

ESTUDIO ARQUEOZOOLOGICO DE LA FAUNA DEL “ALTO DE CASTEJÓN” (NAVARIDAS, ÁLAVA)

PEDRO CASTAÑOS

Geo-Q. Sociedad de Ciencias Aranzadi. pedrocastanos@yahoo.es

ARCHAEOZOOLOGICAL STUDY OF THE FAUNA FROM “ALTO DE CASTEJÓN” SITE (NAVARIDAS, ÁLAVA, SPAIN)

Bone remains coming from the “Alto de Castejón” (Navaridas, Alava), a site dated on the Iron Age I, are studied on the present work. Predominance of domestic species is verified; to point out bovines cattle and followed by sheep/goat and pig. The faunal structure of this sample is compared to other contemporary sites on the northern Iberian Peninsula. The anatomic representation of bones, age and sex distribution of each domestic flock is also analysed to establish profit use and exploit patters of different livestock components.

Key words: Archeozoology, Iron Age, Alava, Spain.

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente trabajo es el estudio arqueozoológico de la fauna recuperada en un poblado situado en el cerro denominado “Alto de Castejón” situado en el término municipal de Navaridas (Álava). Las campañas de excavación se desarrollaron en intervalos comprendidos entre los años 2009-2011 y 2013-2014 bajo la dirección de José Manuel Martínez Torrecilla, quien nos encomendó los materiales para su estudio. Se trata de un poblado de la Primera Edad del Hierro (Martínez *et al.* 2014).

Un segundo objetivo de esta colaboración pretende ser un gesto de reconocimiento a la ingente y excelente labor del profesor M. Pérez Ripoll en el campo de la Arqueozoología ibérica a la vez que una muestra de amistad que dura ya décadas. Fue él precisamente uno de los pioneros en el conocimiento de las faunas asociadas a las primeras sociedades productoras peninsulares a partir de su magnífico trabajo en Cova de l’Or.

2. MATERIAL Y METODOLOGÍA

La muestra de fauna recuperada e identificada a nivel anatómico y taxonómico alcanza un total de 7.106 entre huesos, dientes, cornamentas y valvas de los cuales han sido susceptibles de identificación a nivel anatómico y taxonómico 4.328 que representan el 60,9% de todos los restos recuperados. Estos se reparten de forma desigual entre 13 especies de mamíferos y un molusco fluvial (fig. 1). 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 dos conjuntos de mamíferos que tienen distinta significación arqueológica. En primer lugar, está el grupo más numeroso formado por todas las especies domésticas habituales (caballo, bovino, ovicaprino, porcino y perro). Sus restos constituyen el 95% del total de evidencias identificadas. Este simple dato es una prueba de su importancia en las bases de subsistencia de origen animal del asentamiento. Los ungulados salvajes (ciervo, corzo y jabalí) junto a un lagomorfo (conejo), constituyen el componente

cinético de la muestra estudiada que se completa con la recolección de algunos ejemplares de mejillón de río.

Los procedimientos empleados en la identificación de los restos, así como los criterios para la estimación de la edad y sexo son los comunes en este tipo de trabajos y por muy repetidos en múltiples publicaciones omitimos aquí. En la representación anatómica además del número de restos de cada parte del esqueleto ofrecemos dos parámetros de uso habitual: el número mínimo de elementos (NME) (Stiner 1991) y el número mínimo de unidades anatómicas (MAU) (Binford 1984). Con el segundo parámetro se pretende minimizar la sobrevaloración de la frecuencia de alguna parte del esqueleto cuando está representada por distintos fragmentos de un mismo hueso.

A lo largo del trabajo se citarán con cierta frecuencia una serie de yacimientos de la Primera Edad del Hierro situados todos ellos en el entorno espacio-temporal más próximo al Alto de Castejón cuya relación y referencia bibliográfica se adelantan con objeto de evitar posteriores repeticiones.

Castro de Berbeia (Alava): Primera y Segunda Edad del Hierro (Altuna 1965).

Castro del Castillo de Henayo (Alava) y Castro de las Peñas de Oro (Alava): Primera y Segunda Edad del Hierro (Altuna 1980).

Sacaos (León): Primera Edad del Hierro (Driesch y Boessneck 1980)

Cerro de Santa Ana (Rioja): Primera Edad del Hierro (de Miguel y Morales 1983)

Castillar de Mendavia (Navarra): Primera Edad del Hierro (Mariezkurrena 1986)

Poblado de La Hoya (Alava): Primera y Segunda Edad del Hierro (Altuna y Mariezkurrena 1990).

Castro de Barahones (Palencia): Primera Edad del Hierro (Liesau 1995)

Alto de la Cruz de Cortes (Navarra): Primera Edad del Hierro (Liesau 1995)

Soto de Medinilla (Valladolid): Primera y Segunda Edad del Hierro (Liesau 1995)

Cerro del Castillo (Valladolid): Primera y Segunda Edad del Hierro (Morales y Liesau 1995)

Era Alta (Valladolid): Primera y Segunda Edad del Hierro (Morales y Liesau 1995)

Los Castros de Lastra (Alava): Primera y Segunda Edad del Hierro (Castaños y Castaños 2009)

3. RESULTADOS

Se ofrecen en primer lugar los datos de cada especie presente en la muestra para utilizarlos posteriormente en el apartado de discusión. Las limitaciones de espacio de esta contribución nos obligan a prescindir de las tablas con las medidas aisladas de cada taxón, datos que sí se incluirán en la memoria definitiva del yacimiento.

3.1. ESPECIES DOMÉSTICAS

CABALLO (*Equus caballus*)

El caballo está presente en la muestra con 86 restos que representan la mayor parte de las regiones anatómicas del esqueleto (fig. 2). La región corporal mejor representada es la que corresponde a la parte distal de las extremidades y la más escasa al tronco.

