja profundizar en esta hipótesis.

Ahondando en la evaluación de la composición taxonómica, para hallar diferencias significativas de los conjuntos es preciso profundizar a nivel de especie. Para favorecer la comprensión, los resultados se han agrupado a nivel de familia o subfamilia (Gráficos 4.1.5 y 4.1.6).

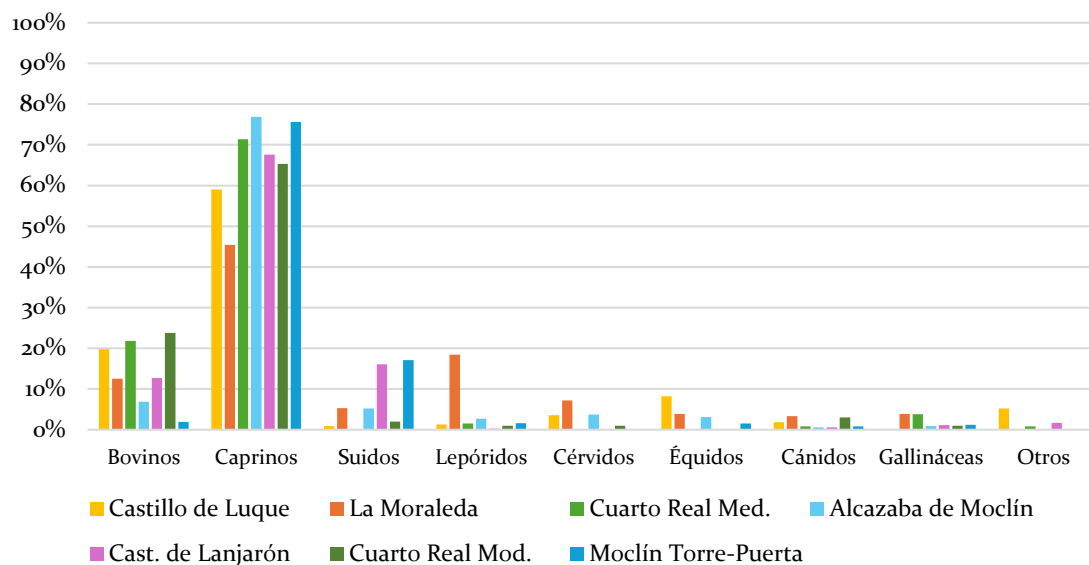


Gráfico 4.1.5. Composición taxonómica por (sub)familias

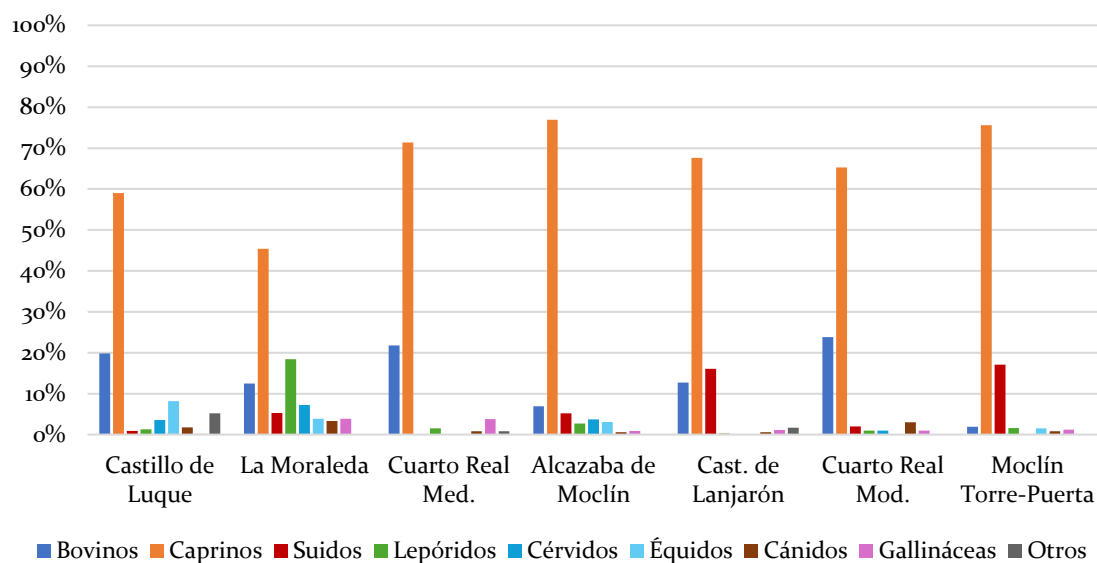


Gráfico 4.1.6. Distribución taxonómica de las muestras por (sub)familias

En primer lugar, sobresale el hecho de que todas las muestras están compuestas mayoritariamente por especies de interés alimenticio. Este dato es especialmente relevante, ya que permite afirmar que los conjuntos analizados son, en gran medida, el producto de las actividades productivas destinadas a alimentar a las comunidades que generaron los depósitos, así como de los hábitos y preferencias alimenticias de estas comunidades.

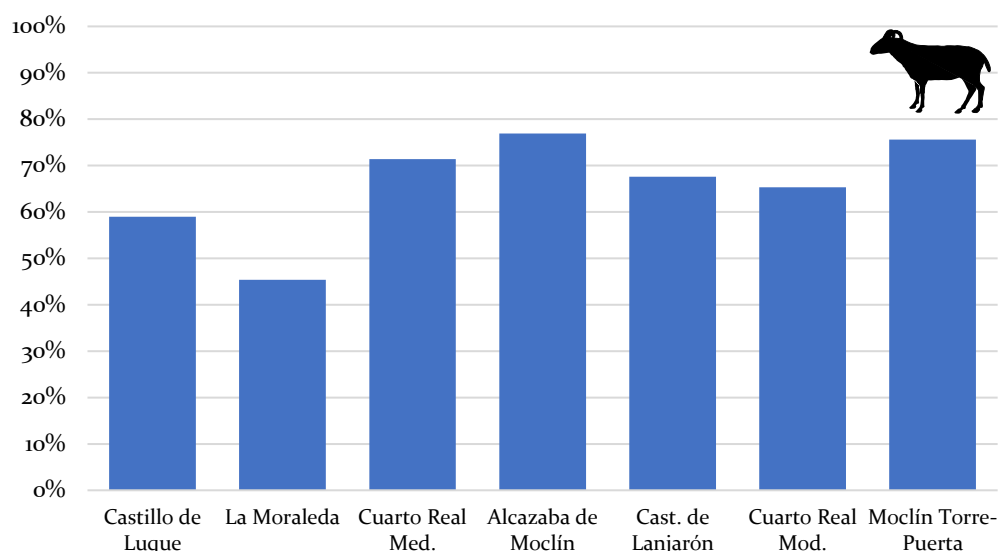


Gráfico 4.1.7. Porcentaje de caprinos por muestra analizada

Tal y como han evidenciado algunos estudios de síntesis, aunque para cronologías algo más tempranas, los caprinos (ovejas y cabras – *Ovis aries* y *Capra hircus*) conforman el grupo dominante en la mayoría de los conjuntos andalusíes peninsulares (Moreno-García 2013b: 83; García García 2023: 270-272). Esta constante se mantiene en todas las muestras aquí analizadas (Gráfico 4.1.7), extendiendo su predominio hasta el siglo XVII, dos siglos después del final político de al-Andalus. Resulta sorprendente, en cambio, que son las muestras más antiguas (castillo de Luque y La Moraleda de Antequera) las que presentan valores más bajos en este aspecto. Aunque los porcentajes obtenidos se encuentran dentro de los rangos que se pueden entender como habituales, no deja de resultar destacable esta ligera discrepancia.

Asimismo, el cotejo de las diferentes ratios obtenidas entre oveja y cabra constituye una herramienta habitual de análisis sobre las preferencias económicas y dietéticas entre estas dos especies. La comparación entre diversos conjuntos

medievales ha evidenciado una mayor preponderancia del ganado ovino frente al caprino en la economía andalusí (Moreno-García 2013b: 83). En el mismo estudio se pone de manifiesto que son escasas las muestras que presentan una ratio similar entre ovejas y cabras, destacando los ejemplos del arrabal de Silves (Davis *et al.* 2008) y la catedral de Granada (Riquelme Cantal 1995a).

Yacimiento	Ratio
<i>Castillo de Luque</i>	1,5:1
<i>La Moraleda</i>	1:1
<i>Cuarto Real Medieval</i>	7:1
<i>Alcazaba de Moclín</i>	1:1,3
<i>Castillo de Lanjarón</i>	5:1
<i>Cuarto Real Moderno</i>	6:1
<i>Torre-Puerta Moclín</i>	1,1:1

Tabla 4.1.2. Ratios oveja:cabra de las muestras analizadas

En nuestros casos de estudio (Tabla 4.1.2), sólo las muestras del castillo de Lanjarón y el Cuarto Real de Santo Domingo ofrecen una preferencia clara por el ganado ovino frente al caprino, a las que se podría sumar el castillo de Luque, con una ratio bastante más ajustada. En cambio, las dos muestras procedentes del castillo de Moclín arrojan valores similares para ambas especies, con una ligera preferencia por las cabras en el caso de la alcazaba. Aunque “la proporción más elevada de cabra tiende a asociarse a biotopos montañosos o pobres”, si atendemos a la combinación de información de tipo ambiental, agrícola y ganadero, “parece más plausible relacionar la abundancia relativa de ovejas y cabras con hábitos alimenticios o un aprovechamiento variable de los recursos que estas cabañas ofrecen, tal vez vinculados al estatus social y económico de diferentes sectores de la población” (Moreno-García 2013b: 84).

Asimismo, otros estudios han planteado la presencia de suidos y bovinos en las muestras como posibles indicadores de un proceso de cristianización de las costumbres alimenticias o, al menos, de la existencia de una comunidad cristiana (Davis 2008; Morales Muñoz *et al.* 2011; Riquelme Cantal 1995a). Aunque estas afirmaciones no dejan de ser válidas, en especial para el caso del ganado porcino, las particularidades regionales y la desigual intensidad de estos procesos aún ha de ser analizada en toda su profundidad.

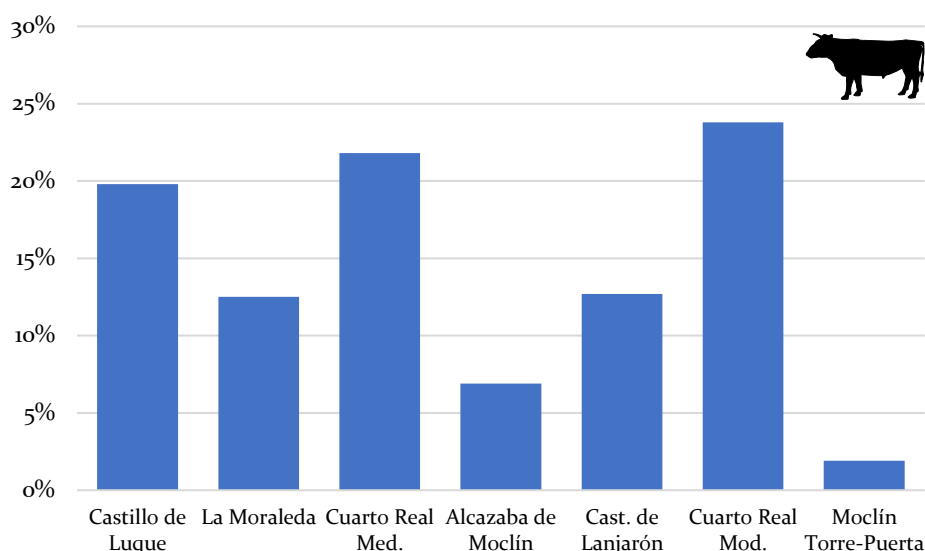


Gráfico 4.1.8. Porcentaje de bovinos por muestra analizada

Así, en los casos estudiados, la fluctuación en los valores que presenta el ganado vacuno (*Bos taurus*) impide encontrar un patrón claro al respecto (Gráfico 4.1.8); aunque se encuentran en la línea descrita para otros conjuntos andalusíes, no se han alcanzado conclusiones satisfactorias que expliquen este hecho (Moreno-García 2013b: 83). No se aprecia que la variación en su aprovechamiento responda a criterios cronológicos ni culturales. En este sentido, son los dos conjuntos más recientes los que presentan los valores más altos y más bajos en el consumo de esta especie (contextos modernos del Cuarto Real de Santo Domingo y entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín respectivamente). Ahondando en esta cuestión, los bajos porcentajes de vacuno obtenidos en Moclín resultan más que reseñables, al no alcanzar el 2%. Aunque la preferencia por el consumo de carne de vacuno por parte de las comunidades cristianas peninsulares ha sido puesta de manifiesto por estudios anteriores (Davis 2008), podemos encontrar casos similares en la primera fase de ocupación andalusí del castillo de Albarracín, en el Castelo de Mértola y en el castillo de Silves (Moreno-García 2013b: 83); si bien sólo el yacimiento alentejano ofrece resultados por debajo del 2%. Atendiendo a esta anómala circunstancia, se han analizado los valores obtenidos en la misma muestra para la categoría de macromamíferos no determinados. El objetivo no era otro que determinar si este grupo taxonómico había sufrido una tasa de fragmentación mayor que los restantes debido a las actividades de carnicería y consumo. Sin embargo, este grupo taxonómico, en el que se incluirían

otras especies además de los bovinos, presenta valores igualmente bajos (inferiores al 5%). Este dato cobra mayor relevancia si tenemos en cuenta que la muestra procedente de la Torre-Puerta del castillo de Moclín es el conjunto en el que se ha detectado una mayor pérdida de elementos óseos en relación con la densidad estructural.

Se han evaluado, además, otros aspectos, como la categoría de los asentamientos, que, sin embargo, tampoco ofrecen conclusiones sólidas. En este sentido, no resulta posible detectar un patrón de presencia de vacuno que marque diferencias entre los asentamientos rurales o fortificados y los urbanos. Por las razones expuestas, creemos que, al igual que sucede con las cabañas ovina y caprina, las variaciones obtenidas han de residir en preferencias dietéticas, en aspectos sociales de tipo regional, o en la disponibilidad de esta especie en el mercado, más que en cuestiones de tipo religioso y/o productivo.

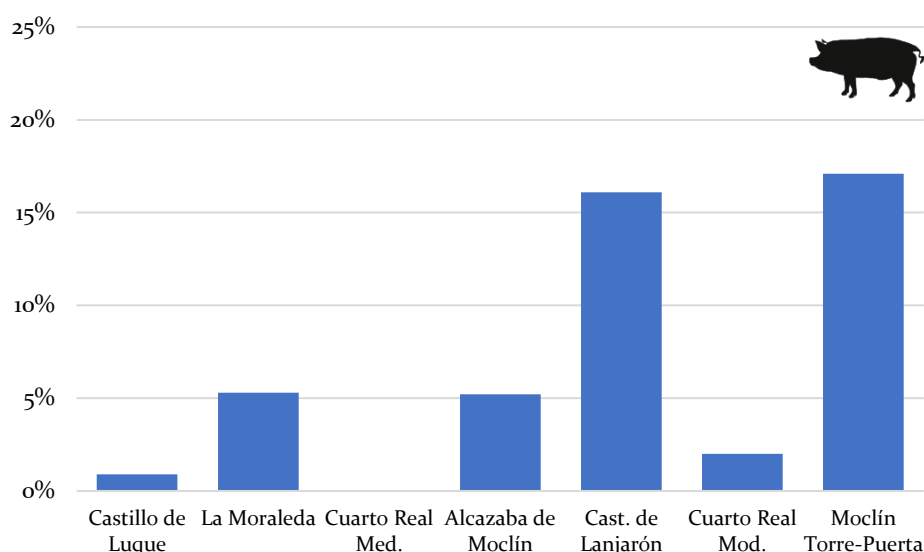


Gráfico 4.1.9. Porcentaje de suidos por muestra analizada

En cambio, la presencia de suidos sí parece estar vinculada a motivos de índole cultural (Gráfico 4.1.9). Como demuestran algunos estudios, la frecuencia de aparición de cerdos y/o jabalíes (*Sus scrofa*) es un buen indicador del grado de islamización de una sociedad (García García 2023). Así, este grupo taxonómico sólo presenta valores significativos en las muestras del castillo de Lanjarón y del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín. Ambos son dos de los conjuntos más recientes aquí analizados, y pertenecen de forma clara al período de

dominación castellana. En cambio, los bajos valores obtenidos para la otra muestra del mismo período (los niveles modernos del Cuarto Real de Santo Domingo) parece responder a otro tipo de razones. Así, los desechos alimenticios allí recuperados habían sido generados por la comunidad de frailes dominicos que ocuparon el espacio durante la Edad Moderna. Difícilmente este grupo podría ser acusado de no respetar la ortodoxia cristiana ni sus prácticas alimenticias, por lo que las razones de la ausencia de consumo de cerdo debemos buscarlas, probablemente, en motivos de naturaleza económica y social. Algunos investigadores han puesto de manifiesto la difícil convivencia que tuvieron la cría de ganado porcino y la agricultura en el Reino de Granada tras la conquista castellana (Malpica Cuello 1983; Riquelme Cantal 1995a), por lo que la ausencia en el consumo de esta especie por parte de los frailes dominicos probablemente resida en razones de este tipo, más que en la adscripción religiosa de este grupo humano. Otros contextos peninsulares de similar cronología (siglos XV-XVI), pero donde la conquista se había producido algunas centurias antes, presentan también valores relativamente bajos de suidos (Detry y Pimenta 2017), circunstancia que invita a considerar varios factores en la interpretación de estos resultados.

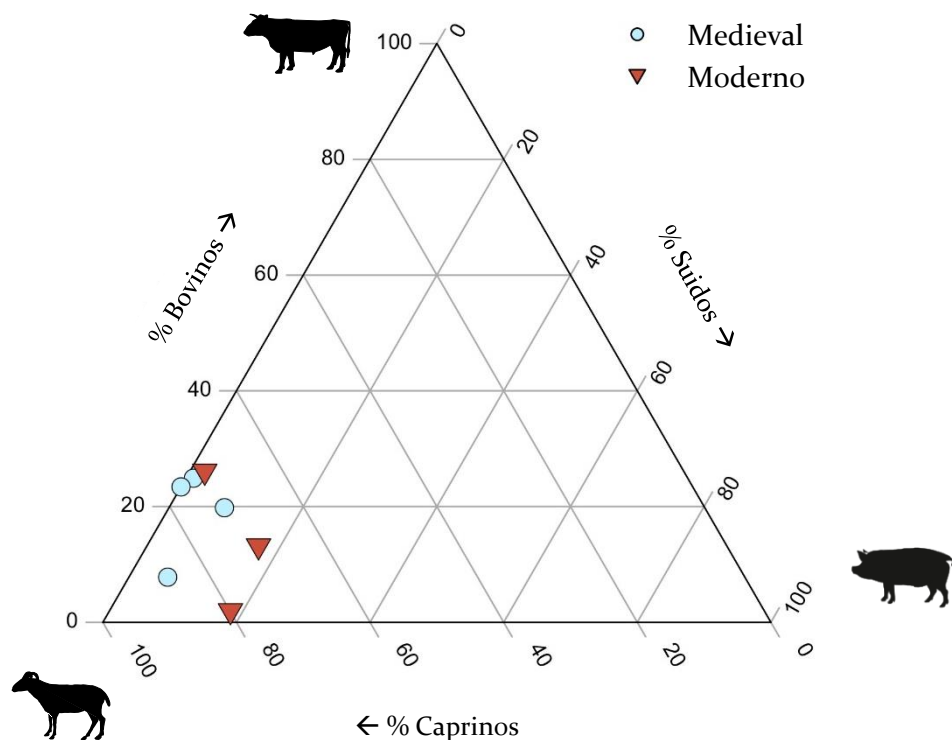


Gráfico 4.1.10. Gráfico ternario de los tres principales grupos ganaderos

Por último, si analizamos los 7 conjuntos comparando las principales especies ganaderas, el equilibrio entre ellas es la nota predominante. En un gráfico ternario (Gráfico 4.1.10), se observa cómo todas las muestras se disponen en la misma zona del diagrama, al presentar valores similares en su composición. Están nuevamente en la misma horquilla de resultados que los obtenidos para otros conjuntos peninsulares (Moreno-García 2013b: 83).

Las restantes especies de interés alimenticio tienen menor importancia en la muestra. En el caso de la gallina (*Gallus gallus*), los valores que presenta esta especie son bajos para todas las muestras. No obstante, es ligeramente mayor en los casos de La Moraleda y en los niveles medievales del Cuarto Real de Santo Domingo. Aunque se aprecia un consumo menor en los yacimientos con cronología cristiana, los reducidos porcentajes documentados en todos los casos, siempre inferiores al 5%, desaconsejan establecer conclusiones en este sentido.

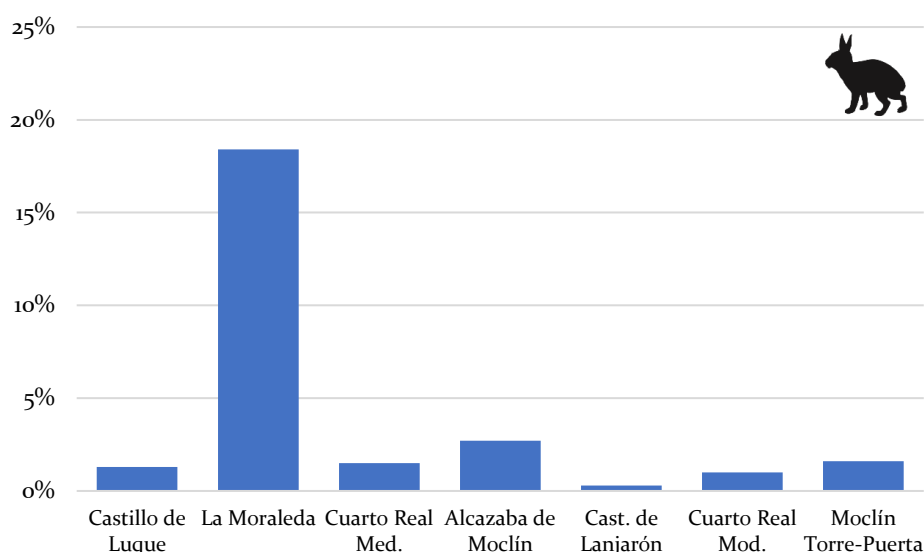


Gráfico 4.1.11. Porcentaje de lepóridos por muestra analizada

Por último, los lepóridos completarían el grupo de las especies de interés alimenticio (Gráfico 4.1.11). Están presentes en todas las muestras, pero con cifras realmente bajas. Únicamente cobran mayor importancia en La Moraleda. Esos niveles, cercanos al 20%, han de ser puestos en relación con el hecho de que es el único conjunto en el que se realizó el cribado de los sedimentos, aunque esta pueda no ser la única explicación para los valores obtenidos, como se evaluará más adelante. Este hecho obliga a plantear la duda sobre su posible presencia en una

proporción mayor en otros conjuntos en los que la afección por excavación ha tenido un mayor peso en la conformación del registro.

Las restantes especies documentadas no presentan necesariamente una vinculación con la alimentación, aunque es preciso realizar algunas puntualizaciones en este sentido. Los équidos se documentan en 4 de las 7 muestras (Gráfico 4.1.12). Los individuos de esta familia generalmente reciben un enterramiento diferencial ya que no suelen ser objeto de ingesta por el ser humano (Riquelme Cantal 1995b; Chaix y Méniel 2005). Así, su presencia generalmente está vinculada a su utilización como fuerza de trabajo y/o transporte, y así se debe entender en los casos de Moclín y de La Moraleda. Sin embargo, los restos procedentes del castillo de Luque alcanzan valores significativos (cerca del 10%) y presentan signos evidentes de haber sido consumidos. Estaríamos, por tanto, ante un caso puntual de hipofagia vinculado a las particulares condiciones en las que se generó el conjunto (desechos alimenticios de un posible asedio al castillo).

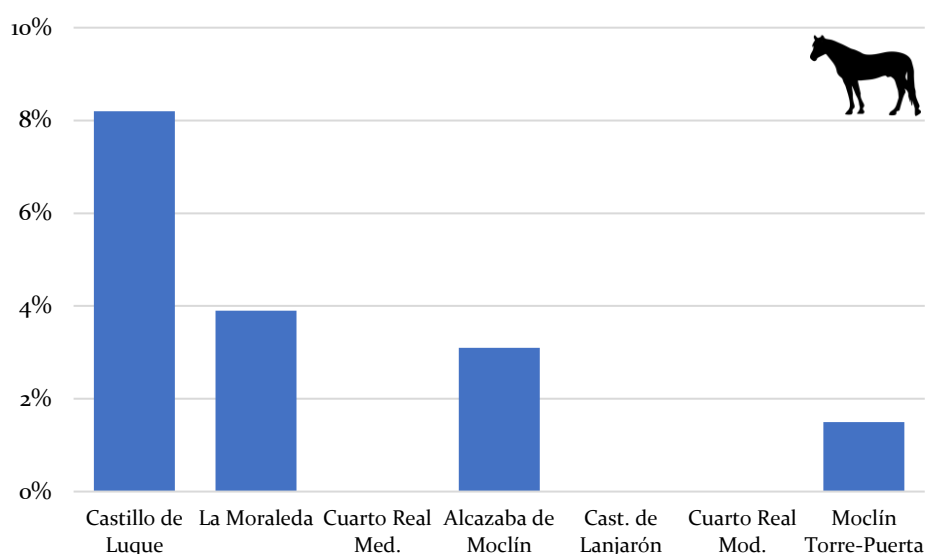


Gráfico 4.1.12. Porcentaje de équidos por muestra analizada

Los cérvidos (*Cervus elaphus* y *Capreolus capreolus*), por su parte, apenas se documentan en contextos de cronología castellana, contando con una mayor presencia en los asentamientos fronterizos andalusíes (castillo de Luque, La Moraleda de Antequera y alcazaba de Moclín). En todos los casos presentan claras evidencias de haber sido consumidos, y sólo el yacimiento antequerano cuenta con valores superiores al 5% (Gráfico 4.1.13). La aparición de estas especies viene

condicionada principalmente por dos factores. Por un lado, por la existencia de un medio natural que favorezca el desarrollo de comunidades en su entorno, circunstancia que se documenta tanto en las sierras Subbéticas como en el Torcal de Antequera, pero que no parece darse en la vega de Granada ni en la Alpujarra. Por otro lado, al tratarse de especies salvajes, es necesaria la existencia de prácticas cinegéticas que justifiquen su inclusión entre los ejemplares consumidos. En este sentido, el hecho fronterizo y la presencia de militares parecen haber sido elementos claves en la documentación de cérvidos en estos conjuntos.

