

# TRABAJOS

## de Arqueología

### Navarra

---

2015

Nº 27  
SEPARATA

Estudio arqueozoológico de  
la fauna del yacimiento  
romano de Oioz  
(Urraúl Bajo, Navarra)

Pedro Castaños

Jone Castaños

# TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA NAVARRA

## SUMARIO

### MEMORIAS

- Nicolás Zuazúa Wegener, María García-Barberena Unzu, Mercedes Unzu Urmeneta, Carlos Zuza Astiz**  
Memoria de la intervención arqueológica en el número 12 de la calle Herreñas de Tudela ..... 7

### ARTÍCULOS

- María García-Barberena, Mercedes Unzu, Nicolás Zuazúa, Carlos Zuza, Iratxe Boneta**  
El mundo funerario en *Pompelo*. Necrópolis y enterramientos singulares . 65

- Iratxe Boneta**  
Anexo: Informe arqueozoológico de los restos óseos asociados al enterramiento hallado en el solar de la calle Leyre y Teobaldos ..... 101

- Javier Nuin Cabello, María del Rosario Mateo Pérez**  
El yacimiento romano de Oioz (Urraúl Bajo, Navarra). Evolución y originalidad de un establecimiento destinado a la producción agrícola..... 109

- Pedro Castaños, Jone Castaños**  
Estudio arqueozoológico de la fauna del yacimiento romano de Oioz (Urraúl Bajo, Navarra)..... 135

- Juan José Bienes Calvo, Oscar Sola Torres, Roger Sala, Ekhine García García, Robert Tamba**  
El Villar de Ablitas. Campañas arqueológicas 2010-2014 y prospección geofísica..... 153

- Mikel Ramos Aguirre**  
Intervenciones arqueológicas en el castillo de Estella (2001-2010)..... 185

### NOTICIAS

- M.ª Rosario Mateo Pérez, Alexandre Duró Cazorla**  
Hallazgo de una infraestructura viaria en Tafalla, Navarra..... 221

|   |     |
|---|-----|
| <b>Carlos Zuza, María García-Barberena, Mercedes Unzu, Nicolás Zuazúa</b><br>Una ocultación de materiales tardorromanos en El Salobral I (Tafalla, Navarra) .....       | 229 |
| <b>Jesús Sesma Sesma, Pablo Gil García</b><br>Algunos aspectos de la construcción y funcionamiento del depósito regulador de la ciudad romana de Andelo (Navarra) ..... | 237 |
| <b>Ande Erce Domínguez, Raquel Unanua González</b><br>Enterramientos de época romana en la calle Labrit 33, Pamplona.....   | 247 |
| <b>Juan José Bienes Calvo, Óscar Sola Torres</b><br>La torre mayor del castillo de Ablitas. Marcas de cantería .....  | 257 |
| <b>M.<sup>a</sup> Rosario Mateo Pérez, Alexandre Duró Cazorla</b><br>La ermita de San Roque de Pamplona y su necrópolis .....   | 269 |



Número 27  
2015

# Estudio arqueozoológico de la fauna del yacimiento romano de Oioz (Urraúl Bajo, Navarra)

Pedro CASTAÑOS\*  
Jone CASTAÑOS\*\*

## INTRODUCCION

Las evidencias de la romanización en territorio navarro constituyen uno de los conjuntos más ricos de la mitad septentrional de la península ibérica. Sin embargo, los estudios arqueozoológicos de este amplio patrimonio son casi inexistentes. Solo ha sido publicado el estudio de la fauna de la villa de las Musas en el alto de la Cárcel del término municipal de Arellano (Mariezcurrera y Altuna, 1993-1994). Esta situación es anómala y con el presente estudio se pretende ofrecer una nueva aportación al conocimiento de la economía pecuaria de una parte tan significativa de la Hispania Tarraconense como fue una buena parte de Navarra.

El objetivo de este artículo es dar a conocer el análisis de la fauna recuperada en el yacimiento de Oioz (Urraúl Bajo, Navarra). El material procede de una excavación realizada en el verano del 2009. La intervención arqueológica fue dirigida por M.<sup>a</sup> Rosario Mateo Pérez de la empresa Olcairum S. L. quien nos encomendó la fauna para su estudio.

\* Sociedad de Ciencias Aranzadi, Geo-Q, Santimami Auzoa, E-48940 Leioa; España, pedrocastanos@yahoo.es.

\*\* Departamento de Estratigrafía y Paleontología Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, Apartado 644, E-48080, Bilbao, España; jcastanosdlf@yahoo.es.

1. MATERIAL

En este yacimiento se han recuperado 3.027 restos de fauna de los que se han podido identificar a nivel anatómico y taxonómico 2144 restos que representan un 70,8% de todo el material. Estos restos pertenecen a once especies de mamíferos, tres de aves, seis géneros de moluscos y dos restos de peces (tabla 1). A primera vista parece una proporción escasa. Pero si se tiene en cuenta el grado de fragmentación que suele producirse en las acumulaciones de fauna de origen antrópico la porción identificada es alta. En yacimientos prehistóricos la frecuencia relativa de la fracción identificada apenas alcanza el 10%. A este respecto cabe destacar la diferencia en la proporción del material identificado en Oioz respecto del asentamiento más próximo en el espacio y en el tiempo como es Santa Criz (Castaños, inédito). En este último la porción susceptible de identificación no alcanzaba ni la mitad del total (48,6%). Este parámetro suele utilizarse como un indicador del grado de fragmentación que ha sufrido el material.

El estado de conservación de los huesos es bueno en cuanto a su consistencia. La mayoría de los huesos largos se hallan fragmentados y presentan huellas de cuchilla o machete. Los huesos cortos se conservan en general enteros. Se aprecian también algunas patologías óseas.

Hay tres conjuntos de mamíferos que tienen distinta significación arqueológica. En primer lugar está el grupo más numeroso formado por todas las especies domésticas habituales (caballo, asno, bovino, oviscaprino, porcino, perro y gallina) a excepción del gato que está ausente en esta muestra. Sus restos constituyen el 96,4% del total de evidencias recuperadas. Este simple dato es una prueba directa de su importancia como base de subsistencia de origen animal del asentamiento.

