

ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE LA SUBSISTENCIA DEL MUSTERIENSE EN EL INTERIOR Y LA FACHADA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Debate revisited about the Mousterian subsistence of inside and Atlantic frontage in the Iberian Peninsula

José YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS

Departamento de Prehistoria e Historia Antigua. UNED (Senda del Rey, s/n. 28040 Madrid). Av. Alberto Alcocer, 47. 28016 Madrid. Correo-e: Jyavedra@teleline.es

Fecha de aceptación de la versión definitiva: 15-10-01

BIBLID [0514-7336 (2003) 56; 61-84]

RESUMEN: Este trabajo supone una síntesis de los estudios subsistenciales durante el Musteriense realizados en el interior y la fachada atlántica de la Península Ibérica. Pero dado el escaso número de yacimientos con este tipo de estudios, sólo me centraré en dos regiones, por un lado los yacimientos portugueses y por el otro los de la mitad norte peninsular repartidos principalmente entre Burgos y Aragón. De esta forma planteo algunas interpretaciones relacionadas con la subsistencia de este momento en esta región, con la finalidad de establecer ciertas conclusiones, correlaciones y posibles interpretaciones, analizando los datos procedentes del *NISP*, el *MNI*, los patrones de representación anatómica y los patrones de alteración ósea.

Palabras clave: Musteriense. Interior. Fachada atlántica. *NISP*. *MNI*. Patrones de representación anatómica. Marcas de diente.

ABSTRACT: This work is a synthesis of the subsistence studies the Musterian time made in the inside and the Atlantic side of the Iberian Peninsula. For the little number of sites that had been studied, only is analyzed two regions, the Portuguese's sites and the north middle Peninsula among the regions of Burgos and Aragon. So I make some interpretations of the subsistence for this moment in this region with the finality of establish some conclusions, correlation and interpretations possibly, analyzing the dates of *NISP*, the *MNI* and the skeletal representation and the bones alteration's patrons.

Key words: Musterian. Inside. Atlantic place. *NISP*. *MNI*. Skeletal representation patrons. Cut marks.

1. Introducción

En este trabajo voy a analizar la información zooarqueológica procedente de varios yacimientos musterienenses del interior de la Península Ibérica y Portugal. En total son un conjunto de 19 yacimientos y 27 niveles, procedentes de varias zonas, pertenecientes principalmente a las regiones de Burgos y Aragón, siendo por tanto una muestra bastante parcial. Además la información disponible es algo desigual, ya que ofrece algunos

yacimientos y niveles con abundantes elementos óseos frente a otros que apenas los muestran, igualmente hay lugares con un gran número de niveles estudiados frente a otros que no lo están. El *MNI*¹ sólo se ha calculado en 13 niveles, y los patrones de representación anatómica en

¹ Antes de nada quisiera indicar que cuando me refiera al *NISP*, estaré hablando del número de restos, y cuando lo haga del *MNI* lo haré del de individuos.

10, por lo que la muestra es muy poco homogénea. Ya que junto al diferente tratamiento analítico que han tenido los restos también hay otras variables que influyen sobre éstos.

En primer lugar se podría destacar el periodo de excavación al que corresponden los análisis óseos efectuados, así nos encontramos con lugares excavados durante los años 60 y fechas anteriores, como la Cueva de los Casares (Barandiaran, 1973) o los yacimientos portugueses (Cardoso, 1993), frente a otros de fechas más recientes como los Moros de Gabasa (Blasco, 1995, 1997). Igualmente es variable también la superficie de excavación excavada de cada lugar, y las propias condiciones sedimentológicas y geológicas. Por lo que tan sólo intentaré centrarme en el análisis zooarqueológico de cada yacimiento, con especial atención a los principales recursos cárnicos, que suponen los macromamíferos.

Para poder estudiar estos datos me centraré en tres tipos de análisis; en primer lugar el *NISP* y el *MNI* de los yacimientos que sea posible, para poder establecer posibles relaciones entre yacimientos o zonas. En segundo lugar observaré los patrones de representación anatómica, a pesar de la ambigüedad que suponen (Marean, 1998; Marean & Kim, 1998; Domínguez Rodrigo, 1999; Yravedra, 2000), y finalmente me centraré en el análisis de los patrones de alteración ósea, con hincapié en los patrones de marcas de corte.

Pero antes de empezar con el tratamiento de estas partes quisiera mostrar los yacimientos analizados en el texto con sus respectivas referencias bibliográficas.

Los yacimientos analizados están situados en la provincia de Burgos con Valdegoba (Díez *et al.*, 1988, 1989), Ermita (Moure *et al.*, 1972, 1997; Delibes de Castro, 1972), Millán (Álvarez *et al.*, 1992), Vargas (Torres *et al.*, 1993). En Guadalajara con los Casares (Barandiaran, 1973). En La Rioja, con Peña Miel, que se encuentra próxima a Millán y Ermita (Utrilla, 1987). En Aragón con la Fuente del Trucho (Martínez, 1993), los Toros (Azanza, 1985) y los Moros de Gabasa (Blasco, 1995, 1997). Y finalmente los yacimientos portugueses de Caldeirao, Columbeira, Escoural, Figueira Brava, Foz de Exanrique, Furinha, Lorga do Dine, Pradera des Salemas (Cardoso, 1993). Aunque también haré

alguna referencia a algunos conjuntos de Madrid, como es el yacimiento de Jarama VI (Adam *et al.*, 1995).

2. Subsistencia en el interior y la fachada atlántica: El *NISP* y el *MNI*²

En la Figura 6 podemos observar el *NISP* de aquellos yacimientos del interior y de la fachada atlántica que tienen estudios zooarqueológicos. Y en ellos podemos distinguir dos zonas claramente; por un lado estarían los yacimientos portugueses y por el otro los de la mitad norte peninsular comprendida entre las provincias anteriormente aludidas. Por otro lado en la Figura 1 muestro los gráficos de aquellos yacimientos más importantes.

En primer lugar analizaré los yacimientos burgaleses, los cuales muestran unas peculiaridades bien diferenciadas entre sí.

En Valdegoba (Díez *et al.*, 1988-1989) se puede observar que hay una clara superioridad de *Rupicapra*, al superar el 60% de los restos totales. Esta abundancia de sarrío se explica bien por la situación del yacimiento en un medio de media montaña a una altura aproximada de 1.000 metros, o por el clima que al no ser demasiado frío, lo hace más favorable para el rebeco que para la cabra. De igual manera en este nivel hay gran variedad taxonómica, ya que los cérvidos y équidos están bien representados. Al igual que los carnívoros que también ocuparon la cueva en los momentos de desocupación antrópica.

En Ermita (Delibes *et al.*, 1972; Moure *et al.*, 1972, 1992) se aprecia una situación muy diversificada con gran variedad taxonómica, en la que predominan las especies de espectro abierto y montañoso, a excepción de los bóvidos, que como el caso anterior no son muy abundantes. En Millán aumentan los animales templados como el ciervo debido al medio más húmedo y

² Las interpretaciones que a continuación voy a realizar se han hecho a partir del *NISP* y el *MNI*, sin contar con los datos de los estudios tafonómicos que tan sólo se han realizado en los Moros de Gabasa y la Fuente del Trucho.