Hay un mínimo de cuatro individuos representados en esta muestra. Por un lado, está un potro joven que aún no ha reemplazado los molares de leche, pero está a punto de hacerlo, por lo que su edad oscila entre los dos años y medio y los cuatro años. Los otros tres son adultos, dos de ellos con una edad avanzada a juzgar por el elevado desgaste de su dentadura.

La conservación de un radio y un metacarpo completos permite estimar la altura en la cruz utilizando los factores de Kiesewalter (1888) y May (1985) (fig. 3). Se trata de dos individuos con una alzada bien distinta. El más bajo está más próximo a la media de una rica muestra procedente del *Oppidum* de La Tène de Manching (Boessneck *et al.* 1971). El otro encaja mejor en el dominio de dispersión de los no muy abundantes datos publicados en la península Ibérica para esta cronología.

BOVINO DOMÉSTICO (*Bos taurus*)

El ganado vacuno con 1791 restos es la especie doméstica mejor representada tanto en número de restos como en peso de los huesos. La figura 4 recoge la distribución de los huesos según las distintas partes del esqueleto.

	NR	NMI	W
<i>Equus caballus</i>	86	4	4177
<i>Bos taurus</i>	1791	28	62921
<i>Ovis / Capra</i>	1521	46	10444
<i>Sus domesticus</i>	607	28	9025
<i>Canis familiaris</i>	2	1	
<i>Cervus elaphus</i>	176	5	4750
<i>Capreolus capreolus</i>	2	1	94
<i>Sus ferus</i>	4	1	262
<i>Oryctolagus c.</i>	73	5	
<i>Lynx pardina</i>	1	1	
<i>Meles meles</i>	5	1	
<i>Unio sp.</i>	57	30	
NR identificados	4325		
Indeterminados	2781		
Total NR	7106		

Fig. 1: Distribución del NR, NMI y peso (W) de las distintas especies del Alto de Castejón.

	NR	NME	MAU	Regiones
Cráneo	3	1	1	
Maxilar	4	2	1	Cabeza
D.a.sup.	3	3	0,17	5,06
Mandíbula	8	4	2	
D.a. inf.	16	16	0,89	
Vértebra	1	1	0,03	Tronco
Costilla	15	5	0,28	0,31
Radio	3	2	1	M. anterior
Ulna	2	2	1	2
Pelvis	2	2	1	M. posterior
Tibia	4	4	2	3
Carpo	1	1	0,13	
Metacarpo	1	1	0,5	
Astrágalo	3	3	1,5	
Calcáneo	1	1	0,5	Patatas
Metatarso	1	1	0,5	
Metapodio ind.	10	10		4,88
Falange 1	3	3	0,75	
Falange 2	3	3	0,75	
Falange 3	1	1	0,25	
Sesamoideo	1	1		
TOTALES	86	67		

Fig. 2: Distribución anatómica de los restos de caballo de Alto de Castejón.

Hueso	Medida mm.	Kiesewalter	Alt. cruz cm.	May	Alt. cruz cm.
Radio	320	4,34	138,8	4,11	131,5
Metacarpo	207	6,41	132,6	6,102	126,3

Fig. 3: Altura en la cruz del caballo del Alto de Castejón.

	NR	NME	MAU	Regiones
Clavija ósea	34	18	9	
Cráneo	120	28	28	Cabeza
Maxilar	12	11	5,5	60,63
D.a.sup.	83	83	5,93	(18,70%)
Mandíbula	44	18	9	
D.a. inf.	64	64	3,2	
Hioides	2	2	1	
Atlas	10	10	10	
Axis	11	11	11	Tronco
Sacro	1	1	1	28,8
Vértebra	69	69	2,65	(8,90%)
Costilla	322	108	4,15	
Escápula	80	35	17,5	M. anterior
Húmero	147	47	23,5	77,5
Radio	92	46	23	(23,90%)
Ulna	27	27	13,5	
Pelvis	11	8	4	M. posterior
Fémur	99	52	26	57,5
Rótula	1	1	0,5	(17,70%)
Tibia	151	56	28	
Carpo	24	24	3	
Metacarpo	66	44	22	
Maleolar	1	1	0,5	Patás
Calcáneo	22	21	10,5	
Astrágalo	27	27	13,5	99,63
Centrotarsal	8	8	4	(30,70%)
Metatarso	92	52	26	
Metapodio ind.	70	70		
Falange 1	58	58	7,25	
Falange 2	23	23	2,88	
Falange 3	20	20	10	
TOTALES	1791	1043	324,1	

Fig. 4: Distribución anatómica de los restos de bovino doméstico del Alto de Castejón.

El tronco es la región con menor representación. La cabeza presenta un alto grado de fragmentación con un significativo número de piezas dentarias aisladas. La frecuencia más alta de los huesos del miembro anterior respecto del posterior es también significativa. Se observa un descenso entre la frecuencia de falanges proximales respecto de las medias y distales. En ocasiones este fenómeno tiene que ver con procesos de desollado y uso de las pieles cuya separación del cuerpo arrastra a menudo a las falanges más distales. La mayor frecuencia corresponde a las patas, ya que es la región esquelética con mayor número de huesos. En síntesis, a excepción del tronco, la mayor parte del esqueleto está representada según su número de huesos.

Dentición	Edad	NI	Cohortes
M1 -	0-6 meses	2	
M1+/-	6 meses	3	Infantil
M1+M2-	6-18 meses	3	
M2+/-	18 meses	2	Juvenil
M2+M3-	18-27 meses	1	
M3+/-	27-30 meses	1	Subadulto
M3 +		5	
M3 ++		5	Adulto
M3 +++		5	Senil
Totales		27	

Fig. 5: Edades del bovino doméstico del Alto de Castejón.