Tabla 1. Distribución del NR, NMI y peso según las distintas especies de Oioz.

|                       | NR  | NMI | W      |
|-----------------------|-----|-----|--------|
| Equus caballus        | 13  | 2   | 519    |
| Equus asinus          | 1   | 1   | 22     |
| Bos taurus            | 961 | 15  | 26.513 |
| Ovis aries            | 828 | 32  | 6.371  |
| Capra hircus          | 16  |     |        |
| Ovis/Capra            | 22  |     |        |
| Sus domesticus        | 212 | 11  | 1.290  |
| Canis familiaris      | 2   | 1   |        |
| Gallus gallus         | 11  | 2   |        |
| Cervus elaphus        | 7   | 1   | 98     |
| Meles meles           | 1   | 1   |        |
| Oryctolagus cuniculus | 4   | 1   |        |
| Vulpes vulpes         | 1   | 1   |        |
| Ave indet.            | 1   | 1   |        |

|                       |             |    |               |
|-----------------------|-------------|----|---------------|
| <i>Columba</i> sp.    | 1           | 1  |               |
| <i>Cardium</i> sp.    | 4           | 2  |               |
| <i>Glycimeris</i> sp. | 1           | 1  |               |
| <i>Mytilus edulis</i> | 1           | 1  |               |
| <i>Ostraea edulis</i> | 51          | 26 |               |
| <i>Pecten jacobea</i> | 2           | 2  |               |
| <i>Pecten</i> sp.     | 1           | 1  |               |
| <i>Thais</i> sp.      | 1           | 1  |               |
| <i>Peces</i> indet.   | 2           |    |               |
| Mat. identificado     | <b>2144</b> |    | <b>34.813</b> |
| Mat. no identificado  | <b>883</b>  |    | <b>4.928</b>  |
| NR totales            | <b>3027</b> |    | <b>39.741</b> |

El único ungulado salvaje (ciervo) junto al conejo son las evidencias de un aprovechamiento del entorno a través de la caza. A este grupo pudieran pertenecer también los restos de paloma. Y finalmente el tejón queda como único representante de la fauna salvaje del entorno. Otro dato interesante es la presencia de media docena de moluscos marinos que sin duda proceden del litoral cantábrico y que constituyen una clara evidencia de la presencia de recursos marinos en el yacimiento. El conjunto faunístico se completa con dos restos de peces que por su estado de fragmentación no han sido susceptibles de identificación. Por tanto queda sin poder concretar su origen marino o fluvial.

## 2. METODOLOGIA

La metodología empleada en la identificación anatómica y taxonómica así como los criterios para la estimación de la edad y del sexo es la común en este tipo de trabajos y por muy repetida en múltiples publicaciones omitimos aquí. Tan solo se ofrecerán referencias bibliográficas al aplicar los factores de estimación de la altura en la cruz y de las cohortes de edad de las distintas especies.

Todas las medidas han sido obtenidas siguiendo la metodología ya clásica de A.v.d. Driesch (1976) utilizada en prácticamente todos los análisis de faunas ibéricas. Se han expresado todas ellas en mm con un error estimado de 0,5 mm en todas las que superan los 20 mm (excepto en los metapodios de Lagomorfos) y de 0,05 mm en las demás. Las abreviaturas utilizadas se recogen en la tabla 2.

Tabla 2. Abreviaturas de las medidas utilizadas.

|    |                       |     |                  |
|----|-----------------------|-----|------------------|
| A  | Anchura               | L   | Longitud         |
| AA | Anch. del acetabulum  | LA  | Long. acetábulum |
| AD | Anch. mínima diáfisis | Ldo | Long. dorsal     |

|     |                          |      |                              |
|-----|--------------------------|------|------------------------------|
| Ad  | Anch. distal             | LM   | Long. máxima                 |
| Ap  | Anch. proximal           | LmC  | Long. mín. cuello            |
| APC | Anch. proceso coronoide  | LMI  | Long. máx. lateral           |
| Asp | Anch. sup. proximal      | LMm  | Long. máx. mesial            |
| AT  | Anch. tróclea            | LMpe | Long. máx. periférica        |
| DI  | Longitud doble lazo      | LMP  | Long. máx. proceso articular |
| DMB | Diámetro máx. base       | LPr  | Long. protocono              |
| DmB | Diámetro mín. base       | LSD  | Long. superf. plantar        |
| Ed  | Espesor distal           | LS   | Long. superf. articular      |
| El  | Espesor lateral          | C    | Cabra                        |
| EmO | Espesor mínimo olécranon | O    | Oveja                        |
| a   | anterior                 | p    | posterior                    |
| C   | Cabra                    | h    | hembra                       |
| O   | Oveja                    | m    | macho                        |

### 3. ESTUDIO CONJUNTO DE LA FAUNA DE MAMIFEROS

#### 3.1. Representación taxonómica

El dato cuantitativo más relevante de este conjunto es el predominio de restos de ungulados domésticos. En lo que respecta a la diversidad específica están la mayor parte de las especies domésticas habituales en la mayoría de los asentamientos coetáneos. Solo se echa en falta el gato y el ganso doméstico. La ausencia del gato resulta significativa en un conjunto de este tamaño en el que los factores aleatorios quedan reducidos al mínimo. Parece una confirmación de lo que se observa en su entorno espacio-temporal más próximo. En una veintena de yacimientos alaveses y navarros cuya cronología va desde el siglo I al siglo V no han aparecido hasta el momento restos de este pequeño felido. El carácter excepcional del gato es un rasgo común en la mayoría de asentamientos peninsulares. Está presente en Astorga (Fernández, 2003), Bilibis (Castaños *et al.*, 2006), Torrecilla de Iván Crispín (Morales) y Santarem (Davis, 2006) pero falta en casi todos los demás. En el estudio específico se retomará esta cuestión. Respecto al ganso doméstico la situación es parecida. Solo hay tres yacimientos en la península en los que se cita la oca durante la romanización.

Como ocurre en la mayoría de yacimientos arqueológicos, las tres cabañas que suelen constituir la base de subsistencia de origen animal (bovino, ovicaprino y cerdo) son también las más frecuentes en Oioz. Además destaca entre ellas el ganado vacuno que presenta la frecuencia más alta en restos y peso (fig. 1). Las cabañas pastoriles (oveja y cabra) están en segundo lugar en número de restos y en primer lugar en cuanto a individuos presentes pero quedan a mucha distancia del bovino en cuanto a aporte cárnico se refiere. El ganado porcino está siempre en tercer lugar sea cual sea el parámetro utilizado y tanto el caballo como el asno presentan frecuencias residuales.

