

**Estudio
arqueofaunístico de
una comunidad
púnicoebusitana
asentada en
Mallorca. II. La
fauna doméstica y
la caza**

M^a Pilar
Iborra Eres

Mayurqa
(2005), 30:
657-692

ESTUDIO ARQUEOFAUNÍSTICO DE UNA COMUNIDAD PÚNICOEBUSITANA ASENTADA EN MALLORCA. II. LA FAUNA DOMÉSTICA Y LA CAZA

M^a Pilar Iborra Eres*

ESTUDIO DEL MATERIAL FAUNÍSTICO

Presentamos el estudio de la fauna procedente de la factoría de Na Guardis localizada en la costa sur de la isla de Mallorca (ver Guerrero, «El contexto arqueohistórico» en este mismo volumen).

Para la clasificación del material nos hemos valido de la colección de referencia del Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València y de la colección de mamíferos y aves depositada en el Museu de la Valltorta. Las medidas de los huesos están expresadas en milímetros y hemos seguido las utilizadas por Von den Driesch (1976). La estimación de la edad de los animales, se ha establecido mediante el desgaste de la dentición (Payne, 1973) y el grado de osificación de los huesos, métodos sintetizados por Reitz y Wing (1999). Las edades de los animales las hemos agrupado, con un valor relativo, en 6 grupos: infantiles (menores de 1 año); juveniles (de 1 a 2 años); subadultos (de 2 a 3 años); adultos-jóvenes (de 3 a 4 años); adultos (de 4 a 6 años) y adultos-viejos (mayores de 6 años).

El material que hemos analizado se recuperó en las campañas arqueológicas realizadas durante 1979, 1980, 1982, 1983, 1985 y 1986. En total se han contabilizado 326 restos pertenecientes a mamíferos y aves (tabla 1).

* Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Valencia, Avda Blasco Ibáñez, 28, 46010, Valencia, Tlf. 0034 963864242.

NA GUARDIS	s. III BC	ss. III-II BC	s. II BC	TOTAL	
	NR	NR	NR	NR	%
MAMÍFEROS	50	22	129	201	61,66
AVES	5	12	22	39	11,96
TOTAL DETERMINADOS	55	34	151	240	73,62
TOTAL INDETERMINADOS	18	6	62	86	26,38
TOTAL	73	40	213	326	

Tabla 1. Número de restos identificados en los tres contextos cronológicos.

Hemos determinado 240 restos anatómica y específicamente quedando 86 fragmentos de huesos y costillas indeterminados. Estos últimos los hemos agrupado según pertenezcan a meso (animales de talla media) o macro mamíferos (animales con una alzada superior a una oveja o cerdo).

Las especies identificadas en la factoría son cinco mamíferos y tres aves.

Mamíferos

Oveja	<i>Ovis aries</i>
Cabra	<i>Capra hircus</i>
Cerdo	<i>Sus domesticus</i>
Bovino	<i>Bos taurus</i>
Delfin	<i>Delphinidae</i> indeterminado

Aves

Cormorán Grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Pardela Cenicienta	<i>Calonectris diomedea</i>
Gallo/Gallina	<i>Gallus domesticus</i>

Hemos desarrollado este estudio siguiendo las diferentes fases cronológicas y contextos funcionales donde se recuperó el material analizado (tabla 2).

	III BC		III-II BC		II BC		II BC		II BC		II BC	
	Complejos arquít. del S.E.		Hab. 2		Accesos		Edif. 14.15		Sistema defensa/accesos		Complejo menaburgico	
	Edificio A	Edificio B	Edificio IV (Fundacional)	Edificio III	Habitación 2.	Distribución Área Accesos	Área B y C, Sobre Pavimento	Área C, Bajo Pavimento	A-3 Exterior/Hogar A-3 Exterior	Exterior Sur		
MAMÍFEROS												
Ovicaprino	5	10	1	10	3	4	5	2	1	3	13	
Oveja		24		2	12		16	5			13	
Cabra	1			5	1		3	11			8	
Cerdo	5	3		1	6		3	2	2		2	
Bovino		2		1			4		1		5	
Huono												
Delfín												
TOTAL MAMÍFEROS	11	39	1	19	22	6	31	20	4	6	40	
AVES												
Gallo		2		4								
Pardela		3			11		1	2	3			
Phalacrocorax				2								
Larus sp				1								
Ave indet		3										
TOTAL AVES	5	4	1	7	11	1	1	2	3	4		
TOTAL DETERMINADOS	11	44	5	26	33	7	32	22	10	10		
RESTOS INDETERMINADOS												
Macro Costillas		1										1
Meso Costillas	10	7		3	10		9				7	
Meso Indeterminados				3	3		1	6			22	
TOTAL INDETERMINADOS	10	8		6	14	2	10	6			30	
TOTAL RESTOS	21	52	5	32	47	9	42	28	7	10	70	

Tabla 2. Dispersión de los restos en las diferentes unidades.

EL MATERIAL FAUNÍSTICO DEL SIGLO III BC

El material de este momento se recuperó en los niveles de los edificios A y B (Guerrero, 1997). En total 73 huesos y fragmentos óseos con un peso de 530,41 gramos (tabla 3).

Los 21 restos óseos del edificio A se han interpretado como restos de comida en conexión directa con una cazuela cartaginesa (Guerrero, 1997). En total 10 de los restos son fragmentos de costilla, bien de cerdo o de cabra que presentaban la superficie ósea muy porosa y alterada por la acción del agua. Los otros restos pertenecen a un cerdo adulto de sexo masculino, a una oveja o cabra con una edad de muerte infantil (no superior a los 8 meses) y a una cabra adulta. Únicamente aparecen marcas de carnicería en los fragmentos de costillas. Las marcas son incisiones finas y profundas localizadas debajo del cuello y en la mitad del cuerpo de la costilla, en su cara interna. Por su posición y morfología las relacionamos con la separación de las vértebras y su fracturación para el consumo en porciones menores.

NA GUARDIS s. III BC								
MAMÍFEROS	NR	%	NME	%	NMI	%	PESO	%
Ovicaprimo	15	27,27	6	16,22	1	11,12	202,1	41,03
Oveja	24	43,64	21	56,76	2	22,22	170,7	34,65
Cabra	1	1,82	1	2,70	1	11,11	20,4	4,14
Cerdo	8	14,55	7	18,92	2	22,22	55,9	11,35
Bovino	2	3,64	1	2,70	1	11,11	26	5,28
TOTAL MAMÍFEROS	50		36		7		475,1	
AVES								
Gallo	2	3,64	1	2,70	1	11,11	0,9	0,18
Ave indeterminada	3	5,45	0		1	11,11	16,61	3,37
TOTAL AVES	5		1		2		15,51	
TOTAL DETERMINADOS	55	75,34	37		9		492,61	92,87
RESTOS INDETERMINADOS								
Macro mamíferos								
Costillas	1							
Meso mamíferos								
Costillas	17							
TOTAL INDETERMINADOS	18	24,66					37,8	7,13
TOTAL	73		37		9		530,41	

Tabla 3. Número de restos, elementos, individuos y peso de las diferentes especies en los niveles del siglo III BC.