Hueso	Medida (mm)	Sexo	Factor	Alt. cruz (cm)
Radio	241		4,3	103,6
Tibia	288		3,45	99,36
Metatarso	228	macho	5,55	126,5
Metatarso	212,5	hembra	5,35	113,6

N= 4; Var. 99,36- 126,5; X= 110,78

Fig. 6: Altura en la cruz del bovino doméstico del Alto de Castejón.

A partir del estado de reemplazo dentario y del grado de desgaste de los terceros molares se ha podido estimar la edad de 27 individuos (fig. 5). Se observa que hay animales sacrificados en casi todas las edades, pero con claro predominio de ejemplares con toda la dentición definitiva erupcionada, es decir, adultos, subadultos y seniles. Por tanto, el modelo de aprovechamiento del ganado mayor se puede calificar de mixto, pero con predominio de la obtención de productos secundarios.

Las medidas de bovino no son abundantes y todas ellas quedan dentro de dominio de variación de la forma doméstica. Se ha podido estimar la altura en la cruz de cuatro individuos a partir de huesos largos completos utilizando los factores de Fock (1966) y Matolcsi (1970) (fig. 6).

OVICAPRINO (Ovis aries/Capra hircus)

La oveja y la cabra son conjuntamente la segunda cabaña más frecuente del yacimiento, aunque a poca distancia del bovino en cuanto a número de restos. Sus 1521 restos se reparten por todo el esqueleto, aunque de forma desigual (fig. 7). Al igual que en el bovino, la región corporal peor representada es el esqueleto axial. Sin embargo, hay diferencias entre las dos cabañas en la representación de las restantes

	NR	NME	MAU	Regiones
Clavija ósea	24	23	11,5	
Cráneo	36	18	18	Cabeza
Maxilar	22	22	11	95,35
D.a.sup.	70	70	5	(25,50%)
Mandíbula	150	91	45,5	
D.a. inf.	77	77	3,85	
Hioides	1	1	0,5	
Atlas	10	7	7	
Axis	7	7	7	Tronco
Sacro	3	3	3	22,86
Vértebra	75	75	2,78	(6,10%)
Costilla	239	80	3,08	
Escápula	52	26	13	M. anterior
Húmero	81	72	36	96
Radio	106	79	39,5	(25,60%)
Ulna	15	15	7,5	
Pelvis	38	29	14,5	M. posterior
Fémur	92	61	30,5	93 (24,8%)
Tibia	194	88	44	
Metacarpo	57	43	21,5	
Calcáneo	16	16	8	Patatas
Astrágalo	7	7	3,5	
Metatarso	59	45	22,5	67,38
Metapodio ind.	59	59		(18%)
Falange 1	22	22	2,75	
Falange 2	4	4	0,5	
Falange 3	5	5	0,63	
TOTALES	1521	1085	374,6	

Fig. 7: Distribución anatómica de los restos de ovicaprino del Alto de Castejón.

regiones del esqueleto. La cabeza y los miembros anterior y posterior muestran frecuencias similares a pesar del menor número de huesos del posterior por ausencia de rótulas. Pero las patas están peor representadas, dato especialmente significativo si se tiene en cuenta que es la región anatómica con mayor número de huesos. Vuelve a repetirse la diferencia entre las falanges proximales respecto de las intermedias y distales posiblemente como consecuencia de aprovechamiento de pieles.

El estado de sustitución dentaria y el desgaste del tercer molar inferior ha permitido estimar la edad de 39 individuos (fig. 8). La elevada frecuencia de animales inmaduros (en especial de los infantiles), indica que el modelo de explotación de esta cabaña es predominantemente primario, aunque la presencia de algunos individuos adultos y seniles confirma que se han reservado para la obtención de productos secundarios.

Dentición	Edad	NI	Cohortes
M1-	0-3 meses	10	
M1 +/-	3 meses	5	Infantil
M1+M2-	3-6 meses	1	
M2+/-	9 meses	1	
M2+M3-	9-15 meses	1	Juvenil
M3 +/-	15-24 meses	5	
M3+		8	Subadulto
M3 ++		4	Adulto
M3 +++		4	Senil
Totales		39	

Fig. 8: Edades del ganado ovicaprino del Castejón de Bargota.

Especie	Hueso	Medida mm.	Factor	Alt. cruz cm.
OVEJA	Radio	137	3,98	54,5
OVEJA	Metacarpo	104	4,89	50,8
OVEJA	Metatarso	111,5	4,54	50,6
OVEJA	Metatarso	115	4,54	52,2
OVEJA	Metatarso	116	4,54	52,6
OVEJA	Metatarso	124,5	4,54	56,5
CABRA	Metacarpo	100	5,75	57,5
CABRA	Metacarpo	108,5	5,75	62,3
Resumen ovejas		N= 6; Var. 50,6- 56,5; X= 52,87		
Resumen cabras		N= 2; Var. 57,5-62,3; X= 59,9		

Fig. 9: Estimación de la altura en la cruz de la oveja y de la cabra del Alto de Castejón.

La conservación íntegra de 8 huesos largos ha permitido la estimación de la altura en la cruz de seis ovejas y dos cabras utilizando los factores de Teichert (1975) para la oveja y Schramm (1967) para la cabra (fig. 9).

CERDO (*Sus domesticus*)

El ganado porcino con 607 restos es la especie doméstica menos frecuente a excepción del perro. Esta cabaña presenta la mayor frecuencia de elementos craneales y la más baja de fragmentos del tronco de las tres cabañas (fig. 10). Además, como en el caso del bovino hay más fragmentos del miembro anterior que del posterior, así como una baja representación de elementos de las patas.

Se ha podido estimar la edad de 21 individuos que se reparten por todas las cohortes de edad con predominio de los grupos juvenil, subadulto y adulto (fig. 11).