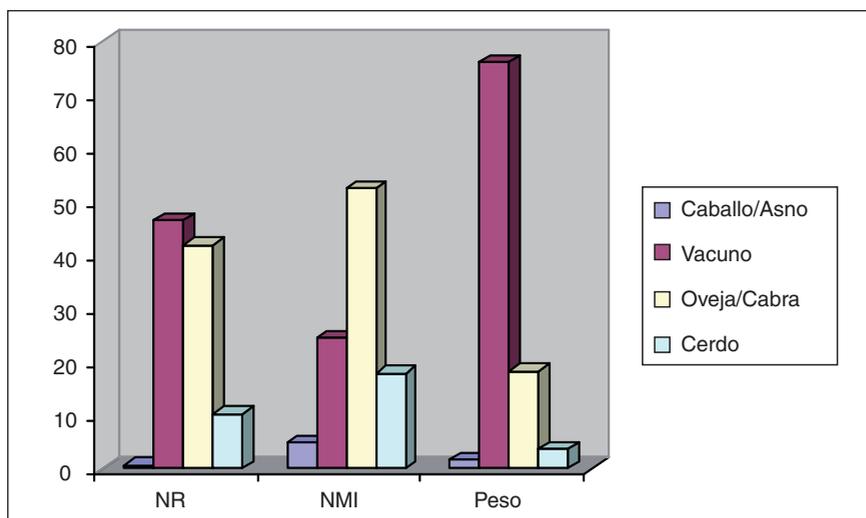


Figura 1. Histogramas con porcentajes de restos (NR), número mínimo de individuos (NMI) y peso de los huesos de las distintas cabañas domésticas de Oioz.

Estos datos indican que el modelo de aprovechamiento pecuario se centra en el ganado mayor. Así ocurre también en la mayor parte de yacimientos del norte peninsular desde la Edad del Bronce. Y ello al margen del carácter rural o urbano de los asentamientos y de la cronología altoimperial, bajoimperial o tardoantigua.

### 3.2. La fauna de Oioz en el contexto navarro

Para corroborar lo dicho más arriba y contextualizar los datos de fauna de nuestra muestra hemos elegido como términos de comparación de la estructura agropecuaria de Oioz dos yacimientos también navarros: Castejón de Bargota de la Edad del Hierro (Castaños y Castaños, 2010) y Santa Criz (Castaños, inédito) de cronología también romana (fig. 2). Las diferencias más claras que pueden observarse se refieren a la proporción relativa de cada una de las cabañas domésticas y a la progresiva desaparición de la caza.

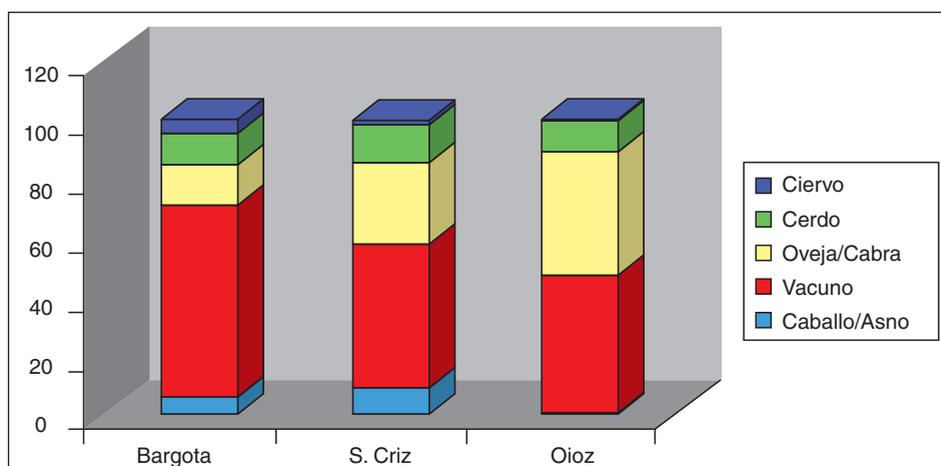


Figura 2. Histogramas de porcentajes de cabañas domésticas y ciervo en tres yacimientos navarros.

En primer lugar el caballo muy escaso en los otros dos yacimientos ofrece una frecuencia relativa aún más pequeña en Oioz. En contrapartida el asno solo está presente en esta muestra y falta en las otras dos. En el grupo de ungulados salvajes cazados hay una significativa disminución entre los dos yacimientos romanos y Bargota. En este último hay evidencias de captura de ciervo, corzo y jabalí y este componente cinegético supone casi el 5% del total de restos. En los dos asentamientos romanos solo se ha podido registrar la presencia de ciervo y las frecuencias son residuales sobre todo en Oioz.

El ganado porcino es el que presenta mayor constancia en cuanto al papel que representa como complemento secundario de una estructura agropecuaria en la que la base fundamental de subsistencia parecen ser el ganado mayor y las cabañas pastoriles. Hay una disminución del bovino doméstico entre Bargota y las dos muestras romanas que coincide con un aumento del ganado ovicaprino en estas últimas especialmente en Oioz. Este aumento del pastoreo que se vislumbra en Oioz llega a su máxima expresión en otros asentamientos romanos navarros como el del alto de la Cárcel de Arellano (Mariezcurrera y Altuna, 1993-1994) donde el ovicaprino ocupa el primer lugar en número de restos muy por delante del ganado vacuno.

En líneas generales se puede decir que en la península ibérica se observa una disminución progresiva del bovino desde el dominio atlántico hacia el Mediterráneo y simultáneamente un aumento del ovicaprino y porcino siguiendo el mismo gradiente geográfico. El caballo aunque con frecuencias muy bajas parece seguir una pauta similar al ganado vacuno. Y el grupo de ungulados salvajes también minoritarios no presentan una pauta muy clara puesto que su presencia en los yacimientos probablemente depende más del mayor o menor carácter urbano de los mismos.

#### 4. ESTUDIO DE LAS ESPECIES DE ANIMALES DOMESTICOS

##### 4.1. Bovino doméstico

###### *Bos taurus*

El ganado vacuno con sus 961 fragmentos es la cabaña doméstica mejor representada. La tabla 3 recoge la distribución anatómica de los restos en la muestra. Están presentes casi todas las partes anatómicas del esqueleto siendo el tronco la región corporal con menos elementos presentes.