Los 52 restos óseos del edificio B se recuperaron en zonas intramuros, sobre suelos y en el interior de un cuenco. De todos ellos diferenciamos 13 huesos y fragmentos óseos, de oveja y bovino que estaban en el interior de un cuenco y 25 huesos de oveja y cerdo recuperados sobre «el suelo de piedra menuda». En primer lugar los restos que contenía el cuenco son un molar tercero de bovino y fragmentos de vértebras, costillas y de patas de una oveja con una edad de muerte subadulta (no superior a los 28 meses). Estos huesos presentan marcas de carnicería, como son las incisiones finas localizadas en las apófisis vertebrales, realizadas con un instrumento metálico. También hay mordeduras de cánido sobre la diáfisis de un metacarpo.

En segundo lugar los huesos que se encontraron sobre el «suelo de piedra menuda» pertenecen a una oveja de sexo masculino, con una edad de muerte juvenil (no superior a los 24 meses). Parece ser que el esqueleto de este animal fue depositado de una manera intencionada sobre el suelo, ya que están representados casi todos los huesos de su esqueleto.

Las numerosas marcas y fracturas identificadas indican que el animal fue procesado. En el cráneo se separó la zona maxilar y craneal de la mandíbula (cortes en *ramus* ascendente de la mandíbula). El axis está fracturado. También hay evidencias de separar mediante cortes la pelvis de la vértebra sacra (marcas en superficie auricular del íleon) y las costillas. La pata izquierda se cortó en un punto medio del fémur, del que se conserva el extremo proximal y falta el resto de los huesos de la pata. De la extremidad trasera derecha sólo se conserva la tibia.

Algunos huesos presentan mordeduras de cánido: hay arrastres sobre una ulna y mordeduras sobre la diáfisis del radio. Estas marcas indican que el perro accedió al depósito de huesos y tal vez pueda ser responsable de la ausencia de algunas partes del esqueleto.

EL MATERIAL FAUNÍSTICO DE LOS SIGLOS III-II BC

El material datado en este momento procede de los niveles de abandono y derrumbe de los Recintos III y IV, edificaciones que se levantaron sobre los edificios A y B (Guerrero, 1997). Los 40 restos identificados suponen un peso de 251,12 gramos. Los huesos pertenecen a cinco mamíferos y a tres aves (tabla 4).

NA GUARDIS ss. III-II BC								
MAMÍFEROS	NR	%	NME	%	NMI	%	PESO	%
Ovicapriño	11	32,35	3	12	2	12,5	73,4	29,64
Oveja	3	8,82	3	12	2	12,5	30,4	12,28
Cabra	5	14,71	4	16	1	6,25	63,7	25,72
Cerdo	1	2,94	1	4	1	6,25	29,2	11,79
Bovino	1	2,94	1	4	1	6,25	20,7	8,36
Delfín	1	2,94	1	4	1	6,25	11,7	4,72
TOTAL MAMÍFEROS	22		13		8		229,1	
AVES								
Gallo	7	20,59	7	28	4	25	6,99	2,82
Cormoran Grande	3	8,82	3	12	2	12,5	8,46	3,42
Gaviota indeterminada	1	2,94	1	4	1	6,25	1,95	0,79
Ave indeterminada	1	2,94	1	4	1	6,25	1,12	0,45
TOTAL AVES	12		12		8		18,52	
TOTAL DETERMINADOS	34	85	25		16		247,62	98,61
RESTOS INDETERMINADOS								
Meso mamíferos Costillas	3							
Meso Indeterminados	3							
TOTAL INDETERMINADOS	6	15					3,5	1,39
TOTAL	40		25		16		251,12	

Tabla 4. Número de restos, de elementos, de individuos y peso de las especies identificadas en los contextos del siglo III-II BC.

Tanto los huesos del Recinto III como los del IV presentan marcas de carnicería, es decir fracturas e incisiones realizadas con instrumental metálico. Estas marcas nos están indicando un procesado del esqueleto del animal, así como de su carne. El director de la excavación identifica estos huesos como desperdicios de comidas ocasionales realizadas por los mercaderes dentro de estos almacenes. A nuestro parecer se trata más bien de basura doméstica acumulada en este nivel de abandono. Los restos identificados son elementos anatómicos de la cabeza (cráneo y dientes) y de las patas (metapodios y falanges), unidades de escaso aporte cárnico y que son las que primero se separan del esqueleto para su posterior procesado.

Tenemos que mencionar la identificación de un hueso de delfín (figura 1), que aparece Recinto IV en el nivel de derrumbe, así como los huesos de una gaviota y de un cormorán grande. En uno de los huesos de cormorán (un tibiotarso) hemos identificado una marca de carnicería en la superficie distal (fig. 7), que debió producirse al cortar el extremo de la pata (separando tarsometatarso y falanges).

El material que se recuperó sobre la arena estéril del Recinto IV, que podía ser un nivel de fundación, incluye una falange de oveja, un tibiotarso izquierdo de cormorán, un tarsometatarso y un fémur de una gallina y un fragmento proximal de fémur de un gallo.

En contextos culturales contemporáneos, como en los yacimientos ibéricos, los huesos de gallos y de gallinas están presentes en depósitos de carácter doméstico, en ocasiones formando parte de comidas de carácter sagrado (Iborra M^a P, Tesis Doctoral, en prensa) y también en contextos funerarios en necrópolis.

EL MATERIAL FAUNÍSTICO DEL SIGLO II BC

El conjunto del siglo II BC es el más numeroso y está formado por un total de 213 huesos y fragmentos óseos con un peso de 1409,92 gramos.