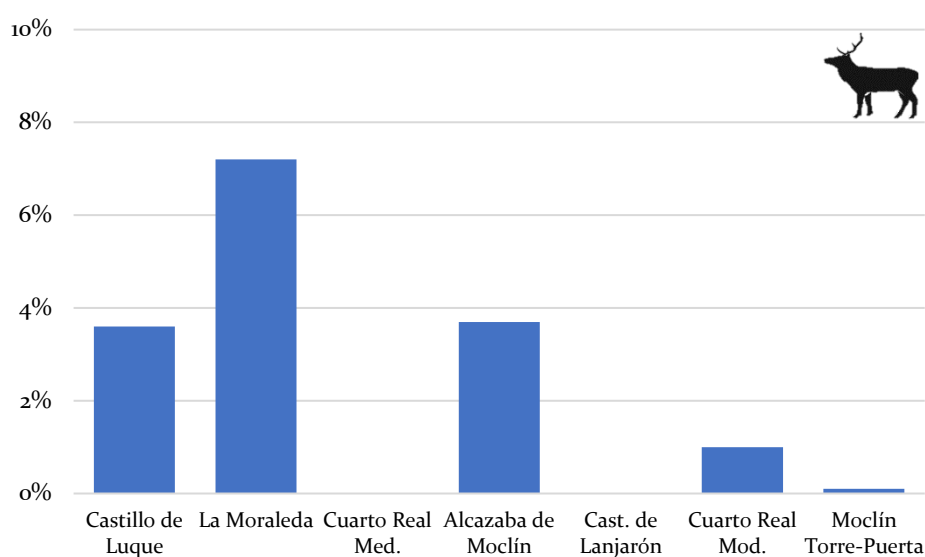


Gráfico 4.1.13. Porcentaje de cérvidos por muestra analizada

Por último, los animales de compañía como gatos (*Felis catus*) y perros (*Canis lupus*) presentan valores meramente testimoniales, aunque en el caso de los cánidos, constantes en todas las muestras. En ningún caso se documenta el consumo de estas especies, y sus bajos porcentajes habría que relacionarlos con el enterramiento diferencial que sufren, al igual que sucede con los équidos (Chaix y Méniel 2005).

Distribución anatómica y marcas de consumo

El origen como productos de desecho alimenticio de las muestras analizadas permite comparar la distribución anatómica de los diferentes conjuntos con el objetivo de determinar posibles diferencias en el manejo de las carcasas entre

comunidades (Crabtree 1990). Esta circunstancia resulta especialmente relevante cuando se detecta un consumo de áreas que, generalmente, carecen de interés cárnico.

En el caso de las muestras aquí estudiadas, a excepción del conjunto procedente del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín, se observa que los elementos que provienen de los cuartos delanteros y traseros obtienen una mejor representación (Gráfico 4.1.14). Dicho de otro modo, en la mayoría de los casos las regiones con interés cárnico priman sobre otras áreas de menor aporte. Este dato refuerza la hipótesis ya enunciada del origen alimenticio de los conjuntos.

Asimismo, aunque las razones de la baja representación de los huesos de menor tamaño (tarsales, falanges) pueden ser múltiples, y para algunos de estos conjuntos se ha comprobado una recogida diferencial en detrimento de aquellas piezas de menor tamaño, es preciso reseñar que en el proceso de despiece y gestión de las carcasas resulta habitual que estos elementos ubicados en los extremos apendiculares sean descartados debido a su menor interés cárnico (Chaix y Méniel 2005). Ésta parece la explicación más plausible para los conjuntos arqueofaunísticos en los que no se documentó especial afección en el proceso de excavación. La ausencia de estas piezas ubicadas en los extremos apendiculares nos situaría entonces ante un posible tratamiento diferencial de las carcasas en el que entrarían en juego cuestiones de índole socioeconómica como el acceso a un mercado de productos cárnicos, un despiece estandarizado y profesional, etc.

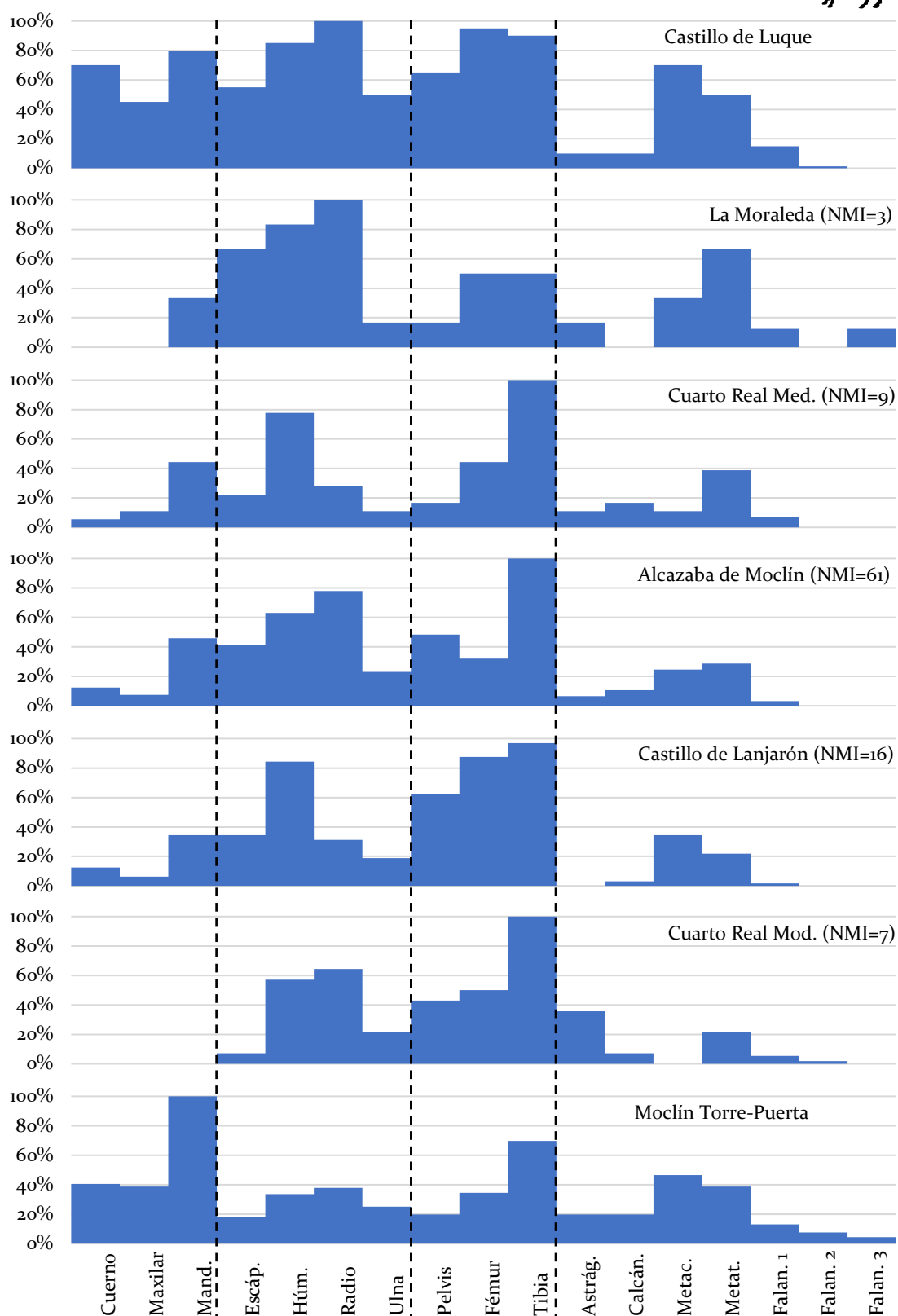


Gráfico 4.1.14. Representación anatómica de los principales elementos de caprinos por muestra analizada

Esta interpretación hay que ponerla en relación, sin embargo, con el análisis de las marcas de consumo. Resulta sorprendente que en los conjuntos procedentes de contextos urbanos (Antequera y Granada) no se pudo detectar un patrón de despiece claro y estandarizado. No obstante, este hecho también podría estar vinculado con la circunstancia de que estas tres muestras (La Moraleda y las dos procedentes del Cuarto Real de Santo Domingo) constituyen los conjuntos con un menor número de restos identificados de todos los aquí analizados. En cambio, se identificaron evidencias de esquinado de las carcasas en los casos de Lanjarón y la alcazaba de Moclín, que podrían reflejar un proceso estandarizado de procesamiento de los esqueletos en estos asentamientos.

Volviendo a la frecuencia anatómica de los restos, dos de las muestras merecen un análisis diferenciado. Nos referimos a los conjuntos procedentes de castillo de Luque y del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín. En el primero de los casos, tal y como se comentara en el capítulo dedicado a este yacimiento, la distribución anatómica de la muestra, combinada con otros aspectos como el perfil de sacrificio y las marcas de corte, serían claros indicativos de una gestión no estandarizada de las carcasas. Así, los individuos habrían llegados enteros al yacimiento, donde serían procesados en su totalidad. Estos datos incidirían en las especiales condiciones en las que pareció darse su consumo, vinculado a momentos de escasez y, posiblemente, de asedio militar en el castillo.

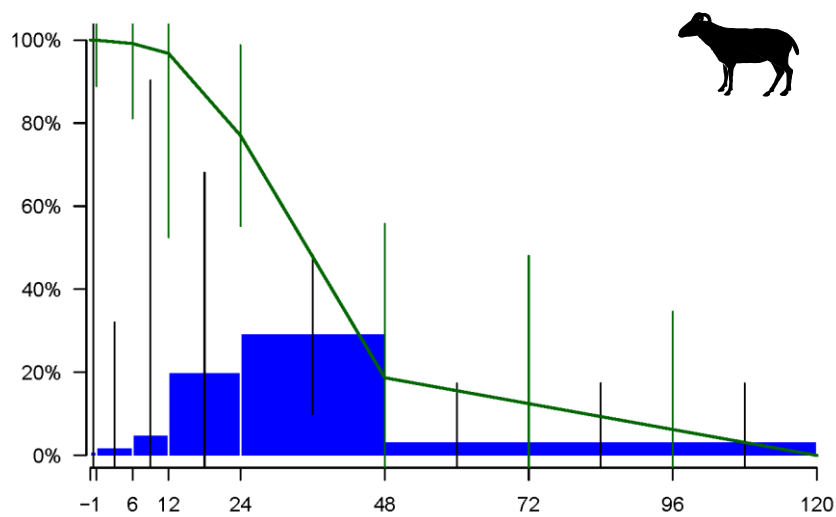
Por su parte, la muestra de la Torre-Puerta del castillo presenta notables singularidades. Es el único conjunto de todos los analizados en el que no sobresalen los huesos de los cuartos delanteros y traseros como los elementos mejor representados. Así, las mandíbulas constituyen el elemento más habitual, y únicamente la tibia, hueso de gran densidad estructural en la zona distal y, por tanto, más fácilmente preservable, presenta un porcentaje de representación superior a metápodos y otros huesos de la zona craneal. Esta particular distribución anatómica, sumada a otros aspectos como las marcas de consumo, en donde se han identificado evidencias claras de un proceso de desollado, nos lleva a plantear la hipótesis de que los restos faunísticos que conforman la muestra sean, en un

porcentaje significativo aunque no exclusivamente, los descartes del proceso de despiece de los caprinos consumidos en el yacimiento durante la Edad Moderna.

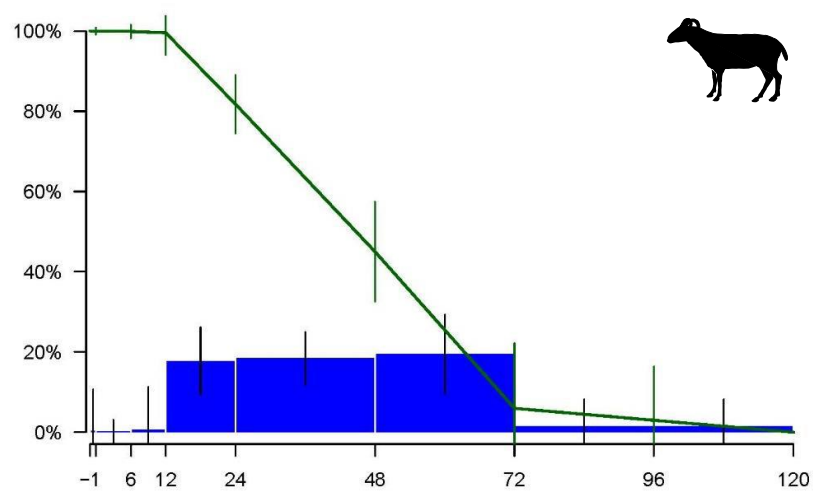
Perfil de sacrificio

El análisis de los perfiles de sacrificio para caprinos (oveja y cabra), el único grupo taxonómico para el que se pudo obtener en todas las muestras, evidenció algunas similitudes entre grupos de yacimientos. Así, se pueden agrupar, por un lado, las muestras procedentes de contextos urbanos, con un perfil diferente de aquellas procedentes de asentamientos fortificados. Así, los conjuntos de La Moraleda de Antequera y Cuarto Real de Santo Domingo de Granada se caracterizan por estar formados mayoritariamente por ejemplares adultos (entre dos y cuatro años) y, en menor medida, subadultos (entre uno y dos años) (Gráfico 4.1.15). Estos individuos habrían alcanzado su óptimo cárnico o estarían próximo a él, mientras que la presencia de individuos menores de un año es prácticamente testimonial. Se trata, por tanto, de perfiles de sacrificio que evidencian un consumo de aquellos individuos de la cabaña ganadera cuya gestión estuvo orientada a la obtención de carne (Payne 1973).

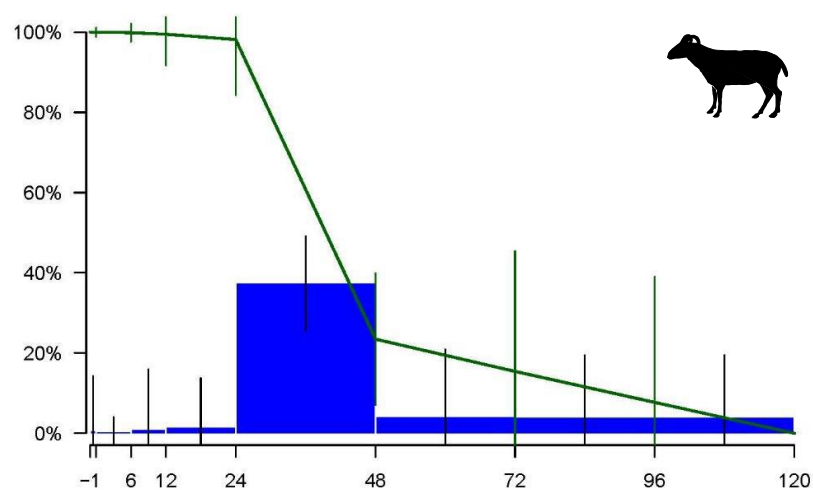
En cambio, en los asentamientos fortificados medievales (castillos de Luque y Moclín) se documenta, por un lado, una importante presencia de individuos menores de un año, al tiempo que encontramos una presencia nada desdeñable de ejemplares de entre cuatro y seis años (Gráfico 4.1.15). En cambio, el grupo etario de entre uno y cuatro años ostenta una menor representación. En estos casos, los perfiles de sacrificio no parecen responder exclusivamente a la obtención de carne. Así, se aprecia la existencia de un grupo importante de ejemplares que sirvieron para la reposición de la cabaña, al tiempo que permitían la obtención puntual de productos derivados (leche, lana, estiércol) (Halstead 1988).



La Moraleda (N=13)

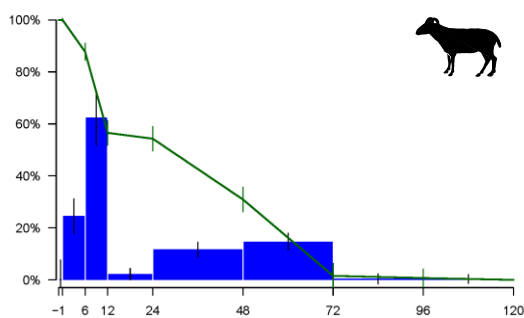


Cuarto Real Medieval (N=82)

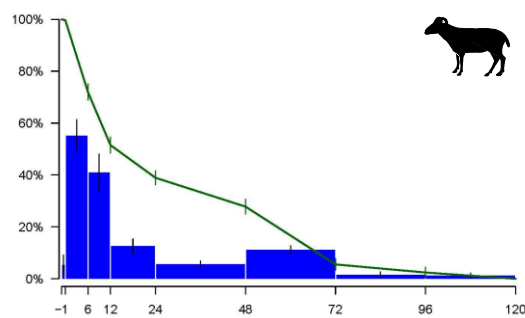


Cuarto Real Moderno (N=61)

Gráfico 4.1.15. Perfil de sacrificio de los caprinos en las muestras urbanas



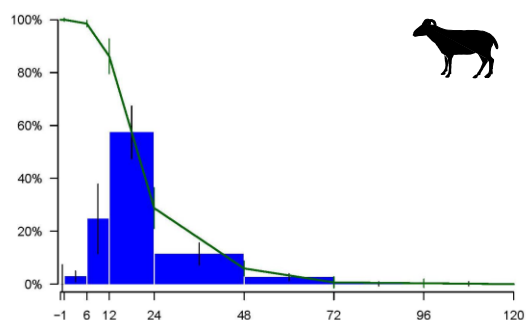
Castillo de Luque (N=212)



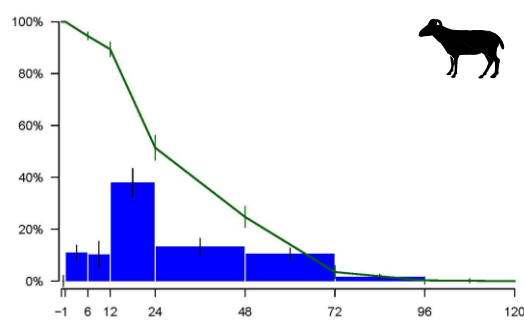
Alcazaba de Moclin (N=449)

Gráfico 4.1.16. Perfil de sacrificio de los caprinos en los asentamientos fortificados medievales

Por último, los conjuntos de una cronología más reciente (castillo de Lanjarón y entorno de la Torre-Puerta de Moclin) poseen un perfil intermedio entre los dos casos descritos previamente (Gráfico 4.1.17). Así, se documentan tanto ejemplares infantiles y juveniles menores de un año, como adultos en su óptimo cárnico, y ejemplares con más de cuatro años que permitirían la renovación del grupo. Vemos, por tanto, un perfil mixto con el consumo de individuos por razones cárnicas y otros vinculados a la reposición de la cabaña (Moreno-García 2013a).



Castillo de Lanjarón (N=234)



Moclin Torre-Puerta (N=433)

Gráfico 4.1.17. Perfil de sacrificio de los caprinos en los asentamientos fortificados modernos

La lectura de estos datos en relación con el tipo de asentamiento nos puede ofrecer algunas claves interpretativas adicionales. Hemos de tener en cuenta que los yacimientos fortificados se ubicaban en entornos rurales, alejados de las urbes y próximos a los lugares de producción, cuando no constituían ellos mismos el asiento de algunas de estas comunidades bajomedievales y modernas que

desarrollaban actividades pecuarias en el entorno. En cambio, las ciudades (en nuestro caso Antequera y Granada) serían centros consumidores de los bienes producidos en el ámbito rural, actuando como auténticos núcleos receptores, en una dinámica bien conocida para al-Andalus (García García 2017a). No se descarta la posible existencia de pequeños mercados o centros de distribución en algunos de estos asentamientos fortificados en el período final de al-Andalus (Malpica Cuello 2008). No obstante, su cercanía a los centros productores permite hablar de cierto carácter híbrido de estos asentamientos.

Según esta lectura de los datos, y siguiendo los modelos interpretativos establecidos por Wapnish y Hesse (1988), los perfiles documentados en los asentamientos medievales serían las dos caras de una misma moneda. Los caprinos consumidos serían, en su gran mayoría, producto de una estrategia pecuaria destinada a la obtención de carne como recurso principal. Así, los ejemplares en su óptimo cárnico entrarían en el mercado a través de unas redes de distribución perfectamente asentadas en el sureste peninsular durante la última etapa andalusí (García García 2017a; Fábregas García 2017), y serían consumidos fundamentalmente en los centros receptores, es decir, las ciudades (modelo consumidor de Wapnish y Hesse). En cambio, los excedentes productivos y los individuos destinados a la renovación de la cabaña serían consumidos en los entornos productores. Además, estos ejemplares aportarían productos secundarios aunque no fuera este el objetivo principal de la gestión ganadera (modelo productor de Wapnish y Hesse).

En cambio, el conjunto de Lanjarón puede ser comprendido desde una perspectiva diferente. Para ello es preciso atender a razones de tipo político-militar que trascienden la información meramente zooarqueológica. En el caso de la fortificación alpujarreña está atestiguado el acantonamiento de militares con el objetivo de controlar a la población en un momento de revueltas sociales (García Porras 2021). Esta parece haber sido la única razón de ser de esta ocupación durante el siglo XVI, sin población asociada al castillo (García Porras y Forns-Samsó 1996). Con este condicionante, el asentamiento pudo actuar exclusivamente como un centro receptor de productos del entorno para abastecer a las tropas allí

establecidas. En este caso, llegarían al castillo tanto ejemplares en su óptimo cárnico, como otros individuos más jóvenes apreciados por la mayor calidad de su carne.

Biometría

Al igual que sucediera para otros análisis, únicamente el grupo de los caprinos ofreció datos suficientes para poder realizar una comparación entre todas las muestras analizadas. Sin embargo, salvo un caso puntual, los resultados no permitieron detectar diferencias entre yacimientos.

Como se ha podido comprobar en los análisis individuales de cada muestra, los valores obtenidos para la anchura de ovejas y cabras son mayores que el estándar utilizado como referencia (Clutton-Brock *et al.* 1990). Esta circunstancia es quizá más apreciable en el caso de la oveja, pero se puede rastrear en ambas especies (Gráficos 4.1.18 y 4.1.19). En la comparación entre yacimientos resulta difícil establecer un patrón; así, aunque son notables las variaciones, no se detecta una tendencia clara analizando las muestras de forma individualizada.

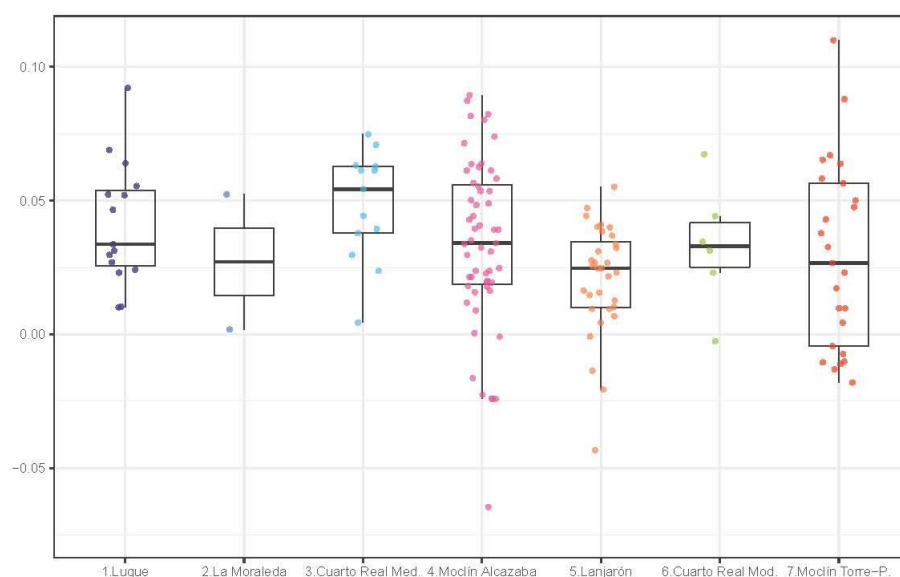


Gráfico 4.1.18: Valores en el eje del ancho para *Ovis aries* por muestra

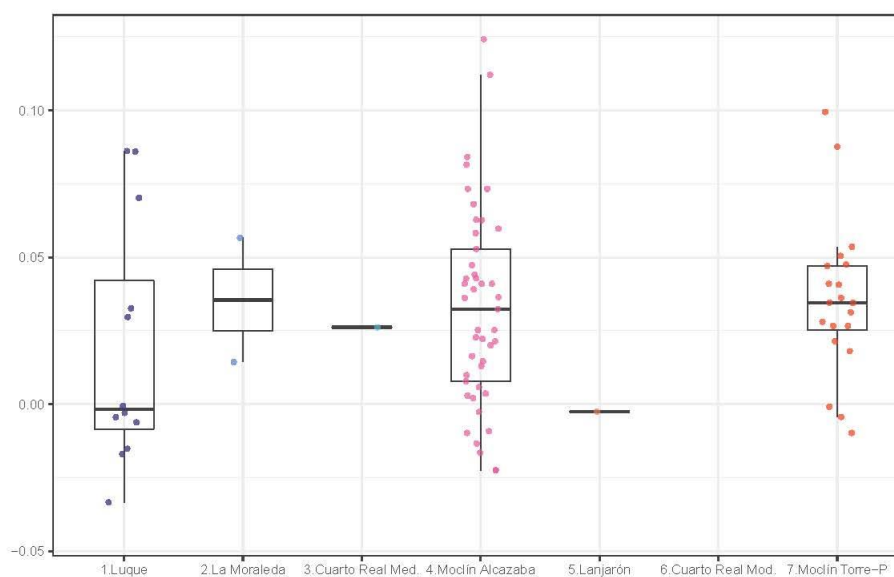


Gráfico 4.1.19: Valores en el eje de la altura para *Ovis aries* por muestra

En cambio, los datos disponibles sobre la altura de cabras y ovejas sí presentan algunas particularidades dignas de mención. Así, aunque nuevamente nos encontramos ante la escasez de datos en algunos conjuntos, se aprecia cómo, con carácter general, la altura de las ovejas es ligeramente mayor que el estándar utilizado como referencia (Clutton-Brock *et al.* 1990). Únicamente el caso de Lanjarón parece mostrar valores discordantes de forma clara, presentando ejemplares más pequeños (Gráfico 4.1.20). A este dato se podría sumar también una parte significativa de las muestras de Moclin, que presentan bajos valores. Sin embargo, el rango de variación y el grado de solapamiento de las poblaciones desaconseja establecer ninguna interpretación a nivel individual sobre la posible talla de esta especie. Por el contrario, la altura documentada para las cabras sí parece presentar diferencias significativas según la cronología y el yacimiento estudiado. Así, tomando como referencia los datos de las dos principales muestras (ambas provenientes del castillo de Moclin), en el caso del conjunto de la alcazaba, los individuos de esta especie tendrían un tamaño inferior al estándar, mientras que los ejemplares del entorno de la Torre-Puerta presentan valores claramente superiores. Este hecho permitiría hablar de mejoras ganaderas en el caso de la altura de las cabras, donde se detecta un aumento de la talla en la muestra más reciente (Gráfico 4.1.21).