A partir del estado de reemplazo y desgaste dentario de los terceros molares se ha estimado la edad de quince individuos. Hay una ausencia completa de infantiles y juveniles con escasa presencia de subadultos y elevada proporción de animales adultos y seniles. Estos datos apuntan a un modelo de aprovechamiento pecuario del ganado vacuno de carácter netamente secundario. La mayor parte de los ejemplares de bovino se conserva hasta una avanzada edad con el fin de aprovechar productos derivados como leche, trabajo y reproducción.

Tabla 3. Distribución anatómica de los restos de ganado vacuno.

|                | NR         | %NR                   |
|----------------|------------|-----------------------|
| Clavija/Cuerna | 37         | Cabeza<br>20%         |
| Cráneo         | 20         |                       |
| Maxilar        | 3          |                       |
| D.a. sup.      | 40         |                       |
| Mandíbula      | 50         |                       |
| D.a. inf.      | 42         |                       |
| Axis           | 2          | Tronco<br>12,4%       |
| Vértebra       | 30         |                       |
| Costilla       | 87         |                       |
| Escápula       | 82         | Extremidades<br>67,6% |
| Húmero         | 99         |                       |
| Radio          | 52         |                       |
| Ulna           | 25         |                       |
| Carpo          | 10         |                       |
| Metacarpo      | 31         |                       |
| Pelvis         | 43         |                       |
| Fémur          | 69         |                       |
| Tibia          | 96         |                       |
| Calcáneo       | 12         |                       |
| Astrágalo      | 16         |                       |
| Resto tarso    | 3          |                       |
| Metatarso      | 30         |                       |
| Metapodio ind. | 33         |                       |
| Falange 1      | 31         |                       |
| Falange 2      | 9          |                       |
| Falange 3      | 8          |                       |
| Sesamoideo     | 1          |                       |
| <b>TOTALES</b> | <b>961</b> |                       |

En este aspecto la muestra de Oioz coincide fundamentalmente con lo observado en otros niveles altoimperiales del norte peninsular y parece confirmar una constante en el patrón de aprovechamiento del ganado vacuno durante este período al menos en la cornisa cantábrica.

Una importante proporción de las osamentas conservan trazas claras que permiten reconstruir el proceso de descuartizado de las reses. Hay por una parte evidencias de troceado por golpes (con machete o hacha) que seccionan

sobre todo las diáfisis de los huesos largos. Pero también se observan marcas de corte de tendones orientadas a separar los paquetes musculares.

El cráneo presenta señales de corte en la base de las clavijas córneas que parecen dirigidas a la eliminación de esta porción anatómica. También se pudo utilizar esta técnica para facilitar la extracción del estuche córneo. Además la cabeza entera se separa del tronco mediante tajos realizados al nivel de las primeras vértebras cervicales (axis y atlas). Los animales fueron desmembrados mediante cortes realizados en la extremidad proximal del húmero y fémur que habitualmente interesan a las cabezas de estos huesos. El escaso número de falanges cortadas y sobre todo la reducción en número de las falanges terceras respecto de las primeras y segundas parecen indicios claros de prácticas de desollado de cara al aprovechamiento del cuero.

Tabla 4. Medidas aisladas de bovino doméstico de Oioz.

|            |      |       |      |      |      |      |      |               |       |           |      |      |  |
|------------|------|-------|------|------|------|------|------|---------------|-------|-----------|------|------|--|
| Mandíbula: |      |       |      |      |      |      |      | Escápula:     |       |           |      |      |  |
|            | LM3  | 32,5  | 38   | 35   | 36   | 37   | 38   |               | LMP   | 75        | 70   | 80   |  |
|            | AM3  | 12,8  | 14,4 | 14,7 | 13,8 | 14,6 | 13,5 |               | LS    | 65,5      | 58   | 65   |  |
|            |      | +     | +    | ++   | +    | +    | +    |               | AS    | 55,5      |      | 58   |  |
| Húmero:    |      |       |      |      |      |      |      | Tibia:        |       |           |      |      |  |
|            | AT   | 78,5  | 80   | 74   | 81,5 | 74   | 77,5 | Ad            | 63    | 66        | 67   |      |  |
| Radio:     |      |       |      |      |      |      |      | Centrotarsal: |       |           |      |      |  |
| Ap         | 86   | 84,5  | 79,5 | 83,5 |      |      |      | AM            | 52    | 55,5      |      |      |  |
| ASp        | 77,5 | 78,5  | 74   | 79   |      |      |      | Clavija c.:   |       | Calcáneo: |      |      |  |
| Ad         |      |       |      |      | 74   | 73,5 |      | DMB           | 55    |           | LM   | 139  |  |
|            |      |       |      |      |      |      |      | DmB           | 43    |           | AM   | 44   |  |
| Metacarpo: |      |       |      |      |      |      |      |               |       |           |      |      |  |
|            | Ap   | 56(2) | 53   | 60,5 | 53,5 | 57,5 | 53   | 63            |       |           |      |      |  |
|            | Ad   |       |      |      |      |      |      |               | 58    | 55        | 55,5 | 59,5 |  |
|            | Ed   |       |      |      |      |      |      |               | 32    | 30,5      | 29   | 32   |  |
| Metatarso: |      |       |      |      |      |      |      |               |       |           |      |      |  |
| Astrágalo: |      |       |      |      |      |      |      |               |       |           |      |      |  |
|            | LMI  | 69,5  |      | 69,5 |      | LM   | 182  | 196,5         | 194,5 |           |      |      |  |
|            | LMm  | 64    | 61,5 | 62,5 |      | Ap   | 55   | 58            | 61,5  |           |      |      |  |
|            | El   | 39,5  | 36,5 | 38,5 |      | AD   | 32,5 | 33,5          | 33,5  |           |      |      |  |
|            | Ad   | 46,5  | 46   | 46   |      | Ad   | 59   | 63            | 64    | 66,5      |      |      |  |
|            |      |       |      |      |      | Ed   | 31   | 32            | 31    | 34,5      |      |      |  |
|            |      |       |      |      |      | m    | m    | m             |       |           |      |      |  |
| Metatarso: |      |       |      |      |      |      |      |               |       |           |      |      |  |
|            | LM   | 236   |      |      |      |      |      |               |       |           |      |      |  |