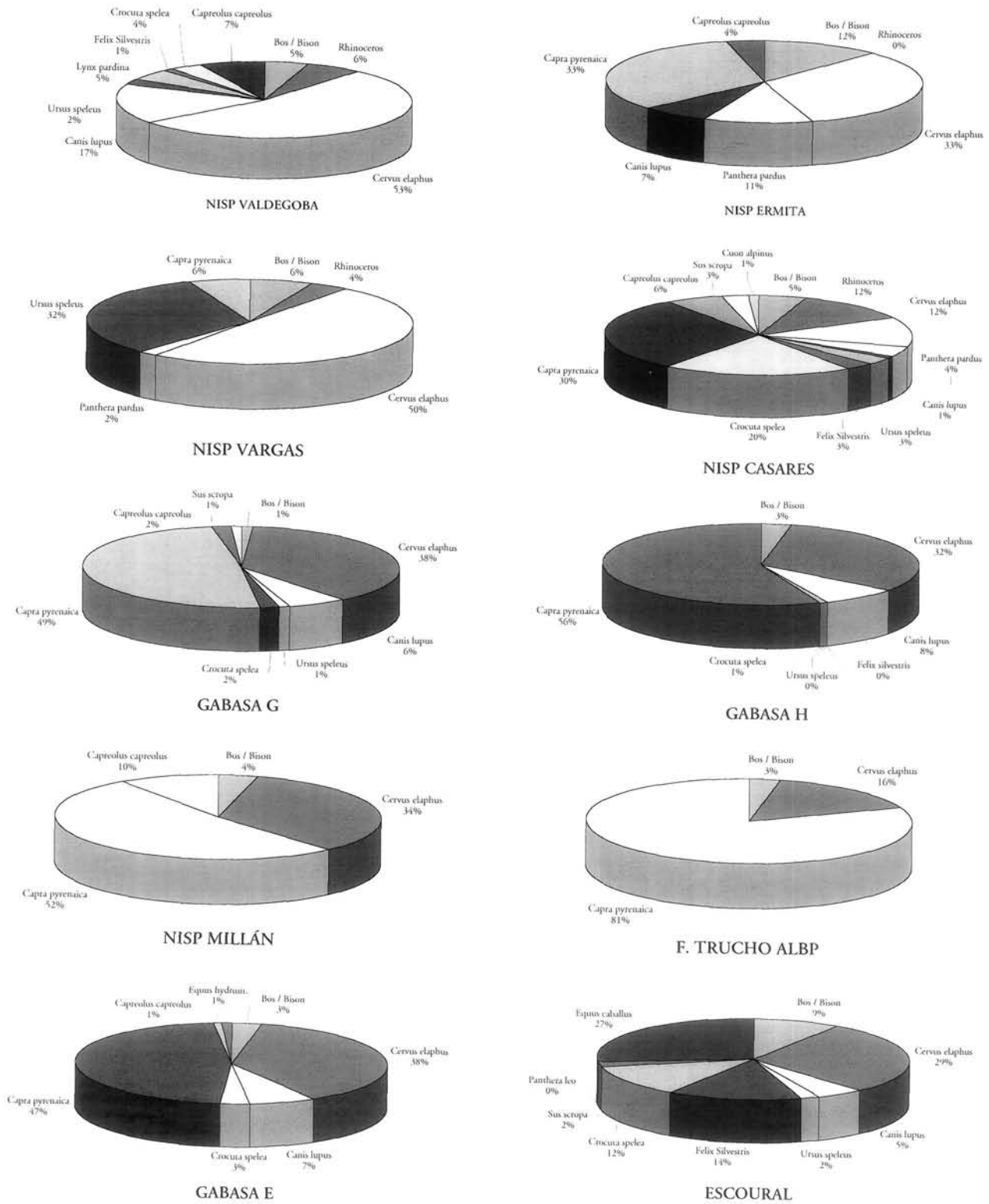


FIG. 1. NISP de los niveles más representativos.

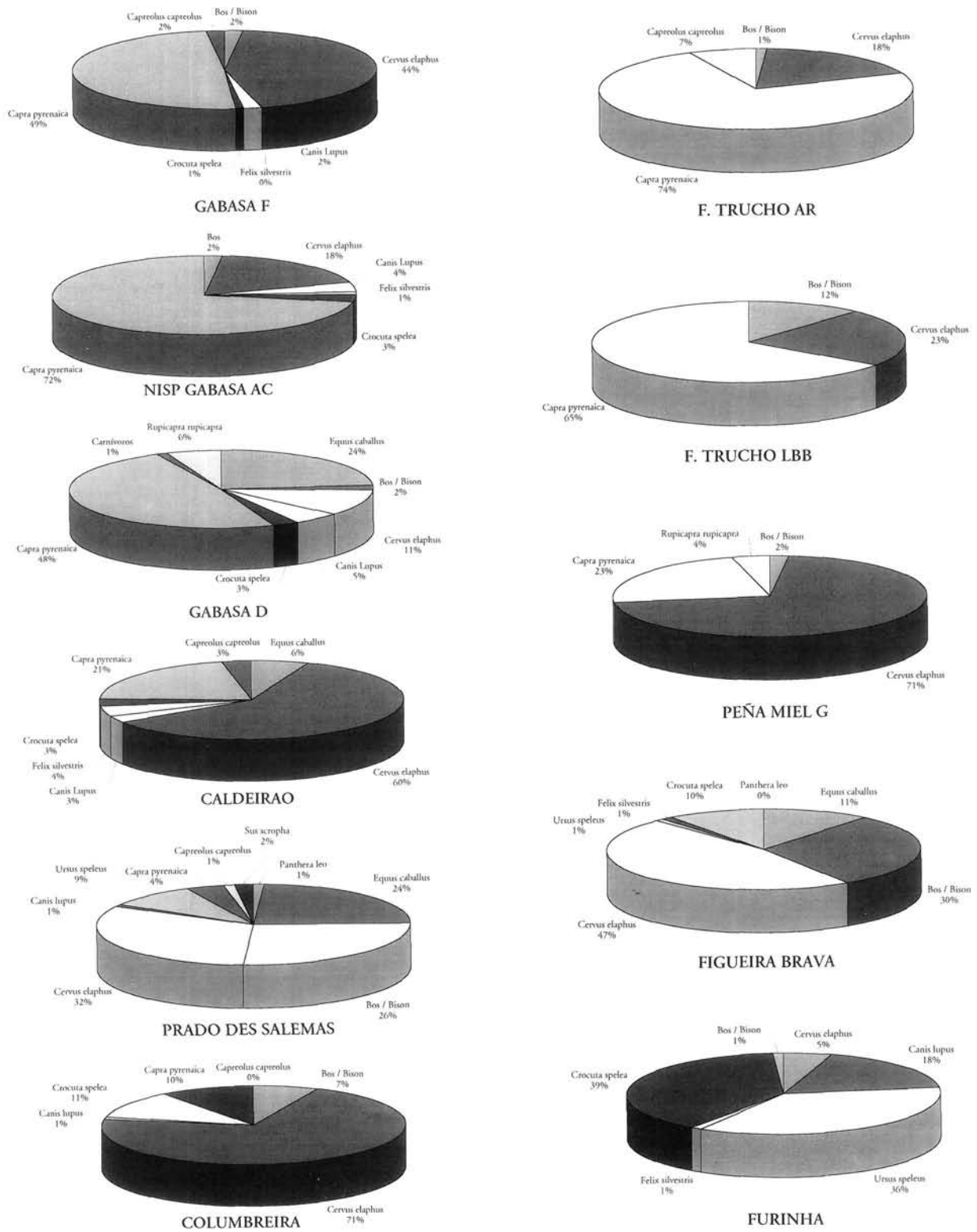


FIG. 1. NISP de los niveles más representativos (continuación).