El material se recuperó en el nivel de abandono de la habitación 2, en el área de accesos de los edificios 7.14.15 y 7.14.17, en los niveles del sistema de defensa y accesos A-3 exterior y sobre el pavimento del edificio 7.14.15 (tabla 5)

<i>NA GUARDIS s. II BC</i>								
MAMÍFEROS	NR	%	NME	%	NMI	%	PESO	%
Ovicaprino	28	18,54	11	10,58	6	15,38	299,7	24,03
Oveja	50	33,11	40	38,46	9	23,08	297,1	23,82
Cabra	23	15,23	20	19,23	5	12,82	160,1	12,84
Cerdo	16	10,60	7	6,73	6	15,38	108,8	8,72
Bovino	11	7,28	8	7,69	4	10,26	349,4	28,01
Homo	1	0,66	1	0,96	1	2,56		
<i>TOTAL MAMÍFEROS</i>	129		87		31		1215,1	
AVES								
Gallo	21	13,91	16	15,38	7	17,95	30,47	2,44
Pardela Cenicienta	1	0,66	1	0,96	1	2,56	1,65	0,13
<i>TOTAL AVES</i>	22		17		8		32,12	
<i>TOTAL DETERMINADOS</i>	151	70,89	104		39		1247,2	88,46
RESTOS INDETERMINADOS								
Macro Mamíferos Costillas	1							
Meso Mamíferos Costillas	26							
Meso Indeterminados	35							
<i>TOTAL INDETERMINADOS</i>	62	29,11					162,7	11,54
TOTAL	213		104		39		1409,9	

Tabla 5. Número de restos, de elementos, de individuos y peso de las especies identificadas en los contextos del siglo II BC.

El conjunto óseo de la habitación 2, espacio de almacén y hábitat, está formado por 47 restos pertenecientes a oveja, cabra, cerdo, bovino y gallo. Los restos de oveja pertenecen a un animal juvenil y otro adulto y presentan marcas de carnicería, fracturas e incisiones profundas realizadas con instrumental metálico. Los restos de cabra: cráneo, cornamenta, y mandíbula, son de un animal adulto. En ellos también se observan marcas de carnicería. Los huesos de cerdo pertenecen a un animal inmaduro. Los 11 huesos de gallo pertenecen a dos machos y a una hembra, todos ellos adultos.

Por las marcas de carnicería deducimos que, al menos en el caso de los mamíferos, se trata de desperdicios de comida. En los huesos de gallo no hemos identificado marcas de carnicería.

El material recuperado en el área de accesos de los edificios 7.14.15 y 7.14.17, está formado por un total de 9 restos. Excepto un húmero distal de oveja que se encontró sobre el empedrado y escalones del edificio 7.14.15, todo el material estaba en la UE 2 del área de accesos del edificio 7.14.17. Los huesos recuperados pertenecen a un bovino adulto, a una oveja inmadura y a un cerdo inmaduro. Todos los huesos presentaban marcas de carnicería y fracturas. También hay un fragmento distal de húmero de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*). Se trata de un ave de comportamiento gregario, que se alimenta de peces, crustáceos y cefalópodos, que se reproduce en el interior de oquedades en las costas de las islas. Tradicionalmente se capturaban los pollos y los adultos en el interior de las huras y servían para el consumo humano.

El material localizado sobre el pavimento del edificio 7.14.15 está formado por un número total de 42 restos, pertenecientes a una oveja adulta, a una subadulta (30-36 meses) y otra oveja juvenil (21-24 meses), a una cabra adulta, a un cerdo subadulto (2-3 años), a un bovino adulto y a un gallo adulto. Las marcas de carnicerías son abundantes, tanto las fracturas como las incisiones.

El material localizado bajo el pavimento II a, está formado por 28 restos de una oveja y de una cabra subadulta, de un cerdo infantil y de un gallo adulto. A excepción de los huesos de gallo, hemos identificado fracturas e incisiones producidas con instrumental metálico en el material analizado.

En estos pavimentos se han localizado varios hogares y junto a ellos huesos (Guerrero, 1997), por lo que probablemente estos restos están asociados a actividades culinarias. En ninguno de ellos se aprecian quemaduras, por lo que probablemente se guisaron mediante otros procedimientos.

El material recuperado en la zona de accesos A-3 exterior está formado por 7 restos que pertenecen a un bovino, a un cerdo con una edad de muerte juvenil (menor de 24 meses), a una oveja o cabra y a un gallo. Se trata de basura doméstica dispersada por esta zona.

El material localizado en el Hogar A-3 Exterior, está formado por un total de 10 restos. En primer lugar queremos señalar que junto a los restos faunísticos apareció un hueso humano, concretamente un metatarso V izquierdo. Este resto puede pertenecer al cuerpo de época Alto Imperial que se depositó en un tramo del muro 7 (Guerrero, 1997).

Los restos faunísticos son; tres fragmentos de costillas y dos diáfisis indeterminadas de ovicaprino (oveja o cabra), así como los huesos de un ala; coracoid, húmero, ulna y tarso metatarso) de un gallo adulto. Estos huesos están asociados al H-3 y aparecieron junto a restos de tortuga marina, moluscos y peces. Todos ellos relacionados con una olla de origen ebusitano (Guerrero, 1997).

El material del sector exterior sur se recuperó en la campaña de 1980; debe tratarse de fauna recuperada en una zona exterior del complejo metalúrgico. Se recogieron 70

huesos y fragmentos óseos que pertenecen a un bovino con una edad de muerte subadulta (no superior a los 36 meses), a una oveja con una edad de muerte subadulta (no superior a los 28 meses), a una cabra macho con una edad de muerte adulta (de 4-6 años), y a un cerdo adulto. En el grupo de los ovicaprinos las partes del esqueleto más numerosas son los elementos de las patas y los del cráneo. De las restantes especies: cerdo y bovino, hay muy pocos huesos, dominando los elementos de las patas para esta última especie. También hay que destacar las abundantes marcas de carnicería, fracturas e incisiones producidas con un instrumento metálico, así como la presencia de huesos quemados entre los restos de todas las especies identificadas.

En algunos procesos metalúrgicos desarrollados en yacimientos ibéricos los huesos son usados como combustible (Ferrer Eres, 2002). En el complejo metalúrgico de Na Guardis los huesos no parecen haber sido utilizados con esta finalidad, al menos ninguno de ellos presentaba las alteraciones térmicas propias de estos contextos. No obstante no podemos descartar que pudieran almacenarse para ser usados como combustible.

ESTUDIO DE LAS ESPECIES

1. *La oveja (Ovis aries)*

Los restos de oveja son los más numerosos en los tres periodos diferenciados.

Durante el siglo III BC hay 24 restos pertenecientes a un número mínimo de 2 individuos, uno de ellos sería un macho con una edad de muerte no superior a los 28 meses y el otro individuo tendría una edad de muerte no superior a los 8 meses.

En la muestra de los siglos III-II BC, todos los huesos son de 2 individuos con una edad de muerte adulta.

En el conjunto del siglo II BC los huesos pertenecen a 9 individuos, entre los que hemos podido distinguir la presencia de una hembra. En cuanto a las edades de muerte hemos diferenciado tres animales sacrificados a edad infantil (menores de 10 meses), uno con una edad juvenil (21-24 meses), un subadulto (30-36 meses) y dos adultos (de 4 y 6 años).