|            |      |      |      |      |      |      |            |      |      |    |    |    |  |
|------------|------|------|------|------|------|------|------------|------|------|----|----|----|--|
|            | Ap   | 49   | 49   | 45   | 46   | 48   | 46,5       | 47,5 | 44   |    |    |    |  |
|            | AD   | 28   |      |      |      |      |            |      |      |    |    |    |  |
|            | Ad   | 59,5 |      |      |      |      |            |      |      | 52 | 59 |    |  |
|            | Ed   | 31,5 |      |      |      |      |            |      |      | 30 | 34 |    |  |
|            | m    |      |      |      |      |      |            |      |      |    |    |    |  |
| Falange 1: |      |      |      |      |      |      |            |      |      |    |    |    |  |
|            | LMpe | 54,5 | 54   | 59   | 52   | 57   | 54,5       | 56   | 54,5 |    |    |    |  |
|            | Ap   | 28,5 | 29,5 | 31,5 | 30   | 28   | 27         | 28   | 27   |    |    |    |  |
|            | AD   | 26   | 25,5 | 28,5 | 24,5 | 23,5 | 22,5       | 24   | 23   |    |    |    |  |
|            | Ad   | 27,5 | 26,5 | 31   | 27,5 | 27,5 | 27         | 25,5 | 27   |    |    |    |  |
|            |      | a    | a    | a    | a    | p    | p          | p    | p    |    |    |    |  |
| Falange 2: |      |      |      |      |      |      |            |      |      |    |    |    |  |
|            | LM   | 33,5 | 41   | 38   | 41,5 | 40   | Falange 3: |      |      |    |    |    |  |
|            | Ap   | 27   | 30,5 | 27   | 28   | 28,5 |            | LSD  | 63   | 66 | 70 | 71 |  |
|            | AD   | 21   | 24,5 | 23   | 24   | 22,5 |            | Ldo  | 46   | 53 | 50 | 53 |  |
|            | Ad   | 24,5 | 24   | 22   | 25   | 23,5 |            |      |      |    |    |    |  |
|            |      | a    | p    | p    | p    | p    |            |      |      |    |    |    |  |

Las medidas obtenidas de esta muestra no son muy abundantes (tabla 4). Sin embargo, si se tiene en cuenta la escasez de datos correspondientes al ganado vacuno de época romana en este territorio, adquieren especial relevancia. A partir de los pocos datos de Oioz es difícil corroborar si esta cabaña es significativamente mayor que los bovinos domésticos indígenas de la Edad del Hierro tal como se observa en otros yacimientos como el de Arellano (Mariezkurrena, 2004).

Sin embargo, la presencia de tres metacarpos y un metatarso completos, permite la estimación de la altura en la cruz de cuatro machos utilizando los factores de Fock (1966) y Matolcsi (1970) (tabla 5). Los valores estimados dan una media de talla para los machos de 121,98 cm. Este valor medio es significativamente mayor que el de un conjunto de veintiocho ejemplares de vacuno del País Vasco durante la romanización (119,7) (Castaños, 2003) e incluso que el de una muestra europea de sesenta y siete individuos de la misma época (Audoin, Rouzeau, 1991). Conviene recordar que el dato de Oioz corresponde solo a machos y los otros dos a muestras con los dos sexos.

Tabla 5. Altura en la cruz del bovino doméstico de Oioz.

| Hueso     | Medida (mm) | Sexo  | Factor | Alt. cruz (cm) |
|-----------|-------------|-------|--------|----------------|
| Metacarpo | 182         | macho | 6,25   | 113,75         |
| Metacarpo | 194,5       | macho | 6,25   | 121,56         |
| Metacarpo | 196,5       | macho | 6,25   | 122,81         |
| Metatarso | 236         | macho | 5,5    | 129,8          |

Esta muestra de bovino doméstico de Oioz aparece asociada a un motivo taurobólico. La presencia singular de estelas taurobólicas en la comarca de Cinco Villas de Zaragoza y en la zona más oriental de la Navarra Media abre la cuestión acerca de la posible asociación entre la estructura pecuaria del territorio y la presencia de estas evidencias relacionadas por algunos autores con ritos metróacos introducidos durante el proceso de romanización. Los datos hasta el momento se reducen a dos: la fauna ya citada de la Villa de Las Musas y la de Oioz. Los resultados no son coincidentes ya que la cabaña más frecuente en Arellano es el ganado ovicaprino y en Oioz el bovino. Habrá que esperar nuevos datos para intentar dar una respuesta más consistente a esta hipótesis.

#### 4.2. Caballo

##### *Equus caballus*

Esta cabaña doméstica está presente en la muestra con trece restos que se distribuyen anatómicamente de forma desigual. La mayor parte (once restos) son piezas dentarias aisladas y las otras dos son falanges primeras. Este reducido conjunto representa un mínimo de dos individuos: un adulto joven y otro maduro.

Tabla 6. Medidas aisladas de caballo.

|            |      |      |            |      |      |      |      |  |  |  |
|------------|------|------|------------|------|------|------|------|--|--|--|
| Maxilar:   | P2   | P2   | P3-4       | P3-4 | M1-2 | M1-2 |      |  |  |  |
|            | LM   | 33   | 29,5       | 28   | 28   | 26   | 25   |  |  |  |
|            | AM   | 22,5 | 20         | 23,5 | 22   | 23,5 | 23,5 |  |  |  |
|            | LPr  | 8,8  |            | 10   | 10,5 | 11,4 | 13   |  |  |  |
|            |      | +    | +          | +    | +    | +    | +    |  |  |  |
|            |      |      |            |      |      |      |      |  |  |  |
| Mandíbula: | P3-4 |      | Falange 1: |      |      |      |      |  |  |  |
|            | LM   | 26,5 |            | LM   | 82,5 |      |      |  |  |  |
|            | AM   | 15,8 |            | Ap   | 51   |      |      |  |  |  |
|            | DI   | 12,8 |            | AD   | 31,5 |      |      |  |  |  |
|            |      | ++   |            | Ad   | 45   |      |      |  |  |  |

Las medidas son escasas y quedan todas dentro del dominio de variación de esta especie en la península ibérica.

#### 4.3. Asno

##### *Equus asinus*

Hay un fragmento de metapodio que por sus dimensiones pertenece a un asno y es el único vestigio de la presencia de esta especie en el yacimiento.