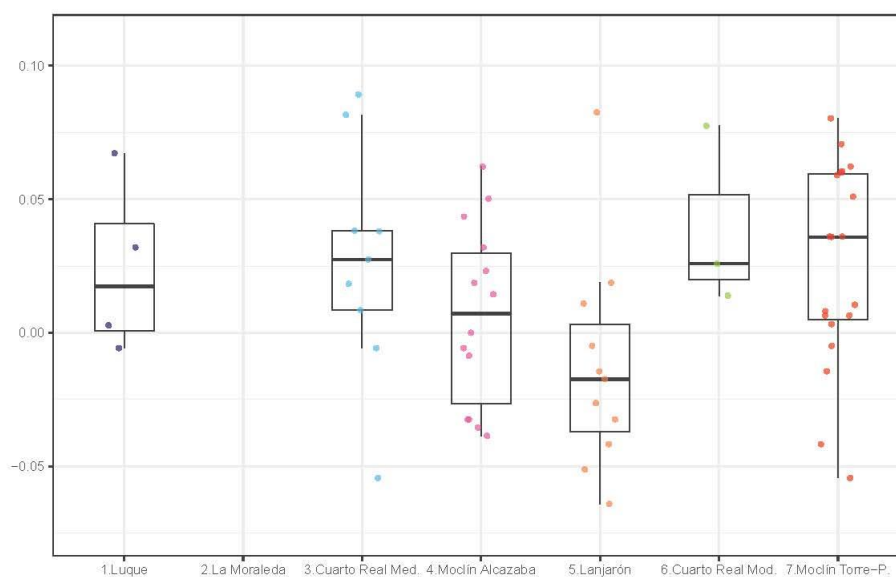


Gráfico 4.1.20: Valores en el eje del ancho para Capra hircus por muestra

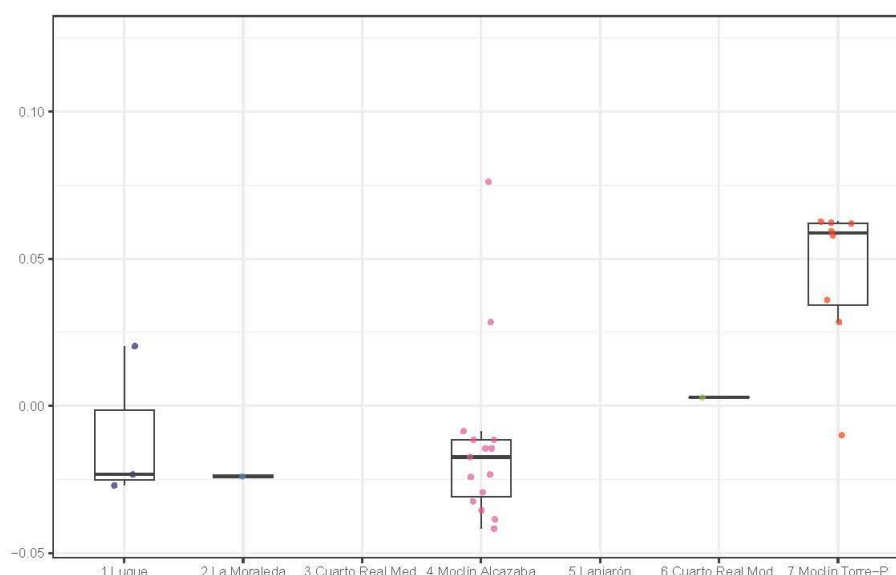


Gráfico 4.1.21: Valores en el eje de la altura para Capra hircus por muestra

No obstante, estas apreciaciones hay que tomarlas con suma cautela, dado el reducido número de tomas en algunas muestras (en especial en La Moraleda y el Cuarto Real de Santo Domingo). Por este motivo, los datos se han agrupado siguiendo un criterio cronológico. Se han considerado como pertenecientes al período medieval (siglos XIII-XV) los conjuntos del castillo de Luque, La Moraleda de Antequera y los niveles andalusíes del Cuarto Real de Santo Domingo. Y como pertenecientes a la Edad Moderna (siglos XVI-XVII) los casos de Lanjarón, el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclin y los niveles castellanos del

Cuarto Real de Santo Domingo. Por último, la muestra procedente de la alcazaba de Moclín se ha considerado como propia de un contexto transicional (siglos XV-XVI). A diferencia de la lectura individualizada por yacimientos, la agrupación cronológica de los datos sí permite obtener interpretaciones más sólidas.

Así, la lectura global de los datos evidencia un cambio significativo de la talla de las ovejas entre la Baja Edad Media y la Edad Moderna. La información disponible sugiere un ligero descenso en la altura de los ejemplares, pero, sobre todo, de una reducción en la anchura de los mismos, obteniéndose individuos más pequeños y gráciles en los niveles más recientes (Gráficos 4.1.22 y 4.1.23).

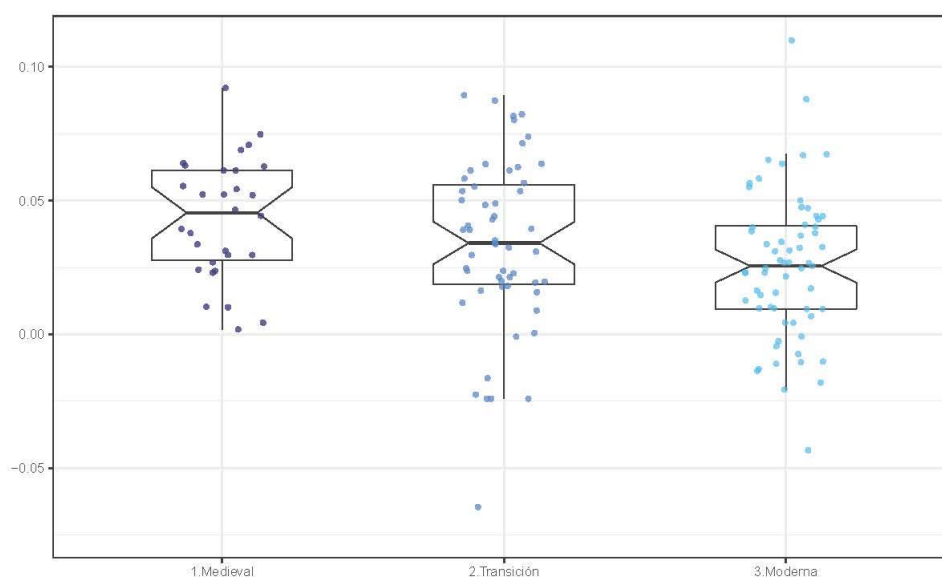


Gráfico 4.1.22: Valores en el eje del ancho para Ovis aries por período cronológico

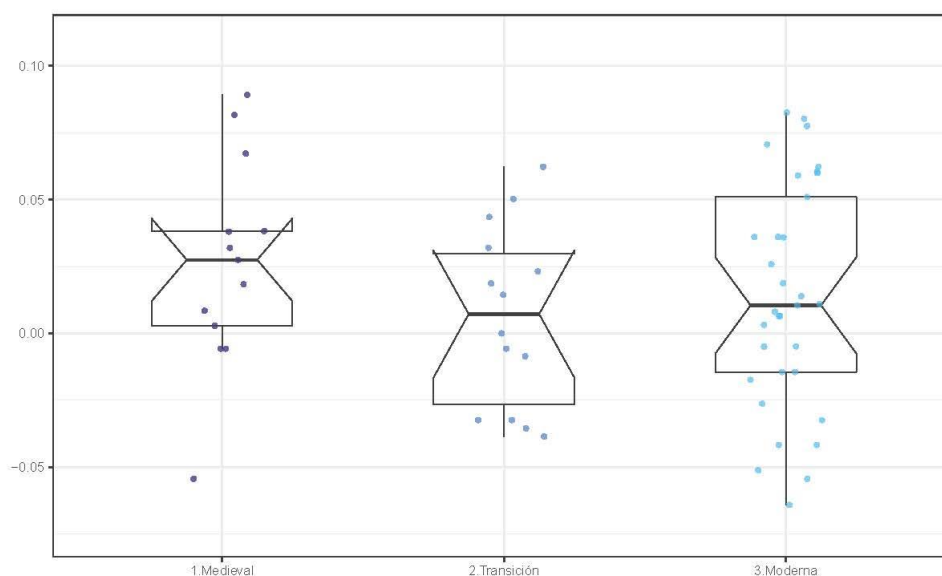


Gráfico 4.1.23: Valores en el eje de la altura para Ovis aries por período cronológico

El descenso en la robustez de ovejas entre la Edad Media y la Edad Moderna, aunque sorprendente, encuentra paralelos en otros puntos de la península ibérica en contextos fechados entre los siglos XIII y XVII. Así, tenemos los casos de Palmela (Detry e.p.), Vila Franca de Xira (Detry y Pimenta 2017), e incluso Coimbra (Detry *et al.* 2014), que en niveles del siglo XVII presenta valores inferiores a los documentados en siglos previos para contextos más meridionales. Pero quizá, el paralelo más cercano a nivel interpretativo, por presentar muestras muy próximas entre sí cronológica y geográficamente, sea el caso del norte peninsular (Grau-Sologestoa 2020). En el estudio se presentan los resultados para diversos conjuntos del País Vasco y Burgos en la transición entre los siglos medievales y la Edad Moderna, documentándose un descenso en el tamaño de los ovinos en las muestras más recientes.

Sin embargo, la intensidad y las características de este proceso distan mucho de estar resueltas, pudiendo ser múltiples las razones que lo expliquen, desde la introducción de nuevas razas, a una mayor presión sobre los recursos disponibles o una posible influencia de prácticas trashumantes que aún están por esclarecer.

En cambio, la información agrupada por períodos para la otra especie analizada, la cabra, ofrece resultados diferentes (Gráficos 4.1.24 y 4.1.25). En este caso se aprecia un claro aumento de la talla de los ejemplares tanto en la anchura como en la altura de los individuos. La lectura individualizada de las muestras ya había anticipado este último extremo, habiéndose documentado una altura mayor de los ejemplares del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín frente a los demás conjuntos. No obstante, la asociación por períodos permite detectar, de forma adicional, un incremento en el eje de la anchura, identificándose cabras más robustas en la etapa castellana.

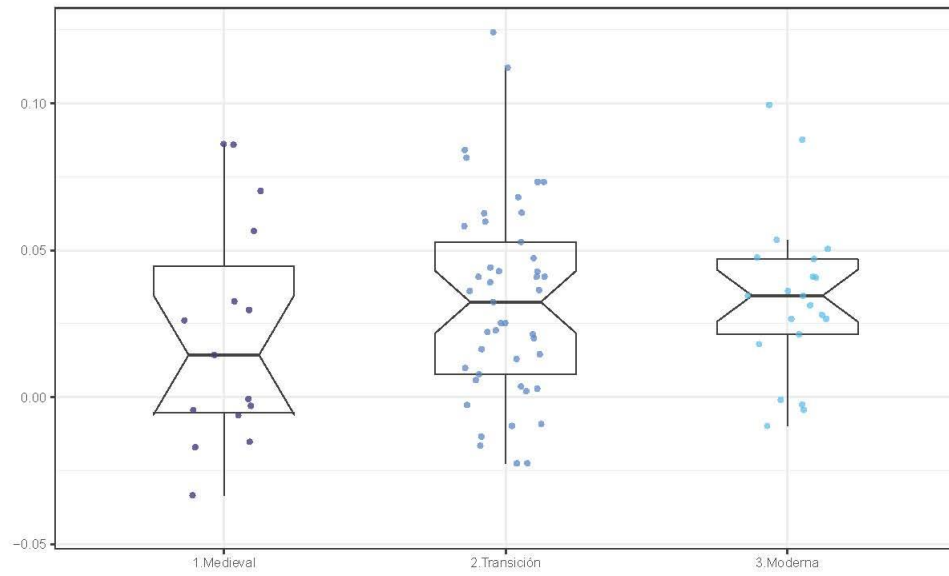


Gráfico 4.1.24: Valores en el eje del ancho para *Capra hircus* por período cronológico

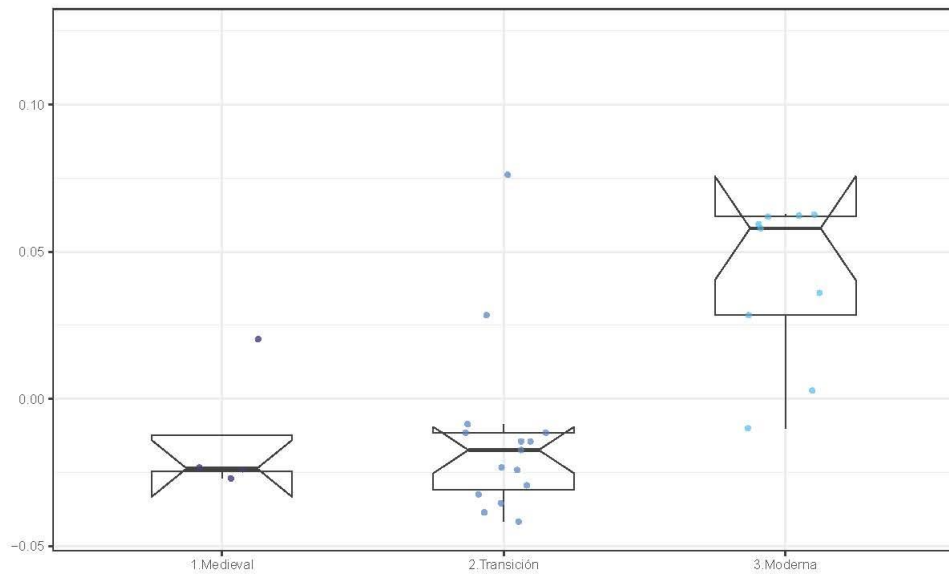


Gráfico 4.1.25: Valores en el eje de la altura para *Capra hircus* por período cronológico

4.2 LA ALIMENTACIÓN DE ORIGEN ANIMAL EN ÉPOCA NAZARÍ. ALGUNAS CONSIDERACIONES DESDE LA COMPARACIÓN DEL REGISTRO ZOOARQUEOLÓGICO Y LAS FUENTES TEXTUALES

Cuando nos enfrentamos al objetivo de intentar definir las pautas de consumo cárnico en el emirato nazarí de Granada hemos de considerar algunas premisas de partida. Estamos ante un estado islámico, el último del período andalusí, que estuvo presente en la Península Ibérica entre 1232 y 1492 y en el que el aparato estatal había alcanzado una mayor implementación (Arié 1992; Peláez Rovira 2009).

Según la doctrina islámica, el Corán constituye la base de la fe, y la mayor parte de los aspectos de la vida están atravesados por ella (Maíllo Salgado 2009). En este sentido, como ya hicieran notar otros investigadores, el islam no es exclusivamente “un sistema de creencias o fundamentos de fe”, sino que se ha de considerar, además, como “un ámbito de prácticas y disposiciones sociales” que dan lugar a una expresión cultura concreta (García García 2023: 265). En este sentido, los animales y las relaciones que el ser humano establece con ellos cobran especial relevancia, pues la religión mediatiza cualquier vínculo con el resto de animales, como su cría, su sacrificio, o su consumo (Ribagorda Calasanz 1999).

La doctrina islámica viene determinada por dos textos fundamentales: el Corán y la *Sunna*. El primero constituye el documento básico de la religión musulmana, mientras que la *Sunna* se articula en torno a una colección de Hadices (o Tradiciones del Profeta); es decir, una serie de comentarios, acciones o silencios atribuidos a Mahoma que sirven igualmente como base de la ley musulmana (Ribagorda Calasanz 1999: 102).

Sin embargo, estos textos encuentran difícil traslación de forma directa en el día a día, por lo que han de ser interpretados para ser aplicados. A raíz de las diferentes interpretaciones que han recorrido históricamente el islam, han surgido distintas escuelas de jurisprudencia (*Fiqh*) que, con sus exégesis han facilitado la implementación de los preceptos sagrados recogidos en el Corán y en la *Sunna* en todas las facetas de la vida (Cruz Hernández 1996, García Sanjuán 2021).

De las múltiples corrientes existentes, para nuestro ámbito de estudio destaca la escuela o *Fiqh mālīkī*, una de las principales en el mundo sunní, y la que constituyó la rama mayoritaria en al-Andalus (Ribagorda Calasanz 1999: 126). Presenta una de las doctrinas menos restrictivas dentro del islam, caracterizándose por mostrar cierta flexibilidad hacia los demás creyentes de las religiones del libro (*Dhimma*) o hacia ciertos aspectos considerados prohibidos por otras ramas (Arcas Campoy 1996 y 2016; García Sanjuán 2002).

Según las diferentes escuelas de la doctrina islámica, los animales poseen distintas categorías religiosas en relación con su consumo. Por este motivo resulta de especial importancia definir qué animales o alimentos derivados son considerados impuros y constituyen un tabú en la alimentación (*haram*), y cuáles de ellos están permitidos (*halal*).

Aunque existe cierta discrepancia según las escuelas para algunos animales presentes en nuestras muestras, como el caballo y el conejo (Morales Muñoz *et al.* 2011), es ampliamente reconocida la prohibición del consumo de cerdo entre la población musulmana (Harris 1989). Además, se permite el consumo de otras especies documentadas en los conjuntos analizados, tales como la vaca, la oveja, la cabra o la gallina, mientras el sacrificio de estos animales siga un estricto ritual (Foltz 2006).

Con el objetivo de contrastar la información zooarqueológica disponible para el período nazarí (siglos XIII al XV) con la percepción sobre el consumo de determinados alimentos que recogen las principales fuentes escritas del momento, se ha revisado la información recogida en los principales textos islámicos medievales (*ibn Sīnā*, *ibn Zuhr*, *ibn Rušd*) (Girón y Peña 1980; García Sánchez 1983-1986 y 1992), prestando especial atención a los autores nazaríes, como *al-Arbūlī* (Díaz García 1978-1979 y 1982-1983), *ibn al-Azraq* (García Sánchez 1980) o, de forma indirecta, *ibn al-Jaṭīb* (Vázquez de Benito 1984).

De forma resumida, se exponen a continuación algunas de las principales recomendaciones recogidas en los textos:

- Preferencia por la carne de cordero mayor de un año (*ibn Rušd* y *al-Arbūlī*) e, incluso, mayor de dos años (*ibn Sīnā*).
- Se recomienda evitar el consumo de vacuno, excepto para las personas encargadas de llevar a cabo trabajos pesados con una importante carga física (*al-Arbūlī*).
- Se desaconseja el consumo de carne de animales salvajes, ya que es considerada dura y seca (*ibn Zuhr* y *al-Arbūlī*).
- El consumo de carne de pollo es altamente recomendado (*ibn Rušd* e *ibn al-Azraq*).

Los datos expuestos, más que intentar buscar una traslación directa con la realidad arqueológica, nos han de servir para comprender mejor la percepción social que en el islam medieval se tenía sobre el consumo de determinados animales, más allá de cuestiones ampliamente debatidas en la literatura científica, como la prohibición del consumo de cerdo o la preferencia social por la carne de cordero (Harris 1989).

No obstante, es preciso reseñar que, a pesar de las múltiples excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en el sureste peninsular en contextos nazaríes, aún son escasos los datos zooarqueológicos disponibles para este período, tal y como hemos visto en el capítulo introductorio. Este hecho constituye, sin lugar a duda, una importante desventaja de partida en el propósito comparativo. No obstante, entendemos que los escasos datos disponibles, a los que se suman los contextos aquí estudiados permiten al menos esbozar dos aspectos, como son, por un lado, analizar el grado de observancia de algunos preceptos religiosos y, por otro, evaluar la concordancia entre determinados aspectos culturales recogidos en las fuentes escritas y la información zooarqueológica.

Para esta comparación se ha contado con la información proveniente de cuatro conjuntos arqueofaunísticos con cronologías entre los siglos XIII y XV: La Moraleda de Antequera y Cuarto Real de Santo Domingo, ambos presentados en el presente estudio, además de en un trabajo previo (Alonso-Valladares y Garrido-García 2015), a los que hemos sumado los datos disponibles de la alcazaba de Almería (Garrido García 2011) y de la excavación en la plaza de Santa Isabel la Real

en Granada (López López *et al.* 2001). De forma puntual, se ha considerado la muestra de la alcazaba del castillo de Moclín, aunque, al corresponderse con un momento transicional y presentar una horquilla cronológica más amplia, su inclusión se ha de restringir a aspectos muy concretos.

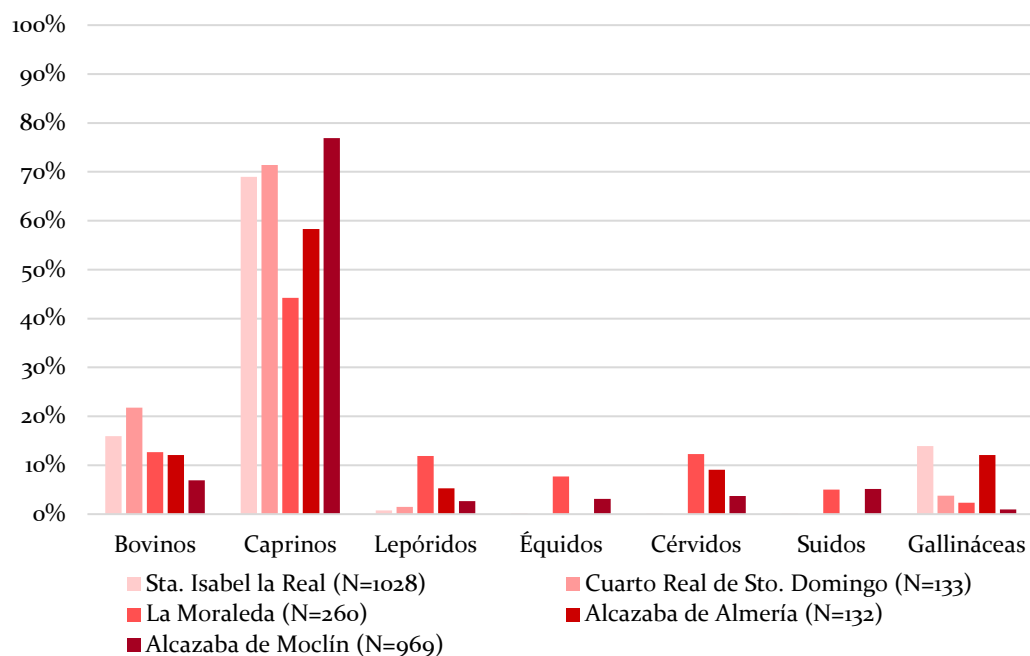


Gráfico 4.2.1. Composición taxonómica por (sub)familias de las muestras consideradas

En el gráfico 4.2.1 se recoge la información de los 7 principales grupos taxonómicos presentes en las muestras (bovinos, caprinos, lepóridos, équidos, cérvidos, suidos y galliformes). Las restantes especies identificadas en los estudios de detalle no son recogidas en este gráfico por carecer de significancia. En la interpretación de los conjuntos cobra especial relevancia la naturaleza de los yacimientos. Así, podemos clasificar como urbanos los contextos de Santa Isabel la Real y el Cuarto Real de Santo Domingo, ambos de la ciudad de Granada; como urbanos con importante presencia militar los casos de La Moraleda de Antequera y la alcazaba de Almería; y como castillo fronterizo o villa de frontera la alcazaba de Moclín.

Un análisis rápido evidencia el predominio de los caprinos como el principal grupo de la muestra, siendo el taxón más consumido en todos los casos. No

obstante, destaca el bajo porcentaje obtenido en el yacimiento de La Moraleda de Antequera, que no alcanza el 50% y se aleja bastante de los valores alcanzados habitualmente en contextos andalusíes (Moreno-García 2013b: 83) y en el resto de muestras aquí estudiadas, que presentan cifras alrededor de un 75%.

Tras los caprinos, el siguiente grupo en importancia es el ganado bovino, siendo reseñable su menor presencia en el único conjunto no urbano de la muestra. Otro aspecto a destacar en relación con la naturaleza de los asentamientos es la mayor importancia de los galliformes en contextos urbanos, en especial en los casos de Santa Isabel la Real de Granada y la alcazaba de Almería. Aunque este dato puede haberse visto afectado por la ausencia de cribado en algunas muestras (recordemos que en el caso de Antequera sí fue tamizado todo el sedimento), así como por la preservación diferencial de los huesos de avifauna, su significativo porcentaje en los conjuntos granadino y almeriense podría ser indicativo de un consumo mayoritariamente urbano para este taxón. Por su parte, los équidos y los cérvidos, éstos últimos de gran interés cinegético, se documentan casi exclusivamente en contextos asociados a una presencia militar (urbana o no), mientras que su identificación en las dos muestras granadinas es meramente testimonial. Esta circunstancia podría estar vinculada a las características del asentamiento, y el hallazgo de estos taxones en otros conjuntos podría ser considerado como un posible indicativo de la existencia de una población castrense en época nazarí. El conejo, por su parte, es una constante en todas las muestras; sin embargo, su escasa representatividad en la mayoría de casos podría corresponderse con su utilización como complemento alimenticio, más que como un recurso habitual. No obstante, los mayores valores obtenidos en el caso de La Moraleda invitan a considerar tanto la ausencia de cribado como un posible consumo diferencial como los causantes de los porcentajes documentados.

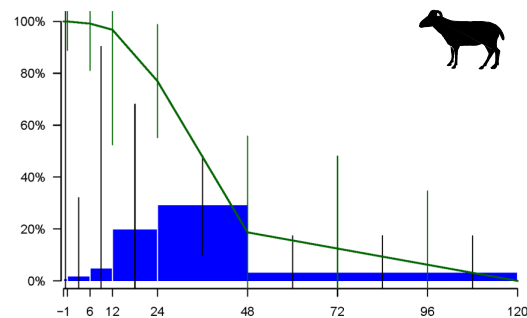
Por último, los suidos carecen de relevancia en el cómputo global y únicamente en dos muestras, La Moraleda y la alcazaba de Moclín, presentan valores en torno al 5%. Este hecho no debe sorprendernos, pues es ampliamente conocida la prohibición del consumo de cerdo en el mundo islámico (Harris 1989; Foltz 2006), pudiendo ser considerado un buen indicador arqueológico de la

islamización social de una comunidad (García García 2023). A este hecho, hemos de sumar la circunstancia, ya enunciada al comienzo de este apartado, de que la muestra de la alcazaba de Moclín ha de ser incluida con reservas, al pertenecer a un período transicional y, por tanto, puede contener desechos faunísticos generados por la comunidad cristiana que habitó el castillo inmediatamente después de la conquista.