	NR	NME	MAU	Regiones
Cráneo	37	18	18	
Maxilar	50	46	23	Cabeza
D.a.sup.	27	27	1,22	72,7
Mandíbula	77	55	27,5	(39,60%)
D.a. inf.	65	65	2,95	
Vértebra	30	30	1,1	Tronco
Costilla	29	10	0,55	1,65 (0,9%)
Escápula	53	40	20	M. anterior
Húmero	39	34	17	51
Radio	15	10	5	(27,80%)
Ulna	20	18	9	
Pelvis	22	22	11	M. posterior
Fémur	24	21	10,5	38 (20,7%)
Tibia	45	33	16,5	
Metacarpo	9	9	4,5	
Calcáneo	8	8	4	Patas
Astrágalo	8	8	4	
Resto tarso	1	1	0,25	20,1
Metatarso	13	13	6,5	(11%)
Metapodio ind.	17			
Falange 1	10	10	0,62	
Falange 2	3	3	0,18	
Falange 3	5	5	0,31	
TOTALES	607	476	183,5	

Fig. 10: Distribución anatómica de los restos de cerdo del Alto de Castejón.

Dentición	Edad	NI	Cohortes
M1+M2-	6-12 meses	2	Infantil
M2+M3-	12-20 meses	1	
M3+/-	20-24 meses	5	Juvenil
M3 +		5	Subadulto
M3 ++		6	Adulto
M3 +++		2	Senil
Totales		21	

Fig. 11: Edades del ganado porcino del Alto de Castejón.

PERRO (*Canis familiaris*)

Hay dos restos de cánido doméstico que pueden corresponder a un mismo individuo adulto, y cuya relación y medidas son las que siguen: un primer molar inferior y un fragmento articular de la escápula.

3.2. ESPECIES SALVAJES

CIERVO (*Cervus elaphus*)

El ciervo con 176 restos es el ungulado salvaje más abundante de la muestra. Sus restos desde el punto de vista anatómico se reparten por casi todo el

	NR	NME	MAU	Regiones
Cuerna	49	10	5	Cabeza
Maxilar	2	2	1	11,39 (30,3%)
D.a.sup.	2	2	0,14	
Mandíbula	16	10	5	
D.a. inf.	5	5	0,25	
Vértebra	3	3	0,11	Tronco
Costilla	16	6	0,23	0,34 (0,9%)
Escápula	5	4	2	M. anterior
Húmero	4	3	1,5	6 (15,9%)
Radio	7	5	2,5	
Pelvis	1	1	0,5	M. posterior
Fémur	5	3	1,5	7 (18,6%)
Tibia	13	10	5	
Metacarpo	10	8	4	
Calcáneo	2	2	1	Patas
Astrágalo	3	3	1,5	
Centrotarsal	1	1	0,5	12,9
Metatarso	12	8	4	(34,30%)
Metapodio ind.	5			
Falange 1	5	5	0,62	
Falange 2	9	9	1,12	
Falange 3	1	1	0,12	
TOTALES	176	95	37,64	

Fig. 12: Distribución anatómica de los restos de ciervo del Alto de Castejón.

	NR	Regiones
Cráneo	2	Cabeza
Mandíbula	4	6 (8,2%)
Vértebra	3	Tronco 3 (4,1%)
Escápula	5	M. anterior
Húmero	5	29
Radio	11	(39,70%)
Ulna	8	
Pelvis	7	M. posterior
Fémur	12	28 (38,4%)
Tibia	9	
Calcáneo	1	Patas
Metatarso	2	3 (4,1%)
TOTALES	73	

Fig. 13: Distribución anatómica de los restos de conejo del Alto de Castejón.

esqueleto y presentan una baja proporción de elementos del esqueleto axial que puede ser el resultado de un transporte diferencial desde el lugar de caza al yacimiento con previo descuartizado *in situ* y posterior acarreo predominantemente de la cabeza y extremidades frente al tronco (fig. 12).

CORZO (Capreolus capreolus)

Este pequeño cérvido sólo ha proporcionado un fragmento de cuerna y otro de radio que pueden atribuirse a un macho adulto.

JABALÍ (Sus ferus)

El jabalí está presente en la muestra con dos fragmentos de escápula, uno de ulna y otro de pelvis cuya atribución a la forma salvaje se basa en el tamaño. Conviene recordar los problemas para discriminar los huesos de cerdo y los de jabalí debido al amplio dominio de solapamiento métrico entre ellos. Por tanto, no se puede descartar que algún resto del agriotipo salvaje haya sido atribuido a la forma doméstica.

CONEJO (Oryctolagus cuniculus)

Los 76 restos de conejo pertenecen en su mayoría a los miembros anterior y posterior con muy baja proporción de elementos de la cabeza y las patas (fig. 13). Pertenecen a un mínimo de cinco individuos de los cuales cuatro son adultos y se observa un predominio de huesos largos completos.

LINCE IBÉRICO (Lynx pardina)

Se ha recuperado una mandíbula izquierda con los alvéolos de toda la serie inferior que permite registrar la presencia de este felido en el entorno del yacimiento.