#### 4.4. Oveja y cabra

##### *Ovis aries/Capra hircus*

Los 866 restos de ovicaprino constituyen el segundo mejor conjunto de Oioz detrás del bovino doméstico. Su distribución según las distintas partes del esqueleto difiere ligeramente de la observada en el bovino (tabla 7). El esqueleto de las extremidades está menos representado y en proporción aumentan las otras dos regiones corporales en especial el cráneo. Esto se debe al elevado número de piezas dentarias aisladas de oveja y de cabra que hay en la muestra.

Tabla 7.- Distribución anatómica de los restos de ovicaprino.

|                | NR         | %NR                   |
|----------------|------------|-----------------------|
| Clavija/Cuerna | 16         | Cabeza<br>35,3%       |
| Cráneo         | 7          |                       |
| Maxilar        | 3          |                       |
| D.a. sup.      | 60         |                       |
| Mandíbula      | 130        |                       |
| D.a. inf.      | 90         |                       |
| Vértebra       | 19         | Tronco<br>14,9%       |
| Costilla       | 110        |                       |
| Escápula       | 29         | Extremidades<br>49,8% |
| Húmero         | 29         |                       |
| Radio          | 59         |                       |
| Ulna           | 1          |                       |
| Metacarpo      | 40         |                       |
| Pelvis         | 14         |                       |
| Fémur          | 30         |                       |
| Tibia          | 107        |                       |
| Calcáneo       | 8          |                       |
| Astrágalo      | 3          |                       |
| Metatarso      | 61         |                       |
| Metapodio ind. | 33         |                       |
| Falange 1      | 12         |                       |
| Falange 2      | 5          |                       |
| <b>TOTALES</b> | <b>866</b> |                       |

A partir del estado de sustitución de la dentadura de leche y del desgaste del tercer molar inferior se ha podido estimar la edad de treinta y dos individuos (tabla 8).

Tabla 8. Distribución de la edad del ganado ovicaprino.

| Dentadura    | Edad       | NI        | Cohortes  |
|--------------|------------|-----------|-----------|
| M1+/-        | 3 m.       | 1         | Infantil  |
| M1+ M2-      | 3-6 m.     | 1         |           |
| M2+M3-       | 9-15 m.    | 2         | Juvenil   |
| M3 +/-       | 15 - 24 m. | 4         | Subadulto |
| M3+          |            | 14        | Adulto    |
| M3++         |            | 5         |           |
| M3+++        |            | 5         |           |
| <b>Total</b> |            | <b>32</b> |           |

El sacrificio de los animales se distribuye a lo largo de las distintas cohortes de edad pero con mayor presencia de adultos. Se trata por tanto de un modelo de aprovechamiento mixto en el que se utiliza una parte del rebaño (infantiles, juveniles y subadultos) como provisión primaria de carne y también se reservan animales hasta edades adultas con el fin de explotar sus productos secundarios como lana, leche o reproducción.

Las evidencias sobre las pautas de descuartizado del ovicaprino son tan abundantes como para el bovino. Y a partir de las marcas observadas puede deducirse un modelo de despiece de las reses muy similar al descrito para el ganado mayor. Se confirma también aquí el proceso de desollado por el menor número de falanges segundas y terceras respecto de las primeras. En este caso y por motivos de tamaño la eliminación de las pieles afecta a más piezas óseas que en el bovino.

Tabla 9. Medidas aisladas de ganado ovicaprino de Oioz.

|            |     |        |      |      |            |      |            |     |      |      |      |    |
|------------|-----|--------|------|------|------------|------|------------|-----|------|------|------|----|
| Mandíbula: |     |        |      |      |            |      |            |     |      |      |      |    |
|            | LM3 | 21     | 21,5 | 23,5 | 24         | 22,5 | 24,5       | 22  | 22   | 22   | 25   | 25 |
|            |     | 20,5   | 23,5 | 22   | 22,5       | 21,5 | 24         | 22  | 23   | 23   |      |    |
| Húmero:    |     | Radio: |      |      | Metacarpo: |      |            |     |      |      |      |    |
|            | AT  | 31,5   |      |      | Ap         | 29,5 |            |     | Ap   | 21,5 | 22,5 |    |
|            |     | O      |      |      | ASp        | 27   |            |     |      |      |      |    |
|            |     |        |      |      | O          |      |            |     |      |      |      |    |
| Calcáneo:  |     |        |      |      |            |      | Astrágalo: |     |      |      |      |    |
| LM         | 55  | 55,5   | 54   | 52,5 | 49         |      |            | LMl | 28   |      |      |    |
| AM         |     | 18     | 19   | 20   | 17         |      |            | LMm | 26,5 |      |      |    |
|            | O   | O      | O    | O    | O          |      |            | El  | 15,8 |      |      |    |

|            |    |       |      |            |    |            |      |      |      |      |      |      |
|------------|----|-------|------|------------|----|------------|------|------|------|------|------|------|
|            |    |       |      |            |    |            |      | Ad   | 18,6 |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    |            |      |      | O    |      |      |      |
| Metatarso: |    |       |      | Falange 1: |    |            |      |      |      |      |      |      |
|            | LM | 126,5 | 116  |            |    | LMpe       | 32   | 33   | 41   | 38   | 34,5 | 32   |
|            | Ap | 18,9  | 18,8 | 21,5       | 18 | Ap         | 11,8 | 12,3 | 13   | 12,3 | 11   | 11,5 |
|            | AD | 10,8  | 10,5 |            |    | AD         | 9,9  | 10   | 10,7 | 10   | 9    | 9,3  |
|            | Ad | 22,5  | 22   |            |    | Ad         | 11   | 11,5 | 13   | 12   | 10   | 10,5 |
|            | Ed | 15    | 14,6 |            |    |            |      |      |      |      |      |      |
|            |    | C     | O    | C          | O  |            |      |      |      |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    |            |      |      |      |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    | Falange 2: |      |      |      |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    | LM         | 27   | 19,8 | 19   |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    | Ap         | 13   | 11,4 | 11,5 |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    | AD         | 9    | 8,8  | 8,8  |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    | Ad         | 10,5 | 9,4  | 9,4  |      |      |      |
|            |    |       |      |            |    |            |      |      |      |      |      |      |

Las medidas son escasas pero todas ellas quedan dentro del dominio de variación de las de ganado ovicaprino en yacimientos arqueológicos de la península ibérica. Se ha podido estimar la altura en la cruz de una oveja y una cabra gracias a la conservación de sendos metatarsos completos. La estimación de este parámetro se ha realizado utilizando los factores de Teichert (1975) y Schramm (1967) para la oveja y la cabra respectivamente (tabla 10).