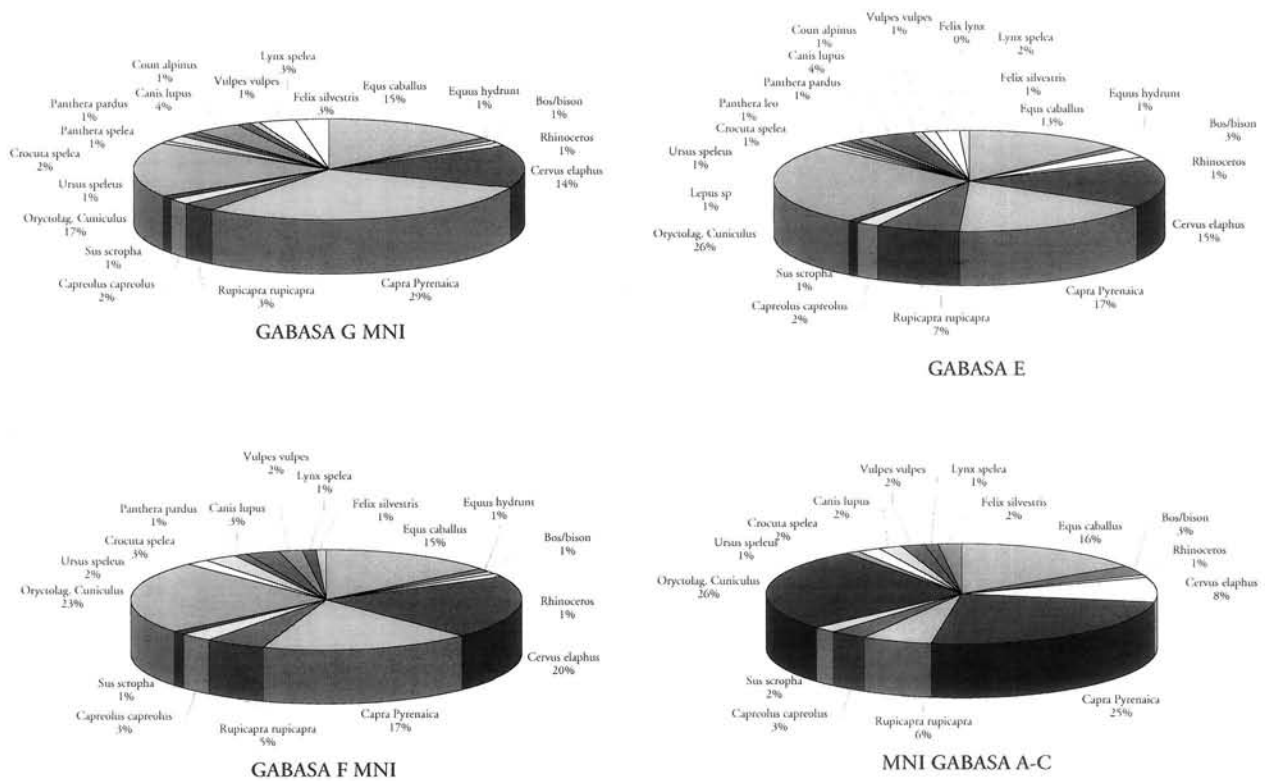


FIG. 2. Patrones de representación taxonómica según el MNI.

templado (Álvarez *et al.*, 1992; Pérez & Cerdeño, 1992), por lo que la presencia de caballo y burro en Ermita es indicativa de que la acumulación del nivel tratado se formó en un momento frío. Así el medio debió ser más abierto que el de Millán de clima más húmedo y favorable para el desarrollo de zonas boscosas, aptas para el ciervo, el corzo, el conejo y el castor que aumentan su representación. La gran abundancia de cabra y rebeco se explica, como en el caso de Valdegobera, por la situación del yacimiento próximo a zonas altas. Lo que contrasta con la situación de Vargas, que situado en un lugar alto, paradójicamente la cabra es minoritaria (Torres, 1993). Es de destacar la baja representatividad ósea de estos lugares y aunque la cabra sea el taxón principal, no significa que sea el principal aporte cárnico. Ya que según el *MNI* de Millán observable en la Figura 7 los bóvidos, el caballo y el ciervo debieron

aportar mayor cantidad cárnica. Aunque según el análisis del peso mostrado por este autor se muestra a los cérvidos seguido de los équidos como los principales aportes cárnicos.

Ya entre los otros yacimientos comenzaré refiriéndome a Casares (Altuna, en Barandiarán, 1973), donde la presencia de castor, *Sus* y *Cuon alpinus*, junto a la abundancia de conejo y ciervo parecen indicar un clima templado. Y las estrategias de subsistencia reflejan una conducta bastante diversificada sin predominancia de ninguna especie en particular. Entre los ungulados es importante la cabra, debido a la situación del yacimiento en un lugar de cierta altitud y un medio rocoso, que en épocas frías debió ser favorable para este taxón, aunque no sea tan predominante como cabría esperar. En el *MNI* tampoco hay superioridad de ninguna especie sobre otra. Y en lo que respecta al aporte cárnico,

MUSTERIENSE	VALDEGOBA	ERMITA	MILLÁN	VARGAS	CASARES	F. TRUCHO
	NISP (%tot-%parc)	NISP (%)	NISP (%)	NISP (%)	NISP (%)	LBB NISP (%)
<i>Equus caballus</i>	139 (7) (6,5)	33 (33)	10 (2)	1 (1,6)	44 (10,6)	44 (22)
<i>Equus hydruntin.</i>	99 (5) (4,7)					
Bos / Bison	19 (1) (0,9)	7 (7)	8 (2)	2 (4,8)	10 (2,4)	19 (9,5)
<i>Mamuthus prim.</i>						
Rhinoceros	21 (1) (1)			2 (3,2)	25 (6,0)	
<i>Cervus elaphus</i>	192 (10) (9,1)	19 (19)	65 (15)	23 (36,5)	27 (6,5)	36 (18)
<i>Capra pyrenaica</i>	66 (3) (3)	19 (19)	101 (25)	3 (4,8)	66 (16)	100 (50)
<i>Rupicapra rupic.</i>	1.200 (60) (67)	17 (17)	56 (11)		11 (2,6)	
<i>Capreolus capre.</i>	27 (1,3) (1,2)	2 (2)	20 (5)		14 (3,4)	
<i>Sus scropha</i>	21 (1) (1)				6 (1,4)	
<i>Oryctolag. cunic.</i>		10 (10)	95 (22)	4 (6,3)	106 (25,5)	4
<i>Lepus sp.</i>						
<i>Ursus speleus</i>	8 (0,4) (3)			27 (43)	6 (1,4)	
<i>Crocuta spelea</i>	13 (0,6) (4,8)				44 (10,6)	
<i>Panthera spelea</i>	27 (1,3) (9,9)				1 (0,2)	
<i>Panthera leo</i>						
<i>Panthera pardus</i>		6 (6)		1 (1,6)	8 (1,9)	
<i>Canis lupus</i>	62 (3) (23)	4 (4)			3 (0,7)	
<i>Cuon alpinus</i>					2 (0,5)	
<i>Vulpes vulpes</i>	41 (2) (15)	1 (1)	2 (0,5)		14 (3,4)	
<i>Lynx spelea</i>						
<i>Lynx pardina</i>	19 (1) (7)					
<i>Felix lynx</i>					11 (2,6)	
<i>Felix silvestris</i>	6 (0,3) (2,2)				6 (1,4)	
<i>Meles meles</i>	28 (1,4) (10)					
<i>Marmota marmota</i>					1 (0,2)	
<i>Mustela putorius</i>						
<i>Myotis myotis</i>		1 (1)	8 (2)		1 (0,2)	
<i>Castor fiber</i>			1 (0,2)		9 (0,2)	
<i>Eliomis quercinus</i>			3 (0,7)			
<i>Plyomis lenki</i>			7 (1,6)			
<i>Microtus arvalis</i>			61 (14,5)			
<i>Pitimis duodecim.</i>			3 (0,7)			
<i>Arvicola cf. Terr.</i>			26 (6,2)			
<i>Apodemus sp.</i>			6 (1,4)			
<i>Rhinolophus eural.</i>					1 (0,2)	
<i>Microtus nivalis</i>						
<i>Mus musculus</i>					1 (0,2)	
TOTAL NR/NISP %	2.430/10.000 80% no Id.	200/100	422 85% no Id.	63/227 78% no Id.	417	203/1.353 85% Indet.

FIG. 6. NISP de los yacimientos del interior y de la fachada atlántica del Musteriense de la Península Ibérica.