TEJÓN (Meles meles)

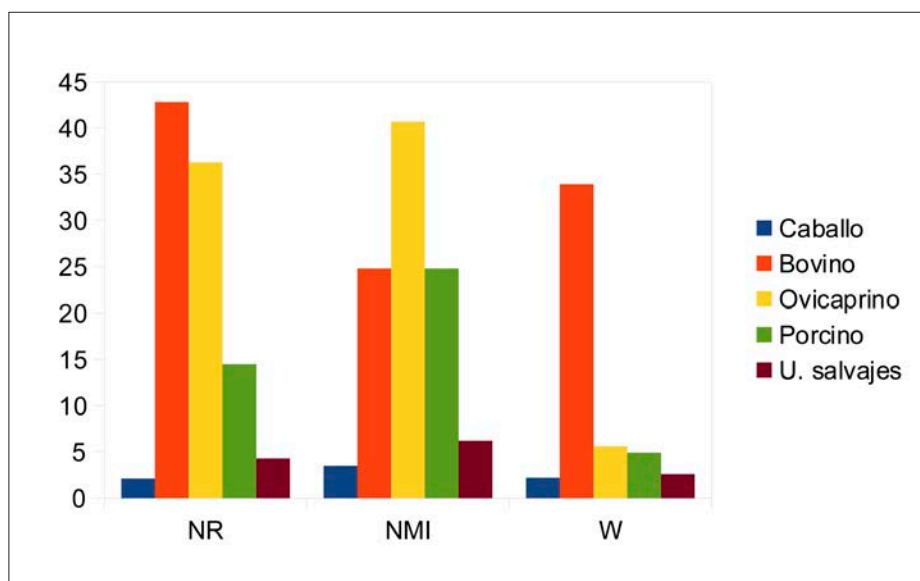
El registro de macromamíferos se completa con un radio, una ulna y tres fragmentos de costilla de un tejón.

4. DISCUSIÓN**4.1. ESTRUCTURA PECUARIA***FAUNA DOMÉSTICA*

Como en la mayoría de yacimientos protohistóricos ibéricos, las tres cabañas que suelen constituir la base de subsistencia de origen animal (bovino, ovicaprino y cerdo) son también las más frecuentes en el Alto de Castejón. Destaca entre ellas el ganado vacuno que presenta la frecuencia más alta en restos, individuos y peso (fig. 14). Le sigue a poca distancia el ovicaprino en número de restos, aunque en peso queda más alejado. El cerdo es la tercera especie doméstica con una frecuencia que no llega a la mitad del bovino y el caballo es el ungulado doméstico peor representado. Estos datos indican que la base de subsistencia de origen animal del yacimiento está basada tanto en el ganado mayor como en las especies típicas del pastoreo, algo que ya era conocido en otros yacimientos próximos coetáneos.

Se echa en falta al asno cuya presencia está confirmada con seguridad en la Segunda Edad del Hierro

Fig. 14: Histograma de porcentajes de los ungulados de Alto de Castejón. Número de restos (NR), Número Mínimo de Individuos (NMI) y peso (W).



en yacimientos del entorno más próximo al Alto de Castejón como La Hoya (Altuna y Mariezkurrena 1990), Muru-Astrain (Castaños 1988) y Los Castros de Lastra (Castaños y Castaños 2009).

El papel relevante del bovino doméstico como fuente de carne durante toda la Primera Edad del Hierro en el Norte de la Meseta fue la conclusión principal de un extenso y detallado trabajo hace más de tres lustros (Liesau 1993). Sin embargo, en la mayor parte de las muestras estudiadas el ganado ovicaprino era el más abundante en cuanto a número de restos, aunque pasaba a un segundo puesto como fuente de recursos cárnicos por razones evidentes de tamaño. A resultados similares se llegó con otra revisión que incluyó una decena de muestras del Norte peninsular especialmente del País Vasco y Navarra (Altuna y Mariezkurrena 1990). Una novedad importante de este segundo estudio estaba en la inclusión del material del yacimiento alavés de La Hoya, uno de los conjuntos más ricos en fauna de la Edad del Hierro peninsular. Recientemente y tras el estudio del yacimiento también alavés de Los Castros de Lastra, otra muestra especialmente abundante en información arqueozoológica de la misma cronología, se puede mantener este mismo esquema con pequeñas variaciones (Castaños y Castaños 2009).

Los datos del Alto de Castejón que aquí se ofrecen permiten ampliar la comprensión de las bases de subsistencia de origen animal de los grupos que ocupan los dos valles más importantes de la mitad septentrional de la península Ibérica durante Primera

Edad del Hierro (fig. 15). Además de confirmar en líneas generales las anteriores conclusiones, añaden un matiz acerca del papel predominante del ganado mayor en la alimentación, ya que esta cabaña ocupa el primer lugar tanto en número de evidencias como en peso de los huesos. Este fenómeno que sólo se había observado en Berbeia, se hará más frecuente en algunos yacimientos de la Segunda Edad del Hierro tanto de la Meseta norte como Ubierna (Castaños 1989), Era Alta, Soto de Medinilla, Las Quintanas-Padilla y Las Quintanas-Valorias (Morales y Liesau 1995) y del Alto Ebro (La Hoya y Bargota) (Castaños y Castaños 2009). Por tanto, en Berbeia y en Alto de Castejón parece que la explotación más intensiva del bovino doméstico se adelanta en el tiempo.

FAUNA SALVAJE

Las evidencias de caza son escasas tanto en número como en variedad taxonómica. Unas son consecuencia directa de la actividad cinegética practicada en el entorno más próximo al asentamiento. Así pueden interpretarse los restos de ciervo, corzo, jabalí y quizás conejo. Sin embargo, para este último también cabe la posibilidad de que fuera criado en cautividad en leporarios.