Los datos obtenidos son escasos para poder observar un patrón en cuanto a las pautas de sacrificio de las ovejas en los tres momentos diferenciados. Parece que el sacrificio de estos animales es con un único fin, el aprovechamiento cárnico, y que tal vez se realizó algún sacrificio ritual como el que parece evidenciar el esqueleto de un individuo infantil depositado en el suelo de piedra menuda del edificio B.

Sobre los huesos de esta especie hemos identificado numerosas marcas de carnicería como las observadas sobre pelvis (figura 2) y tibias (figura 3). Algunas de las marcas parecen indicar un procesado carnicero diferente al observado en contextos ibéricos, sobre todo en lo relativo a la forma de separar el tronco de las extremidades.

2. *La cabra (Capra hircus)*

La cabra es la segunda especie con más restos. En el conjunto del siglo III BC el hueso de esta especie pertenece a un individuo adulto.

En la muestra de los siglos III-II BC los restos pertenecen también a un número mínimo de 1 individuo, que fue sacrificado a una edad de muerte infantil (menor de 11 meses).

Finalmente para el siglo II BC, los huesos de esta especie pertenecen a un número mínimo de 5 individuos, uno de ellos un macho. Las edades de muerte nos indican la presencia mayoritaria de animales adultos.

Todos los restos presentan marcas de carnicería, fracturas e incisiones profundas realizadas durante el proceso carnicero (figura 4). La cabra fue una especie sacrificada para obtener carne, aunque en el siglo II BC, con una mayor representación de animales adultos, parece que pudo buscarse también la producción láctea.

3. *El cerdo* (*Sus domesticus*)

Los restos de cerdo son muy escasos en todos los conjuntos analizados. Su aprovechamiento es el cárnico en todos los periodos. Durante el siglo III BC hemos identificado el sacrificio de un individuo macho subadulto. Para la muestra del siglo II BC hay un predominio de los animales sacrificados a una edad juvenil, aunque también hay una muerte infantil y subadulto. Los huesos de esta especie presentaban marcas de carnicería realizadas durante el procesado del esqueleto (figura 5).

4. *El bovino* (*Bos taurus*)

Especie que cuenta también con muy pocos restos. En la muestra del siglo II BC hemos diferenciado un número mínimo de 4 individuos, estableciendo una edad de muerte para dos de ellos subadulto, entre los 24 y 36 meses y dos muertes adultas. Los huesos de esta especie aparecen todos procesados (figura 6).

5. *El gallo y la gallina* (*Gallus gallinacea*)

Ave que está presente en los tres momentos diferenciados. Para la muestra del siglo III BC, tenemos dos huesos de un único individuo en los que no hemos observado marcas de carnicería. Aunque estos huesos estaban bastante alterados por la acción del agua.

En el conjunto del siglo III-II BC, los siete restos identificados pertenecen a 4 individuos. Dos fémures y un tarsometatarso de un gallo y de una gallina, localizados sobre la arena estéril del recinto IV pueden estar relacionados con un depósito fundacional. Por otra parte hay una escápula, dos húmeros y un coracoides de un gallo y una gallina que se recogieron en el nivel de abandono del Recinto III.

La muestra del siglo II BC está formada por 21 restos que pertenecen a un número mínimo de 7 individuos. Los huesos proceden mayoritariamente de la habitación 2, todos ellos localizados en el nivel de abandono, y corresponden a 2 gallos y a 1 gallina. No hemos observado marcas de carnicería sobre estos huesos. Los otros restos aparecieron en la zona de accesos A-3 Exterior, sobre y bajo el pavimento del edificio 7.14.15 y en el hogar A-3 Exterior, donde los huesos corresponden al ala derecha de un gallo.

6. *La pardela cenicienta* (*Calonectris diomedea*)

Ave de la que hemos identificado un solo hueso: un fragmento distal de un húmero derecho que se recuperó en el área de accesos del edificio 7.14.17. No presenta marcas de carnicería.

Esta especie habita en las islas Baleares, en Columbretes y en Chafarinas y solo realiza incursiones hacia la Península donde no nidifica. Nosotros la hemos identificado en la Illeta dels Banyets (El Campello, Alicante).

Hasta época reciente era cazada para consumir su carne y obtener su grasa.

7. *Gaviota indeterminada* (Larus sp.)

Hemos identificado un fragmento de húmero izquierdo localizado en el Recinto III, en un contexto denominado «entre ripio». No hemos podido distinguir la especie por el estado de conservación del hueso, que tampoco nos ha permitido observar marcas de carnicería.

En los niveles fenicios de Lixus (Iborra, 2001) también identificamos restos óseos de gaviotas.

8. *El cormorán grande* (Phalacrocorax carbo)

Especie marina y de aguas interiores que se alimentan fundamentalmente de peces.

Está presente en los contextos de los siglos III-II BC En el nivel de abandono A2 UE3 del Recinto III con un tibiotarso y un fémur pertenecientes a un ave inmadura y un tibiotarso recuperado sobre el nivel de arena estéril del Recinto IV interpretado como «¿fundacional?».

Hemos identificado marcas de carnicería concretamente en la arista externa de la diáfisis de un tibiotarso derecho. Se trata de una incisión profunda en forma de V, realizada con un instrumento metálico (figura 7).

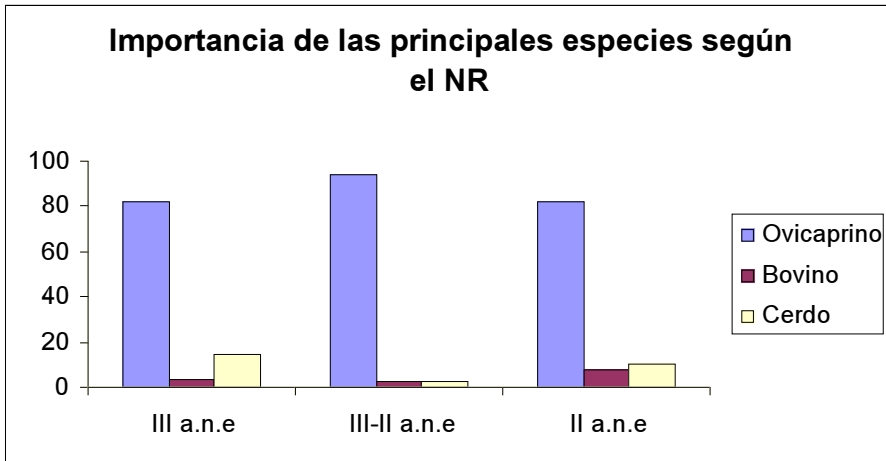
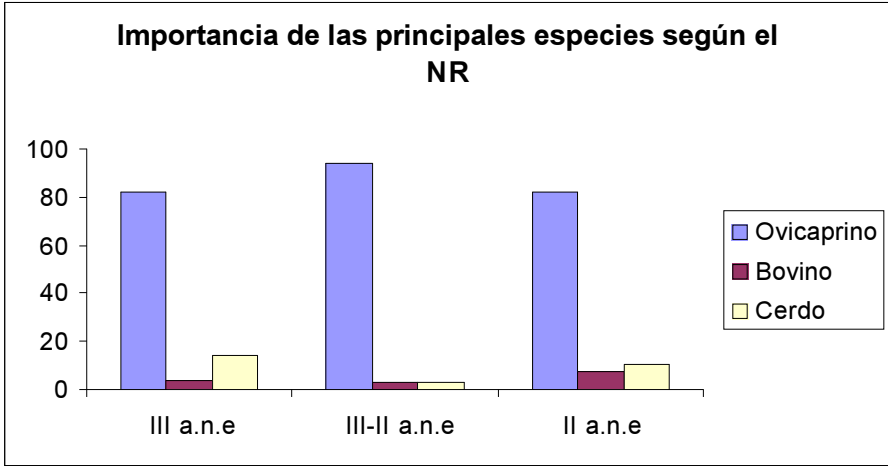
En el yacimiento de la Picola (Santa Pola, Alicante), en los niveles de los siglos V-IV BC se identifica la presencia de un cormorán moñudo (Lignereux *et alii*, 2000).