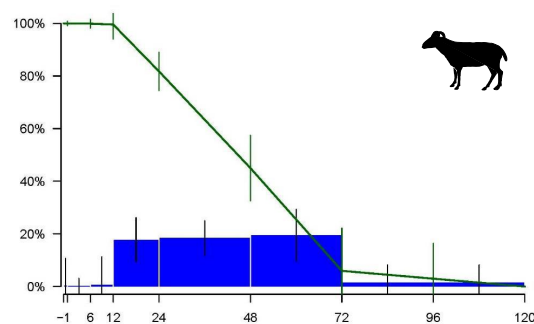
No obstante, todas estas consideraciones a nivel taxonómico han de ser tomadas con bastante cautela, pues únicamente disponemos de un número reducido de muestras de cronología nazarí, 3 de las cuales cuentan con un número de restos bastante bajo. Sin embargo, una primera apreciación global se hace necesaria, vinculando estos datos con las apreciaciones recogidas en las fuentes escritas. Estas últimas mostraban una clara preferencia por la carne de cordero frente a otras especies, circunstancia que encuentra su reflejo en los datos zooarqueológicos, y que numerosos estudios habían mostrado con anterioridad (Davis 2008; Moreno-García 2013b). Asimismo, las reticencias expresadas por algunos autores respecto al consumo de animales salvajes, justificadas en las fuentes por razones médicas (Girón y Peña 1980; Díaz García 1978-1979 y 1982-1983; García Sánchez 1983-1986 y 1992), parecen encontrar cierto predicamento entre la población musulmana. Cabe aún profundizar en si las razones de esta ausencia están en un rechazo popular al consumo de estas especies, o en la falta de las mismas en los mercados nazaríes, pues no hemos de olvidar que algunos trabajos han puesto de manifiesto el descenso del número de especies consumidas en contextos urbanos en relación con asentamientos de carácter rural (Wattenmaker 1987: 197; Crabtree 1990: 160).

En otro ámbito de análisis, los perfiles de sacrificio están disponibles sólo para las muestras de La Moraleda de Antequera, el Cuarto Real de Santo Domingo y la alcazaba de Moclín. Desafortunadamente no disponemos de perfiles de mortandad para los otros dos casos aquí comparados, circunstancia a la que debemos sumar nuevamente la cautela con la que han de ser abordados los datos provenientes de Moclín al proceder de contextos transicionales. Hechas estas salvedades, se observa cómo en los dos casos urbanos (Gráfico 4.2.2) el consumo

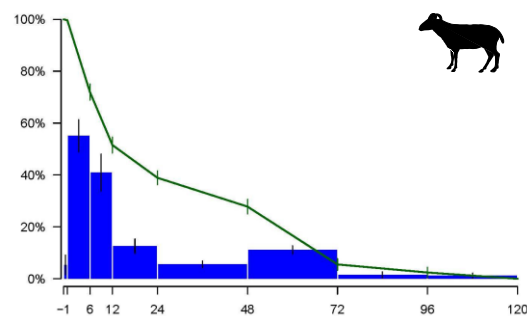
de caprinos es realizado cuando los ejemplares ya han alcanzado su óptimo cárnico, siempre pasado el año de vida. Únicamente en el caso fronterizo de la alcazaba de Moclín se aprecia una presencia significativa de individuos menores de un año. Este dato ya ha sido abordado en el apartado anterior y creemos que está más bien relacionado con la vinculación del castillo con el entorno productivo próximo, más que por razones de índole cultural. Sin embargo, para los contextos urbanos, vemos en ambos casos una clara preferencia por ejemplares de más de un año, en la línea descrita por las fuentes escritas.



La Moraleda (N=13)



Cuarto Real Medieval (N=82)



Alcazaba de Moclín (N=449)

Gráfico 4.2.2. Perfil de sacrificio de los caprinos en las muestras urbanas

A su vez, el análisis de los porcentajes de representación por regiones anatómicas, aunque no es concluyente, desprende algunas ideas interesantes para

el estudio (Gráfico 4.2.3). Se observa una gran similitud en los tres casos para los que se dispone de esta información (La Moraleda, Cuarto Real de Santo Domingo y alcazaba de Moclín), con una escasa presencia de las áreas pobres en carne y una clara preferencia por los cuartos delanteros y traseros. Por un lado, este hecho evidencia la procedencia fundamentalmente como desechos alimenticios de las muestras, circunstancia a la que se podría sumar la posible existencia de un procesamiento de las carcasas antes de su llegada a los yacimientos o, al menos, a los lugares de consumo, pudiendo estar vinculado a la existencia de mercados de distribución (García García 2017a). Sin embargo, los datos sobre esta cuestión no son concluyentes y son necesarios análisis adicionales, quedando por determinar si en la composición del registro zooarqueológico tuvieron más peso cuestiones de índole simbólico y cultural, o si, por el contrario, primaron las razones de carácter económico.

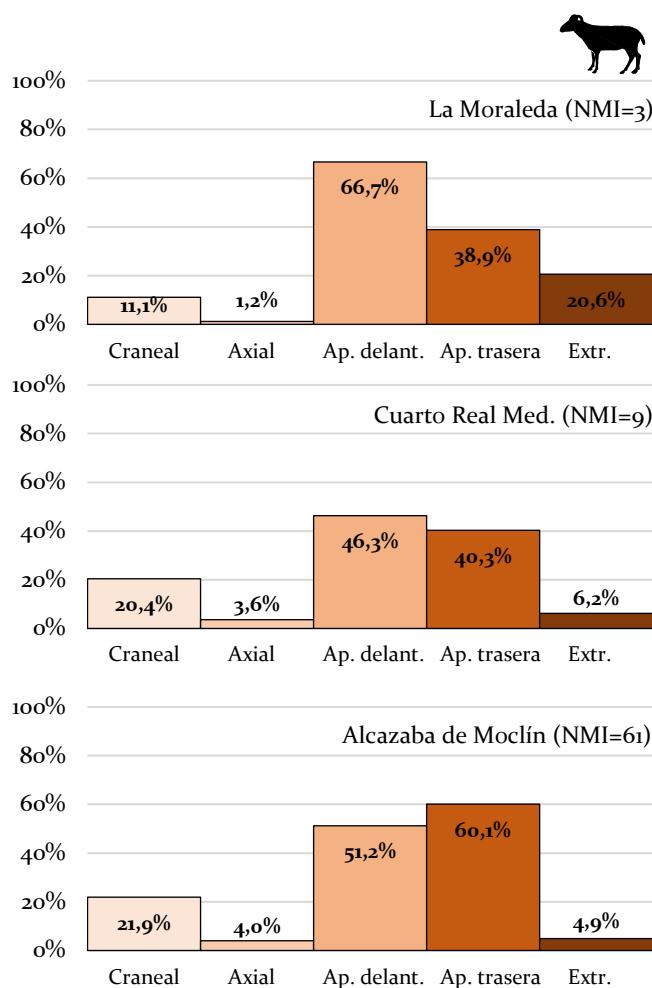


Gráfico 4.2.2. Porcentaje de representación por regiones anatómicas de las muestras disponibles

En resumen, se puede afirmar que existen interesantes concomitancias entre las fuentes escritas (religiosas y literarias) y los datos zooarqueológicos disponibles para el mundo nazarí, a la vez que la naturaleza de los asentamientos parece haber sido determinante en la composición taxonómica de la muestra, así como en el perfil de aprovechamiento. No obstante, dada la escasez de información se tratan necesariamente de observaciones preliminares.

El grado de observancia de los preceptos religiosos parece ser elevado, cuando no total, evidenciando el alto grado de islamización en la última sociedad andalusí. Los datos parecen incidir en la existencia de un mercado de distribución de los productos ganaderos en el emirato nazarí, así como una sociedad con un patrón de consumo cárnico bastante definido. En él sobresale, al igual que en otros períodos de al-Andalus, el consumo de ovejas y cabras como especies principales. Una preferencia ya evidenciada en otros estudios zooarqueológicos (Moreno-García 2013b; García García 2023) y que encuentra, a su vez, un sólido respaldo cultural en la sociedad del momento, mostrado en el análisis de las fuentes escritas. En este sentido, un aspecto interesante a reseñar, y todavía poco abordado, es la concordancia entre la ausencia de individuos infantiles en las muestras urbanas con perfil de mortalidad disponible (La Moraleda y Cuarto Real de Santo Domingo) y las variadas referencias al consumo de corderos de más de un año que encontramos en las fuentes escritas.

Otras especies vendrían a terminar de definir con más precisión el patrón de consumo cárnico en el sureste de la península ibérica entre los siglos XIII y XV. La ingesta de pollo/gallina y de un mayor porcentaje de vacuno parece vincularse a contextos urbanos, mientras que el consumo de especies cinegéticas como el ciervo se relacionaría con la presencia puntual de contingentes militares en los yacimientos, aspecto que se abordará con mayor detalle en el siguiente apartado de este estudio.

De esta forma, los datos parecen mostrarnos una sociedad islamizada y muy homogénea en términos de consumo animal. En este sentido, no podemos obviar la enorme implementación que el aparato estatal del emirato nazarí de Granada alcanzó en gran parte del territorio, así como en un sinfín de facetas de la vida

cotidiana. Sería la culminación de un largo proceso de islamización, iniciado varios siglos antes, y que entorno al siglo XI ya habría adquirido un carácter estable (García García 2023). No obstante, nos encontramos aún en una fase embrionaria para este tipo de estudios, por lo que son necesarios todavía un mayor número de análisis zooarqueológicos sobre conjuntos nazaríes para poder confirmar o refutar las hipótesis aquí planteadas.

4. 3 ACTIVIDAD CINEGÉTICA, PRESENCIA DE MILITARES Y CONTEXTOS BÉLICOS. APORTACIONES DESDE EL REGISTRO FAUNÍSTICO

A ningún investigador se le escapa el importante papel que los asentamientos fortificados han desempeñado en la explicación histórica y arqueológica de al-Andalus. El discurso historiográfico ha prestado especial atención a estos asentamientos como elementos clave en la configuración del poblamiento desde primera época andalusí (Bazzana, Cressier y Guichard 1988; Acien Almansa 1995; Malpica Cuello 1998). Asimismo, trabajos más recientes han puesto de manifiesto la enorme trascendencia de la gozan estos asentamientos para comprender la etapa final andalusí, la del emirato nazarí de Granada (Acien Almansa 1999; Malpica Cuello 2014; García Porras 2014, 2015, 2016 y 2020; Cressier 2022). Es un momento en el que sufren enormes transformaciones, ejemplificando la nueva realidad sociopolítica del emirato frente a las etapas precedentes, circunstancia que les lleva a contar con características propias, deviniendo en auténticos castillos.

Los estudios realizados hasta la fecha han definido la presencia del poder político y militar en los castillos andalusíes como un elemento clave en la comprensión de estos asentamientos fortificados, centrando su estudio en el análisis de la arquitectura y el paisaje, entendidos éstos como los aspectos más visibles y en los que se podía observar mejor esa evolución funcional y formal, así como la presencia de una élite (García Porras 2015 y 2020). En cambio, otro tipo de estudios arqueológicos, como los trabajos sobre fauna, han quedado relegados a un segundo plano. Sin embargo, desde nuestra posición teórica y material, habiendo analizado diversos conjuntos óseos provenientes de tres asentamientos fortificados y una ciudad fronteriza del sureste peninsular, entendemos que este tipo de estudios gozan de un enorme potencial informativo para explicar las condiciones materiales y simbólicas de habitación en estos espacios.

A ese respecto, resulta especialmente interesante definir las características que pudo tener el consumo de animales en los castillos nazaríes, y si éstas diferían

del patrón documentado para otro tipo de asentamientos (ciudades, alquerías). En este sentido, la herramienta principal de la que disponemos es el análisis de las frecuencias taxonómicas. El papel de las especies ganaderas (vaca/buey, oveja, cabra, cerdo y gallina) como principal recurso alimenticio ya ha sido analizado, por lo que en este apartado centraremos la atención en el conjunto de especies minoritarias que, de algún modo, pueden ser un reflejo de la presencia de militares en los yacimientos, tengan estas especies un interés alimenticio o no. Por este motivo, las apreciaciones serán, en muchos casos, de carácter cualitativo más que cuantitativo.

Uno de los grupos taxonómicos que más rápidamente se asocia con la presencia de militares son los équidos (caballo y asno). Aunque su presencia pueda estar relacionada con su empleo como fuerza de trabajo, su uso como medio de locomoción o como parte de los contingentes militares es un hecho indiscutible (Riquelme Cantal 1995b). De las muestras arqueofaunísticas analizadas en el presente estudio, se documenta la presencia de équidos en los tres conjuntos procedentes de contextos con actividad bélica durante la Baja Edad Media (Luque, Antequera y alcazaba de Moclín). En cambio, las muestras procedentes de la ciudad de Granada, así como aquellas de cronología moderna carecen de este taxón o presentan valores realmente bajos, como ocurre en el caso del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín. Parece, por tanto, que estamos ante una especie más habitual en contextos medievales que modernos, a pesar del indudable carácter militar de algunos de estos asentamientos, como es el caso de Lanjarón (García Porras 2021).

De todas las muestras, nos detendremos un poco en la más antigua de todas, la procedente de la Torre Coracha del castillo de Luque, dadas las singularidades de este subconjunto. Esta asociación arqueofaunística es la que presenta un porcentaje más alto de restos de équidos (8,2%), al tiempo que es la única en la que se han documentado huellas de procesado de estos animales, en el 21,6% de los ejemplares.

El consumo de esta especie ha sido motivo de controversia por parte de la literatura científica (Morales Muñoz *et al.* 2011). Es indudable que la carne de

caballo o de asno no constituía un recurso habitual en la dieta de los habitantes de la península ibérica durante la Edad Media, pero esta circunstancia no puede conducirnos a negar del todo su consumo. Así, estudios recientes han puesto de manifiesto la presencia de marcas de corte para estas especies en algunos conjuntos del centro peninsular (Estaca-Gómez *et al.* 2019), aunque sólo los casos de Vascos (Yravedra Sainz de los Terreros 2008; Izquierdo Benito y Bru Castro 2015) y, especialmente, Olmos (Yravedra Sainz de los Terreros 2006-2007) y Albalat (Ros *et al.* 2018; Garrido-García y Gilotte 2021) presentan porcentajes de marcas de corte superiores al caso de Luque.

Otros investigadores han asociado la presencia de huellas antrópicas en los huesos de équidos a su utilización como alimento para animales domésticos (especialmente perros) una vez había finalizado su vida útil (Thomas y Locock 2000). Sin embargo, en el caso del yacimiento cordobés, los huesos de équidos no presentaban marcas de carnívoro, que aparecían concentradas en otros taxones (caprinos y mesomamíferos no determinados fundamentalmente) y las evidencias de carnicería identificadas muestran claramente el procesado de las carcasas de équidos.

Al igual que en el yacimiento cacereño (Ros *et al.* 2018: 83; Garrido-García y Gilotte 2021: 125-126), nos inclinamos por interpretar la presencia de équidos con marcas de carnicería como un caso puntual de hipofagia, más que como una práctica habitual o como el resultado de un despiece de las carcasas sin su ingesta. Probablemente un consumo de équidos de estas características estuviese motivado por una situación de necesidad o hambruna, quizá provocada por un asedio al castillo u otra situación bélica de similares características, interpretación en la que parecen confluir el resto de evidencias arqueológicas de este conjunto (Rodríguez Aguilera 2016).

Por su parte, la presencia de cérvidos encuentra grandes similitudes con el caso descrito para los équidos. Así, encontramos frecuencias reseñables en los mismos tres conjuntos (castillo de Luque, La Moraleda y alcazaba de Moclín), obteniendo los valores más altos para el caso antequerano (7,2%). Por el contrario, su identificación en el resto de muestras es nula (niveles medievales del Cuarto

Real de Santo Domingo y Lanjarón), o meramente testimonial (un único resto para los niveles modernos del Cuarto Real de Santo Domingo y el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín).

Estos datos ponen el acento nuevamente en que se trata de una especie más habitual en contextos medievales, todos ellos además vinculados a la existencia de una frontera. Sin duda alguna, la disponibilidad de este taxón en el medio natural es una circunstancia clave para su inclusión en la dieta (Garrido-García y Gilotte 2021). Así, por ejemplo, no aparece documentado en el castillo de Lanjarón, claramente vinculado a actividades militares en un entorno rural (García Porras 2021). Pero, al mismo tiempo, otros factores se conjugan para que llegue a formar parte de los conjuntos analizados. Así, al tratarse de una especie salvaje, su documentación en los conjuntos arqueofaunísticos ha de estar vinculada necesariamente a la realización de actividades cinegéticas. La montería ha de entenderse, en todo momento, a través de su carácter utilitario, más que como un mero entretenimiento (Montoya Ramírez 2003). Se trataba de una ocupación que entrañaba cierta dificultad en su realización, y que, por tanto, debe ser leída en doble faceta: entrenamiento y alimentación de los contingentes militares que la realizaban (Montoya Ramírez 1983). En este sentido, cobra especial importancia resaltar el hecho de que la caza durante la Edad Media era realizada fundamentalmente por una élite (Montoya Ramírez 2003), quedando prohibida a la mayor parte de la población, aunque no debemos obviar las diferencias que debieron existir para implementar tales interdicciones entre contextos urbanos y rurales (Morales Muñoz *et al.* 2011: 311).

Las tres muestras en las que se ha podido documentar la venatoria en nuestro estudio proceden de contextos andalusíes. Como ya se pudo ver en el apartado anterior, la relación entre las comunidades islámicas y los animales está claramente mediatizada por las directrices expuestas en los textos sagrados. En esta línea, algunos investigadores han puesto de manifiesto que la actividad cinegética estaba desaconsejada entre musulmanes si no se practicaba con fines alimenticios (Morales Muñoz *et al.* 2011: 304). En el mismo estudio se evidencia la mayor presencia de animales salvajes en contextos andalusíes que en ámbitos

cristianos, motivo por el que podemos hipotetizar que la caza parece haber estado más extendida en el mundo musulmán que en el cristiano (Morales Muñoz et al. 2011: 311; Valente *et al.* 2022; Detry e.p.). Por las razones expuestas, entendemos que la montería quedaría reservada para los militares, para quienes constituía una ocupación cotidiana vinculada a su entrenamiento, quedando prohibida con fines de entretenimiento.

Pero la venatoria no constituyó la única actividad cinegética realizada por los grupos humanos que generaron las muestras analizadas, ya que encontramos evidencias de otras acciones de caza. La primera de la que vamos a hablar es la denominada “caza menor”, que estaría ejemplificada en la presencia de perdiz roja (*Alectoris rufa*) y, quizá, conejo (*Oryctolagus cuniculus*). La naturaleza salvaje o doméstica de esta última especie en la mayoría de conjuntos de cronología andalusí dista mucho de estar resuelta (García García 2019: 490), existiendo importantes argumentos tanto a favor de su cría (Marín Niño 1999), como de su caza (Martínez Enamorado 2009). Entendemos que aún pesan bastantes dudas sobre esta cuestión como para poder considerar la presencia de conejo como una evidencia clara de actividades de caza menor. Sin embargo, la hipótesis ha de ser, al menos, considerada.

El conejo está presente en todas las asociaciones arqueofaunísticas estudiadas, entendiéndolo como un complemento a la dieta basada en caprinos, más que como un elemento fundamental de la misma. Asimismo, ha sido ponderado también el posible sesgo existente en su recogida ante la ausencia de cribado en la mayoría de conjuntos. No obstante, el significativo porcentaje documentado en el yacimiento de La Moraleda (18,4%) podría no responder exclusivamente a criterios metodológicos en su recuperación. La gran diferencia con el resto de conjuntos apunta a una diferencia en el patrón de consumo entre el caso antequerano y los restantes. Si, además, consideramos como plausible la idea del conejo como animal de caza menor, esta interpretación reforzaría la idea de la presencia de militares en Antequera en los momentos finales del período nazarí y su influencia en la composición de la dieta. Sin embargo, estas apreciaciones no pueden pasar de meras hipótesis, y la naturaleza doméstica o

salvaje de este lepórido en al-Andalus aún ha de ser investigada en mucha más profundidad, entrando en comparación con otros yacimientos donde se ha documentado ampliamente esta especie, en especial, en el Algarve portugués (Branco y Valente 2015; Aleixo y Valente 2020; Aleixo *et al.* 2022; Detry e.p.).

En cambio, pocas dudas existen sobre el consumo de perdiz roja. Su presencia en los conjuntos de La Moraleda y el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín evidencia el uso de la caza aviar como actividad puntual de estas comunidades. Nuevamente el caso antequerano se revela como especialmente significativo pues, a pesar del reducido número de ejemplares, se obtienen valores más altos que para la gallina, que constituye el principal recurso alimenticio aviar en contextos andalusíes (Morales Muñoz *et al.* 2011).

No podemos descartar, no obstante, que dada la naturaleza misma de la caza menor, ésta fuese una actividad desarrollada por la población antequerana como un recurso alimenticio, y no necesariamente fuese llevada a cabo por una élite militar conocedora de las técnicas cinegéticas, ya que está alejada conceptual y técnicamente de la caza mayor (Montoya Ramírez 2003). En este sentido, vendría a reforzar la idea de la caza menor como una actividad realizada por la población antequerana en un momento difícil, coincidente con el período de conquista militar de la ciudad (González Sánchez 2010).

Una última referencia a las labores de caza en nuestros conjuntos sería la documentación de azor común (*Accipiter gentilis*) en el castillo de Luque. La cetrería constituiría el tercer tipo de actividad cinegética, y sabemos por las fuentes escritas que, al igual que la montería, su desarrollo exigía un entrenamiento específico (Montoya Ramírez 2003). En el islam medieval se conoce su práctica desde tiempos muy tempranos, estando vinculada a una élite política y militar (Viré 1980). Asimismo, la presencia de aves rapaces es considerada un buen indicador a nivel arqueológico de la realización de actividades cetreras en comunidades medievales (Prummel 1997).

El único paralelo que hemos podido documentar está en el hallazgo de un resto óseo de los siglos XII-XIII en la ciudad de Mértola (Morales Muñoz *et al.* 2011),

aunque también se han identificado restos puntuales de accipítridos en la alcazaba de Santarém (milano real – *Milvus milvus*), en el castillo de Silves (buitre leonado – *Gyps fulvus*) y en la Torre del Andador (quebrantahuesos – *Gypaetus barbatus*); en este último caso, además, se identificó un resto puntual de cernícalo común (*Falco tinnunculus*). Todos los casos mencionados se encuentran en la fachada atlántica de la península ibérica, en suelo portugués (Morales Muñoz *et al.* 2011).

A pesar del reducido número de restos, la presencia de esta especie en el conjunto es evaluada en términos cualitativos en relación con el resto de evidencias arqueológicas. Así, los huesos de azor identificados aparecieron en un contexto cerrado constituido claramente por desechos humanos y pertenecientes a un momento muy concreto de la ocupación de la Torre Coracha, probablemente asociada a un episodio bélico. Nuevamente, los datos disponibles son exiguos, pero entendemos que constituyen un ejemplo excepcional que las actividades cetreras de la comunidad asentada en el castillo de Luque.

Por último, hay que reseñar que la posible presencia de militares no se detecta exclusivamente a través de la documentación de actividades cinegéticas, ya sean venatorias o cetreras. En este sentido, el consumo de determinadas especies puede constituir una clara evidencia de la presencia de comunidades alóctonas en un contexto. Así, en el análisis de resultados hemos visto cómo el significativo porcentaje que el consumo de suidos alcanza en el castillo de Lanjarón (16,1%) ha de ser interpretado en estas coordenadas. Frente a una población islamizada en un territorio recién conquistado por la corona de Castilla, su integración en los nuevos parámetros culturales no siempre fue fácil. Muestra de ello son los episodios bélicos de la Guerra de la Alpujarra (Barrios Aguilera y Sánchez Ramos 2009), de los que el castillo de Lanjarón constituye un ejemplo excepcional desde la arqueología (García Porras 2021). El carácter militar del asentamiento queda atestiguado por numerosas evidencias (aislamiento, fortificación, ausencia de poblado, etc.), y en esa línea hemos de interpretar el consumo diferencial detectado en este asentamiento frente a otros contextos próximos de la misma cronología, entre los que destacaría la ciudad de Granada.

En resumen, la presencia de determinadas especies salvajes es una constante en las muestras medievales analizadas de asentamientos fortificados y/o fronterizos. Ante las evidencias expuestas, entendemos que no sólo se realizaban actividades cinegéticas, sino que éstas eran practicadas por contingentes militares o, en su defecto, por una élite con entrenamiento militar, permaneciendo vedada su práctica a la mayoría de la población (Montoya Ramírez 2003). Sólo la denominada caza menor podría escapar a esta dinámica. Nuevamente, hemos de insistir en que, ante la falta de un gran volumen de datos, la presencia de determinadas especies como las aquí analizadas (cérvidos, rapaces, perdices, y quizá conejos), ha de ser interpretada en términos cualitativos, siempre en relación con las restantes evidencias arqueológicas.

4.4. EL CONSUMO CÁRNICO EN EL SIGLO XVI. LA PERVIVENCIA MORISCA

Con la firma del Pacto de Jaén (1246) el emirato nazarí de Granada toma carta de naturaleza definitiva, aunque ya contaba con algo más de una década de vida tras la proclamación de ibn al-Ahmar en 1232 en Arjona (Viguera Molins 2000; García Sanjuán 2000; Melo Carrasco 2019). Al recién creado estado andalusí llegarían importantes contingentes poblacionales provenientes de las tierras recién conquistadas por los cristianos en el curso del Guadalquivir. La arqueología ha demostrado que la consolidación del emirato nazarí iría acompañada de un crecimiento y refuerzo de la mayoría de ciudades del estado y, en especial, de su capital (Malpica Cuello 1996a). De la misma forma, aumentó de forma notable el número y población de las alquerías en el entorno más próximo de la ciudad de Granada, así como de la superficie puesta en cultivo, hecho que dejaría una fuerte impronta en el paisaje (Malpica Cuello 2014). Tras las revueltas mudéjares de la segunda mitad del siglo XIII, esta circunstancia se vería acrecentada con la emigración de un importante contingente poblacional desde las zonas del Bajo Guadalquivir y Murcia hacia territorios del emirato nazarí de Granada (García Sanjuán 2004).

A pesar de la constante amenaza castellana, el último estado andalusí se mantuvo en un difícil equilibrio geopolítico, salvo algunos cambios territoriales en la frontera, hasta la Guerra de Granada (1482-1492) (Molina López 2013; Melo Carrasco 2019). Esta contienda bélica terminó con la incorporación mediante una conquista a la Corona de Castilla, donde “el Reino de Granada fue una entidad bien diferenciada” hasta la reforma de 1833 (Galán Sánchez 2013: 18). En este momento, el territorio había alcanzado una densidad demográfica no vista hasta la fecha (Sánchez-Montes González 2004).

Tras la conquista, la llegada de un nuevo poder no significó la expulsión de la población asentada en el Reino de Granada (Galán Sánchez 2009a y 2009b). En cambio, el nuevo gobierno se hizo patente siguiendo otros cauces, como la construcción y reforma de palacios reales en la Alhambra (Díez Jorge 2006), el

control de las manufacturas –en especial de la cerámica– (Rodríguez Aguilera y Bordes García 2001; Busto Zapico y García Porras 2022), o la conversión de un gran número de mezquitas en iglesias cristianas (Cañavate Toribio 2006). En este sentido, resulta especialmente reseñable la Pragmática Sanción de conversión forzosa, emitida por los Reyes Católicos el 14 de febrero de 1502, que obligaba a cualquier musulmán que habitase en territorios de la Corona de Castilla, incluido el recién incorporado Reino de Granada, a convertirse al Cristianismo sin otra opción alternativa (Galán Sánchez 2002). Con esta orden proliferaría un nuevo grupo social, ya existente pero minoritario hasta entonces, el de los cristianos nuevos: musulmanes recién convertidos a la fe cristiana, que desde entonces recibirían el nombre de moriscos (Barrios Aguilera 2004).