En este grupo conviene hacer algunas consideraciones acerca del ciervo. Es indudable que una parte de los restos de esta especie proceden de la caza y posterior consumo de individuos de las inmediaciones del asentamiento. El tipo de fragmentación y las marcas de despiece así lo atestiguan. Pero llama la

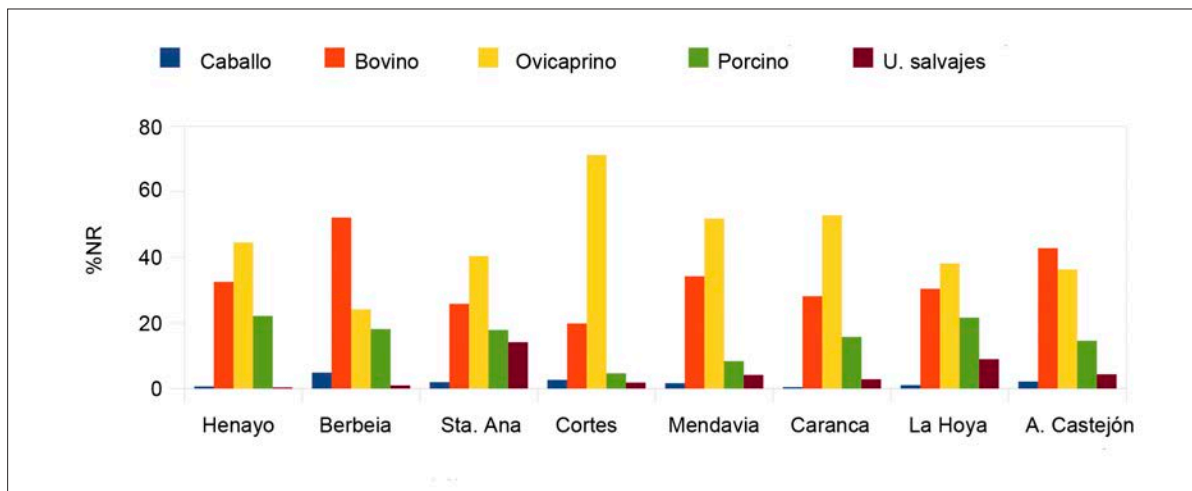


Fig. 15: Porcentajes de ungulados en yacimientos del Hierro I del Alto Ebro.

atención la elevada frecuencia de fragmentos de cornamenta. Sobre todo, cuando este hecho se acompaña de un significativo número de cuernas de desmogue o muda cuya presencia en el yacimiento responde a recogidas intencionadas de estos elementos y no a la captura de machos. Este fenómeno nos llamó la atención hace años en el Castro de Ubierna (Castaños 1989), donde se conservaban varias bases de cornamentas con la roseta de desmogue a las que se había seccionado la primera luchadora y el resto de la percha. También había fragmentos largos de percha con los candiles serrados sistemáticamente. Algunos se habían transformado en mangos de hoces o de espadas que aún conservaba el hueco con la forma del ánima de hierro del instrumento. Los restos de cuernas con estos rasgos duplicaban en número a los del resto del esqueleto y hacían suponer que en el aprovechamiento del ciervo primaba el interés industrial sobre el cárnico. En el Alto de Castejón la región anatómica mejor representada es la cabeza y más de la mitad de los elementos cefálicos son fragmentos de cornamentas, dato este que resulta muy elocuente a este respecto.

4.2. MODELO DE APROVECHAMIENTO PECUARIO

Es opinión común que una de las formas más drásticas de manipulación biológica en las especies domésticas consiste en la elección arbitraria del sacrificio de los individuos por parte del ganadero. Esto se traduce en perfiles de mortalidad bien distintos de los que se presentan en las poblaciones salvajes no sometidas directamente a la presión humana. Si el objetivo fundamental es la obtención de carne, los animales suelen sacrificarse al acabar su período de crecimiento muscular o incluso antes.

Sin embargo, si lo que se pretende prioritariamente es el aprovechamiento de productos secundarios (lana, leche, fuerza mecánica), se conserva la

mayor parte de los individuos hasta la edad adulta y entonces son objeto de sacrificio de cara a su aprovechamiento cárnico final. Este segundo modelo de aprovechamiento agropecuario se caracteriza por un predominio de individuos adultos.

En la muestra del Alto de Castejón la distribución de los grupos de edad en las especies domésticas, aunque con individuos de todas las edades, presentan algunas diferencias a destacar (fig. 16). El patrón más homogéneamente repartido entre las diferentes cohortes de edad es el del bovino doméstico con frecuencias similares para los distintos grupos de edad. Por tanto, se puede suponer que una parte de las reses han sido conservadas hasta una la edad adulta de forma que se han podido aprovechar productos de carácter secundario y solo algunos animales inmaduros han sido utilizados como fuente exclusiva de carne (fig. 17). Sin embargo, en las cabañas pastoriles la mayor parte de los individuos han sido sacrificados sin llegar a la madurez sexual, dato que apunta hacia un modelo de explotación de carácter más primario, priorizando en esta cabaña el consumo cárnico. En el caso del cerdo la mayoría de los individuos han sido objeto de sacrificio entre el año y medio y los dos años y medio, momento en el que la relación edad/peso es la óptima dentro del ciclo vital de esta cabaña. Conviene recordar que esta práctica no difiere mucho de la que se ha conservado durante siglos en el ámbito rural hasta fechas recientes.

4.3. ALTURA EN LA CRUZ DE ALGUNAS CABAÑAS DOMÉSTICAS

A falta de un estudio métrico integral en este apartado se recoge sólo la altura en la cruz de bovino, oveja y cabra del Alto de Castejón y se comparan con los datos de yacimientos de la Primera Edad del Hierro del valle del Duero y del Alto Ebro cuya localización y referencia se indican en el apartado metodológico.

Fig. 16: Distribución de las cohortes de edad de las cabañas domésticas del Alto de Castejón.