En los tres periodos analizados hemos observado que las especies más representativas del poblado son el grupo de los ovicaprinos, el cerdo y el bovino. El principal grupo es el formado por ovejas y cabras, con una mayor presencia de las primeras. Se trata de las especies más numerosas según el número de restos y más consumidas. En cuanto a cerdo y a bovino, su importancia relativa es menor y habría que destacar un aumento considerable en el consumo de vacuno a partir del siglo II BC (gráficas 1 y 2).

BIBLIOGRAFÍA

- DRIESCH, A. von den (1976): «A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites». *Peabody Museum*. Harvard.
- FERRER ERES, M. A. (2002): «Actividad extractiva y metalúrgica». En Bonet y Mata: «El Puntal dels Llops un fotín Edetano». *Servicio de Investigación Prehistórica. Serie de Trabajos Varios*, 99. P. 192-210. Valencia.
- GUERRERO AYUSO, V. (1997): «Colonización púnica de Mallorca. La documentación arqueológica y el contexto histórico». Ed. El Tall, col. El Tall del Temps Mayor nº 2, Palma, 591 p.
- IBORRA ERES, Mª P. (2001): «Gestión de recursos y economía». En Aranegui *coord*: LIXUS, colonia fenicia y ciudad púnico-mauritana, anotaciones sobre su ocupación medieval. *Saguntum*, Extra-4. Valencia.
- IBORRA ERES, Mª P. (2003): «Aportación de la arqueozoología al conocimiento de la economía ibérica. La ganadería y la caza desde el Bronce Final hasta el Ibérico Final en el país Valenciano». Tesis doctoral. Universitat de Valencia.

- LIGNEREUX (2000): «Estudio de la fauna». En Badie, A; Galedrat, E; Moret, P; Rouillard, P; Sanchez, M. J. y Sillieres, P. (2000): «Le site antique de la Picola à Santa Pola (Alicante, Espagne)». *Editions recherche sur les civilisations. Casa Velázquez*. Paris-Madrid.
- PAYNE, S. (1973): «Kill-off patterns in sheep and goats: The mandibles from Asvan Kale». *Anatolian studies*, vol. XXIII, 281-303.
- REIZT, E. y WING, E. (1999): *Zooarchaeology*. Cambridge manual in Archaeology.



	III-BC		III-II BC		II-BC		II-BC		II-BC		II-BC	
	Edificio A	Edificio B	Recinto IV (Fundacional)	Recinto III	Hab. 2	Accesos	Edif. 14.15	Sistema defensa/accesos	Complejo metalúrgico			
MAMIFEROS												
Ovicaprino	5	10	1	10	3	4	5	2	1	5	12	
Oveja	24	1		2	12	5	16	5			13	
Cabra	1			5	1		3	11			8	
Cerdo	5	3		1	6	1	3	2		2	2	
Bovino	2	1		1	1	1	4			1	5	
Homo										1		
Delfin			1									
TOTAL MAMIFEROS	11	39	1	19	22	6	31	20	4	6	40	
AVES												
Gallo												
Pardela	2	3		4	11	1	1	2	3	4		
Phalacroax		1		2								
Larus sp				1								
Ave indet	3	1										
TOTAL AVES	5	4	1	7	11	1	1	2	3	4		
TOTAL DETERMINADOS	11	44	5	26	33	7	32	22	7	10		
RESTOS INDETERMINADOS												
Macro Costillas	1										1	
Meso Costillas	10	7		3	10		9				7	
Meso Indeterminados				3	4	2	1	6			22	
TOTAL INDETERMINADOS	10	8		6	14	2	10	6			30	
TOTAL RESTOS	21	52	5	32	47	9	42	28	7	10	70	

Tabla 2. Dispersión de los restos en las diferentes unidades.

HABITACIÓN 2

NG. 1979 HABITACIÓN 2. NIVEL ABANDONO

OVEJA

metacarpo derecho epífisis distal fusionado
 metacarpo derecho epífisis proximal fusionada
 astrágalo derecho completo
 radio izquierdo epífisis distal no fusionada
 húmero izquierdo epífisis distal no fusionada
 metacarpo izquierdo epífisis distal no fusionada
 escápula derecha
 ulna derecha epífisis proximal no fusionada
 ulna derecha epífisis proximal no fusionada
 fémur izquierdo epífisis proximal no fusionada
 fragmento de mandíbula derecha

CABRA

cuerna derecha

OVICAPRINO

vértebra lumbar no fusionada
 fragmento de cráneo
 mandíbula derecha con serie molar

CERDO

fragmento de costilla
 fragmento de cráneo, occipital y órbita
 incisivo
 fibula proximal no fusionada
 metacarpo V derecho distal no fusionado
 fragmento de mandíbula izquierda

GALLO

húmero izquierdo
 húmero derecho
 tarsometatarso derecho
 tarsometatarso izquierdo
 tarsometatarso izquierdo
 radio
 fémur izquierdo
 fragmento distal de tibiotarso
 fragmento escapular
 fragmento de vértebra

MESO MAMÍFERO

10 fragmentos de costilla
 4 fragmentos indeterminados

2. Inventario de la fauna estudiada.

CONJUNTO ARQUITECTÓNICO DEL SE**NG.1982 Recinto V UE 2 (entre muros 7-8-14). Interior cuenco F-26**