F. TRUCHO ALBP NISP (%)	F. TRUCHO AR NISP (%)	GABASA A+C NISP (%)	GABASA D NISP (%)	GABASA E NISP (%)	GABASA F NISP (%)	GABASA G NISP (%)	GABASA H NISP (%)
68 (17)	14 (9)	206 (15,7)	162 (16,5)	374 (17,7)	249 (15,4)	380 (16,8)	263 (29,6)
				11 (0,5)	1 (0,006)	5 (0,4)	2 (0,2)
9 (2)	1 (1)	9 (0,7)	17 (1,7)	26 (1,2)	15 (1)	13 (0,6)	17 (1,9)
		1 (0,1)		1 (0,05)	5 (0,3)	6 (0,3)	1 (0,1)
55 (14)	26 (17)	66 (5)	75 (7,6)	348 (16,4)	359 (2,2)	511 (22,5)	159 (17,9)
271 (67)	106 (67)	265 (20)	330 (34)	434 (20,5)	399 (24,7)	654 (28,9)	272 (30,6)
		46 (3,5)	44 (4,5)	83 (3,9)	48 (3)	40 (1,8)	4 (0,4)
	10 (6)	5 (0,4)	2 (0,2)	7 (0,3)	15 (0,9)	22 (1)	
		9 (0,7)	1 (0,1)	1 (0,05)	3 (0,02)	7 (0,3)	5 (0,5)
62	73	647 (49,6)	277 (28,3)	711 (33,6)	489 (30,3)	453 (20)	81 (9,1)
				1 (0,05)			
		1 (0,1)	3 (0,3)	2 (0,09)	2 (0,01)	20 (0,9)	1 (0,1)
		11 (0,8)	18 (1,8)	24 (1,1)	7 (0,4)	26 (1,1)	7 (0,8)
						1 (0,04)	
				6 (0,3)			
				2 (0,09)	1 (0,006)	4 (0,2)	
		14 (1,1)	32 (3,2)	62 (2,8)	14 (0,09)	84 (3,7)	39 (4,3)
			1 (0,1)	1 (0,05)		2 (0,08)	
		15 (1,1)	13 (1,3)	6 (0,3)	2 (0,01)	13 (0,6)	8 (0,9)
		7 (0,5)	3 (0,3)	16 (0,7)	2 (0,01)	23 (1)	26 (2,9)
		3 (0,2)	1 (0,1)	1 (0,05)	1 (0,006)	3 (0,1)	1 (0,1)
					1 (0,006)		1 (0,1)
						1 (0,04)	
							*
465/5.976 92% Indet.	230/19.963 98% Indet.	1.305/2.133 62% Indet.	979/1.862 66% Indet.	2.117/4.975 71% Indet.	1.613/4.194 82% Indet.	2.268/8.741 80% Indet.	887/1.390 61% Indet.
	231						

MUSTERIENSE	PEÑA MIEL G NISP (%)	PEÑA MIEL E NISP (%)	PRADO VARGAS NISP (%)	TOROS F-C NISP (%)	JARAMA VI NISP (nivel)	CALDEIRAO NISP %
Equus caballus	14 (3,3)	4 (50)		19 (57,6)	15	10 (3,7)
Equus hydruntin						
Bos / Bison	8 (1,9)		2		5	
Mamuthus prim.						
Rhinoceros	1 (0,2)		2			
Cervus elaphus	291 (68,3)	2 (25)	23	2 (6,1)	29	96 (36,4)
Capra pyrenaica	92 (21,6)	2 (25)	3	8 (24,2)		33 (12,1)
Rupicapra rupic.	15 (3,5)				4	60 (22)
Capreolus capre.	1 (0,2)			3 (9)		4 (1,5)
Sus scropha						2 (0,7)
Oryctolag. cunic.	3 (0,6)		4	1 (3)		
Lepus sp.						
Ursus speleus			27			
Crocota spelea						4 (1,5)
Panthera spelea			1			
Panthera leo						
Panthera pardus						1 (0,4)
Canis lupus	1 (0,2)					5 (1,8)
Cuon alpinus						
Vulpes vulpes						11 (4,0)
Lynx spelea						
Lynx pardina						36 (13,2)
Felix lynx						
Felix silvestris						7 (2,6)
Meles meles						
Marmota marmota						
Mustela putorius						
Myotis myotis						
Castor fiber						
Eliomis quercinus						
Plyomis lenki						
Microtus arvalis						
Pitimus duodecim.						
Arvicola cf. Terr.						
Apodemus sp.						
Rhinolopus eurial.						
Microtus nivalis						
Mus musculus						
TOTAL NR/NISP %	426/20.000 20.426-0,21	8/2000 2009-0,04	36	33	44	272

FIG. 6. NISP de los yacimientos del interior y de la fachada atlántica del Musteriense de la Península Ibérica (continuación)

COLUMBEIRA NISP %	ESCOURAL NISP %	FIGUEIRA BRAVA NISP %	FOZ DE EXANRRIQ. NISP %	FURINHA NISP %	LORGA DO DINE NISP %	PRAD. DES SALEMAS NISP %
16 (6,2)	77 (19,5)	28 (10,4)	(18)		16 (23)	53 (22)
15 (5,8)	26 (6,6)	75 (28,0)	(1,2)	3 (0,5)	17 (23,9)	59 (24,6)
		1 (0,4)	-0,7			
15 (5,8)	1 (0,5)	1 (0,4)	1 (0,1)	2 (0,3)	7 (9,8)	2 (0,8)
151 (58,5)	83 (21,1)	116 (43,3)	(27)	29 (4,5)	13 (10,3)	70 (29,2)
22 (8,5)						8 (3,4)
1 (0,4)						2 (0,8)
	7 (1,8)					4 (1,7)
			(2)			
1 (0,4)	5 (1,3)	3 (1,1)		198 (30,6)	4 (5,6)	21 (3,8)
24 (9,3)	35 (9)	25 (9,3)	1 (0,1)	217 (35,5)	11 (14,4)	
	1 (0,5)	1 (0,4)			1 (1,4)	2 (0,8)
	18 (4,6)	7 (2,6)		4 (0,6)	2 (2,8)	1 (0,4)
2 (0,8)	13 (3,3)	1 (0,4)		98 (15,1)		3 (1,3)
	22 (5,2)	8 (3,0)	1 (0,1)	19 (2,9)		1 (0,4)
7 (2,7)						
	76 (19,3)			72 (11,1)		12 (5,0)
1 (0,4)	41 (10,5)	2 (0,7)		5 (0,8)		1 (0,4)
258	394	260	404/808	647	71	240