No obstante, la intensidad y el ritmo de este proceso de conversión, y por tanto, de la conformación identitaria de este grupo humano, aún están por determinarse en toda su amplitud (Galán Sánchez 2004; Vincent 2020). Como han demostrado estudios recientes, los análisis zooarqueológicos pueden ser realmente útiles a la hora de determinar “el rol activo que la alimentación desempeña en la formación y el mantenimiento de la identidad”. Así, el consumo de alimentos, “como acto social producido y reproducido diariamente (...) de manera inconsciente, construye percepciones de identidad y diferencia” (García García 2023: 263).

El problema se traslada entonces a la definición de etnicidad o identidad de un determinado grupo social (Aurell 2021), y en especial, a cómo ésta puede ser reconocida en el registro arqueológico (Schuyler 1980), que constituye una de las cuestiones más complejas para afrontar desde la arqueología (Crabtree 1990: 177). La principal razón de ello es que, en las sociedades complejas, la construcción de la identidad es un proceso continuo a lo largo del tiempo en el que entran en juego diversos factores, entre los que destaca el mantenimiento de las tradiciones (McKee 1987: 32). En este sentido, una forma que la arqueología ha tenido para determinar la etnicidad o la identidad de un grupo es el registro zooarqueológico, ya que, aunque “los hábitos alimenticios son elementos conservadores y resilientes de las culturas humanas, pueden ser un marcador tan distintivo de la identidad

étnica como cualquier otro resto material”⁴ (Hesse 1986: 17). Teniendo en cuenta estas premisas teóricas, “el elemento central de esta reflexión pasa por asumir que la alimentación y, en consecuencia, sus restos materiales, representa un componente significador, clasificador y constructor esencial de identidad colectiva” (García García 2023: 263).



Imagen 4.4.1. Recreación de la vestimenta morisca recogida en El libro de los trajes de Christoph Weiditz (1529)

Algunos estudios han puesto de manifiesto cómo la lengua y la vestimenta constituyeron rasgos identificativos de la comunidad morisca durante el siglo XVI (Galán Sánchez 2016; Abad Merino 2017; García Haro 2020; García Haro *et al.* 2019-2021). Esta situación quedaría reflejada en los relatos de los primeros viajeros extranjeros que accederían al reino después de su conquista, como Christoph Weiditz o Hieronymus Münzer (Casado Soto 2001; Camacho Evangelista 1987). En este apartado de nuestro estudio intentaremos determinar si se encuentran

⁴ Traducción del autor. Texto original: “foodways are resilient and conservative elements in human cultures. They can be as distinctive a marker of ethnic identity as any other element of material remains” (Hesse 1986: 17).

evidencias similares desde el registro zooarqueológico. En este sentido, algunos estudios de conjuntos arqueofaunísticos han demostrado que las frecuencias taxonómicas constituyen un buen indicador sociocultural (Crabtree 1990). De igual modo, trabajos recientes han revelado cómo la zooarqueología constituye una disciplina idónea para el estudio de las minorías sociales y de las identidades culturales (Valenzuela-Lamas *et al.* 2014; Fernández-Rodríguez y Martínez Peñín 2015; Valente y Marques 2017; Lisowski 2019; Grau-Sologestoa 2023), así como de los períodos de transición, especialmente entre los períodos andalusí y cristiano (Valente *et al.* 2022).

Para el presente trabajo hemos reunido los datos existentes de análisis zooarqueológicos referentes al Reino de Granada (siglos XVI-XVII) y los hemos comparado con los estudios disponibles para el período nazarí inmediatamente previo (siglos XIII-XV), que ya ha sido objeto de análisis en un apartado anterior. En él se combinan investigaciones propias incluidas en la presente tesis (niveles modernos del Cuarto Real de Santo Domingo, castillo de Lanjarón y entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín), junto con otros estudios ya publicados del mismo arco cronológico y geográfico: Lonja de la Catedral de Granada (Riquelme Cantal 1995a), Plaza de España de Motril (Riquelme Cantal 1993), Macael Viejo (Riquelme Cantal 1991-1992) y el campus de Cartuja de Granada (García García *et al.* 2021). En este punto, queremos realizar una aclaración sobre el estudio de Macael Viejo: aunque inicialmente fue publicado como un contexto de época nazarí, revisiones recientes de la estratigrafía y de los ajueres cerámicos han retrasado la cronología del conjunto hasta el período castellano posterior a la conquista (Moreno Pérez *et al.* e.p.), motivo por el cual lo incluimos en el análisis de este período.

Los datos aquí presentados provienen de una multiplicidad de yacimientos, entre los que destacan los entornos urbanos de la ciudad de Granada; no obstante, se encuentran también presentes ámbitos rurales y fortificados. Esta característica cobra especial relevancia a la hora de evaluar los conjuntos y realizar una primera comparación entre distintos contextos, pues fue la antigua capital del reino donde primero se hizo patente el nuevo poder cristiano (Cañavate Toribio 2006).

Es igualmente importante resaltar que, dado que nuestra principal herramienta de análisis son las frecuencias taxonómicas determinadas para cada yacimiento, en este estudio sólo se han tenido en cuenta los datos de los ejemplares que se han podido determinar a nivel específico.

La información y la interpretación de los conjuntos de época nazarí ya han sido presentadas en un apartado previo, por lo que en este apartado únicamente repasaremos los datos principales para facilitar la comparación con los estudios de los siglos XVI-XVII.

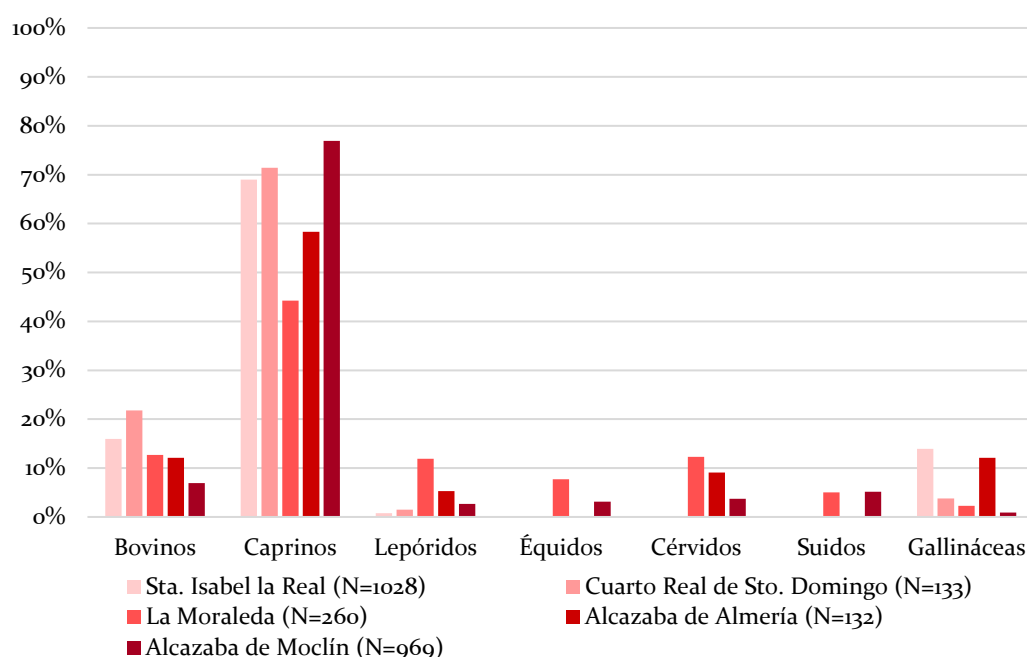


Gráfico 4.4.1. Composición taxonómica por (sub)familias de las muestras de la etapa nazarí

Los datos disponibles arrojan un claro predominio en el período andalusí de la dupla formada por el ganado ovino y caprino (Gráfico 4.4.1). Se trata de un hecho habitual en la mayoría de conjuntos andalusíes, en los que estas cabañas ganaderas conforman el grupo principal de las especies consumidas (Morales Muñoz *et al.* 2011; Moreno-García 2013b). Cabe resaltar que la distribución entre ellas es desigual. Así, en las dos muestras granadinas priman claramente las ovejas, en los casos antequerano y almeriense se documenta un equilibrio entre ambas especies, y el asentamiento fortificado de Moclín es el único en el que se identifica una ligera mayoría de cabras. No podemos dejar de reseñar que este último conjunto presenta

una cronología transicional que hace difícil encuadrarlo como nazarí. No se aprecia ningún patrón definido entre yacimientos o contextos geográficos, por lo que, la frecuencia relativa entre ganado ovino y caprino se han de relacionar con un preferencias dietéticas locales o con aprovechamientos económicos diferenciales (Moreno-García 2013b: 84).

Se observa también que en todos los casos, aunque con valores desiguales y muy alejados de los obtenidos para ovejas y cabras, el ganado vacuno constituye el segundo grupo en importancia. Por último, es preciso reseñar los bajos porcentajes documentados para los suidos. En ambos casos estamos ante una circunstancia habitual en contextos andalusíes (Moreno García 2013: 83). La importancia relativa de las restantes especies ya ha sido discutida y no será abordada aquí.

El volumen de información que tenemos para la época inmediatamente posterior a la conquista es superior a la del período previo. Los resultados arrojan nuevamente una prevalencia del consumo de ovejas y cabras durante los siglos XVI y XVII (Gráfico 4.4.2), sin que se pueda detectar una distinción entre las muestras más tempranas (Lonja de la Catedral de Granada, Macael Viejo, castillo de Lanjarón y Campus de Cartuja de Granada) y aquellas con una horquilla más amplia o de un momento más avanzado (Cuarto Real de Santo Domingo, Plaza España de Motril y entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín). Asimismo, tampoco se identifica un patrón en la preferencia por alguna de las dos especies. Así, se aprecia una primacía del ganado ovino en los casos de Lanjarón, Campus de Cartuja y Cuarto Real de Santo Domingo, y un equilibrio entre especies en las muestras procedentes de la Lonja de la Catedral de Granada, Plaza España de Motril y entorno de la Torre-Puerta de Moclín, mientras que el conjunto de Macael Viejo es el único en el que se detecta cierta preponderancia del ganado caprino. En cualquier caso, prevalece el consumo de ovejas y cabras como la opción preferente de los habitantes del Reino de Granada, manteniéndose en valores similares al período previo a la conquista.

Por su parte, la ingesta de carne de vacuno parece experimentar un incremento global respecto a la época nazarí, aunque con desigual incidencia si analizamos las muestras de forma individualizada. Así, destacan los casos de Plaza

España, Cuarto Real de Santo Domingo y, especialmente, el de la Lonja de la Catedral de Granada. En cambio, los contextos del entorno de la Torre-Puerta de Moclín, Macael Viejo y el campus de la Cartuja de Granada presentan valores realmente bajos, incluso inferiores a los documentados en el período precedente.

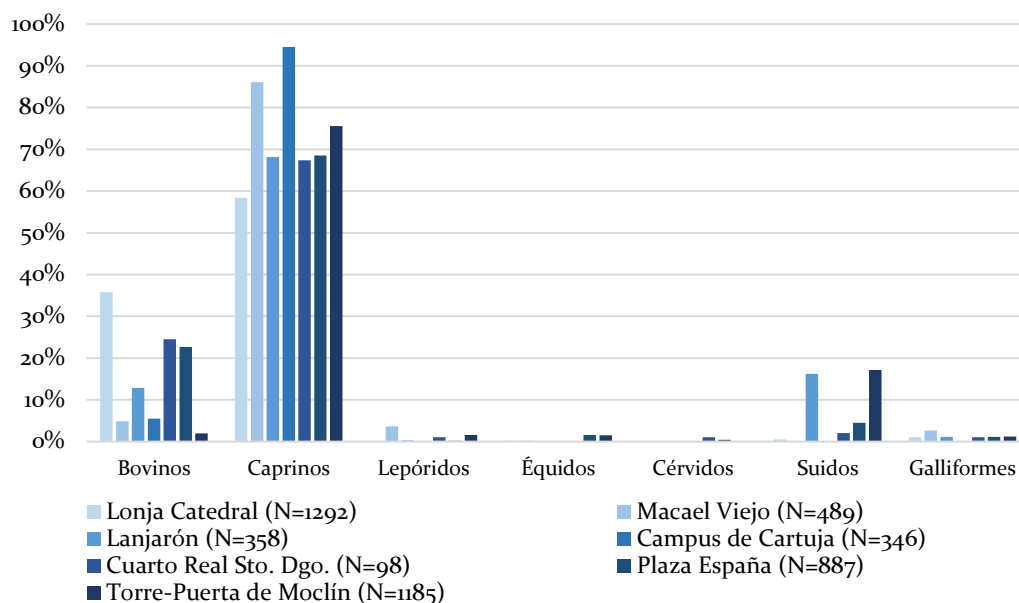


Gráfico 4.4.2. Composición taxonómica por (sub)familias de las muestras de la etapa castellana

En el caso del consumo de vacuno parece detectarse una posible diferencia atendiendo a la naturaleza de los asentamientos. Así, las muestras procedentes de contextos urbanos contarían con porcentajes superiores del consumo de este animal, mientras aquellas procedentes de contextos rurales, como Moclín o Macael, presentan los valores más bajos. En este sentido, la muestra del campus de la Cartuja de Granada, proveniente de un entorno periurbano, constituiría un caso discordante. En cualquier caso, no se puede perder de vista que, a pesar de su naturaleza rural o urbana, las comunidades que habitaron cada uno de estos asentamientos eran social y económicamente diferentes, desde un grupo campesino en el caso de Macael Viejo, o élites políticas en los casos de Moclín o el Cuarto Real de Santo Domingo.

Atendiendo a otros grupos taxonómicos, el ganado porcino presenta valores realmente bajos en la mayoría de las muestras, con las excepciones del castillo de Lanjarón y del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín. Asimismo, resulta reseñable que en esta etapa (siglos XVI-XVII) las restantes especies muestran

valores realmente bajos, cuando no directamente nulos. Por último, cabe destacar el hecho de que no se documenta una presencia significativa de especies salvajes, identificativas de una importante actividad cinegética o del aprovechamiento de los recursos forestales, en una clara diferencia con la etapa nazarí previa.

Un primer análisis cualitativo de los resultados parece evidenciar continuidad entre ambos períodos en lo tocante a las especies de interés alimenticio. Así, se observa cierta homogeneidad entre las etapas previa y posterior a la conquista castellana. Este rasgo general invita a pensar que la llegada de un nuevo poder a la región no implicó un cambio drástico en las prácticas alimenticias y ganaderas. Sin embargo, es preciso analizar estos datos en detalle, lo que nos permitirá establecer algunas matizaciones al respecto.

En todas las muestras las ovejas y las cabras constituyen el principal aporte a la dieta cárnica, tanto en el período nazarí (siglos XIII-XV), como en la etapa castellana (siglos XVI-XVII), sin que se puedan detectar singularidades al respecto. De la misma forma, los variables valores obtenidos al calcular la ratio entre ambas especies impiden establecer ninguna conclusión al respecto.

En cambio, parece observarse una distinción en el consumo de vacuno entre contextos urbanos y rurales. Así, con la excepción ya comentada de la muestra procedente del campus de la Cartuja de Granada, parece ser más habitual el consumo de bovinos en las ciudades que en otros ámbitos. Estos resultados podrían indicar una posible diferencia entre el entorno rural y el urbano. A este aspecto, habría que sumar la incidencia que tendría la llegada de nueva población cristiana a la capital junto con los conquistadores, pues la preferencia de los cristianos por la carne de vacuno parece atestiguararse en otros ámbitos del oeste, el centro y el norte peninsular (Grau-Sologestoa 2016; Valente *et al.* 2023). La ausencia de perfiles de sacrificio para este grupo taxonómico impide profundizar en las posibles diferencias entre contextos, así como determinar si en el entorno urbano se aprecia una población de corte consumidor (Wapnish y Hesse 1988).

Incluyendo un tercer taxón (ganado porcino), se vuelven a observar numerosas similitudes entre ambos períodos (Gráfico 4.4.3). En la mayoría de las

muestras los valores obtenidos son realmente bajos, con las excepciones ya enunciadas del castillo de Lanjarón y el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín. En el primero de los casos, el contingente militar allí establecido para controlar a la población alpujarreña parece haber sido clave al respecto (García Porras *et al.* 2016; García Porras 2021). En el caso de Moclín, la cronología puede haber sido determinante en la composición de la muestra. De todos los conjuntos analizados, constituye el que se sitúa en un momento más tardío (García Porras *et al.* 2018), y la comparación con la muestra procedente de la alcazaba ahonda en esta división. Así, las investigaciones arqueológicas han determinado claramente que la élite castellana asentada en el castillo tras la conquista se estableció, en un primer momento, en la zona de la alcazaba, y sólo posteriormente (probablemente ya a finales del siglo XVI), se trasladaría al entorno de la Torre-Puerta (García Porras 2020: 51). Es decir, en un momento posterior a la Guerra de la Alpujarra y a la expulsión de la población morisca (Barrios Aguilera y Sánchez Ramos 2009). Sería en estos casos la identidad de la comunidad un aspecto determinante en el consumo de animales y, por tanto, en la conformación del conjunto zooarqueológico, al constituir dos ejemplos constatados de población cristiana.

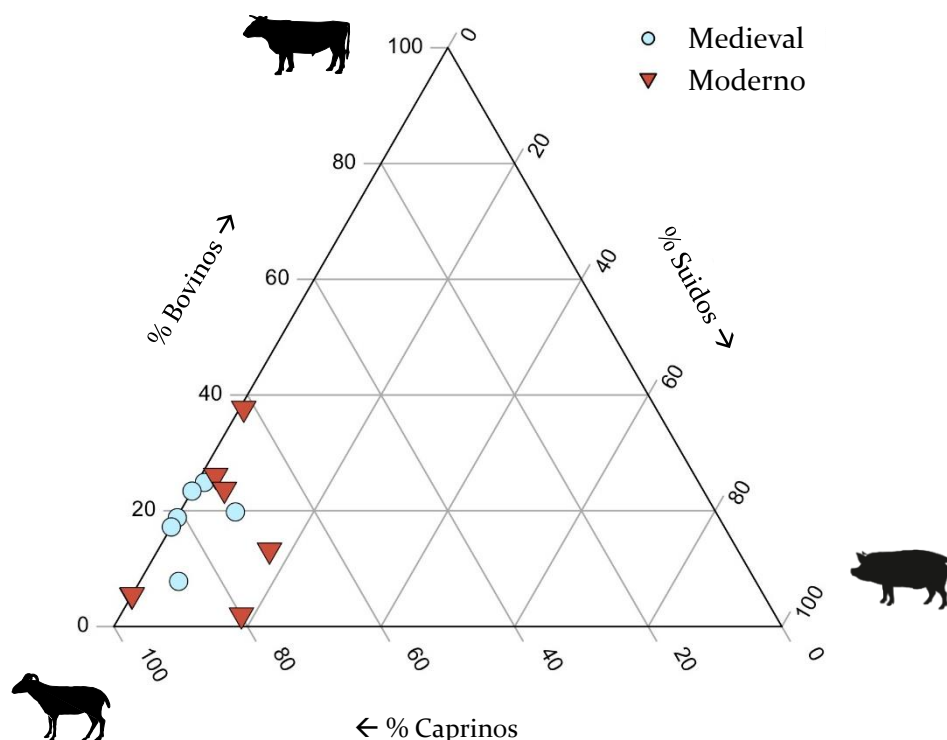


Gráfico 4.4.3. Gráfico ternario de los tres principales grupos ganaderos para el total de estudios

En definitiva, la comparación entre ambas etapas (nazari y castellana) atestigua claramente una continuidad en el consumo de las principales especies alimenticias (Gráfico 4.4.3). En todos los casos, las ovejas y cabras constituyen el aporte fundamental a la dieta cárnica de los habitantes del Reino de Granada, seguidos muy de lejos por el consumo de vaca/buey. Adicionalmente, no se detecta un consumo significativo de cerdo salvo para los dos casos explicitados. A excepción de la muestra procedente de la Lonja de la Catedral de Granada, los restantes conjuntos se ubican en la misma área del gráfico ternario. Este hecho parece evidenciar el mantenimiento de similares prácticas ganaderas y alimenticias entre ambas épocas, a pesar de la importante ruptura que supuso, en muchos casos, la conquista militar (Molina López 2013). La razón principal de esta circunstancia la hemos de buscar, en gran medida, en que, en un primer momento, la llegada de población cristiana debió limitarse a la élite gobernante y militar, mientras que el grueso de la comunidad seguiría formado por moriscos, musulmanes de reciente conversión al Cristianismo (Barrios Aguilera 2009).

A este respecto, cobra relevancia también la tradición musulmana de no comprar carne en establecimientos cristianos y judíos (García Sánchez 1983). Si bien las nuevas circunstancias políticas y religiosas hacían difícil mantener siempre esta interdicción, los datos disponibles ahondan en la pervivencia de las costumbres. Profundizando en esta línea, encontramos algunas referencias documentales muy interesantes sobre la gestión del ganado porcino. Ya durante el período de gobierno castellano, se identifican algunos pleitos a través de los cuales los agricultores moriscos consiguen mantener la prohibición expresa de su cría en pías debido a los graves destrozos que realizaban en los cultivos de regadío (Riquelme Cantal 1995a). Todas estas cuestiones inciden nuevamente en la pervivencia de las costumbres anteriores a la conquista y el mantenimiento de aspectos culturales propios de las comunidades moriscas.

De todas formas, no podemos asumir que la nueva población no se hiciera notar en algunas cuestiones alimenticias. A través del análisis de los datos, se aprecia cómo el consumo de ganado vacuno aumenta en el siglo XVI frente al período andalusí, con especial trascendencia en el caso de la Lonja de Granada,

principal ciudad receptora de los nuevos contingentes poblacionales. Algunos estudios han insistido en la idea de que, bajo el dominio cristiano, los ganados ovino y caprino estarían orientados fundamentalmente a la producción láctea y lanar, frente a las preferencias cárnicas en período musulmán (Davis 2008). Sin embargo, esta circunstancia no parece darse en el territorio del Reino de Granada, en donde la cría y el consumo de ganado ovino con una marcada orientación cárnica parece ser una constante durante toda la Edad Moderna. En este sentido, el caso del Cuarto Real de Santo Domingo resulta especialmente ilustrativo, al poder contrastar en un mismo espacio las prácticas de ambos períodos. Los perfiles de sacrificio muestran claramente una orientación cárnica de la cabaña. La muestra faunística del castillo de Lanjarón ahondaría en esta hipótesis.

V. CONCLUSIONES

5. CONCLUSIONES

En el presente estudio se han expuesto los resultados del análisis zooarqueológico de 7 muestras faunísticas procedentes de 5 yacimientos arqueológicos diferentes que constituían los desechos alimenticios de las comunidades que ocuparon estos asentamientos: castillo de Luque, La Moraleda de Antequera, Cuarto Real de Santo Domingo de Granada, castillo de Lanjarón y castillo de Moclín. Todas ellas provenían del sureste de la península ibérica y presentaban un arco cronológico que iba desde la primera mitad del siglo XIII hasta la segunda mitad del siglo XVII. A pesar de su reducido número, han ofrecido una panorámica sólida y consistente sobre el patrón de consumo y gestión de los animales en las sociedades nazarí y castellana que habitaron esta franja de territorio durante la Baja Edad Media y la Edad Moderna.

La primera conclusión que se extrae de nuestro estudio es clara: la alimentación de origen animal de estos grupos humanos estaba formada fundamentalmente por ovejas (*Ovis aries*) y cabras (*Capra hircus*). Estas dos especies constituían la principal fuente de carne, en porcentajes variables que van desde el 45% en el caso de La Moraleda (siglos XIV-XV) hasta el 77% en la alcazaba de Moclín (siglos XV-XVI). Como se ha podido comprobar a lo largo del trabajo, las razones de estas variaciones son múltiples, pero se ubican, en todo caso, en la línea descrita para la mayoría de conjuntos andalusíes estudiados hasta la fecha (Morales Muñoz *et al.* 2011; Moreno-García 2013b; Estaca-Gómez *et al.* 2019; García García 2023). Sin embargo, no ha sido posible determinar un patrón claro de preferencia entre estas dos especies. La fluctuación de los valores detectada en las ratios no responde a cuestiones como el contexto geográfico, el tipo de asentamiento o la adscripción sociocultural o religiosa de las comunidades, por lo que probablemente haya que buscar las razones de esta variabilidad en aspectos aún poco analizados como las preferencias dietéticas locales o regionales, el estatus de sus consumidores o el acceso a una u otra especie en los mercados de distribución (Moreno-García 2013b: 84-85).

Con el ganado vacuno (*Bos taurus*) nos encontramos ante una situación que presenta grandes similitudes. Constituye el segundo taxón en importancia en 4 de las 7 muestras analizadas, presentando, si cabe, valores aún más variables, desde el 2% de la muestra procedente del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín (siglos XVI-XVII) hasta el 24% de los niveles modernos del Cuarto Real de Santo Domingo (siglos XVI-XVII). Aunque el análisis aislado de las muestras faunísticas de la presente tesis no arrojó resultados concluyentes, el estudio comparativo con otros conjuntos zooarqueológicos publicados del mismo arco cronológico y geográfico ha permitido detectar cierta preferencia por el consumo de vaca/buey en contextos urbanos y castellanos. Algunos trabajos ya habían puesto de manifiesto la predilección de las comunidades cristianas por la ingesta de carne de vacuno y su utilización por parte de las sociedades andalusíes fundamentalmente como fuerza de trabajo (Davis 2008). Sin embargo, se trata de una cuestión que dista mucho de estar resuelta, siendo todavía precisos más estudios de caso, en especial, de contextos rurales y centros productores.

Estas apreciaciones se completan con la ausencia de consumo de cerdo (*Sus scrofa*) en la mayoría de muestras analizadas (en torno al 5% o, incluso, con cifras inferiores). Únicamente los conjuntos del castillo de Lanjarón (siglo XVI) y el entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín (siglos XVI-XVII) presentan valores reseñables, del 16% y del 17% respectivamente. En ambos casos, las restantes evidencias arqueológicas conducen de forma nítida a considerar como cristiana a la comunidad que generó tales desechos alimenticios. Por lo tanto, el estudio de las muestras faunísticas del período medieval parece evidenciar un patrón de consumo cárnico en consonancia con la ortodoxia islámica, así como acorde a otras cuestiones de índole cultural. Asimismo, las prácticas sociales y culinarias parecen corresponderse con las preferencias dietéticas que recogen las principales fuentes documentales de la época.

El consumo de otras especies que jugaron un papel secundario en la dieta, a tenor de los resultados arqueológicos, como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) o la gallina (*Gallus gallus*), aún ha de ser abordado en mayor profundidad. Los escasos datos disponibles apenas nos permiten apuntar la importancia que tiene el

proceso de recuperación para su correcta documentación (en especial, a través del empleo del cribado del sedimento), así como la posible existencia de una “caza menor” en determinados contextos.