Tabla 10. Estimación de la altura en la cruz de la oveja y de la cabra de Oioz.

| Especie             | Hueso     | Medida (mm) | Factor | Alt. cruz (cm) |
|---------------------|-----------|-------------|--------|----------------|
| <i>Ovis aries</i>   | Metatarso | 116         | 4,54   | 52,66          |
| <i>Capra hircus</i> | Metatarso | 126,5       | 5,34   | 67,55          |

En el caso de la oveja se trata de un individuo de reducida talla aunque quede dentro de la variación de esta especie. Por el contrario el ejemplar de cabra tiene una alzada elevada y pudiera corresponder a un macho adulto.

#### 4.5. Ganado porcino

##### *Sus domesticus*

Los doscientos doce restos de cerdo se reparten por el esqueleto (tabla 11) con un claro predominio de fragmentos procedentes del cráneo que supera con creces la mitad de los restos recuperados. Las extremidades no representan ni una tercera parte y el esqueleto axial o del tronco no alcanza ni el 3%. Este modelo de representación anatómica de Oioz se diferencia del de otros

yacimientos coetáneos como Astorga y Bílbilis. Pero se asemeja a otra muestra más próxima geográficamente como es la de Las Ermitas donde al igual que en Oioz el mayor grado de fragmentación del cráneo ha producido un elevado número de piezas dentarias aisladas.

Tabla 11.- Distribución anatómica de los restos de cerdo.

|                | NR         | %NR                   |
|----------------|------------|-----------------------|
| Cráneo         | 5          | Cabeza<br>67,0%       |
| Maxilar        | 4          |                       |
| D.a. sup.      | 16         |                       |
| Mandíbula      | 32         |                       |
| D.a. inf.      | 85         |                       |
| Vértebra       | 2          | Tronco<br>2,4%        |
| Costilla       | 3          |                       |
| Escápula       | 9          | Extremidades<br>30,6% |
| Húmero         | 8          |                       |
| Radio          | 5          |                       |
| Ulna           | 5          |                       |
| Metacarpo      | 11         |                       |
| Pelvis         | 3          |                       |
| Fémur          | 2          |                       |
| Tibia          | 6          |                       |
| Calcáneo       | 3          |                       |
| Astrágalo      | 1          |                       |
| Metatarso      | 4          |                       |
| Metapodio ind. | 4          |                       |
| Falange 1      | 3          |                       |
| Falange 2      | 1          |                       |
| <b>TOTALES</b> | <b>212</b> |                       |

La estimación de la edad a partir del estado de emergencia dentaria y del desgaste del último molar (tabla 12) presenta un modelo que difiere de las otras cabañas domésticas. Más de la mitad de los individuos han sido sacrificados antes de los dos años. Esto indica un patrón de aprovechamiento agropecuario de carácter más primario en el que domina el interés cárnico sobre los productos secundarios que en esta cabaña se reducen a la reproducción.

Tabla 12.- Distribución de edad del ganado porcino.

| Dentadura    | Edad       | NI        |
|--------------|------------|-----------|
| M1+ M2-      | 6 - 12 m.  | 2         |
| M2+/-        | 12 m.      | 1         |
| M2+ M3-      | 12 - 20 m. | 1         |
| M3 +/-       | 20 - 24 m. | 2         |
| M3+          | 2 - 3 años | 3         |
| M3++         | + 3 años   | 2         |
| <b>Total</b> |            | <b>11</b> |

Las medidas son escasas y entran en el dominio de la forma doméstica sin que se pueda atribuir con cierta garantía ningún resto al jabalí (tabla 13).

Tabla 13.- Medidas aisladas del ganado porcino de Oioz.

| Mandíbula:     |     |      |      | Radio:     |      |      |      | Metacarpo 3-4 |      |      |  |
|----------------|-----|------|------|------------|------|------|------|---------------|------|------|--|
|                | LM3 | 31,5 | 32   | Ap         | 27   |      |      | LM            | 69,5 | 71,5 |  |
|                | AM3 | 13,8 | 14,4 |            |      |      |      | Ap            | 15,4 | 15   |  |
|                |     |      |      | Tibia:     |      |      |      | AD            | 13,8 | 12,4 |  |
|                |     |      |      | Ad         | 26,5 |      |      | Ad            | 16,1 | 14,5 |  |
|                |     |      |      |            |      |      |      |               |      |      |  |
| Metatarso 3-4: |     |      |      | Falange 1: |      |      |      |               |      |      |  |
|                | LM  | 81   |      |            | LMpe | 37   | 27   |               |      |      |  |
|                | Ap  | 16,1 |      |            | Ap   | 15,5 | 13,4 |               |      |      |  |
|                | AD  | 13   |      |            | AD   | 13   | 11,4 |               |      |      |  |
|                | Ad  | 15,8 |      |            | Ad   | 15   | 12,6 |               |      |      |  |

#### 4.6. Perro

##### *Canis familiaris*

Hay solo dos restos de perro (rótula y fragmento de húmero) que representan a un animal adulto.

#### 4.7. Gallina

##### *Gallus gallus*

La gallina con once restos es la especie aviaria más abundante de la muestra y la única a la que se puede considerar doméstica con cierta seguridad. Todos los restos corresponden al esqueleto apendicular y salvo tres que se conservan enteros, los demás están rotos (tabla 14). Esta muestra representa un mínimo de dos individuos adultos.

Tabla 14. Distribución anatómica de los restos de gallina.

|                | <i>Gallus g.</i> |
|----------------|------------------|
| Coracoides     | 1                |
| Húmero         | 4                |
| Ulna           | 2                |
| Carpo-Mc       | 1                |
| Fémur          | 3                |
| <b>TOTALES</b> | <b>11</b>        |

Las medidas son muy escasas (tabla 15) y quedan todas dentro del dominio de variación de esta especie en otros yacimientos ibéricos coetáneos.