MUSTERIENSE	JARAMA VI MNI. nivel 3	GABASA a+c MNI %- parcial A - I	GABASA D MNI % - % A - I	GABASA E MNI % - % A - I	GABASA F MNI % A - I	GABASA G MNI % A - I	GABASA H MNI % A - I
Equus caballus	1	6 - 12 (8,3)	3 - 9 (15)	7 - 16 (14,5)	6 - 11 (14)	7 - 16 (15)	7 - 7 (23)
Equus hydruntin				1 (0,6)	1 (0,8)	2 (1,3)	1 (1,6)
Bos / Bison	2	1 - 2 (2,6)	1 - 2 (3,7)	2 - 2 (2,5)	1 - 3 (3,2)	1 - 1 (1,3)	2 (3,2)
Rhinoceros		1 (0,8)		1 (0,6)	1 (0,8)	1 (0,6)	1 (1,6)
Cervus elaphus	4	2 - 7 (7,7)	3 - 3 (7,5)	9 - 16 (15,7)	7 - 4 (20,7)	7 - 15 (14,3)	3 - 6 (14,7)
Capra pyrenaica		20 - 7 (23)	20 - 4 (30)	24 - 5 (18,2)	17 - 5 (17,3)	40 - 6 (30,3)	11 - 3 (23)
Rupicapra rupic.	1	5 - 2 (6)	5 - 2 (8,7)	9 - 2 (6,9)	4 - 2 (4,8)	3 - 2 (3,2)	1 - 1 (3,2)
Capreolus capre.		0 - 3 (2,6)	1 (1,2)	2 - 1 (1,9)	2 - 1 (2,4)	3 (2)	
Sus scropha		2 (1,7)	1 (1,2)	1 (0,6)	1 (0,8)	1 (0,6)	2 (3,2)
Oryctolag. cunic.		30 (25,9)	14 (17,5)	43 (27)	28 (23,1)	28 (18,4)	7 (11,5)
Lepus sp.				1 (0,6)			
Ursus speleus		1 (0,8)	2 (2,5)	1 (0,6)	2 (1,6)	1 (0,6)	1 (1,6)
Crocota spelea		2 (1,7)	2 (2,5)	2 (1,3)	3 (2,4)	3 (2)	1 (1,6)
Panthera spelea						1 (0,6)	
Panthera leo				1 (0,6)			
Panthera pardus				1 (0,6)	1 (0,8)	1 (0,6)	
Canis lupus		2 (1,7)	2 (2,5)	6 (3,8)	3 (2,4)	6 (4)	2 (3,2)
Cuon alpinus			1 (1,2)	1 (0,6)		1 (0,6)	
Vulpes vulpes		2 (1,7)	2 (2,5)	2 (1,3)	2 (1,6)	1 (0,6)	1 (1,6)
Felix lynx							
Lynx spelea		1 (0,8)	1 (1,2)	3 (1,9)	1 (0,8)	4 (3)	2 (3,2)
Felix silvestris		2 (1,7)	2 (2,5)	1 (0,6)	1 (0,8)	1 (0,6)	1 (1,6)
Meles meles					1 (0,8)		1 (0,6)
Marmota marmota							
Mustela putorius					1 (0,8)		
Myotis myotis						1 (0,6)	
Castor fiber							
Eliomis quercinus							
Plyomis lenki							
Microtus arvalis							
Pitimis duodecim.							
Arvicola cf. Terr.							
Apodemus sp.							
Rhinolopus eurial							
Microtus nivalis							
Mus musculus							
TOTAL	8	116	80	159	121	154	61

FIG. 7. MNI de los yacimientos del interior y la fachada atlántica en el Musteriense.

P. MIEL G MNI % A - I	FTR. LBB MNI % A - I	FTR. ALBP MNI % A - I	F. TR. AR. MNI % A - I	MILLÁN MNI %	CASARES MNI %	FOZ DE EXANR. MNI %
1 (7)	4 - 1 (18)	4 - 1 (11,4)	2 (9)	4 (3,4)	3 (5,8)	3 (37)
1 (7)	2 (7)	2 (4,5)	1 (4,5)	3 (2,6)	2 (3,8)	2 (25)
1 (7)					1 (1,9)	
3 - 1 (28)	2 (7)	3 - 1 (9)	2 (9)	7 (6)	5 (9,6)	3 (37)
3 (21)	3 - 1 (14)	7 - 1 (18)	3 (18)	7 (6)	7 (13,6)	
4 (28)				5 (4)	3 (5,8)	
1 (7)			1 (4,5)	5 (4)	2 (3,8)	
					1 (1,9)	
	14 (52,9)	25 (57)	12 (54,5)	13 (11)	6 (11,7)	
					3 (5,8)	
					3 (5,8)	
					1 (1,9)	
					1 (1,9)	
					2 (3,8)	
1 (7)				1 (0,8)	3 (5,8)	
					1 (1,9)	
					1 (1,9)	
					1 (1,9)	
				2 (1,7)	1 (1,9)	
				1 (0,8)	2 (3,8)	
				2 (1,7)		
				6 (5)		
				41 (35)		
				2 (1,7)		
				8 (6,9)		
				5 (4,3)		
					1 (1,9)	
					1 (1,9)	
15 - 1	25 - 2	41 - 3	21 - 1	117	52	8

la especie más importante no fue la cabra, sino el caballo, los bóvidos y el ciervo. Por otro lado la abundancia de carnívoros como el caso antes comentado de Valdegoba se explica por el hecho de que fue frecuentado por carnívoros, en los momentos de desocupación humana (Altuna, 1973; Díez *et al.*, 1988-1989). La presencia de castor en este yacimiento como en Valdegoba (Díez *et al.*, 1988-1989), y el conejo podría implicar un consumo antrópico, pero éste debe confirmarse con un estudio tafonómico, el cual no se ha realizado.

En otros yacimientos de Guadalajara como los Torrejones, Díez *et al.*, (1997) han observado que junto al protagonismo antrópico también lo tienen los carnívoros.

Entre los yacimientos aragoneses comencaré refiriéndome a los tres niveles de la Fuente del Trucho (Martínez, 1993), donde es apreciable un predominio de cabra, y una reducción progresiva de caballo y *Bos*. La abundancia de cabra es explicable por el entorno escarpado de media montaña circundante y la reducción progresiva de especies de medio abierto, que puede deberse a un cambio climático hacia situaciones más templadas, como indica el progresivo aumento de animales templados como el conejo, y el corzo en el último nivel. Aunque hay especialización de cabra según el *NISP*, en el *MNI* hay una situación diversificada en la que el caballo y el ciervo son los principales aportes cárnicos. Además es anecdótica la aportación de algunos cápridos, los cuales pueden responder a un aporte realizado por carnívoros, como ha indicado el estudio tafonómico de Martínez (1993). En cuanto a la distribución por edades, destacan los adultos en todos los taxones.

En la Cueva de los Moros de Gabasa (Blasco, 1995, 1997), todos los niveles han sido clasificados como clima templado, a excepción del nivel H, pero en todos ellos se da una situación similar. La única diferencia del nivel H con respecto al resto, es que el caballo aumenta, el corzo desaparece y el ciervo y los lagomorfos se reducen algo. Por lo demás en todos los niveles predomina la cabra, sobre todo en el nivel H, pero el caballo y el ciervo mantienen porcentajes bastante importantes en toda la secuencia, y

desde el punto de vista del *MNI* el caballo es dominante. Además el estudio tafonómico de Blasco (1995, 1997) indica que el aporte de cápridos fue obra de los carnívoros. Entre las edades de éstos indican que en los animales de tamaño medio y grande predominan los infantiles según se observa en corzo, *Bos*, ciervo y caballo. En los animales de talla pequeña como la cabra y el rebeco sobresalen los adultos aunque los infantiles también están presentes. La alta presencia de carnívoros se debe al hecho de que la cueva fue ocupada por éstos en los momentos de desocupación, como ya he indicado anteriormente en otros yacimientos (Blasco, 1995, 1997).

De Peña Miel (Utrilla, 1987), se dispone de los datos de dos niveles, pero el E es muy poco significativo. La situación del yacimiento es en un lugar de cierta altura muy escabroso y abrupto, pero también domina una zona de paso a valles, que propicia que en momentos templados como es éste el caso, haya gran representación de ciervo. Por otro lado, en los niveles del Paleolítico Superior más fríos, la abundancia de ciervo disminuye y el caballo de un medio más abierto se convierte en la especie dominante.

En este yacimiento, según el *NISP* se podría hablar de especialización, pero el *MNI* indica una gran diversificación y la relación del *MNI* con el peso mostraría a los cérvidos como el principal aporte cárnico.