OVEJA

falange primera derecha
 vértebra lumbar no fusionada
 vértebra cervical no fusionada
 metacarpo izquierdo epifisis proximal fusionada

OVICAPRINO

metacarpo derecho epifisis distal no fusionada
 diáfisis de tibia
 6 fragmentos de costilla

BOVINO

molar tercero inferior izquierdo

NG.1982 Recinto V Nivel II. Sobre suelo piedra menuda

OVEJA

pelvis izquierda
 fragmento de escápula
 fragmento de axis
 fémur izquierdo epifisis proximal no fusionado
 diáfisis de radio izquierdo
 tibia derecha epifisis distal no fusionada
 7 fragmentos de costilla
 ulna derecha epifisis proximal fusionada
 diáfisis de radio derecho
 vértebra cervical no fusionada
 axis no fusionado
 fragmento de mandíbula derecha
 fragmento de escápula izquierda

OVICAPRINO

vértebra cervical no fusionada

CERDO

ulna derecha epifisis proximal no fusionada
 diáfisis de tibia derecha
 metacarpo IV izquierdo

GALLO

fragmento de tarsometatarso

NG.1982

Recinto III. Nivel II

CABRA

fragmento de metapodio
cuerna derecha
cuerna izquierda
falange primera derecha epifisis proximal no fusionada

CERDO

húmero izquierdo epifisis distal fusionada

OVICAPRINO

fragmento de primera falange
diáfisis de radio derecho
diáfisis de metatarso
fragmento de pelvis
diáfisis de húmero
molar primero inferior derecho
molar segundo inferior derecho

NG. 1982

A.2 UE-3

CABRA

diáfisis de metacarpo

OVEJA

tibia izquierda epifisis distal fusionada

OVICAPRINO

diáfisis de radio

PHALACROCÓRAX CARBO

tibio tarso derecho
fémur izquierdo

NG. 1983

Recinto III. Nivel I

OVICAPRINO

diáfisis de tibia izquierda

NG.1983

Recinto III. Nivel II

BOVINO

fragmento de escápula

GALLO

húmero izquierdo
húmero izquierdo
coracoid derecho
escápula derecha

NG. 1983 Recinto III. Entre Ripio

OVEJA

radio derecho

GAVIOTA indeterminada

húmero izquierdo

NG. 1983 Recinto IV. Derrumbe

OVICAPRINO

diáfisis de fémur izquierdo

DELFIN

fragmento hueso

AVE indeterminada

fragmento distal de tibiotarso

NG. 1983 Recinto IV. Sobre arena esteril. ¿ fundacional?

OVEJA

falange primera

GALLO

tarsometatarso derecho
fémur izquierdo
fémur izquierdo

PHALACROCÓRAX

tibiotarso derecho

NG.1985 A3 INTERIOR UE 2. Restos comida en conexión cazuela cartaginesa

CERDO

2 fragmentos costilla
diáfisis de tibia derecha
pelvis derecha

	canino izquierdo cresta iliaca de pelvis derecha
OVICAPRINO	2 vértebras lumbares fragmento de sacro escápula izquierda diáfisis de tibia
CABRA	escápula derecha distal
MESO MAMÍFERO	10 fragmentos de costilla
NG.1985 Recinto V UE 4. Entre muros 7-8-14	
BOVINO	fragmento molar superior
OVEJA	escápula izquierda distal molar tercero superior izquierdo tibia izquierda distal
AVE indeterminada	3 fragmentos de hueso indeterminados
ÁREA DISTRIBUCIÓN ACCESOS. ÁREA A	
NG.1986 Área accesos edificio 7.14.15. UE 2	
BOVINO	mandíbula izquierda
OVEJA	metatarso izquierdo epifisis proximal fragmento de escápula escápula izquierda
CERDO	falange primera derecha epifisis proximal no fusionada
Pardela cenicienta	fragmento distal de húmero izquierdo

MESO MAMÍFERO

2 fragmentos indeterminados

NG.1986

Área accesos edificio 7.14.15. Sobre empedrado y escalones

OVEJA

húmero izquierdo epifisis distal fusionada

EDIFICIO 7.14.15. AREA B Y AREA C

NG. 1986

Edificio 7.14.15. Hasta testigo B2/C2. Sobre pavimento II

BOVINO

falange primera
fémur izquierdo epifisis proximal fusionada
fragmento distal de metapodio

CABRA

metacarpo derecho distal fusionado
cuerna derecha
tibia derecha epifisi distal fusionada

OVEJA

pelvis derecha
diáfisis de radio izquierdo
diáfisis de radio derecho
metacarpo derecho epifisis proximal
diáfisis de húmero derecho
fémur izquierdo epifisis proximal fusionada

OVICAPRINO

maxilar izquierdo
3 fragmentos de costillas

CERDO

cráneo

GALLO

fémur izquierdo

MESO MAMÍFEROS

3 fragmentos de costillas
6 fragmentos indeterminados

NG. 1986 Edificio 7.14.15. Hasta testigo C2/D2. Sobre pavimento Nivel II

OVEJA

metacarpo izquierdo epifisi proximal fusionada
radio izquierdo no fusionado
húmero derecho no fusionado
diáfisis de metatarso
diáfisis de fémur
tibia derecha epifisis distal fusionada

CERDO

metatarso III derecho epifisis distal no fusionada

MESO MAMÍFERO

1 fragmento de costilla
3 fragmentos indeterminados

NG. 1986 Edificio 7.14.15. Entre testigo y habitación 2. Sobre pavimento Nivel II

OVICAPRINO

húmero derecho epifisis distal no fusionada

OVEJA

diáfisis de radio izquierdo
tibia derecha epifisis distal fusionada
fragmento de pelvis

BOVINO

fragmento de pelvis

NG. 1986 Edificio 7.14.15. Sobre pavimento UE II. Uso Final

OVEJA

mandíbula derecha con serie decidual

CERDO

Metatarso III derecho epifisis distal no fusionada

MESO MAMÍFEROS

8 fragmentos de costilla

NG. 1986 Edificio 7.14.15. Hasta testigo C2/D2 UE 3. Bajo Pavimento IIa

OVEJA

pelvis izquierda
radio izquierdo epifisis proximal fusionada
escápula derecha
falange primera derecha
vértebra lumbar no fusionada

OVICAPRINO

metacarpo distal no fuionado
fragmento de costilla

GALLO

tarsometatarso derecho epifisis distal no fusionada

NG. 1986

Edificio 7.14.15. Area C UE 3

CABRA

metatarso izquierdo
tibia derecha distal
metacarpo izquierdo proximal
metacarpo derecho proximal
fragmento de costilla
2 vértebras lumbares
1 vértebra cervical
1 vértebra torácica
molar tercero superior izquierdo
molar segundo superior izquierdo