	<i>Bos</i>		<i>Ovis/Capra</i>		<i>Sus</i>	
	NMI	%	NMI	%	NMI	%
Infantil	5	18,5	16	41	2	9,5
Juvenil	5	18,5	7	18	6	28,6
Subadulto	7	25,9	8	20,5	5	23,8
Adulto	5	18,5	4	10,3	6	28,6
Senil	5	18,5	4	10,3	2	9,5
Total	27		39		21	

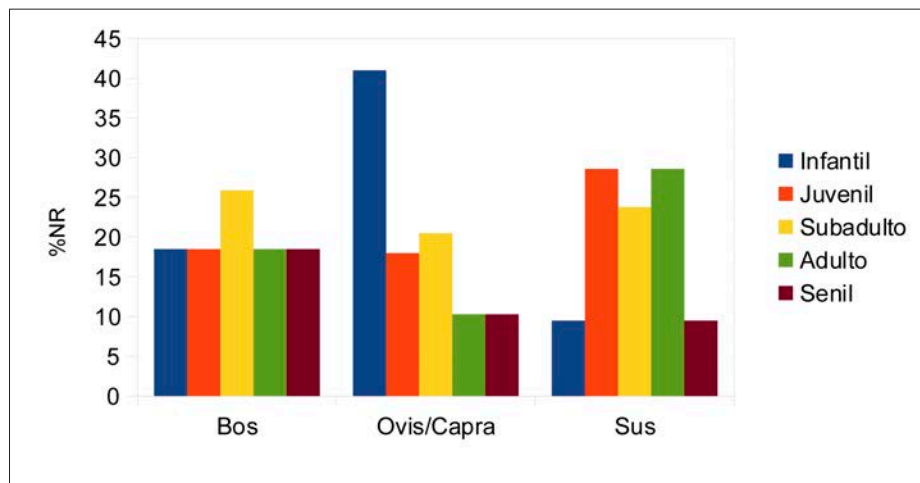


Fig. 17: Distribución de las cohortes de edad de las cabañas domésticas del Alto de Castejón.

Para el caballo, la muestra de este conjunto se reduce a dos estimaciones que quedan dentro del dominio de variación de uno de los conjuntos más ricos de Europa para la Segunda Edad del Hierro. Se trata de una muestra de más de medio millar de individuos procedentes del *Oppidum* de la Tene en Manching (Boessneck *et al.* 1971).

En el caso del bovino doméstico, se han utilizado como muestras de comparación datos de Peñas de Oro, Los Husos, Mendavia, Cerro de Santa Ana y Sacaajos. No se han separado los datos según el sexo a pesar de que hay un claro dimorfismo sexual en los metapodios de esta especie, ya que la mitad de los datos no son susceptibles de atribución sexual. La media de la muestra es ligeramente inferior a un

conjunto de 35 estimaciones próximas en el espacio y en el tiempo (fig. 18). En general, la alzada del bovino doméstico va disminuyendo desde el Neolítico al Hierro, ofreciendo en esta última época los ejemplares más pequeños. Es un hecho comprobado en el occidente de Europa que durante la Romanización la talla del ganado vacuno vuelve a aumentar significativamente presentando los valores más altos hasta la actualidad.

En la oveja, los datos de comparación proceden de La Hoya, Mendavia y Sacaajos. Sólo se han tenido en cuenta estimaciones a partir de huesos largos descartando las que proceden de tarsales como el astrágalo y el calcáneo. El valor medio de la alzada en la oveja procedente del Alto de Castejón es menor que el de una muestra próxima en el espacio y en el tiempo. (fig. 18).

Para la cabra, los datos comparativos proceden de Peñas de Oro, Los Castros de Lastra, Mendavia y Sacaajos. Para esta especie la muestra del Alto de Castejón es muy escasa pero la alzada media de la cabra es similar a la de una docena de estimaciones de su entorno geográfico y cronológico más próximos (fig. 18).

	n	Varianza	Media
<i>Equus caballus</i>			
A. Castejón	2	126,3-131,5	128,9
Oppidum de Manching	595	115-135	125
<i>Bos taurus</i>			
A. Castejón	4	99,36- 126,5	110,78
Duero y Alto Ebro	35	96,9-132,3	112,9
<i>Ovis aries</i>			
A, Castejón	6	50,6-56,5	52,87
Duero y Alto Ebro	13	50,3-66,2	57,98
<i>Capra hircus</i>			
A, Castejón	2	50,6-56,5	59,9
Duero y Alto Ebro	12	58,5-64,5	60,4

Fig. 18: Altura en la cruz de bovino y ovicaprino de la Primera Edad del Hierro procedentes de yacimientos del Duero y Alto Ebro.

4.4. MATANZA Y DESPIECE

A partir de los restos óseos resulta difícil establecer la técnica concreta utilizada en el sacrificio de las reses. Procedimientos habituales como la puntilla y el sangrado no dejan huellas en las porciones óseas. Sin embargo, los procesos de

despiece y desuelle producen distintos tipos de marcas en los huesos que permiten, si la muestra es suficientemente grande, una cierta aproximación de los métodos utilizados por los matarifes primero y los carniceros después en el procesado previo al consumo del animal. Respecto a los instrumentos utilizados por unos y otros, se constata por el tipo de incisiones o superficies de corte, que se reducen fundamentalmente a dos: el cuchillo y el machete o hacha. Con ellos se obtienen cortes limpios que evitan la mezcla de astillas de hueso con la carne. No hay ninguna evidencia sobre el uso de sierras.

En las distintas especies la cabeza se separa del cuerpo por medio de cortes que afectan a la segunda vértebra (axis). Y hay marcas en la base de las clavijas córneas de cabras y carneros producida por cortes destinados a separar el estuche córneo.

Apenas hay restos de vértebras que permitan deducir el tratamiento que se aplicaba al tronco, las cintas musculares de la zona lumbar (chuletas de riñonada) o a los músculos intercostales (chuletas de palo). Las costillas están todas ellas fragmentadas por lo que cabe suponer que los costillares eran troceados antes de su cocinado.

En los cuartos delanteros los fragmentos óseos más frecuentes en la zona de la espaldilla son la porción articular de la escápula, la distal del húmero y tanto la proximal como la distal de radio-ulna. Por tanto, parece que esta región anatómica era dividida en tres partes. Un proceso muy parecido se observa en el cuarto trasero entre el fémur y la tibia. De las patas hay muy pocas evidencias, ya que las falanges parecen acompañar a las pieles en el momento del desollado.