El yacimiento de los Toros (Asensio, 1985) es muy poco representativo y apenas indica nada significativo. Igual ocurre con el caso de Prado Vargas (Torres *et al.*, 1993), con tan sólo 63 restos, correspondientes en su mayoría a elementos dentáreos y secciones apendiculares distales. En otros yacimientos como en Eudoviges, Barandiarán (1979) apenas encontró 250 esquirolas óseas en mal estado de conservación atribuibles a *Equus*, ciervo y *Dicerorhinus*. En otro yacimiento situado en el valle del Ebro en Lérida como es la Cueva del Parco, Utrilla & Mazo (1994) encontraron pocos restos de ciervo, conejo, lince y cabra, y en otro yacimiento próximo situado en esta región como es L'Estret de Tragó, parecen predominar los cérvidos, pero los cápridos y los équidos también están bien representados (Castañeda, 1999). Junto a

estas breves referencias faunísticas, existen otras, como la de Liñan (1988) acerca de las Cuevas de las Graderas, donde se han identificado restos craneales de *Vulpes vulpes*, *Meles meles*, *Mustela*, junto a restos craneales y distales de *Cervus elaphus* y cabra, dientes de *Capreolus* y *Equus* que no han sido incluidos en la Figura 3. También dentro de estas acumulaciones pequeñas podemos considerar los restos de Jarama VI (Adam *et al.*, 1995), con predominio de ciervo en el nivel 3 tanto en el *NISP* como en el *MNI*, ya que en otros niveles los 6 restos de *Equus* le convierten en el principal taxón. En otros yacimientos cercanos como Adrián Rosa predomina el *Coleodonta antiquatilis*, y en el cercano del Arroyo del Culebro, lo hace el *Paleoxodon antiquus*, seguido de rinoceronte y caballo (Soto & Sese, 1991).

Los yacimientos portugueses se limitan a mostrar tan sólo los datos en *NISP*. Sólo el yacimiento de Foz de Exanrique muestra el *MNI*, pero en el *NISP* sólo indica porcentajes.

Este yacimiento se sitúa en un lugar fluvial al borde del Tajo, lo que explica el predominio de ciervo, y una estrategia bastante diversificada coherente con el medio.

En los demás asentamientos aparece un gran número de carnívoros debido a la circunstancia antes comentada, además la ocupación de los homínidos no es muy intensa como indica el bajo *NISP* de los ungulados representados, que puede limitarse a breves visitas estacionales. Las excavaciones de estos asentamientos en tiempos antiguos a excepción de Figueira Brava y Foz de Exanrique, puede justificar la falta de restos, ya que en las excavaciones antiguas sólo se recogían los elementos fácilmente reconocibles. Por lo tanto según los datos disponibles, sólo nos podemos aproximar mínimamente al panorama portugués, y podemos ver situaciones muy diversificadas con predominio de ciervo rozando la especialización en Columbeira. Aunque las especies de espectro abierto como son el caballo y *Bos* son también muy abundantes, predominando en Lorga do Dine y Pradera des Salemas. En lo referente a las condiciones climáticas en todos los niveles se han señalado condiciones húmedas y templadas, sólo Caldeirao y Figueira Brava han dado situaciones frías. El primero es

el único que tiene una buena representación de cabra y sarrío, y en el otro caso la presencia de *Mamuthus* indica condiciones frías, y al igual que Figueira Brava obedece a un medio fluvial. Por lo que no se pueden sacar grandes conclusiones sobre el medio portugués, tan sólo que hubo una situación diversificada según los datos disponibles.

En otros yacimientos de la Meseta, como el de los Generales en Madrid (Pastor, 1978) hace referencia a una situación diversificada con un predominio mixto de *Equus* y *Bos*. En el yacimiento de la Colomera I (Toro & Ramos, 1989), dan una situación similar, pero el *Bos* es sustituido por el ciervo. En los yacimientos madrileños de este momento junto al *Paleoxodon* y el rinoceronte comentado en el Arroyo del Culebro, hay otras especies como el ciervo que predomina en el nivel 3 de Jarama VI (Adam *et al.*, 1995), en el Sotillo y Arenero del Almendro. También aparece el ciervo en Tejer y Arnero del Parador del Sol junto al caballo que predomina en el Tejar del Portazgo, Atajillo del Sastre y Arenero del Camino de Santa María, mientras que los bóvidos lo hacen en Ladrillería de la calle General Ricardos y Arenal de las Vaquerías del Torero (Sese & Soto, 2000). En otros yacimientos como en Fuente de la Bruja destacan *Bos* y *Cervus*, y en Finca de las Carolinas *Bos* y *Equus* por lo que parece darse un predominio del tríada ciervo-caballo-bóvido.

Desde el punto de vista climático de lo expuesto no se pueden mostrar muchos resultados, ya que los estudios paleoambientales y paleoclimatológicos no son muy completos, y según los niveles expuestos no se pueden establecer grandes conclusiones. Además, los niveles considerados se refieren a zonas geográficas y topográficas variadas que pueden influir en las conclusiones climáticas. Según los niveles tratados se puede hacer una tabla resumen, en la que se expongan los diferentes datos climatológicos y cronológicos.

Antes de pasar a mostrar los patrones de representación anatómica quiero indicar en la Figura 9, la variabilidad general del Musteriense en el interior y la fachada atlántica. Así se puede observar la gran variedad taxonómica y la abundancia de

80.000	WÜRM II (55-40.000)	WÜRM II-III (40-32.000)	WÜRM III (32-18.000)
Furinha (T) ¹	Gabasa (F)	Gabasa G (T)	Gabasa A, B, C (T)
Lorga do Dine (T)	Escoural (T) 48.900	Millan (T) 37.000	Figueira Brava (F) 30.900
	Gabasa E (T) 46.000	Ermita (F) 31.600	Prado des Salemas (T) 29.200
	Peña Miel G (T) 45.500	F. Exanrique ¿F? 40-32.000	Caldeirao (F) 27.600
		Jarama VI (F) 32.600	Columbeira ¿T? 28-26.000

FIG. 8. *Síntesis cronoclimatológica de los niveles tratados.*¹ T: Referencia climatológica a climas templados.

F: Referencia climatológica a climas fríos.

animales pequeños, entre los que predominan los cápridos. Esta sobrerrepresentación puede deberse a la situación de los yacimientos españoles situados en lugares de cierta altitud. Igualmente destaca también la alta representación de los carnívoros, debido a la alternancia en la ocupación de los asentamientos entre estos agentes y los homínidos.

3. Patrones de representación anatómica

En los patrones de representación anatómica me centraré en el análisis de los principales ungulados, es decir, en el ciervo, el caballo, los

grandes bóvidos (*Bos bison* y *Bos primigenius*), la cabra y el rebeco. Pero debido a que el NISP correspondiente a las secciones esqueléticas de cada taxón sólo ha sido contabilizado en 11 niveles de cuatro yacimientos, en el mejor de los casos (cabra y ciervo) y a que no todos los niveles son igualmente representativos, como nuestro en las siguientes tablas y figuras. En las cuales sólo mostraré los niveles más representativos.

En las Figuras 3 y 10 aparecen los patrones de representación anatómica del ciervo. Según éstos se observa que los elementos predominantes son los dientes y las secciones apendiculares distales. Es destacable la ausencia de elementos axiales, algo muy normal si partimos del hecho de que han actuado carnívoros en la formación del registro. Tal y como indica Blasco (1995, 1997) su acción es evidente en los Moros de Gabasa, donde también han desaparecido los elementos apendiculares proximales, o en la Fuente del Trucho, donde Martínez (1993) ha reconocido marcas de dientes. En este último yacimiento los elementos craneales están muy poco representados en contraposición a las extremidades proximales, debido posiblemente a que los dientes y elementos craneales fueron abandonados en la carcasa junto a los elementos axiales, transportándose sólo las extremidades completas y la carne descarnada del esqueleto axial. En lo que respecta a las extremidades de los Moros de Gabasa no parece haber una preferencia especial por elementos traseros o delanteros, ya que están igualmente representados, pero hay una ligera tendencia a que los metatarsos se conserven mejor que los metacarpos, el fémur que el húmero y el radio que la tibia. En Peña Miel (Utrilla, 1981) la representación es muy similar, pero en

MUSTERIENSE	NR%
A. GRANDES	471 (2,6)
CABALLO	2.342 (13)
A. MEDIANOS	3.033 (16,7)
A. PEQUEÑOS	9.429 (50)
CARNÍVOROS (1)	1.884 (10)
OTROS ²	1.043 (5,7)
N.º TAXONES	38
TOTAL	18.145
YACIMIENTOS	18
NIVELES	25

FIG. 9. *Agrupación general del NISP de los yacimientos del interior y la fachada atlántica.*² Otros: Se refiere a otros taxones minoritarios como conejo, castor, etc., que en el norte; no se han considerado por no mostrarse en bastantes yacimientos.