Sin embargo, otras vertientes de la actividad cinegética, como la cetrería y, en especial, la montería o “caza mayor” quedan mejor documentadas a través del registro arqueológico de las muestras procedentes de asentamientos fortificados fronterizos de época medieval. Hablamos de los castillos de Luque y Moclín y de la ciudad de Antequera. No obstante, el desarrollo de estas prácticas parece decaer con fuerza durante la etapa de dominación castellana, en la línea ya expresada por otros autores (Morales Muñiz *et al.* 2011).

En todo caso, el análisis de las 7 muestras aquí presentadas, junto con la comparación de los trabajos publicados de similar cronología y contexto geográfico, nos permiten hablar de una importante continuidad en el patrón de consumo cárnico y en las preferencias dietéticas entre la última sociedad andalusí y la comunidad que habitó el mismo territorio en las siguientes centurias. Tras la dura contienda bélica y la llegada de un nuevo poder político al sureste de la península ibérica, la población autóctona se vería obligada a la conversión forzosa al Cristianismo (Galán Sánchez 2013). A pesar de la evidente ruptura que en numerosos aspectos conllevó la conquista castellana, la profunda islamización de la sociedad andalusí, con costumbres y tradiciones fuertemente arraigadas, supuso que, en un primer momento, los cambios fueran epidérmicos.

En este sentido, la información aportada por la arqueozoología es de crucial importancia, pues nos permite ahondar en los hábitos alimenticios de la comunidad morisca y, por tanto, en la esfera privada mediatizada por aspectos culturales y creencias religiosas. Se puede concluir, por tanto, que esta población mantuvo las pautas culturales heredadas del pasado nazarí durante gran parte del siglo XVI. Así, la alimentación se revela como un elemento conservador y reticente a rápidas transformaciones (García García 2023).

Pero el mantenimiento del esquema de consumo y manejo de los animales no parece reducirse sólo a cuestiones como la frecuencia taxonómica, sino que

encontramos signos de continuidad en la gestión pecuaria a través de la detección de posibles centros productores y núcleos consumidores conectados mediante redes de distribución interiores. Estos canales de abastecimiento parecen mantenerse en funcionamiento tanto a lo largo del emirato nazarí de Granada, como durante la etapa castellana.

A pesar de la continuidad de algunas prácticas alimenticias y ganaderas, también se han detectado algunas singularidades dignas de mención en la gestión de las cabañas ganaderas ovina y caprina en la transición entre la Edad Media y la Edad Moderna. Los datos disponibles sugieren un manejo claramente diferenciado para cada una de las dos principales especies ganaderas: mientras que las cabras presentan un evidente aumento en su tamaño entre las últimas centurias medievales y los siglos de dominación castellana en una manifiesta mejora zootécnica, la información registrada para las ovejas ofrece una lectura opuesta. Así, el ganado ovino decrece en tamaño a lo largo del tiempo, encontrándonos con ejemplares más pequeños y gráciles en las etapas más recientes. La naturaleza de este proceso está lejos de encontrar una explicación satisfactoria, pudiendo deberse a múltiples factores, como la introducción de nuevas razas, una mayor presión sobre los recursos, o una influencia de prácticas trashumantes, entre otras muchas razones. Sólo a través de herramientas de análisis no empleadas en el presente trabajo, tales como la morfometría geométrica, los análisis de isótopos o el ADN antiguo se podrán esclarecer estos interrogantes.

En último lugar, no queremos dejar de reseñar que, a pesar de la lectura global que ofrecen los datos analizados, cada una de las muestras, además, ha contribuido de forma decidida a la comprensión individual de cada uno de los yacimientos. Así, podemos señalar la detección de consumos cárnicos alejados de la norma, probablemente producto de episodios bélicos desconocidos, como es el caso del castillo de Luque; la identificación de comunidades alóctonas un entorno claramente islamizado, como es el caso del castillo de Lanjarón; la existencia de patrones de consumo propios de contextos sociales favorecidos, como ocurrió en el Cuarto Real de Santo Domingo; o el reconocimiento de prácticas y espacios

destinados a la gestión de las carcasas animales como sucede para el caso del entorno de la Torre-Puerta del castillo de Moclín.

En cualquier caso, y siendo conscientes de las limitaciones existentes en nuestro trabajo, se abren nuevas vías de análisis que se podrán explorar a partir de ahora. En este sentido, el patrón de consumo cárnico y las preferencias dietéticas de la última sociedad andalusí y su pervivencia tras la conquista necesita un registro más amplio, al tiempo que se han abierto sugerentes interrogantes sobre la gestión de las principales cabañas ganaderas y la posible introducción de nuevas razas o prácticas pecuarias en el panorama del sureste de la península ibérica en la compleja transición entre la Edad Media y la Edad Moderna.

5. CONCLUSIONS

This study has identified the results of the zooarchaeological analysis of 7 faunal assemblages from 5 different archaeological sites, that constituted the food waste of the communities of these settlements: the castle of Luque, La Moraleda of Antequera, Cuarto Real de Santo Domingo de Granada, castle of Lanjarón and castle of Moclín.

All samples come from the Southeast of the Iberian Peninsula and correspond to chronological arc ranging from the first half of the 13th century to the second half of the 17th century CE.

Notwithstanding the relatively limited sample, this work offers valuable insights into the consumption patterns and animal management in the Nasrid and Castilian societies that inhabited this territory during the Late Middle Ages and the Early Modern period.

The first major finding is that the animal-based diet of these human groups consisted mainly of sheep (*Ovis aries*) and goats (*Capra hircus*). These two species constituted the main source of meat, in variable percentages ranging from 45% in the case of La Moraleda (14th-15th centuries) to 77% in the *alcazaba* of Moclín (15th-16th centuries). As has been shown throughout the study, the reasons for these variations are indeed multiple, but these results are consistent with data obtained for the majority of *Andalusí* assemblages (Morales Muñoz et al. 2011; Moreno-García 2013b; Estaca-Gómez et al. 2019; García García 2023). However, it was not possible to determine a clear preference pattern between these two species. The variation cannot be attributed to geographical context, settlement type, or sociocultural or religious matters. It seems possible that the reason for this variability lies within less analysed factors such as local or regional dietary preferences, the status of the consumers or the access to particular species in the distribution markets (Moreno-García 2013b: 84-85).

Regarding cattle (*Bos taurus*), it constitutes the second most important taxon in 4 out of the 7 samples analysed. Percentages here fluctuate from 2% at the surroundings of the Tower-Gate of the Moclín castle (16th-17th centuries) to 24%

at the early modern levels of the Cuarto Real de Santo Domingo (16th-17th centuries).

This study together with the published results from other zooarchaeological assemblages from the same chronological and geographical period has allowed us to detect a certain preference for cattle consumption in urban and Castilian contexts. Several studies have indicated that Christian communities favoured eating beef, contrasting with *Andalusí* societies, that managed cattle as labour force (Davis 2008). Nevertheless, further research is necessary, especially regarding case studies from rural contexts and productive centres.

These observations are complemented by the absence of pork (*Sus scrofa*) consumption in most of the samples analysed (around 5% or even lower). Only the castle of Lanjarón (16th century) and the surroundings of the Tower-Gate of the castle of Moclín (16th-17th centuries) offer values around 16% and 17% respectively. In both cases, other archaeological evidences clearly suggest that the community that generated such food waste was Christian. Therefore, the study of the faunal assemblages from the Medieval Ages seems to exhibit a pattern of meat consumption in line with Islamic orthodoxy, as well as in accordance with other cultural aspects. Likewise, social and culinary practices seem to correspond with the dietary preferences recorded in the main documentary sources of the period.

The consumption of other species that played a secondary role in the diet, according to archaeological results, such as rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) or hen (*Gallus gallus*), still needs to be examined in greater depth. The scarce data available points out the importance of the sieving process for record purposes. It can also indicate the possible existence of “small-game hunting” in certain contexts.

However, other aspects of hunting, such as falconry and, in particular, big-game hunting, are better documented through the archaeological record of samples from fortified border settlements from the Medieval period. We are referring to the castles of Luque and Moclín and the town of Antequera. Subsequently, the development of these practices seems to decline sharply during the period of

Castilian domination, as earlier studies have also shown (Morales Muñoz *et al.* 2011).

In any case, the analysis of the 7 samples presented here, along with the published works of similar chronology and geographical context, suggest an important continuity in the pattern of meat consumption and in the dietary preferences between the Nasrid society and the community that inhabited the same territory in the following centuries. After a devastating war and the arrival of a new political power in the Southeast of the Iberian Peninsula, the native population was forced to convert to Christianity (Galán Sánchez 2013). Despite the evident rift that the Castilian conquest represented in many aspects, the deep Islamization of *Andalusí* society, with deeply rooted customs and traditions, meant that, at first, the changes were superficial.

In this sense, information provided by zooarchaeology is of major importance, for it allows us to delve into the eating habits of the *Morisco* community, and therefore into their private sphere, highly burdened with cultural and religious traits. It can therefore be concluded that this population maintained cultural patterns inherited from their Nasrid past for the most part of the 16th century. Thus, food is revealed as a conservative element, reluctant to rapid transformations (García García 2023).

However, the maintenance of the consumption pattern and management of animals does not seem to be reduced only to topics such as taxonomic frequency, but we find signs of continuity in livestock management through the detection of possible production centres and consumer nuclei connected by internal distribution networks. These supply channels remained operative both throughout the Nasrid Emirate of Granada and during the Castilian period.

Despite the mentioned continuities, it has been also possible to identify some singularities in the management of sheep and goat herds during the transition between the Middle Ages and the Early Modern period. The available data suggest a clearly differentiated handling of the two main livestock species. Goats show an evident increase in size between the last centuries of the Middle Ages and the centuries of Castilian domination, thus pointing to a great zootechnical

improvement. In contrast, the information recorded for sheep offers an opposite reading: sheep decreased in size over time, finding smaller and more graceful specimens in more recent stages. This issue is a rather intriguing one, and it could be attributed to multiple factors, such as the introduction of new breeds, greater pressure on resources, or an influence of transhumant practices, among many other reasons. Future studies might explore analytical tools such as geometric morphometrics, isotopic analyses or ancient DNA, to test out these hypotheses.

Lastly, we would like to point out that, despite the overall interpretation offered by the data analysed, each of the samples has also contributed decisively to the individual understanding of each of the archaeological sites. Consequently, we can pinpoint a pattern of meat consumption that is far from the norm, probably the result of unknown war episodes, in the case of the castle of Luque; the identification of allochthonous communities in a clearly Islamised environment, in the case of the castle of Lanjarón; the existence of consumption patterns typical of favoured social contexts, in the Cuarto Real de Santo Domingo; or the cataloguing of practices and spaces destined for the management of animal carcasses, in the case of the surroundings of the Tower-Gate of the castle of Moclín.

In any case, and despite its limitations, these findings provide valuable insights for future research. The meat consumption patterns and dietary preferences of the late *Andalusí* society and its survival after the conquest need more research, and suggestive questions have been raised about the management of the main livestock herds and the possible introduction of new breeds or livestock practices in the Southeast of the Iberian Peninsula in the complex transition between the Middle Ages and the Early Modern period.

VI. BIBLIOGRAFÍA

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abad Merino, M. 2017. Moriscos y algarabía en la Corona de Castilla (s. XVI). La lengua como identidad de un grupo. *Intus – Legere. Historia* **11** (2): 35-60.
- Abbas, N. 2013. La arquitectura defensiva en la ciudad nazarí: Antequera y Archidona. Murallas, torres y puertas. *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino* **25**: 109-159.
- Acién Almansa, M. P. 1995. La fortificación en al-Ándalus. *Archeologia medievale* **22**: 7-36.
- Acién Almansa, M. P. 1998. La desarticulación de la sociedad visigoda. En Salvatierra Cuenca, V. *Hispania, Al-Andalus, Castilla*. Universidad de Jaén: 45-67.
- Acién Almansa, M. P. 1999. Los “tugur” del Reino nazarí. Ensayo de identificación. En Bazzana A. (coord.) *Archéologie des espaces agraires méditerranéens au Moyen Age*. Casa de Velázquez – École Française de Rome – Ayuntamiento de Murcia: 427-438.
- Albarella U. y Payne S. 2005. Neolithic pigs from Durrington Walls, Wiltshire, England: a biometrical database. *Journal of Archaeological Science* **32** (4): 589-599.
- Albarella, U, and Davis, S. J. M. 1994. The Saxon and Medieval animal bones excavated 1985-1989 from West Cotton, Northamptonshire. *AML Reports (New Series)* **17/94**.
- Albarella, U. 2002. Size matters: how and why biometry is still important in zooarchaeology. En Dobney, K. y O'Connor, T. *Bones and the Man: Studies in honour of Don Brothwell*. Oxbow Books: 51-62.
- Alcántara Vegas, C., Fernández Martín, A., Florido Esteban, D., Melero García, F., Navarrete Pendón, V., Oliver León, A., Ruiz Nieto, N., Sabastro Román, M. Á. 2014-2015. La loza azul y dorada en Málaga. Tipología y contextos. *Mainake* **35**: 203-240.

- Aleixo, P. y Valente, M. J. 2020. Estudo zooarqueológico do sítio islâmico da Oficina do Sr. Carrilho (Loulé). *Al-Úlyá*: 29-52.
- Aleixo, P., Valente, M. J. y Luzia, I. 2022. Zooarchaeological study of Oficina do Senhor Carrilho, an urban Medieval islamic site (Loulé, Portugal). En Valente, M. J., Detry, C. y Costa, C. (coords.) *New trends in Iberian zooarchaeology*. Universidade de Lisboa: 185-201.
- Almagro Gorbea, A. 2002. El análisis arqueológico como base de dos propuestas: el Cuarto Real de Santo Domingo (Granada) y el Patio del Crucero (Alcázar de Sevilla). *Arqueología de la Arquitectura* 1: 175-192.
- Almagro Gorbea, A. 1996. La investigación gráfica de la arquitectura nazarí. En Jiménez Martín, A. (ed.) *Arquitectura en al-Andalus. Documentos para el siglo XXI*. Lunverg: 77-88.
- Almagro Gorbea, A. y Orihuela Uzal, A. 1997. Propuesta de intervención en el Cuarto Real de Santo Domingo (Granada). *Loggia. Arquitectura y Restauración* 4: 22-29.
- Alonso-Valladares, M. y Garrido-García, J. A. 2015. La explotación de los recursos cárnicos en la frontera del Reino Nazarí de Granada. Un estudio de caso en el yacimiento de La Moraleda (Antequera, Málaga). *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino* 27: 21-39.
- Alonso-Valladares, M. y Valenzuela-Lamas, S. 2021. Nuevos tiempos, nuevos poderes. El castillo de Lanjarón a través de sus restos faunísticos a comienzos de la Edad Moderna. En García Porras (coord.) *Manifestaciones materiales del poder en al-Andalus*. Universidad del País Vasco: 203-214.
- Arcas Campoy, M. 1996. Los alimentos en el derecho malikí. *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas* 32: 111-119.
- Arcas Campoy, M. 2016. El criterio de los juristas malikíes sobre los alimentos y las bebidas de los dimmíes. Entre la teoría y la práctica. En Monferrer Sala, J. P., Tolan, J. V. y Echevarría Arsuaga, A. (coords.) *Law and religious minorities in medieval societies: between theory and praxis. De la teoría legal*

a la práctica en el derecho de las minorías religiosas en la Edad Media.
Brepols: 85-100.

Arié, R. 1992. *El reino nasrí de Granada (1232-1492)*. Fundación MAPFRE: Madrid.

Arjona Castro, A. 1982. *Anales de la Córdoba musulmana (711-1008)*. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba: Córdoba.

Aurell, J. 2021. Identity as a historiographical concept. En Sabaté i Curull, F. (coord.) *Identity in the Middle Ages. Approaches from southwestern Europe*. ARC Humanities Press: 55-64.

Barceló, M., Kirchner, H., Lloró, J. M., Martí, R. y Torres, J. M. 1988. *Arqueología medieval. En las afueras del "medievalismo"*. Crítica: Barcelona.

Barone, R. 1976. *Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome I Ostéologie*. Vigot Frères: Paris.

Barrios Aguilera M. y Sánchez Ramos, V. 2009. Los moriscos del Reino de Granada. En Moliner i Prada (coord.) *La expulsión de los moriscos*. Nabra: 65-108.

Barrios Aguilera, M. 2004. Ser morisco: definición de un arquetipo. *Andalucía en la historia* 4: 9-15.

Bazzana, A. 2009. Castillos y sociedad en al-Andalus: cuestiones metodológicas y líneas actuales de investigación. En Molina Molina, Á. L. y Eiroa Rodríguez, J. A. (eds.) *El castillo medieval en tiempos de Alfonso X el Sabio*. Universidad de Murcia: 9-40.

Bazzana, A., Cressier, P. y Guichard, P. 1988. Les châteaux ruraux d'al-Andalus. *Histoire et Archéologie des husun du sud-est de l'Espagne*. Casa de Velázquez: Madrid.

Behrensmeyer, A. K. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4 (2): 150-162.

Benito Iborra, M. 1985. Aproximación al estudio de la fauna del castillo de la Mola (Novelda, Alicante). Una aportación al estudio de la economía medieval. En Azuar Ruiz, R., Navarro Poveda, C. y Benito Iborra, M. (eds.) *Excavaciones*

medievales en el castillo de la Mola (Novelda, Alicante). I. Las cerámicas finas (S. XII-XV). Ayuntamiento de Novelda: 101-119.

Benito Iborra, M. 1986. Aproximación a la creación de una metodología para el estudio de la fauna medieval: el Castillo de la Mola (Novelda, Alicante). *I Congreso de Arqueología Medieval Española*. Diputación General de Aragón: 409-423.

Benito Iborra, M. 1987. Estudio preliminar de los hábitos alimenticios de origen animal de los marcadores del poblado árabe de las Dumas de Guardamar (Alicante). *Arqueología Medieval Española: II Congreso* vol. 2: 433-442.

Benito Iborra, M. 1989. La fauna de la rábita califal de las Dunas de Guardamar. En Azuar Ruiz, R. (ed.) *La rábita califal de las Dunas de Guardamar (Alicante)*. MARQ – Museo Arqueológico de Alicante: 153-161.

Benito Iborra, M. 2006. Arqueozoología del castillo de Ambra (Pego, Alicante). *MARQ, Arqueología y museos* 1: 85-118.

Binford, L. R. 1978. *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press: Nueva York.

Binford, L. R. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press: Nueva York.

Binford, L. R. 1984. *Faunal remains from Klasies River Mouth*. Academic Press: Nueva York.

Binford, L. R. 1988. Fact and Fiction About the *Zinjanthropus* Floor: Data, Arguments, and Interpretations. *Current Anthropology* 29: 123-135.

Bochenski, T. y Tomek, Z. M. 2009. *A key for the identification of domestic bird bones in Europe: Galliformes and Columbiformes*. Polish Academy of Sciences: Cracovia.

Boessneck, J. 1969. Osteological differences between sheep *Ovis aries* L. and goat *Capra hircus* L. En Brothwell, D. y Higgs, E. S. (eds.) *Science in Archaeology*. Thames and Hudson: 331-358.

- Boloix Gallardo, B. 2021a. Granada, capital of al-Andalus and Core of the Nasrid Kingdom (7th-9th/13th-15th centuries). En Boloix Gallardo, B. (coord.) *A companion to Islamic Granada*. Brill: 122-163.
- Boloix Gallardo, B. 2021b. The *Banū Naṣr*. The founders of the Nasrid Kingdom of Granada (Thirteenth–Fifteenth Centuries). En Fábregas García, A. (coord.) *The Nasrid Kingdom of Granada between East and West (Thirteenth to Fifteenth Centuries)*. Brill: 39-72.
- Brain, C. K. 1981. Parts of the skeleton: survival and disappearance. En *The hunters or the hunted?: An introduction to African cave taphonomy*. University Chicago Press: 11-29.
- Branco, R. y Valente, M. J. 2015. Análise zooarqueológica de vertebrados e invertebrados do material proveniente da Ocupação Islâmica da Casa das Bicas (Loulé). En Medina Rosales, N. (coord.) *VII Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Ayuntamiento de Aroche: 935-949.
- Bull, G. y Payne, S. 1982. Tooth eruption and epiphysial fusion in pigs and wild boar. En Wilson, B., Grigson, C. y Payne, S. (eds.) *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British Series **109**: 55-71.
- Busto Zapico, M. y García Porras, A. 2022. Ceramic Production and Social Change in the Southeast of the Iberian Peninsula between the Islamic and Christian Periods: The Case of Granada. *International Journal of Historical Archaeology* **26**: 715-739.
- Callou, C. 2003. *De la garenne au clapier: étude archéozoologique du lapin en Europe occidentale*. Muséum National d'Histoire Naturelle: Paris.
- Camacho Evangelista, F. 1987. *Viaje por España y Portugal. Reino de Granada*. TAT: Granada.
- Cañavate Toribio, J. 2006. *Granada, de la madina nazarí a la ciudad cristiana*. Universidad de Granada: Granada.

- Cano Montoro, E. 2013. *La región de Priego de Córdoba (kūrat Bāguh) en el proceso de formación de al-Andalus (siglos VIII-XI)*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Carmona Ávila, R. 2010. Aproximación arqueológica al territorio del rebelde muladí ibn Mastana s. IX d.C. en la comarca de madīnat Bāguh Priego de Córdoba. *Antiquitas* 22: 141-157.
- Carriazo y Arriokuía, J. de M. 1971. *En la frontera de Granada*. Universidad de Granada: Granada.
- Casado Millán, P. J., Alemán Aguilera, I., Moreno León, E., Riquelme Cantal, J. A. 1995. Excavación de urgencia realizada en los solares nº 17 y 19 de la calle Ángel Ganivet y nº 3 de la calle San Matías (Barrio de San Matías, Granada). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1992. Tomo III. Actividades de urgencia*: 310-318.
- Casado Soto, J. L. 2001. *Códice de trajes*. Grial: Madrid.
- Casteel, R. W. 1970. Core and Column Sampling. *American Antiquity* 35 (4): 465-467.
- Casteel, R. W. 1972. Comparison of Column and whole unit samples for recovering fish remains. *World Archaeology* 8 (2): 404-19.
- Catlos, B. 2019. *Reinos de fe. Una nueva historia de la España musulmana*. Pasado y presente: Barcelona.
- Cerón-Carrasco, R. 1994. The investigation of fish remains from an Orkney farm mound. En Van Neer, W. (ed.) *Fish exploitation in the past. Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques* 274: 207-210.
- Chaix, L. y Méniel, P. 2005. *Manual de arqueozoología*. Ariel Prehistoria: Barcelona.
- Chaplin, R. E. 1971. *The Study of Animal Bones from Archaeological Sites*. Seminar Press: Londres.
- Clason, A. T. y Prummel W. 1977. Collecting, Sieving and Archaeological Research. *Journal of Archaeological Science* 4 (3): 171-175.

- Clutton-Brock, J., Dennis-Bryan, K., Armitage, P. L. & Jewell, P. A. 1990. Osteology of the Soay sheep. *Bulletin of the British Museum Natural History, Zoology*, **56** (1): 1-56.
- Cohen, A. y Serjeantson, D. 1996. *Manual for the Identification of Bird Bones From Archaeological Sites*. Archetype Publications: Londres.
- Collantes de Terán Delorme, F. 1972. *Archivo Municipal de Sevilla. Inventario de los papeles del Mayordomazgo del siglo XV 1401-1416*. Ayuntamiento de Sevilla: Sevilla.
- Crabtree, P. J. 1990. Zooarchaeology and complex societies: some uses of faunal analysis for the study of trade, social status, and ethnicity. *Archaeological Method and Theory* **2**: 155-205.
- Cressier, P. 1988. Églises et châteaux dans l'Alpujarra à la fin du Moyen Âge: l'implantation d'un pouvoir. En *Sierra Nevada y su entorno*. Universidad de Granada: 95-112.
- Cressier, P. 2022. Castillos y fortalezas de Al-Andalus: observaciones historiográficas y preguntas pendientes. *Vínculos de Historia* **11**: 116-140.
- Cruz Hernández, M. 1996. *Historia del pensamiento en el mundo islámico*. Alianza: Madrid.
- Davis, S. J. M. 1987. *The Archaeology of Animals*. Routledge: Londres.
- Davis, S. J. M. 1992. A rapid method for recording information about mammal bones from archaeological sites. *AML Reports (New Series)* **19/92**.
- Davis, S. J. M. 1996. Measurements of a group adult female Shetland sheep skeletons from a single flock: a baseline for zooarchaeologists. *Journal of Archaeological Science* **23**: 593-612.
- Davis, S. J. M. 2000. The effect of castration and age on the development of the Shetland sheep skeleton and a metric comparison between bones of males, females and castrates. *Journal of Archaeological Science* **27**: 373-390.

- Davis, S. J. M. 2006. Faunal remains from Alcáçova de Santarém, Portugal. *Trabalhos de Arqueologia* 43. Instituto Português de Arqueologia: Lisboa.
- Davis, S. J. M. 2008. Zooarchaeological evidence for Moslem and Christian improvements of sheep and cattle in Portugal. *Journal of Archaeological Science*. 35: 991-1010.
- Davis, S. J. M., Gonçalves, M. J. y Gabriel, S. 2008. Animal remains from a Moslem period (12th/13th century AD) *lixreira* (garbage dump) in Silves, Algarve, Portugal. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 11: 183-258.
- De Luque Martínez, F., Álvarez García, J. J., Malpica Cuello, A. 2003. *Intervención arqueológica de apoyo a la recuperación del Cuarto Real de Santo Domingo, huertas y jardines*. Informe depositado en la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Granada
- Del Pino García, J. L. 2010. Luque en la Baja Edad Media. *En la España Medieval* 33: 203-231.
- Deniz, E. y Payne, S. 1982. Eruption and wear in the mandibular dentition as a guide to ageing Turkish angora goats. En Wilson, B., Grigson, C. y Payne, S. (eds.) *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British Series 109: 155-205.
- Detry, C. e.p. As faunas medievais do Castelo de Palmela. *Terra, pedras e cacos do Garb Al-Andalus*: 287-299.
- Detry, C. y Pimenta, C. 2017. Animal remains from medieval and modern Vila Franca de Xira, Portugal: Excavations at the Neo-Realism Museum. *Cira-Arqueologia* V: 238-259.
- Detry, C., Gambini, L. I. y Corte-Real, A. 2014. Animal remains from medieval and modern Vila Franca de Xira, Portugal: Excavations at the Neo-Realism Museum. En Detry, C. y Dias, R. *Proceedings of the First Zooarchaeology Conference in Portugal*. BAR Internacional Series 2662: 117-127.