Con tan pocos datos no se podemos entrar en la problemática de discernir si la fractura observada es de carácter primario o secundario. En el primer caso estaría destinada fundamentalmente al despiece y extracción muscular y en el segundo a la extracción del tuétano o usos industriales (Morales 1986). Sin embargo, sí puede afirmarse que la mayor parte de los fragmentos de diáfisis (caña) de los huesos largos conservan toda la sección circular (cilindros en nomenclatura tafonómica), lo que indica un aprovechamiento de la grasa medular (tuétano) no muy intenso.

5. CONCLUSIÓN

El estudio arqueozoológico de la fauna del Alto de Castejón indica que la subsistencia de origen animal del poblado estaba basada en la tríada habitual en los asentamientos postneolíticos (bovino, ovicaprino y cerdo) que se completa con el caballo y la presencia (no consumo) del perro. Hay un claro predominio del ganado vacuno seguido de cerca por las cabañas pastoriles y a más distancia por el cerdo. Esta muestra confirma lo que suele ser habitual en asentamientos de la Primera Edad del Hierro del norte peninsular.

Los modelos de aprovechamiento pecuario son de carácter mixto, aunque de tipo más primario en el ovicaprino y porcino. La altura del bovino y ovicaprino entran dentro del dominio de variación de sus congéneres próximos en el espacio y en el tiempo.

La explotación de los recursos silvestres se reduce a la caza del ciervo, corzo, jabalí y conejo. Hay una proporción significativa de cuernas de desmogue de ciervo que indica una recolección de estos materiales como materia prima para la elaboración de artefactos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a José Manuel Martínez Torrecilla director de las excavaciones, todos los datos relativos a la ubicación, sectores y cronología del yacimiento, así como su amabilidad al confiarnos esta rica e interesante muestra de fauna para su estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTUNA, J. (1965): Fauna del yacimiento de "Castro de Peñas de Oro". Valle de Zuya (Alava), *Boletín de la Institución Sancho El Sabio* 9, 157-182.
- ALTUNA, J. (1978): Restos óseos del Castro de Berbeia (Barrio, Alava), *Estudios de Arqueología Alavesa* 9, 225-244.
- ALTUNA, J. (1980): Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la Romanización, *Munibe* 32, 9-152.
- ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K. (1990): *Nourishment of animal origin of the inhabitants of the north of the Iberian Peninsula during the first millennium before Crist*, Festschrift für Hans R. Stampfli.

- BINFORD, L. (1981): *Faunal Remains from Klasies River Mouth*, Orlando.
- BOESSNECK, J.; DRIESCH, A. v. d.; MEYER-LEMPPEAU, U.; WECHSLER v. OHLEN, E. (1971): *Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching*, Die Ausgrabungen in Manching, 6.
- CASTAÑOS, P. (1988): Estudio de los restos óseos de Muru-Astrain, *Trabajos de Arqueología Navarra* 7, 221-235.
- CASTAÑOS, P. (1989): Estudio de los restos óseos del Castro de Ubierna (Burgos). *Kobie* (Serie Paleoantropología) XVIII, 88-97.
- CASTAÑOS, P.; CASTAÑOS, J. (2009): Estudio de la fauna de "Los Castros de Lastra" (Caranca, Alava), *Kobie* (Serie Paleoantropología) XXVIII, 51-88.
- DRIESCH, A.v.d; BOESSNECK, J. (1980): Tierknochenfunde aus Sacaajos bei La Bañeza (León), *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel* 7, 122-155.
- FOCK, J. (1966): *Metrische Untersuchungen an Metapodie-neiniger europäischer Ronderrassen*, Dissertation Tierärztl, Fakultät der Universität München.
- KIESEWALTER, L. (1888): Skelettmessungen an Pferden als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes. Dissertation. Leipzig.
- LISSAU, C. (1995): Contribución al estudio arqueofaunístico durante la Edad del Hierro en la Submeseta Norte de la Península Ibérica, Publicaciones de la U.A. M. Madrid.
- MARIEZKURRENA, K. (1986): La cabaña ganadera del Castillar de Mendavia (Navarra), *Munibe* (Antropología y Arqueología) 38, 119-169.
- MARTÍNEZ TORRECILLA, J.M.; NEIRA, M.; SÁNCHEZ, L. (2014): Alto de Castejón, *Arkeoikuska* 14, 108-113.
- MATOLCSI, J. (1970): Historesche Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischen Knochen material, *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87, 2,89-137.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1439-0388.1970.tb01330.x>
- MAY, E. (1985): Widerristhöhe und Langenknochenmasse bei Pferden- ein immer noch aktuelles Problem, *Zeitschrift für Säugetierkunde* 50, 368-382.
- MIGUEL, J.; MORALES, A. (1983): Informe sobre los restos faunísticos recuperados en el yacimiento del cerro de Santa Ana (Entrena, Logroño), *Berceo* 1, 49-165.
- SCHRAMM, Z. (1967): Long bones and eight in withers of goat, Koscedlugie a wysokosc w klebie u kozy. *Poznan, Rocznide wyzsezj szkoly roiniczej w poznaniu* 36, 89-105.
- STINER, M. C. (1991): Food Procurement and Transport by Human and Non-Human Predators, *Journal of Archaeological Science* 18, 455-482.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(91\)90038-Q](https://doi.org/10.1016/0305-4403(91)90038-Q)
- TEICHERT, M. (1975): Osteometrische untersuchungen zur berchung der widerristhöhe bei schafen, *Archaeozoological Studies. Archaeozoological Conference 1974 Groningen* (A. T. Clason, ed.), Amsterdam-Oxford, 51-59.