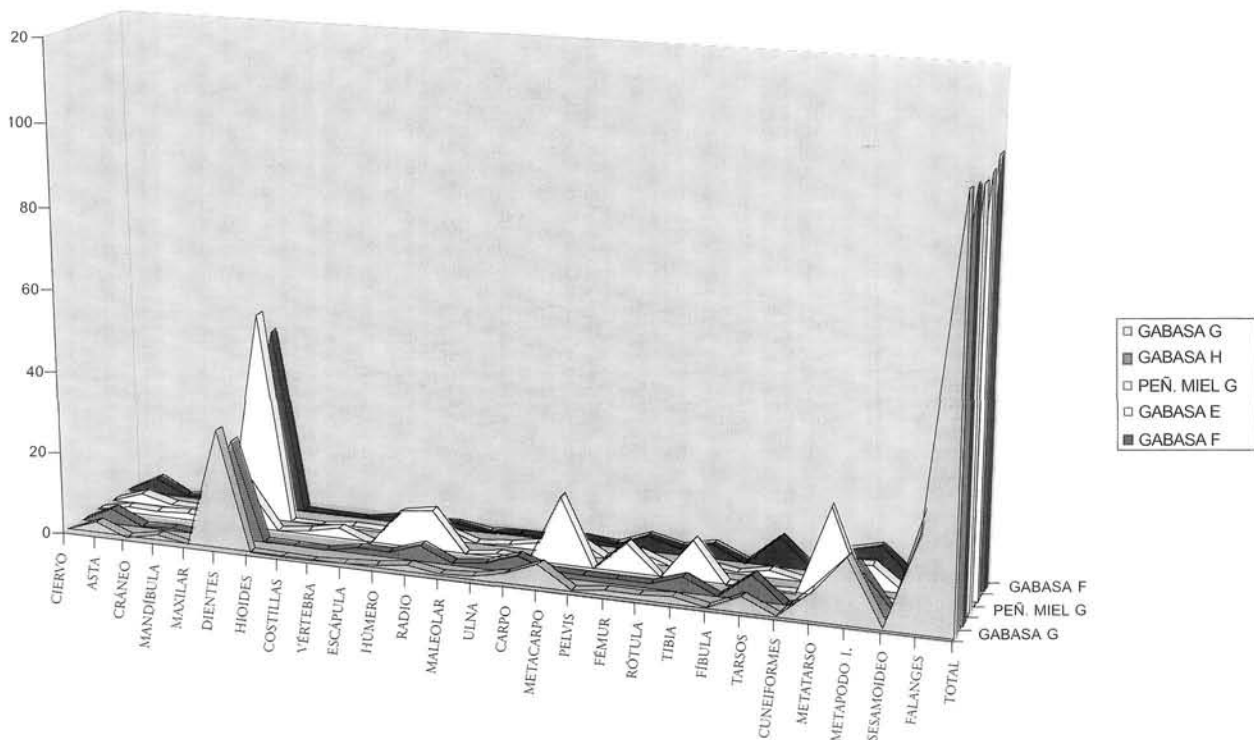


FIG. 3. Representación anatómica de ciervo en los niveles más representativos.

este caso la tibia destaca sobre el radio y el húmero sobre el fémur. En la Fuente del Trucho los valores también guardan cierto equilibrio con tendencia a una mejor conservación de elementos posteriores.

Resumiendo la representación anatómica de este taxón nos queda limitada principalmente a los elementos craneales y apendiculares distales.

En el caballo la representación se nos reduce todavía más, tal y como podemos apreciar en

YACIMIENTOS	CR/DIEN.	ESQ. AXIAL	EXT. PROX.	EXT. DIST.
GABASA A-C	51%/51%	1,5%	20%	27%
GABASA D	41,3%/40%	1,3%	14,5%	42,5%
GABASA E	54%/44,6%	4,5%	7,8%	34,5%
GABASA F	50,3%/44,6%	2%	9,8%	37%
GABASA G	34,3%/29%	0,2%	8,2%	58,3%
GABASA H	28,6%/24%	2,6%	13,4%	55,1%
P. MIEL G	18%/11%	5%	35,9%	40,5%
F. TRUCHO LBB	2,9%		71,2%	25,7%
F. TRUCHO ALBP	1,8%	3,6%	58,4%	36,6%
F. TRUCHO AR		4,1%	20,6%	74,5%

FIG. 10. Porcentajes de representación anatómica de ciervo en los niveles más representativos.

la Figura 11. Según lo observado en esa figura y en la 4 hay un patrón de representación bastante similar al observado en el ciervo, con la diferencia que ahora el predominio es exclusivo de los elementos craneales y en concreto de los dientes. Los elementos apendiculares distales están bien representados en los Moros de Gabasa, donde las extremidades proximales y los elementos axiales son casi inexistentes, debido posiblemente a la acción de los carnívoros y la mayor fragmentación de los huesos apendiculares proximales frente a los apendiculares distales, aunque en este yacimiento no parece haber una fragmentación muy intensa, que podría estar condicionada por la gran abundancia de individuos infantiles. En el caso de la Fuente del Trucho, la ausencia de elementos craneales, extremidades distales y axiales puede explicarse por la existencia de un transporte diferencial,

dadas las dificultades del terreno circundante. La misma explicación se daría en el caso del ciervo, aunque en esta especie las extremidades fueron transportadas totalmente. La ausencia de elementos axiales puede ser como en los Moros de Gabasa una consecuencia de la acción secundaria de carnívoros, ya que aparece documentada su presencia por medio de las marcas de dientes y los coprolitos. En el caso de los cuartos predominan los elementos delanteros sobre los delanteros, aunque en los Moros de Gabasa guardan cierto equilibrio.

En el *Bos* los restos no son muy numerosos, pero se repite la misma tendencia del caballo, predominio de elementos craneales en los Moros de Gabasa, y de apendiculares proximales en la Fuente del Trucho, debido seguramente a las mismas causas aludidas, aunque yo creo que en este taxón podría darse un transporte del animal