CERDO

cráneo izquierdo
maxilar derecho decidual

GALLO

húmero derecho

MESO MAMÍFERO

6 fragmentos indeterminados

SISTEMA DEFENSA Y ACCESOS

NG.1982

A-3 EXTERIOR. Nivel Humus

OVICAPRINO	fragmento de pelvis
NG.1982 A-3 EXTERIOR. z-90 a-115	
BOVINO	falange segunda derecha
CERDO	metapodio distal no fusionado escápula derecha distal
GALLO	tibiotarso izquierdo húmero derecho coracoid derecho
NG.1982 HOGAR A-3 EXTERIOR	
OVICAPRINO	3 fragmentos de costilla 2 diáfisis indeterminadas
GALLO	tarsometatarso derecho húmero derecho coracoid derecho ulna derecha
RESTO HUMANO	metatarso V izquierdo
COMPLEJO METALÚRGICO	
NG.1980 Exterior Sur. Unico nivel fértil	
OVEJA	4 falanges primeras derechas falange segunda derecha falange tercera derecha cuerna derecha metatarso izquierdo distal no fusionado metacarpo izquierdo epifisis proximal diáfisis de tibia derecha tibia izquierda proximal

	diáfisis de radio derecho tibia izquierda proximal
CABRA	
	fémur derecho epífisis proximal no fusionada metacarpo distal diáfisis de tibia derecha escápula derecha metacarpo izquierdo proximal cuerna izquierda pelvis derecha mandíbula derecha
OVICAPRINO	
	2 diáfisis de metatarso diáfisis de metacarpo vértebra lumbar diáfisis de ulna izquierda diáfisis de tibia vértebra torácica 2 molares terceros superiores izquierdos molar segundo superior izquierdo incisivo molar tercero inferior derecho
CERDO	
	diáfisis de fémur izquierdo fragmento de falange
BOVINO	
	metatarso derecho distal no fusionado metapodio distal no fusionado diáfisis de radio molar primero superior izquierdo falange tercera derecha
MESO MAMÍFERO	
	7 fragmentos de costilla 22 fragmentos indeterminados
MACRO MAMÍFERO	
	1 fragmento de costilla

MARCAS DE CARNICERÍA								
Contexto	Especie	Hueso	dr	iz	Proximal	Distal	Diáfisis/ Fragmentos	Descripción
HB 2	oveja	metacarpo	X			X		fractura diáfisis proximal
	oveja	metacarpo	X		X			fractura en mitad diáfisis
	oveja	metacarpo	X		X			fractura en mitad diáfisis
	oveja	fémur		X	X		X	fractura en mitad diáfisis
	ovicaprino	mandíbula					X	fracturada
	cabra	cuerna	X					fracturada zona basal
	cerdo	cráneo		X				fragmento occipital fracturado
	cerdo	mandíbula		X				corte debajo cóndilo superior y fractura
	ovicaprino	mandíbula	X				X	fractura zona diastema
A3 INT UE 2	cerdo	costillas					X	2 con incisiones
	cerdo	tibia	X				X	fracturada
	cerdo	pelvis	X				X	fractura en ileon e isquion
	cerdo	pelvis					X	fractura en cresta iliaca
	cerdo	sacro					X	fracturado
Rec V UE 2	oveja	vert. lumbar					X	incisión sobre apófisis
	oveja	vert. Cervical					X	incisión sobre apófisis
	oveja	metacarpo		X	X			fractura en diáfisis
	ovicaprino	tibia					X	fracturada
	oveja	pelvis		X				incisión profunda debajo cresta iliaca
	oveja	escápula		X				incisión profunda sobre cuerpo escapular
	oveja	axis					X	fracturado
	oveja	radio		X			X	fracturadas las epifisis
	cerdo	tibia	X				X	fractura en mitad diáfisis
	macro mamifero	costilla					X	fracturada
Rec V N2	oveja	fémur		X	X			incisiones profundas sobre diáfisis
	oveja	costillas					X	varias con incisiones
	oveja	pelvis		X				incisión profunda debajo cresta iliaca
Rec V UE 4	oveja	escápula		X		X		incisiones en el cuello
	oveja	tibia		X		X		fractura en mitad diáfisis
Rec III N.II	bovino	escápula					X	fracturado
	cabra	metapodio				X		fracturado
	cabra	cuernas	X	X				fracturada zona basal
	cerdo	húmero		X		X		fractura en mitad diáfisis
	ovicaprino	radio					X	fracturada
	ovicaprino	metatarso					X	fracturada

3. Trazas de manipulación y modificaciones.

	ovicaprino	pelvis					X	fracturada
	ovicaprino	húmero					X	fracturada
Rec III A2 UE 3	oveja	tibia		X			X	incisión profunda epifisis distal
	cormoran	tibio tarso	X				X	incisión epifisis distal
Rec III N I	ovicaprino	tibia		X			X	fracturada
Rec III entre ripio	oveja	radio	X		X	X	X	incisión profunda superficie caudal
Rec IV	ovicaprino	fémur		X			X	fracturada
Edf 7.14.17 UE 2	bovino	mandíbula		X				fracturada en superficie basal
	oveja	metatarso		X	X			fractura en diáfisis distal
	oveja	escápula					X	fracturado
Edf 7.14.15 acceso	oveja	húmero		X		X		incisiones sobre epifisis y fractura
A3 EXT	ovicaprino	pelvis	X				X	fracturado
A3 EXT	bovino	falange 2	X		X	X	X	incisión en superficie lateral
A3 EXT	cerdo	escápula	X				X	fractura en el cuello
Edf 7.14.15 pavim. II	bovino	fémur		X	X		X	fracturada
	bovino	metapodio				X	X	fracturada
	cabra	metacarpo	X			X		fractura en mitad diáfisis
	cabra	cuerna	X				X	incisiones profundas
	cabra	tibia	X			X		incisiones finas y fractura
	cabra	radio	X				X	fractura en superficie medial
	cerdo	cráneo					X	fracturado
	meso mamífero	costillas					X	varias con incisiones profundas
	macro mamíferos	costillas					X	una con inciones profundas
	oveja	metacarpo		X	X			fractura en mitad diáfisis
	oveja	tibia	X		X			inciones finas sobre diáfisis
	oveja	radio					X	fracturada
	oveja	pelvis					X	fracturao
	bovino	pelvis					X	fracturado
Edf 7.14.15 pavi. IIa	oveja	pelvis		X			X	inción profunda acetábulo
	oveja	radio		X	X			inción fina lateral y fractura
	oveja	escápula	X			X		inciones cuello
	oveja	falange 1	X		X	X		incisiones finas
Edf 7.14.15 UE3	cabra	metatarso		X	X	X		incisiones sobre epifisis proximal
	cabra	metacarpo	X		X			incisiones sobre epifisis proximal
	cabra	metacarpo		X	X			incisiones sobre epifisis proximal
	cabra	tibia	X			X		fractura en la diáfisis
	cerdo	cráneo					X	fracturado
S.Sur Exterior	bovino	metatarso	X			X		fractura e incisión profunda
	bovino	radio					X	incisión profunda y fractura

oveja	cuerna		X				fracturada
oveja	metacarpo		X	X		X	incisión debajo epifisis y fractura
oveja	tibia	X		X			fractura en mitad diáfisis
cabra	metacarpo				X	X	fractura en mitad diáfisis
cabra	pelvis	X				X	fracturado
ovicaprino	metatarso					X	fracturada
ovicaprino	tibia					X	fracturada