Tabla 15. Medidas aisladas de gallina de Oioz.

| Húmero: |      |  | Carpo-Metacarpo: |  |    |      | Fémur: |    |      |
|---------|------|--|------------------|--|----|------|--------|----|------|
| LM      | 74   |  |                  |  | LM | 15,7 |        | LM | 78   |
| Ap      | 18,5 |  |                  |  |    |      |        | Ap | 14   |
| AD      | 7    |  |                  |  |    |      |        | AD | 66   |
| Ad      | 15   |  |                  |  |    |      |        | Ad | 15,3 |

#### 4.8. Ciervo

##### *Cervus elaphus*

Hay siete restos de ciervo. Todos ellos corresponden a fragmentos de cuerna y pudieran ser de un mismo individuo. No hay ninguno de la zona basal. Por tanto no sabemos si se trata de una cuerna de desmogue que se haya recogido como materia prima para la elaboración de mangos de herramientas o proceden de algún individuo cazado.

#### 4.9. Tejón

##### *Meles meles*

Hay un fragmento de ulna que corresponde a un tejón y tan solo permite registrar la presencia de este mustélido en la muestra.

#### 4.10. Zorro

##### *Vulpes vulpes*

El zorro está representado por un fragmento de mandíbula sin piezas dentarias.

#### 4.11. Conejo

##### *Oryctolagus cuniculus*

Hay cuatro fragmentos de conejo (húmero, pelvis, fémur y tibia) que pudieran corresponder a un mismo individuo.

#### 4.12. Aves y peces

La presencia de un coracoides del género *Columba* permite registrar la presencia de la paloma sin que pueda precisarse ni la especie ni el estatus doméstico o salvaje de la misma. La avifauna se completa con un fragmento de húmero que no ha sido posible identificar ni siquiera a nivel genérico.

La muestra de vertebrados se completa con dos fragmentos de cráneo de pez que no han sido susceptibles de identificación taxonómica.

#### 4.13. Moluscos

La muestra de Oioz se completa con restos de cinco invertebrados. Son todos moluscos bivalvos marinos cuyo origen más razonable tuvo que ser el extremo oriental de la cornisa cantábrica.

El primer dato que conviene destacar es la significativa presencia de valvas de ostra. Esta presencia importante de ostra en yacimientos del interior es un rasgo asociado a la romanización y que se repite desde Astorga hasta la Llanada Alavesa (Castaños y Escribano, 2010).

### 5. CONCLUSIÓN

Aunque de forma provisional, podemos afirmar que el estudio de la fauna de Oioz evidencia una economía agropecuaria basada en las tres cabañas domésticas clásicas (bovino, ovicaprino y porcino) con predominio de la primera pero a muy poca distancia de la segunda que incluso supera al ganado mayor en número de individuos. El modelo de explotación es de carácter predominantemente secundario en el ganado vacuno, primario en el cerdo y mixto en el ovicaprino patrones de aprovechamiento agropecuario en el que coincide con el asentamiento más próximo en el espacio y en el tiempo de Santa Criz.

### 6. BIBLIOGRAFÍA

- ALTUNA, J., 1980, «Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la romanización». *Munibe*, 32.
- ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K., 1996, «Estudio arqueológico de los restos óseos hallados en las excavaciones romanas de Lugo», en A. Rodríguez Colmenero (coord.), *Lucus Augusti* I. *El Amanecer de una ciudad*, A Coruña, Fundación Pedro Barrié de la Maza, 55-106.
- AUDOIN-ROUZEAU, F., 1991, *La taille du boeuf domestique en Europe de l'Antiquité aux temps modernes*, Juan-les-Pines, Fiches d'ostéologie animal pour l'Archéologie. Seire B: Mammirères, 3, APDCA, 1-40.
- CASTAÑOS, P., 1997, «El pastoreo y la ganadería durante la romanización en el País Vasco», en *I Coloquio Internacional sobre la romanización en Euskal Herria*, Isturitz, 9, 659-668.

- CASTAÑOS, P., 2001, «La Fauna», en J. J. Cepeda, *La romanización en los valles cantábricos alaveses. El yacimiento arqueológico de Aloria. Exposiciones. Museo Arqueológico de Alava*, 95-102.
- 2003, «Estudio arqueozoológico de la fauna de Yurdinas II (Peñacerrada, Alava)», en J. Fernández, *Las Yurdinas II. Memorias de yacimientos alaveses*, 137-147.
- DAVIS, S., 2006, «Faunal remains from Alcacova de Santarém, Portugal», *Trabalhos de Arqueologia*, IPA, 1-144.
- DRIESCH, V. D. A., 1976, *Das Vermessen von Tierknochen aus vor und frühgeschichtliche Siedlung*, München.
- ESCRIBANO, O., 2003, «La dieta animal de época romana en Álava», *Eusko Ikaskuntza, Zainak*, 20, 203-210.
- FERNÁNDEZ, C., 2003, «Ganadería, caza y animales de compañía en la Galicia romana: estudio arqueozoológico», *Brigantium*, vol. 15.
- MARIEZKURRENA, K; ALTUNA, J., 1993-1994, «Arqueozoología de la villa romana del Alto de la Cárcel, Arellano (Navarra)», *Trabajos de Arqueología Navarra*, 11, 109-125.
- MORALES, A. *et al.*, 2000, «Los restos de fauna», en C. Blasco y M. R. Lucas (coords.), *El yacimiento romano de la Torrecilla: de villa a tugurium*, Madrid, UAM Ediciones, 181-231.

#### RESUMEN

*Estudio arqueozoológico de la fauna del yacimiento romano de Oioz (Urraúl Bajo, Navarra)*

En este trabajo se estudian los restos de fauna del yacimiento de época romana de Oioz (Urraúl Bajo, Navarra). Se constata el predominio de las especies domésticas entre las que destacan el ganado vacuno seguido del ganado ovicaprino y del porcino. Se compara la estructura faunística de esta muestra con la de otros asentamientos coetáneos de Navarra.

**Palabras clave:** arqueozoología; romanización; establecimiento rural; Navarra.

#### ABSTRACT

*Archaeozoological study of wildlife in Oioz Roman site (Urraúl Bajo, Navarra)*

The present paper studies bone remains coming from the Roman Age site of Oioz (Urraúl Bajo, Navarra). Predominance of domestic species is verified; among them we emphasize bovine cattle followed by sheep/goat and pig. The faunal structure of this sample is compared to other contemporary sites from Navarra.

**Keywords:** archaeozoology; Roman Age; rural property; Navarre.