- Díaz García, A. 1978-1979. El *Kitāb jawāṣ al-agḍiya* de *Ibn Masawayh*. Edición, traducción y estudio con glosarios. *Miscelánea de estudios árabes y hebraicos. Sección Árabe-Islam* **27-28**: 7-63.
- Díaz García, A. 1982-1983. Un tratado nazarí sobre alimentos: *al-kalam ‘alā l-agḍiya de al-arbūli*. Edición, traducción y estudio, con glosarios. *Cuadernos de estudios medievales y ciencias y técnicas historiográficas* **10-11**: 5-91.
- Díaz García, A. y Lirola Delgado, J. 1989. Nuevas aportaciones al estudio de los cementerios islámicos en la Granada nazarí. *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino* **3**: 103-126.
- Díez Jorge, M. E. 2006. El arte mudéjar en la Alhambra: fuentes para su estudio. En Calero Palacios, M. C., de la Obra Sierra, J. M., Osorio Pérez, M. J. y Moreno Olmedo, M. A. (eds.) *Homenaje a María Angustias Moreno Olmedo*. Universidad de Granada: 761-778.
- Dobney, K. y Rielly, K. 1988. A method for recording archaeological animal bones: the use of diagnostic zones. *Circaea* **5** (2): 79-96.
- Estaca-Gómez, V., Malalana-Ureña, A., Yravedra Sainz de los Terreros, J., Linares Matás, G. J. y Morín de Pablos, J. 2019. Economic implications of livestock management strategies in the center of the Iberian Peninsula, Tagus Basin, and Mancha Alta region between the VIII and XI centuries AD. *Archaeological and Anthropological Sciences*. **11**: 1289-1305.
- Fábregas García, A. 2006. La integración del reino nazarí de Granada en el espacio comercial europeo (siglos XII-XV). *Investigaciones de Historia Económica* **2** (6): 11-40.
- Fábregas García, A. 2007. Actividad comercial de los reyes nazaríes y su implicación con los representantes del gran comercio occidental a finales de la Edad Media. *Studia historica. Historia medieval* **25**: 171-190.
- Fábregas García, A. 2017. El mercado interior nazarí: bases y redes de contactos con el comercio internacional. *Hispania: Revista española de historia* **77** (255): 69-90.

- Fábregas García, A. 2018. Colaboradores necesarios: comerciantes nazaríes y mercaderes extranjeros en el reino nazarí de Granada. *eHumanista: Journal of Iberian Studies* 38: 116-130.
- Fernández López, S. 1993. El aparato defensivo militar antequerano en la Edad Media. *Revista de Estudios Antequeranos* 2: 351-359.
- Fernández Martín, A. 2011. *Actividad arqueológica preventiva –sondeos– en “La Moraleda”, Antequera (Málaga)*. Memoria final depositada en la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Fernández Rodríguez, C. 2010. Zooarqueología: recuperación, muestreo y análisis. En López Díaz, A. J. y Ramil Rego, E. (ed.). *Arqueoloxía: Ciencia e Restauración. Monografías*, 4. Museo de Prehistoria e Arqueoloxía de Vilalba: 71-82.
- Fernández Rodríguez, C., y Martínez Peñín, R. 2015. Alimentación “kosher”: el registro zooarqueológico del Castro de los Judíos (Puente Castro, León). En Tarodo Soria, S. y Pardo Prieto P.C. (coords.) *Alimentación, creencias y diversidad cultural*. Tirant lo Blanch: 153-170.
- Fernández, H. 2001. *Ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres Rupicapra, Ovis, Capra et Capreolus): diagnose différentielle du squelette appendiculaire*. Tesis doctoral. Universidad de Ginebra.
- Foltz, R. 2006. *Animals in Islamic traditions and Muslim cultures*. Oneworld: Oxford.
- Galán Sánchez, A. 2002. Las conversiones al cristianismo de los musulmanes de la Corona de Castilla: una visión teológico-política. De mudéjares a moriscos: una conversión forzada. Instituto de Estudios Turolenses – Centro de Estudios Mudéjares: 617-660.
- Galán Sánchez, A. 2004. De mudéjares a moriscos: los problemas metodológicos de una transición. En Barrios Aguilera, M. y Galán Sánchez, A. (coords.) *La*

historia del reino de Granada a debate. Viejos y nuevos temas. Perspectivas de estudio: 303-328.

Galán Sánchez, A. 2009a. El precio de la fe en la Castilla Bajomedieval: La fiscalidad de los mudéjares. Hacienda y fiscalidad VIII Jornadas de Castilla La-Mancha sobre investigación en archivos. ANAB: 187-212.

Galán Sánchez, A. 2009b. El origen del problema Morisco en la Corona de Castilla. En Rodríguez de Diego, J. L. (coord.) Los moriscos. Españoles trasterados. Ministerio de Cultura: 13-20.

Galán Sánchez, A. 2013. El reino cristiano de Granada (1492-1833): de sociedad mixta a sociedad uniforme. *Andalucía en la historia* 40: 18-23.

Galán Sánchez, A. 2016. Identidad e intermediarios culturales. La lengua árabe y el fisco castellano tras la conquista del Reino de Granada. *Edad Media: revista de historia* 17: 109-132.

García García, M. 2017a. El abastecimiento urbano de productos animales en al-Andalus. Reflexiones en torno a su estudio arqueológico. En Villar Mañas, S. y García García, M. (coords.) *Ganadería y arqueología medieval*. Alhulia: 73-98.

García García, M. 2017b. Some remarks on the provision of animal products to urban centres in medieval Islamic Iberia: The cases of Madinat Ilbirah (Granada) and Cercadilla (Cordova). *Quaternary International* 460: 86-96.

García García, M. 2019. *Explotación y consumo de los animales en el sudeste de la península ibérica durante la Alta Edad Media (siglos VII-XII): perspectivas históricas y zooarqueológicas*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.

García García, M. 2023. La dimensión alimentaria de la emergencia de al-Andalus (siglos VIII-X): perspectivas históricas y zooarqueológicas sobre el proceso de islamización social. *Lucentum* XLII: 261-288.

García García, M. y Moreno García, M. 2018. De huertas y rebaños. Reflexiones históricas y ecológicas sobre el papel de la ganadería en al-Ándalus y

aportaciones arqueozoológicas para su estudio. *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural* **76**: 7-48.

García García, M., García-Contreras, G., Alexander, M. M., Banerjea, R. Y. y Pluskowski, A. 2021. The zooarchaeological identification of a 'Morisco' community after the Christian conquest of Granada (Spain, early 16th century): sociocultural continuities and economic innovations. *Archaeological and Anthropological Sciences* **13**: 13-57.

García Granados, J. A. 2000-2001. Actuación arqueológica en el Cuarto Real de Santo Domingo.
<http://www.arqueologiamedieval.com/articulo.php?id=114>.

García Granados, J. A. 1991. *Informe preliminar de la intervención arqueológica de apoyo a la restauración del Cuarto Real de Santo Domingo, sus huertas y jardines*. Informe depositado en la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Granada.

García Haro, R. 2020. Los libros de trajes en el siglo XVI. Perspectivas críticas para su investigación. *Baética: Estudios de Historia Moderna y Contemporánea* **40**: 13-34.

García Haro, R., Ruiz Álvarez, R. y Birriel Salcedo, M. M. 2019-2021. Vestir(se) y diferenciar(se): las mujeres de la península ibérica en el Trachtenbuch de Jost Amman y Hans Weigel. *Sharq al-Andalus* **23**: 197-234.

García Pérez, A., Rodríguez Vinceiro, F. J., Barrera Polo, M., Fernández Rodríguez, L. E., Von Thode Mayoral, C. y Suárez Padilla, J. 1995. La Peña de los Enamorados de Antequera (Lado Oeste). Un importante enclave en la Ruta del Genil hacia la Andalucía Oriental. *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología*. Diputación General de Aragón: 73-84.

García Porras, A. 1998. Excavaciones arqueológicas en el castillo de Moclín (Granada). Primeros resultados. En Malpica Cuello, A. (ed.) *Castillos y territorio en al-Andalus*. Athos-Pérgamos: 309-335.

- García Porras, A. 2000a. Ocupación del espacio en la orilla izquierda del río Darro. El barrio de San Matías (Granada). En Cara Barrionuevo, L. *Ciudad y territorio en al-Andalus*. Athos-Pérgamos: 111-137.
- García Porras, A. 2000b. Un elemento de control del territorio en los primeros tiempos de dominación castellana del Reino de Granada. El castillo de Lanjarón (Granada). En Vítor Oliveira, J. *Arqueologia da Idade Média da Península Ibérica. 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. 7. ADECAP: 263-280.
- García Porras, A. 2011. De Palacio a Convento. El Cuarto Real de Santo Domingo y las transformaciones en la Ciudad de Granada. En Man, A. *Cristãos e muçulmanos na Idade Média peninsular. Encontros e desencontros*. Pórtico: 67-78.
- García Porras, A. 2014. La frontera del reino nazarí de Granada. Origen y transformaciones de un asentamiento fronterizo a partir de las excavaciones en el castillo de Moclín (Granada). *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino* 26: 53-86.
- García Porras, A. 2015. Nasrid frontier fortresses and manifestations of power: The Alcazaba of Moclín Castle as revealed by recent archaeological research. En Fábregas García, A. y Sabaté i Curull, F. (coords.) *Power and rural communities in Al-Andalus: Ideological and material representations*. Brepols: 113-133.
- García Porras, A. 2016. La implantación del poder en el medio rural nazarí: sus manifestaciones materiales en las fortalezas fronterizas granadinas. En Echevarría Arsuaga, A. y Fábregas García, A. (coords.) *De la alquería a la aljama*. UNED – Universidad Nacional de Educación a Distancia: 223-260.
- García Porras, A. 2020. El Castillo de Moclín. De *ḥiṣn* a villa fronteriza. En Navarro Palazón, J. y García Pulido, L. J. (coords.) *FORTMED2020 - Defensive Architecture of the Mediterranean*, vol. X. Universidad Politécnica de Valencia: 45-52.

- García Porras, A. 2021. Un testimonio del proceso de dominación castellana de las Alpujarras. El Castillo de Lanjarón a la luz de la arqueología. En Ortega Chinchilla, M. J. y Ruiz Álvarez, R. *Patrimonio, cultura y turismo. Claves para el desarrollo económico y demográfico de La Alpujarra*. Universidad de Granada: 61-78.
- García Porras, A. y Banqueri Forns-Samsó, J. J. 1996. El castillo de Lanjarón. Primeros resultados de la última intervención arqueológica. *Anuario Arqueológico de Andalucía*: 190-200.
- García Porras, A. y Bordes García, S. 1999. Moclín. Un castillo en la frontera del reino nazarí de Granada. En Bueno Ramírez, P. y de Balbín Behrmann, R. (coord.) *II Congreso de Arqueología Peninsular*. Fundación Rei Afonso Henriques: 641-652.
- García Porras, A. y Muñoz Waissen, E. M. 2011. Un espacio singular de la ciudad nazarí de Granada. El Cuarto Real de Santo Domingo. En Malpica Cuello, A. y García Porras, A. *Las ciudades nazaríes. Nuevas aportaciones desde la arqueología*. Alhulia: 135-170.
- García Porras, A., Bonet García, T. y Cañadas Suárez, J. A. 2016. El castillo de Lanjarón (Granada). Un análisis arqueológico y arquitectónico de conjunto. En García Porras, A. *Arqueología medieval y restauración*. Alhulia: 207-233.
- García Porras, A., Duckworth, C., Welham, K., Govantes-Edwards, D. J., Pitman, D., Alonso-Valladares, M., Ríos Jiménez, J. M., Jiménez Roldán, M. C., Montanari, E., Moore, B. 2021. La producción cerámica en Granada entre la época medieval y moderna. Los talleres del Secano de la Alhambra. En Coll Conesa, J. y Salinas Pleguezuelo, M. E. *Tecnología de los vidriados en el oeste mediterráneo. Tradiciones islámicas y cristianas*. Ministerio de Cultura y Deporte: 221-254.
- García Porras, A., Linares Losa, M. J., Alonso-Valladares, M. y Martín Ramos, L. 2015. De castillo fronterizo nazarí a fortaleza castellana. Los materiales cerámicos del entorno de la torre del homenaje del castillo de Moclín (Granada). En Gonçalves M. J. y Gómez-Martínez, S. (coords.) *Actas do X*

Congresso Internacional A Cerâmica Medieval no Mediterrâneo. Câmara Municipal de Silves y Campo Arqueológico de Mértola: 279-284.

García Porras, A., Martín Ramos, L. y Molina Ruiz, D. 2018. La vida tras la conquista: un repertorio cerámico de una casa cristiana en Moclín (Granada). En Hazırlayan, Y. y Yenişehirlioğlu, F. (coords.) *XIth Congress AIECM₃ On Medieval and Modern Period Mediterranean Ceramics Proceedings*: 115-124.

García Porras, A., Muñoz Waissen, E. M., Narváez Sánchez, J. A. 2005. El contexto histórico y arqueológico del Cuarto Real de Santo Domingo. El barrio de San Matías-Realejo. *Anuario Arqueológico de Andalucía*: 1402-1411.

García Porras, A., Muñoz Waissen, E. M., Narváez Sánchez, J. A. 2006. *Informe preliminar de la intervención arqueológica en el Parque del Realejo. Cuarto Real de Santo Domingo*. Informe depositado en la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Granada.

García Sánchez, E. 1983-1986. La alimentación en la Andalucía islámica. Estudio histórico y bromatológico II: Carne, pescado, huevos, leche y productos lácteos. En Bosch Vilá, J. y Hoenerbach, W. (dirs.) *Andalucía islámica. Textos y estudios. IV-V*. Universidad de Granada: 237-278.

García Sánchez, E. 1980. *Ibn al-Azraq: Uryuza* sobre ciertas preferencias gastronómicas de los granadinos. En Bosch Vilá, J. y Hoenerbach, W. (dirs.) *Andalucía islámica. Textos y estudios. I*. Universidad de Granada: 143-162.

García Sánchez, E. 1992. *Kitāb al-agḍiya. Tratado de los alimentos*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Madrid.

García Sanjuán, A. 2000. Consideraciones sobre el pacto de Jaén de 1246. En González Jiménez, M. (coord.) *Sevilla 1248. Congreso Internacional Conmemorativo del 750 Aniversario de la Conquista de la Ciudad de Sevilla por Fernando III, Rey de Castilla y León*. Centro de Estudios Ramón Areces: 715-724.

- García Sanjuán, A. 2002. El consumo de los alimentos de los “Dimmies” en el Islam medieval. Prescripciones jurídicas y práctica social. *Historia, Instituciones, Documentos* 29: 109-146.
- García Sanjuán, A. 2004. Causas inmediatas y alcance de la revuelta mudéjar de 1264. *Mudéjares y moriscos. Cambios sociales y culturales*. Instituto de Estudios Turolenses – Centro de Estudios Mudéjares: 505-518.
- García Sanjuán, A. 2021. *Las sociedades islámicas clásicas (siglos VII-XV)*. Síntesis: Madrid.
- García Sanjuán, L. y Weathley, D. W. 2009. El marco territorial de los dólmenes de Antequera: valoración preliminar de las primeras investigaciones. En Ruiz González, B. *Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía: 128-143.
- García-Viñas, E., Bernáldez Sánchez, E. y Pérez-Aguilar, L.-G. 2019. Uso y consumo de animales en el sur de al-Andalus. Una primera aproximación a través del registro paleobiológico. En Delgado Pérez, M. y Pérez-Aguilar, L.-G. *Economía y trabajo: las bases materiales de la vida en al-Andalus*. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico: 81-120.
- Gardeisen, A. 1997. Exploitation des prélèvements et fichiers de spécialité PRL, FAUNE, OS. *Lattara* 10: 251-278.
- Garrido García, J. A. 2011. Estudio zooarqueológico de los materiales obtenidos en el recinto monumental de la Alcazaba de Almería. Campaña 2007-2008 (Cortes 4, 16 y 19). *Monografías del Conjunto Monumental de la Alcazaba* 3. *Las últimas investigaciones*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía: 147-184.
- Garrido López, J. 2024. Configuración y desarrollo de un espacio artesanal: los talleres alfareros de *rabḍ Fajjārīn*, Granada (siglos XII-XVI). *Espacio, tiempo y forma. Serie III. Historia Medieval*: 657-690.
- Garrido-García, J. A. y Gilotte, S. 2021. Posibilidades y limitaciones de los análisis faunísticos para la caracterización de los últimos momentos de un

- asentamiento fronterizo andalusí (Albalat, siglo XII). En Brisville, M., Renaud, A. y Rovira, N. (dirs.) *L'alimentation en Méditerranée occidentale aux époques Antique et médiévale. Archéologie, bioarchéologie et histoire*. Presses universitaires de Provence: 111-136.
- Gillis, R., Chaix, L. y Vigne J. D. 2011. An assessment of morphological criteria for discriminating sheep and goat mandibles on a large prehistoric archaeological assemblage Kerma, Sudan. *Journal of Archaeological Science* 38: 2324-2339.
- Girón Irueste, F. y Peña, C. 1980. El *Kitāb al-agḍiya* (Libro de los alimentos) de *Abu Bakr ibn Zuhr* (1113-1199). Nota previa. En Garma Pons, S. (coord.) *El científico español ante su historia: la ciencia en España entre 1750-1850*. Diputación Provincial de Madrid: 473-480.
- Gómez-Moreno Martínez, M. 1966. Granada en el siglo XIII. *Cuadernos de la Alhambra* 2: 3-42.
- Gonzalbes Cravioto, C. 2000. La defensa de la frontera sur de Antequera en el siglo XV. Notas de arqueología. *III Estudios de Frontera. Convivencia, defensa y comunicación en la frontera*. Diputación Provincial de Jaén: 375-360.
- González Jiménez, M. 1988. *En torno a los orígenes de Andalucía*. Universidad de Sevilla: Sevilla
- González León, M. 2013. Una aproximación a los arrabales de las ciudades del Reino Nazarí de Granada. *Tudmir: Revista del Museo Santa Clara, Murcia* 3: 98-113.
- González Sánchez, S. 2010. Estrategias político-militares presentes en la conquista de Antequera. En Parejo Barranco, J. A., Romero Benítez, J., Romero Pérez, M. y Martínez Enamorado, V. (coords.) *Antequera 1410-2010. Reencuentro de culturas*. Centro Municipal de Patrimonio Histórico: 91-126.
- Grant, A. 1982: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. En Wilson, B., Grigson, C. and Payne, S. (eds.) *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British Series: 91-108.

- Grau-Sologestoa, I. 2015. Livestock management in Spain from Roman to post-medieval times: a biometrical analysis of cattle, sheep/goat and pig. *Journal of Archaeological Science*. **54**: 123-134.
- Grau-Sologestoa, I. 2016. Socio-economic status and religious identity in medieval Iberia: The zooarchaeological evidence. *Environmental Archaeology* **22**(2): 189-199.
- Grau-Sologestoa, I. 2020. Livestock size change and animal husbandry between the Late Middle Ages and the Modern Era in the Basque Country and its surroundings. En Grau Sologestoa, I. y Quirós Castillo, J. A. *Arqueología de la Edad Moderna en el País Vasco y su entorno*. Archaeopress: 140-164.
- Grau-Sologestoa, I. 2023. Food taboos in medieval Iberia: the zooarchaeology of socio-cultural differences. *Anthropozoologica*. **58** (3): 23-33.
- Grau-Sologestoa, I. y García García, M. 2018. Zooarqueología y Edad Media en la península ibérica. En Quirós Castillo, J. A. (ed.) *Treinta años de Arqueología Medieval en España*. Archaeopress: 341-364.
- Grayson, D. K. 1979. On the quantification of vertebrate archaeofaunas. En Schiffer, M. B. (ed.) *Advances in archaeological method and theory vol. 2*. Academic Press: 199-237.
- Grayson, D. K. y Frey, C. J. 2004. Measuring skeletal part representation in archaeological faunas. *Journal of taphonomy* **vol. 2** (1): 27-42.
- Guichard, P. 2015. *Esplendor y fragilidad de al-Andalus*. El Legado Andalusi – Universidad de Granada: Granada.
- Gurriarán Daza, P. 2010. Antequera, una ciudad amurallada. Análisis de las fábricas y construcción de sus defensas medievales. En Parejo Barranco, J. A., Romero Benítez, J., Romero Pérez, M. y Martínez Enamorado, V. (coords.) *Antequera 1410-2010. Reencuentro de culturas*. Centro Municipal de Patrimonio Histórico: 63-90.

- Habermehl, K. H. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus-und Labortieren*. Paul Parey Verlag: Berlín.
- Halstead, P. 1988. Mortality models and milking: problems of uniformitarianism, optimatily and equifinality reconsidered. *Anthropozoologica* 27: 3-20.
- Harris, M. 1989 Bueno para comer. Enigmas de alimentación y cultura. Alianza Editorial: Madrid.
- Hernández Carrasquilla, F. 1993. Los restos de aves del yacimiento medieval de Mértola. *Arqueologia medieval* 2: 273-276.
- Hesse, B. 1986. Animal Use at Tel Miqne-Ekron in the Bronze Age and Iron Age. *Bulletin of the American School of Oriental Research* 264: 17-27.
- Hesse, B. y Wapnish, P. 1985. *Animal Bone Archaeology*. Taraxacum: Washington.
- Hodder, I. 1994. *Interpretación en arqueología. Corrientes actuales*. Crítica: Barcelona.
- Izquierdo Benito, R. y Bru Castro, M. Á. 2015. Aproximación a la alimentación en una ciudad andalusí: Vascos. En Gómez Martínez, S. (coord.) *Memória dos sabores do Mediterrâneo*. Campo Arqueológico de Mértola: 129-140.
- Jiménez Alcázar, J. F. 1996. *Huércal y Overa, de enclaves nazaríes a villas cristianas (1244-1571)*. Ayuntamiento de Huércal-Overa: Huércal-Overa.
- Jiménez Estrella, A. y Castillo Fernández, J. 2020. La rebelión de los moriscos del Reino de Granada y la guerra en época de los Austrias: estudios para un debate abierto. En Jiménez Estrella, A. y Castillo Fernández, J. (coord.) *La rebelión de los moriscos del Reino de Granada y la guerra en época de los Austrias. Estudios para un debate abierto*. Universidad de Granada: 9-20.
- Jiménez Mata, M. C. 1991. *La Granada islámica*. Universidad de Granada: Granada.
- Johnson, M. 2000. *Teoría arqueológica. Una introducción*. Ariel Historia: Barcelona.
- Jones, G. G. y Sadler, P. 2012. Age at death in cattle: methods, older cattle and knowledge reference material. *Environmental Archaeology* 17 (1): 11-28.

- Kent, S. 1993. Variability in faunal assemblages: The influence of hunting skill, sharing, dogs, and mode of cooking on faunal remains at a sedentary Kalahari community. *Journal of Anthropological Archaeology* 12 (4): 323–385.
- Kenward, H., Hall, A. R. y Jones, A. K. G. 1980. A tested set of techniques for the extraction of plant and animal macrofossils from waterlogged deposits. *Science and Archaeology*. 22: 3-15.
- Lam, Y. M., Chen, X., y Pearson, O. M. 1999. Intertaxonomic variability in patterns of bone density and the differential representation of bovid, cervid, and equid elements in the archaeological record. *American Antiquity*. 64 (2): 343–362.
- Legge, A. J. 2013. “Practice with Science”: Molar Tooth Eruption Ages in Domestic, Feral and Wild Pigs (*Sus scrofa*). *International Journal of Osteoarchaeology*.
- Lemoine, X., Zeder, M. A., Bishop, K. J. y Rufolo, S. J. 2014. A new system for computing dentition-based age profiles in *Sus scrofa*. *Journal of Archaeological Science* 47: 179-193.
- Lentisco Navarro, J. D. 2008. El castillo de Lanjarón (Granada). Un análisis a partir del estudio de la cerámica recogida en la intervención arqueológica de 1995. *@rqueología y Territorio* 8: 141-159.
- León Cruz, F. 2013. Una fuente inagotable para el estudio del neolítico y el calcolítico. La cueva de los Muros de Luque Córdoba. *Ituci* 3: 52-61.
- Lévi-Provençal, E. y García Gómez, E. 2005. *El siglo XI en 1ª persona. Las memorias de ‘Abd Allah, último rey zirí de Granada, destronado por los almorávides (1090)*. Alianza: Madrid
- Lisowski, M. 2019. The identification of Jewish patterns of food preparation and consumption: a zooarchaeological approach to the Medieval and Early Modern evidence from Central-Eastern Europe. Tesis doctoral. Universidad de Sheffield.

- Lister, A. M. 1996. The morphological distinction between bones and teeth of Fallow Deer (*Dama dama*) and Red Deer (*Cervus elaphus*). *International Journal of Osteoarchaeology* 6: 119-143.
- Llorente Rodríguez, L. y Morales Muñiz. 2007-2008. Análisis de los restos animales recuperados en un silo andalusí de Guadalajara. *Boletín de la Asociación de Amigos del Museo de Guadalajara* 2/3: 7-31.
- Lomas Cortés, M. 2010. El reino de Granada frente a la última deportación morisca (1610-1611). *Chronica Nova* 36: 115-142.
- López de Coca Castañer, J. E. 1999. El reino nazarí de Granada y los medievalistas españoles. Un balance provisional. *La historia medieval en España. Un balance historiográfico (1968-1998), XXV Semana de Estudios Medievales*. Gobierno de Navarra: 149-174.
- López López, M., Peña Rodríguez, J. M., Gámez-Leyva Hernández, M. L. y Riquelme Cantal, J. A. 2001. Excavación arqueológica de urgencia en la plaza de Santa Isabel la Real (Granada). Informe preliminar. *Anuario Arqueológico de Andalucía: 259-274*.
- López López, M., Rodríguez Aguilera, Á., Fresneda Padilla, E. Peña Rodríguez, J. M., Pérez Torres, C. y Gómez Becerra, A. 1995. Casa Museo de los Tiros (Granada). Excavación arqueológica de emergencia. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1992. Tomo III. Actividades de urgencia: 270-278*.
- Luard, N. 1984. *Andalucía: A Portrait of Southern Spain*. Century: Londres.
- Lyman, R. L. 1979. Available Meat from Faunal Remains: A Consideration of Techniques. *American Antiquity* 44: 536-546.
- Lyman, R. L. 1994. Quantitative Units and Terminology in Zooarchaeology. *American Antiquity*. 59 (1): 36-71.
- Lyman, R. L. 2008. *Quantitative paleozoology*. Cambridge University Press: New York.

- MAGP – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2019. *Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España*.
<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/razas/catalogo-razas/>
- MAGRAMA – Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2008. Catálogo oficial de razas de ganado de fomento, ganado bovino.
<http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/razas/catalogo/>
- Maíllo Salgado, F. 2009. La construcción de la historia desde el Islam. *Anales de historia antigua, medieval y moderna* 41: 47-84.
- Malpica Cuello, A. 1983. La villa de Motril y la repoblación de la costa de Granada (1489-1510). *Cuaderno de estudios medievales y ciencias y técnicas historiográficas* 10-11: 169-206.
- Malpica Cuello, A. 1995. El río Darro y la ciudad medieval de Granada: las tenerías del Puente del Carbón. *Al-Qantara* 16 (1): 293-309.
- Malpica Cuello, A. 1996a. Entre la arqueología y la historia: Castillos y poblamiento en Granada. Estudio de una política edilicia a partir de la Alhambra. En *Tecnología y sociedad. Las grandes obras públicas en la Europa medieval*. Gobierno de Navarra: 289-326.
- Malpica Cuello, A. 1996b. *Castillos y poblamiento en Granada*. Legado Andalusi: Madrid.
- Malpica Cuello, A. 1997. Arqueología hidráulica y poblamiento medieval en la vega de Granada. *Fundamentos de Antropología* 6-7: 208-231.
- Malpica Cuello, A. 1998. Los castillos en época nazarí. Una primera aproximación. En Malpica Cuello, A. (coord.) *Castillos y territorio en al-Andalus*. Athos-Pérgamos: 243-293.
- Malpica Cuello, A. 2001. Las fortificaciones de la frontera nazarí-castellana. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 9 (36): 216-224.