OVICAPRINO

Mandíbula	6	7	8	9	13	14	15a	15b	15c
Hb.2.dr.	130,2	66,33	46,32	20,3	62,46	82,28	34,6	19,5	15,5
S.Sur Ext, dr							10,5		

M2 superior	L	A	Alt
Edf.7-14-15,iz.	14,2	10	32,4
S.Sur Ext, iz	15,5	10,6	26,8

M3 superior	L	A	Alt
Rec V UE 4,iz.	19,9	9,9	27,07
Edf.7-14-15, iz.	15,6	9,8	30,19
S.Sur Ext, iz	16,8	10	21,7
S.Sur Ext, iz	17	10,4	33,4

M3 inferior	L	A	Alt
S.Sur Ext, dr	22,7	8,1	28,2

Vértebra Lumbar	BFer
A3 UE2	19,7

OVEJA

Escápula	LSA	LA	AmC
Rec. V UE 4,iz.	28,4	20,5	12,6

Radio	Ap	Ad	LM	LL
Rec.III,dr.	28,15	25,4	150,6	141,5
Edf.7-14-15,iz.	25,42			

Húmero	AD	AT
EDF.7-14-15,iz.	27,4	24,32

Pelvis	LA	LFO	LM
Rec V N.2,iz.	20,36	35,01	
Rec V N.2,iz.	20,1	34,43	151,4
Edf.7-14-15, dr.	21,25		
Edf.7-14-15, iz.	23,1		

Tibia	Ap	Ad	Ed
Rec. V UE 4,iz.		23,1	19,4

4. Medidas de los huesos.

A.2 UE 3,iz.		23,6	18,4
Edf.7-14-15, dr.		25,2	19,7
S. Sur Ext, dr.	33,6		

Metacarpo	Ap	Ad
Hb.2, dr.		23,4
Hb.2, dr.	19,9	
Hb.2, dr.	19,4	
Edf.7-14-15	20,01	
S.Sur Ext, iz.	18,9	

Metatarso	Ap
Ed.7-14-17.UE2,iz.	17,2

Falange 1	Ap	Ad	LM pe
Rec V UE2,dr.	10,7	9,8	31,5
Edf.7-14-15, dr.	12	11,4	34,5
S. Sur Ext, dr.	9,9		28,3
S. Sur Ext, dr.	10,7	10,07	28,38
S. Sur Ext, dr.	11,34		

Falange 2	Ap
S.Sur Ext, dr.	11,4

Falange 3	Ld	MBS	DLS
S.Sur Ext,dr.	15,9	4,05	22,6

CABRA

Escápula	LSA	LA	AmC
A. UE2,dr	29,7	23,7	21,8
S.Sur Ext, dr.			20,36

Pelvis	LA
S.Sur Ext, dr.	21,54

Metacarpo	Ap	Ad
Edf.7-14-15, dr.		21,2
Edf.7-14-15, iz.	18,2	
S. Sur Ext.,iz	21,9	

Tibia	Ad	Ed
Edf.7-14-15, dr.	18,2	23,5
Edf.7-14-15, dr.	22,2	17,3

CERDO

Cráneo	24
Edf.7-14-15, iz.	33,35

Escápula	LSA	LA	AmC
A3 Ext, dr.	28,5	19,6	21,11

Húmero	Ad	AT
S. A2 Rec.III N.II,iz.	32,5	27,19

Pelvis	LA
A3 UE2,dr.	22,5

Metacarpo IV	Ap	Ad	LM
Rec. V UE 2,iz.	14,8	14,5	68,5

BOVINO

M1 inferior	L	A	Alt
Edf.7-14-17 UE2,iz.	20,9	12,4	23,9

M2 inferior	L	A	Alt
Edf.7-14-17 UE2,iz.	23,8	13	33,7

M1 superior	L	A	Alt
S.Sur Ext.	24	15,7	33,7

Falange 3	Ld	MBS	DLS
Edf.7-14-15, dr.	41,6	17,6	52,7
S.Sur Ext.	35,5	12	43

Falange 2	Ap	Ad	LM
A3, Ex, dr.	25,4	20,4	33,07

GALLO

Coracoid	LM
A3 EXT. II, dr.	44

Húmero	Ap	Ad	LM	AmD
Hb.2, iz.	16,4	13,2	59,8	6

Hb.2, dr.	16			6
A3 EXT, dr.		13,5		
Edf. 7-14-15 A.C UE3, dr.	17,6	13,6	69,36	6,38

Tarso Metatarso	Ap	Ad	LM
Hb.2, dr.	10		
Hb.2, iz.	11	11	72
Hb.2, dr.		12	
Rec IV ¿fundacion?, dr.	9,6	9,6	57,2
A3 EXT II, dr.	12	12,7	77,7

Fémur	Ap	Ad	Dp	Dd	LM
Rec IV ¿fundacion?, dr.	11,5	11,4	8,5	9,6	60,5
Rec IV ¿fundacion?, dr.	11,4		8,6		
Edf. 7-14-15, iz.	14	14			76,5

Tibio Tarso	Dd	Ad
Hb.2, iz.	5	
A3 EXT,iz.		10

CORMORAN GRANDE

Fémur	Ap
A2 UE 3, iz.	16,5

Tibio Tarso	Dip	Dd	LM	La
A2 UE 3, dr.	11,4	10,6	121	115,5
Rec IV ¿fundacion?		10	108,4	102

PARDELA CENICIENTA

Húmero	Ad
Edf.7-14-17 UE 2,dr.	15



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Fig. 1. Hueso de delfín y de oveja con marcas de carnicería (fig. 2 y 3).



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

Fig. 4. Cuerno de cabra con señales de ablación.

Fig. 5. Hueso de cerdo con marcas de carnicería.

Fig. 6. Hueso de bóvido procesado para su consumo.



Fig. 7. Hueso de cormorán con marca de carnicería.