- Malpica Cuello, A. 2001-2002. La expansión de la ciudad de Granada en época almohade: Ensayo de reconstrucción de su configuración. *Miscelánea medieval murciana* 25-26: 67-116.
- Malpica Cuello, A. 2003. *Los castillos en al-Andalus y la organización del territorio*. Universidad de Extremadura: Badajoz.
- Malpica Cuello, A. 2004. La época almohade en Granada a partir de la arqueología. En Ramírez del Río, J., Valor Piechotta, M. y Villar Iglesias, J. L. (eds.). *Los almohades, su patrimonio arquitectónico y arqueológico en el sur de al-Andalus*. Consejería de Relaciones Internacionales: 131-144.
- Malpica Cuello, A. 2008. Las villas de frontera granadinas. ¿Ciudades o alquerías fortificadas? En Cressier, P. (ed.) *Castrum 8. Le château et la ville. Espaces et réseaux (VIe-XIIIe siècle)*. Casa de Velázquez: 151-173.
- Malpica Cuello, A. 2014. *Las últimas tierras de al-Andalus: paisaje y poblamiento del reino nazarí de Granada*. Consorcio para la Conmemoración del Primer Milenio de la Fundación del Reino de Granada: Granada.
- Marín Niño, M. 1999. Mujeres y relaciones familiares en el mundo rural andalusí. Notas sobre la familia de Abú Marwan Al-Yuhanisi. En López Beltrán, M. T. (coord.) *De la Edad Media a la Moderna: mujeres, educación y familia en el ámbito rural y urbano*. Universidad de Málaga: 17-36.
- Martínez Enamorado, V. 2003. *Al-Andalus desde la periferia. La formación de una sociedad musulmana en tierras malagueñas (siglos VIII-X)*. Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga: Málaga.
- Martínez Enamorado, V. 2005-2006. Algunos topónimos andalusíes de la Tierra de Antequera. *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales* 7-8: 219-242.
- Martínez Enamorado, V. 2009. Paladares de príncipes, recetas cortesanas, comidas de campesinos. Valoraciones en torno a la alimentación de los andalusíes. En Hita Ruiz, J. M., Suárez Padilla, J. y Villada Paredes (coords.) *Comer en*

Ceuta en el siglo XIV. La alimentación durante la época mariní. Ciudad autónoma de Ceuta: 65-99.

- Martínez Enamorado, V. y Romero Pérez, M. 2010. Cuando Antikaria pasó a ser Antaqīra. En torno a la historiografía y a la arqueología de una ciudad andalusí y su alfoz. En Parejo Barranco, J. A., Romero Benítez, J., Romero Pérez, M. y Martínez Enamorado, V. (coords.) *Antequera 1410-2010. Reencuentro de culturas*. Centro Municipal de Patrimonio Histórico: 223-62.
- Martínez Maganto, J. y Carreras Monfort, C. 1995. Ánforas de salazón y navegación comercial vía Atlántica en época roman: La conezi3n Baética-Britannia. *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología*, vol. 1. Consellería de Cultura, Comunicación Social y Turismo de la Xunta de Galicia: 101-110.
- Martínez Sánchez, R. M. y Carmona Ávila, R. 2013. Animales en contextos arqueológicos medievales de Priego de Córdoba. Una aproximación a partir de depósitos estratificados en silos y pozos. *Antiqvitas* 25: 209-234.
- Matolcsi, J. 1970. Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von Ungarischem Knochenmaterial. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87: 89-137.
- McKee, L. W. 1987. Delineating Ethnicity from the Garbage of Early Virginians: Faunal Remains from the Kingsmill Plantation Slave Quarter. *American Archaeology* 6 (1): 3-39.
- Meadow, R. H. 1980. Animal bones: problems for the archaeologist together with some possible solutions. *Paleorient* 6: 65-77.
- Meadow, R. H. 1981. Early animal domestication in South Asia: a first report of the faunal remains from Mehrgarh, Pakistan. En Härtel, H. (ed.) *South Asian Archaeology*. Dietrich Reimer Verlag: 143-179.
- Melero García, F. 2023. *La cerámica de época nazarí en la provincia de Málaga*. Universidad de Jaén: Jaén.

- Melero García, F. y Vila Oblitas, M. 2017-2018. "Nescania, Osqua y Aratispi". Ciudad y territorio en la comarca central de la provincia de Málaga. *Mainake* 37: 139-169.
- Melero García, F., Oliver León, A., Loriguillo Millán, M. E. 2014-2015. La alquería altomedieval de Valsequillo (Antequera, Málaga): génesis, reocupación y abandono. *Mainake* 35: 241-276.
- Melo Carrasco, D. 2019. El sultanato Nazarí de Granada y la frontera (S. XIII-XV). *Encrucijada Americana* 11 (2): 5-18.
- Molina Expósito, A. 2001. *Informe-memoria de la intervención arqueológica de urgencia en la muralla de Luque (Córdoba)*. Informe depositado en la Delegación Provincial de Cultura en Córdoba.
- Molina López, E. 2013. El emirato nazarí de Granada: el último bastión del Islam andalusí. *Andalucía en la historia* 40: 12-17.
- Montes Romero-Camacho, I. 2009. Una nueva estrategia para una vieja guerra. La preparación en Sevilla de la campaña de Antequera (1410). *Historia. Instituciones. Documentos* 36: 269-312.
- Montoya Ramírez, M. I 1983. Sobre el arte de la caza. *Aldaba: revista del Centro Asociado a la UNED de Melilla* 1: 27-34.
- Montoya Ramírez, M. I. 2003. La caza en el medievo peninsular. *Tonos digital: revista de estudios filológicos* 6.
- Morales Muñiz, A. 1987. Problemas de interpretación de los datos faunísticos procedentes de los yacimientos. *Arqueología Medieval Española: II Congreso* 1 (1): 33-45.
- Morales Muñiz, A. 1988. Identificación e identificabilidad: cuestiones básicas de metodología zooarqueológica. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria* 1: 455-470.

- Morales Muñiz, A. 1990. Arqueozoología teórica: usos y abusos reflejados en la interpretación de las asociaciones de fauna de yacimientos antrópicos. *Trabajos de Prehistoria* **47**: 251-290.
- Morales Muñiz, A. 1993. Estudio faunístico del yacimiento islámico de Mértola: los mamíferos. *Arqueologia medieval* **2**: 263-272.
- Morales Muñiz, A. 2002. 35 years of Archaeozoology in Spain: A critical review. *Archaeofauna: International Journal of archaeozoology* **11**: 103-116.
- Morales Muñiz, A. y Moreno Nuño, R. 1992. Peña Negra (Alicante): Efectos de la selección apriorística de muestras en arqueozoología. *Archaeofauna. Revista de la asociación española de arqueozoología*. **1**: 1-10.
- Morales Muñiz, A., Aguilar Baltar, A. L., Moreno Nuño, R., Roselló Izquierdo, E. & Cereijo Pecharromán, M. A. 1989. Calatrava la Vieja: la fauna. *III Congreso de Arqueología Medieval Española Vol. 2*: 63-72.
- Morales Muñiz, A., Moreno Nuño, R., Cereijo Pecharromán, M. Á. y Retuerce Velasco, M. 1988. Calatrava la Vieja: primer informe sobre la fauna de vertebrados recuperada en el yacimiento almohade. *Boletín de arqueología medieval* **2**: 7-48.
- Morales Muñiz, A., Moreno-García, M., Roselló Izquierdo, E., Llorente Rodríguez, L. y Morales Muñiz, D. C. 2011. 711 ad. ¿El origen de una disyunción alimentaria? *Zona Arqueológica II* (15): 303-319.
- Moreno Nuño, R. 1993. El conjunto malacológico del yacimiento portugués de Mértola (Campañas 1990/1991). *Arqueologia medieval* **2**: 285-287.
- Moreno Pérez, S., García Porras, A. y Busto Zapico, M. e.p. Aproximación a la cerámica morisca del Alto Almanzora (Almería) a partir del registro de Macael Viejo. En *Actas del XIII Congreso Internacional sobre Cerámica Medieval y Moderna*. La Ergástula: Madrid.
- Moreno-García, M. 2013a. Arqueozoología. En García-Díez, M. y Zapata, L. (eds.) *Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo*

- técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*. Universidad del País Vasco: 345-366.
- Moreno-García, M. 2013b. Gestión y aprovechamiento de cabañas ganaderas en al-Andalus: aportaciones desde la zooarqueología. *Debates de Arqueología Medieval* 3: 75-98.
- Moreno-García, M., Pimenta, C. M. y Gonçalves, M. J. 2006. Metapodos perforados do Garb al-Andalus. *Xelb* 6: 145-154.
- Moreno-García, M., Pimenta, C. M., Roselló Izquierdo, E., Morales-Muñiz, A. & Gonçalves, D. 2008. Um retrato faunístico dos vertebrados de Alcaria de Arge (Portimão). *XELB: revista de arqueologia, arte, etnologia e história* 8: 275-306.
- O'Connor, T. 2000. *The archaeology of animal bones*. Sutton Publishing: Londres.
- Olcina Cantos, J. y Martín Vide, J. 1999. *La influencia del clima en la historia*. Arco Libros: Madrid.
- Orihuela Uzal, A. 1996. *Casas y Palacios nazaríes. Siglos XIII al XV*. El Legado Andalusí: Madrid.
- Orihuela Uzal, A. y García Pulido, L. J. 2008. El suministro de agua en la Granada islámica. En Navascués Palacio, P. *Ars Machanicæ. Ingeniería medieval en España*. Umbral: 142-149
- Pales, L. y García, M. A. 1981. *Atlas ostéologique des mammifères. II. Tête, rachis, ceintures scapulaire et pelvienne*. CNRS: Paris.
- Pales, L. y Lambert, C. 1971. *Atlas ostéologique des mammifères. I. Membres*. CNRS: Paris.
- Parejo Barranco, J. A. (2010). De la frontera a Trento: los primeros tiempos de la Antequera castellana (1410-1550). En Parejo Barranco, J. A., Romero Benítez, J., Romero Pérez, M. y Martínez Enamorado, V. (coords.) *Antequera 1410-2010. Reencuentro de culturas*. Centro Municipal de Patrimonio Histórico: 127-166.

- Pavón Maldonado, B. 1986. Corachas hispanomusulmanas. Ensayo semántico-arqueológico. *al-Qantara* 7: 331-381.
- Pavón Maldonado, B. 1991. El Cuarto Real de Santo Domingo. Los orígenes del arte nazarí. Ayuntamiento de Granada: Granada.
- Payne, S. 1972. Partial recovery and sample bias. The results of some sieving experiments. En Higgs, E. (ed.) *Papers in Economic Prehistory*. Cambridge University Press: 49-63.
- Payne, S. 1973. Kill-off patterns in sheep and goats: The mandibles from Asvan Kale. *Anatolian Studies* 23: 281-303.
- Payne, S. 1975. Partial recovery and sample bias. En Clason A. T. (ed) *Archaeozoological studies*. North Holland Publishing Company: 7-17.
- Payne, S. 1987. Reference codes for wear states in the mandibular cheek teeth of sheep and goats. *Journal of Archaeological Science* 14: 609-614.
- Peinado Santaella, R. G. (ed.) 2000. *Historia del reino de Granada. I. De los orígenes a la época mudéjar (hasta 1502)*. Universidad de Granada: Granada.
- Peinado Santaella, R. G. 1993. Los Banū al-Qabṣanī: un linaje de la aristocracia nazarí. *Historia, Instituciones, Documentos* 20: 313-353.
- Peláez Rovira, A. M. 2008. Balance historiográfico del emirato nazarí de Granada (siglos XIII al XV) desde los estudios sobre al-Andalus: instituciones, sociedad y economía. *Reti Medievali* IX-1: 1-48.
- Peláez Rovira, A. M. 2009. *El emirato nazarí de Granada en el siglo XV: dinámica política y fundamentos sociales de un estado andalusí*. Universidad de Granada: Granada.
- Poplin, F. 1976. A propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans l'échantillons d'ossements. *Cahiers du Centre de Recherches préhistoriques* 5: 61-74.

- Poplin, F. 1981. Un problème d'ostéologie quantitative: calcul d'effectif initial d'après appariements. Généralisation aux autres types de remontages et à d'autres matériels archéologiques. *Revue d'Archéométrie* 5: 159-181.
- Pozo, J. M., Trentacoste, A., Nieto-Espinet, A., Guimarães, S. y Valenzuela-Lamas, S. 2023. zoolog R package: Zooarchaeological analysis with log-ratios. *Quaternary International* 662-663: 4-12.
- Prummel, W. 1988. *Distinguishing features on postcranial skeletal elements of cattle, Bos primigenius f. taurus, and red deer, Cervus elaphus*. Archäologisch-Zoologischen Arbeitsgruppe: Kiel.
- Prummel, W. 1997. Evidence of Hawking (Falconry) from Bird and Mammal Bones. *International Journal of Osteoarchaeology* 7: 333-338.
- Rackham, D. J. 1982. The smaller mammals in the urban environment: their recovery and interpretation from archaeological deposits. En Hall, A.R. y Kenward, H.K. (eds.) *Environmental archaeology in the urban context*. Council for British Archaeology Research Reports 43: 86-93.
- Rackham, D. J. 1986. Assessing the Relative Frequencies of Species by the Application of a Stochastic Model to a Zooarchaeological Database. En van Wijngaarden- Bakker, L. H. (ed.) *Database Management and Zooarchaeology. Part 14. Journal of the European Study Group on Physical, Chemical and Mathematical Techniques Applied to Archaeology*: 185-192.
- Reitz, E. J. y Wing, E. S. 2008. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Ribagorda Calasanz, A. 1999. Los animales en los textos sagrados del Islam. *Espacio, tiempo y forma. Serie III. Historia medieval* 12: 101-138.
- Riquelme Cantal, J. A. 1991-1992. La fauna de época nazarí de "Macacl Viejo", Macael (Almería). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 16-17: 453-460.

- Riquelme Cantal, J. A. 1993. Estudio faunístico del yacimiento medieval de Plaza España, Motril (Granada). *Arqueologia medieval* 2: 243-260.
- Riquelme Cantal, J. A. 1995a. Estudio de los restos óseos de origen animal procedentes de “La Lonja” en la Catedral de Granada. *Antiqvitas* 6: 141-150.
- Riquelme Cantal, J. A. 1995b. Presencia del caballo, *Equus caballus* en el sur de la Península Ibérica. Desde el Paleolítico a la Edad Moderna. En Pérez García, J. M. (ed.) *Al-Andalus y el caballo*: 17-30.
- Rodríguez Aguilera, Á. 2008. *Informe preliminar de la actividad arqueológica puntual “Recinto amurallado de Luque”*. Informe depositado en la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura en Córdoba.
- Rodríguez Aguilera, Á. 2016. El castillo y la villa fortificada de Luque. Arqueología de la frontera con el Reino de Granada desde el sector cordobés. *Antiqvitas* 28: 175-213.
- Rodríguez Aguilera, Á. y Bordes García, S. 2001. Precedentes de la cerámica granadina moderna: alfareros, centros productores y cerámica. En Fresneda Padilla, E. (comisario) *Cerámica granadina, siglos XVI-XX*. Fundación Caja Granada: 51-116.
- Romero Pérez, M. 2001. Algunas reflexiones sobre la producción de aceite en las villae de la comarca de Antequera. *Revista de estudios antequeranos* 6: 271-304.
- Romero Pérez, M. 2003. Madīnat Antaqīra: Una aproximación arqueológica a su recinto murado. *Mainake* 35: 177-202.
- Romero Pérez, M., Cisneros García, M. I., Espinar Cappa, A. M., Fernández Rodríguez, L. E. y Melero García, F. 2013-2014. Villas romanas en la depresión de Antequera. Novedades desde la arqueología preventiva. *Romula* 12-13: 221-282.
- Ros, J., Garrido-García, J. A., Ruiz Alonso, M. y Gilotte, S. 2018. Bioarchaeological Results from the House 1 at Albalat (Romangordo, Extremadura, Spain):

- Agriculture, Livestock and Environment at the Margin of al-Andalus. *Journal of Islamic Archaeology* 5 (1): 71-102.
- Roselló Izquierdo, E. 1993. Análisis de los peces recuperados en Mértola. *Arqueologia medieval* 2: 277-284.
- Ruiz Povedano, J. M. 1978. El dispositivo militar de Málaga en la época de los Reyes Católicos. *Jábega* 23: 26-37.
- Ruiz Povedano, J. M. 1979. Problemas en torno a la reestructuración del aparato militar defensivo en el Occidente granadino a fines del siglo XV. *Baética: Estudios de Historia Moderna y Contemporánea* 2: 225-250.
- Salvagno, L. y Albarella, U. 2017. A morphometric system to distinguish sheep and goat postcranial bones. *Plos One* 12 (6).
- Salvatierra Cuenca, V. 2014. Algunas cuestiones sobre el urbanismo almohade en al-Andalus. En *Las Navas de Tolosa 1212-2012: miradas cruzadas*, Cressier, P. y Salvatierra Cuenca, V. (eds.). Universidad de Jaén: 445-464.
- Sánchez-Montes González, F. 2004. Aproximación demográfica al tránsito del siglo XV al XVII en el Reino de Granada. En Barrios Aguilera, M. y Galán Sánchez, A. (coords.) *La historia del reino de Granada a debate. Viejos y nuevos temas. Perspectivas de estudio*: 115-136.
- Schiffer, M. 1972. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity*. 37 (2): 156-165.
- Schiffer, M. 1983. Toward the Identification of Formation Processes. *American Antiquity*. 48 (2): 675-706.
- Schiffer, M. 1985. Is There a "Pompeii Premise" in Archaeology? *Journal of Anthropological Research* 41 (1): 18-41.
- Schmid, E. 1972. *Atlas of animal bones*. Elsevier Publishing Company: Amsterdam-London-New York
- Schrocchi, G. J. y Domínguez, E. 1992. *Introducción a las escuelas de sistemática y biogeografía*. Fundación Miguel Lillo: San Miguel de Tucumán.

- Schuyler, R. L. 1980. *Archaeological Perspectives on Ethnicity in America: Afro-American and Asian Culture History*. Baywood Publishing: Nueva York.
- Seco de Lucena Paredes, L. 1975. *La Granada nazarí del siglo XV*. Patronato de la Alhambra y el Generalife: Granada.
- Seetah, K. 2007. *Butchery as an analytical tool: a comparative study of the Romano-British and Medieval periods*. Tesis doctoral. University of Cambridge.
- Seetah, K. 2018. *Humans, Animals, and the Craft of Slaughter in Archaeo-Historic Societies*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Silver, I. A. 1969. The ageing of domestic animals. En Brothwell, D. & Higgs, E. S. (eds.) *Science in Archaeology*. Thames and Hudson: 283-302.
- Simpson, G. G., Roe, A. y Lewontin, R. C. 1960. *Quantitative Zoology*. Harcourt – Brace and Co.: New York.
- Stahl, P. W. 1996. The recovery and interpretation of microvertebrate bone assemblages from archaeological contexts. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3 (1): 31-75.
- Teichert, M. 1990. Withers Height Calculations for Pigs. Remarks and Experience. *Handout distributed at the 6th ICAZ Conference*. ICAZ: Washington D.C.
- Thomas, D. H. 1969. Great Basin hunting patterns: A quantitative method for treating faunal remains. *American Antiquity* 34 (4): 392-401.
- Thomas, R., y Locock, M. 2000. Food for dogs? The consumption of horseflesh at Dudley Castle in the Eighteenth Century. *Environmental Archaeology* 5: 83-91.
- Torres Balbás, L. 1949. Arte almohade. Arte nazarí. Arte mudéjar. *Ars Hispaniae*, vol. 4. Plus Ultra: Madrid.
- Torres Balbás, L. 1951. Antequera islámica. *Al-Andalus* 16 (2): 427-454.
- Torres Delgado, C. 1974. *El antiguo reino nazarí de Granada (1232-1340)*. Anel: Granada.

- Trillo San José, C. 1990. La Alpujarra antes y después de la conquista castellana. Universidad de Granada: Granada.
- Trillo San José, C. 1994. Lanjarón: entre el valle de Lecrín y la Alpujarra. *Sierra Sur. La Alpujarra* 7: 14-15.
- Uerpmann, H. P. 1973. Ein Beitrag zur Methodik der wirtschaftshistorischen Auswertung von Tierknochenfunden aus Siedlungen. En Matolcsi, J. (ed.) *Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere*. Akademiai Kiadó: 391-395.
- Valente, M. J. y Marques, A. 2017. Alimentação mudéjar em Lisboa: dados preliminares sobre a zooarqueologia do Largo da Severa (Mouraria, Lisboa). En Senna Martinez, J. C., Martins, A. C., Ávila de Melo, A., Caessa, A., Marques, A. y Cameira, I. (eds.) *Diz-me o que comes... Alimentação antes e depois da cidade. Fragmentos de arqueologia de Lisboa*. Câmara Municipal de Lisboa – Direcção Municipal de Cultura – Departamento de Património Cultural – Centro de Arqueologia de Lisboa: 76-91.
- Valente, M. J., Detry, C. y Costa, C. 2022. Forewords of the editors. En Valente, M. J., Detry, C. y Costa, C. (coords.) *New trends in Iberian zooarchaeology*. Universidade de Lisboa: 5-8.
- Valente, M. J., Rosa Correia, F., Branco, R., Romero Bomba, E., Rivera Jiménez, T. y Romero de la Osa, O. 2022. Entre mouros e cristãos: Primeiros dados sobre a zooarqueologia do Castelo de Aracena (Huelva, Espanha). *digitAR* 8: 254-267.
- Valente, M.J., Jaulino, F., Amaral, I., Diniz, A., Ribeiro, I. y Rocha, L. 2023. Contributo para o conhecimento da alimentação eborense em contextos modernos. *Scientia Antiquitatis* 7 (1): 38-60.
- Valenzuela-Lamas, S. 2008. *Alimentació i ramaderia al Penedès durant la protohistòria (segles VII-III aC)*. Societat Catalana d'Arqueologia: Barcelona.
- Valenzuela-Lamas, S. y Pozo-Soler, J. M. 2011. Proposta i predicció de models d'aprofitament ramader. El cas de la Cossetània oriental entre els segles VII-

- III aC. En Valenzuela-Lamas, S., Padrós, N., Belarte Franco, M. C. y Sanmartí Grego, J. (coords.) *Economia agropecuària i canvi social a partir de les restes bioarqueològiques. El primer mil·lenni aC a la Mediterrània occidental*. Universidad de Barcelona: 93-101.
- Valenzuela-Lamas, S., Valenzuela-Suau, L., Saula, O., Colet, A., Mercadal, O., Subiranas, C. y Nadal, J. 2014. Shechita and Kashrut: identifying Jewish populations through zooarchaeology and taphonomy. Two examples from Medieval Catalonia (North-Eastern Spain). *Quaternary international* **330**: 109-117.
- Vallvé Bermejo, J. 1986. *La división territorial de la España musulmana*. Instituto de Filología, Departamento de Estudios Árabes: Madrid.
- Vaquerizo Gil, D. 2017. La alimentación en al-Andalus a partir del registro arqueofaunístico. Estado de la cuestión. *Lucentum* **XXXVI**: 341-358.
- Vázquez de Benito, C. 1984. La uryza *fi-l-tibb* de *Ibn al- Jatib*. *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas* **18** (1): 147-160.
- Viguera Molins, M. J. 2000. *El reino nazarí de Granada (1232-1492)*. Espasa Calpe: Madrid.
- Villegas Molina, F. 1972. *El valle de Lecrín: estudio geográfico*. Instituto de Geografía Aplicada del Patronato Alonso de Herrera: Madrid.
- Vincent, V. 2020. Paseos por los estudios moriscos. En Birriel Salcedo, M. M. y Ruiz Álvarez, R. (eds.) *De nación morisca*. Universidad de Granada: 13-34.
- Viré, F. 1980. La fauconnerie dans l'Islande médiéval (d'après les manuscrits arabes, du VIIIème au XIème siècle). *La chasse au Moyen Age, Actes du Colloque de Nice (22-24 juin 1979)*. Centre d'études médiévales de Nice: 189-197.
- Von den Driesch, A. 1976. *A guide to the measurements of animal bones from archaeological sites*. Harvard University Press: Harvard.

- Wapnish, P. y Hesse, B. 1988. Urbanization and the Organization of Animal Production at Tell Jemmeh in the Middle Bronze Age Levant. *Journal of Near Eastern Studies* **47** (2): 81-94.
- Watson, J. P. N. 1979. The estimation of the relative frequencies of mammalian species: Khirokitia, 1972. *Journal of Archaeological Science* **6**: 127-137.
- Wattenmaker, P. 1987. The organization of production and consumption in a complex society: a study of a village site in Southeast Turkey. *MASCA Journal* **4**: 191-203.
- White, T. E. 1953. A Method of Calculating the Dietary Percentage of Various Food Animals Utilized by Aboriginal Peoples. *American Antiquity* **19**: 396-398.
- Wilkens, B. 2002. *Archeozoologia. Manuale per lo studio dei resti faunistici dell'area mediterranea*. DVD interactivo. Dpto. Istoria Univ. degli Studi di Sassari.
- Wright, E., Viner-Daniels, S., Parker Pearson, M. y Albarella, U. 2014. Age and season of pig slaughter at Late Neolithic Durrington Walls (Wiltshire, UK) as detected through a new system for recording tooth wear. *Journal of Archaeological Science* **52**: 497-514.
- Wylie, A. 1992. The Interplay of Evidential Constraints and Political Interests: Recent Archaeological Research on Gender. *American Antiquity* **57** (1): 15-35.
- Yravedra Sáinz de los Terreros, J. 2006. *Tafonomía aplicada a la zooarqueología*. UNED: Madrid.
- Yravedra Sainz de los Terreros, J. 2006-2007. Arqueozoología y tafonomía de la fortaleza de Walmus-Olmos. El Viso de San Juan, Toledo. *Acta historica et archaeologica mediaevalia* **27-28**: 239-264.
- Yravedra Sainz de los Terreros, J. 2008. La alimentación en las ciudades islámicas: el caso de Vascos. *Al-Andalus, país de ciudades*. Diputación Provincial de Toledo: 261-271.

- Zeder, M. A. y Lapham, H. A. 2010. Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science* 37: 2887-2905.
- Zeder, M. A. y Pilaar, S. E. 2010: Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science* 37: 225-242.