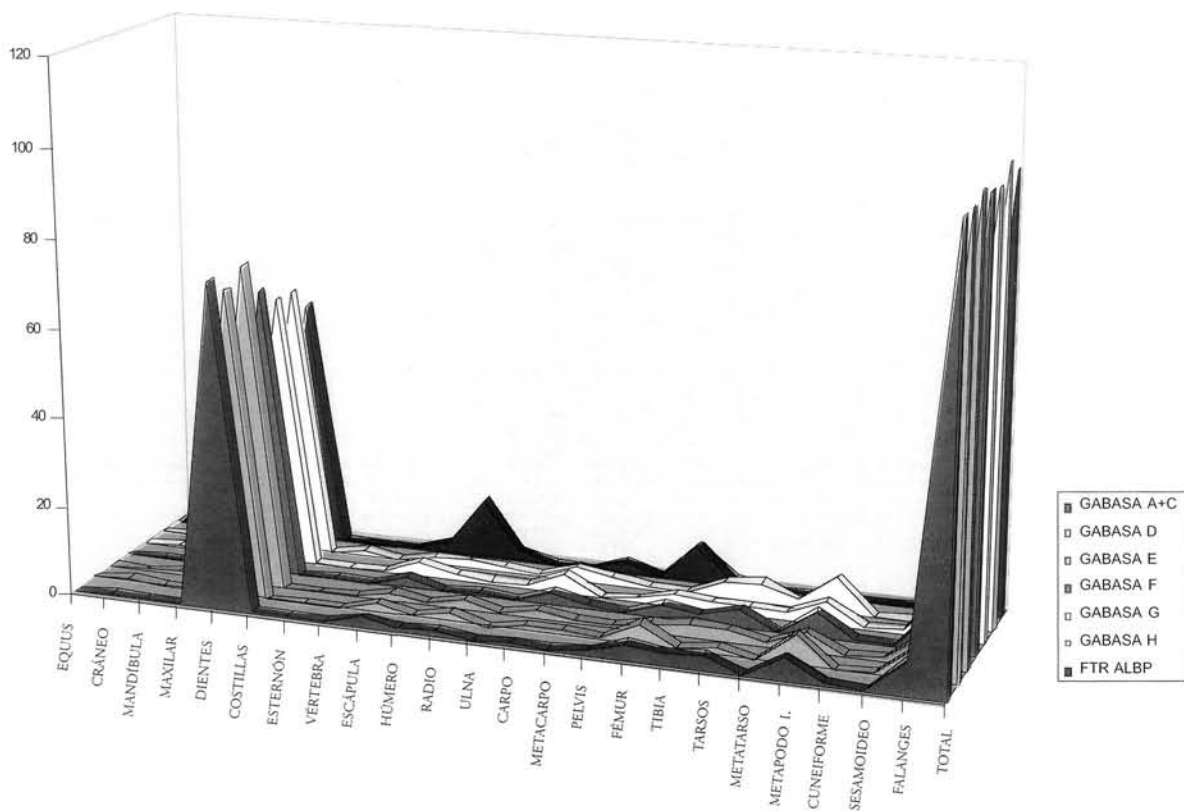


FIG. 4. Patrones de representación anatómica del Equus.

YACIMIENTOS	CR/DIEN.	ESQ. AXIAL	EXT. PROX.	EXT. DIST.
GABASA A-C	73,3%/73,3%	2,8%	8,6%	16%
GABASA D	70%/69,1%	3%	8%	20,1%
GABASA E	73,3%	2,8%	7,1%	18,2%
GABASA G	61,4%/60,8%	4,1%	7,7%	25,3%
GABASA F	65%/65%	3,2%	7%	25,2%
GABASA H	62,3%/60,7%	3,6%	7,4%	28,7%
F. TRUCHO LBB	74%/74%		28%	
F. TRUCHO ALBP	68,2%/55,4%	2,4%	26,4%	2,4%

FIG. 11. Porcentajes de representación anatómica del caballo en los niveles más representativos.

descarnado principalmente, ya que en los yacimientos considerados, son medios de media montaña de difícil acceso y es complicado trasladar las presas completas.

Los cápridos cuentan con una representación más importante, debido a que es el entorno natural de los tres yacimientos tratados, y su menor talla pudo favorecer su transporte, además como

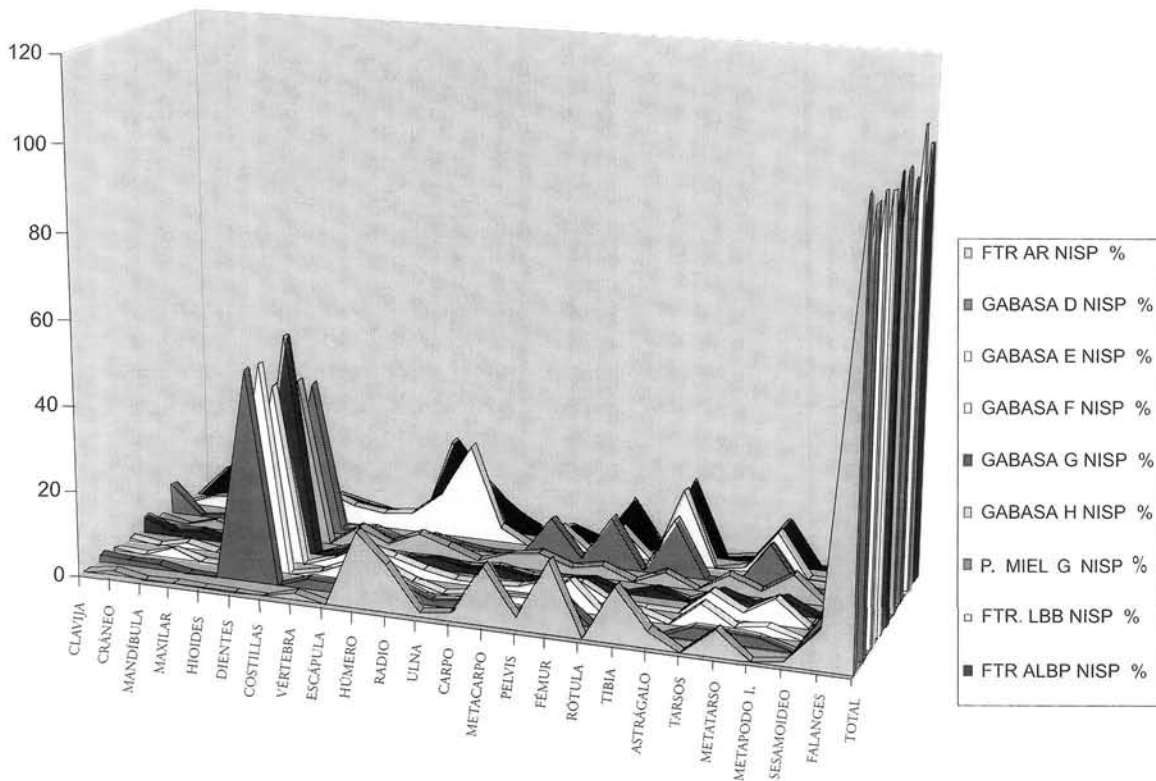


FIG. 5. Patrones de representación anatómica de cabra.

YACIMIENTOS	CR/DIEN.	ESQ. AXIAL	EXT. PROX.	EXT. DIST.
GABASA A-C	57,2%/56%	5,3%	15%	26,1%
GABASA D	53,6%/ 49,4%	6,6%	17%	22,6%
GABASA E	52,4%/49%	7,8%	17,3%	22,1%
GABASA F	43,8%/41,6%	12,4%	17,4%	29,2%
GABASA G	56,5%/51,5%	5,6%	10,2%	26,2%
GABASA H	42,2%/38,9%	8,4%	14,9%	34,4%
PEÑA MIEL G	44%/36%	4%	29%	20%
F. TRUCHO LBB	11%/6%	12%	59%	16%
F. TRUCHO ALBP	13,6%/10,2%	4,8%	66,3%	16,3%
F. TRUCHO AR	1%	5%	60%	36%

Fig. 12. Porcentajes de representación anatómica de cabra.

ya indicaré más adelante, el hecho de que en algunos yacimientos su aporte sea por la acción de los carnívoros puede haber influido algo en esta cuestión.

En las Figuras 5 y 12, al igual que en los taxones anteriores se diferencian claramente los conjuntos de los Moros de Gabasa de los de Peña Miel y Fuente del Trucho. La representación anatómica nos recuerda a lo visto anteriormente, y se da un predominio de partes craneales y extremidades apendiculares distales en los Moros de Gabasa, frente a las apendiculares proximales de Fuente del Trucho y Peña Miel. La muestra expuesta es similar a la del ciervo, y parecen obedecer a los mismos condicionantes que antes mencionábamos, aunque ahora es más fácil pensar en un transporte completo, sin embargo en la Fuente del Trucho los elementos craneales se siguen abandonando al no aparecer representados.

Los cuartos (delanteros-traseros) se encuentran igualmente representados, ya que la escápula suele predominar sobre la pelvis, el húmero sobre el fémur para la Fuente del Trucho, frente a los Moros de Gabasa y la tibia sobre el radio. Pero las diferencias tampoco son muy acusadas, y más bien podría pensarse que tal representación es una consecuencia de la conservación diferencial.

Por último en el análisis de la *Rupicapra* consideraré sólo los 5 primeros niveles de los Moros de Gabasa, ya que el nivel H y el de Peña Miel tienen pocos restos, entre los que predominan los craneales.

La representación de los Moros de Gabasa es similar a la de las otras especies, aunque ahora parece aumentar la proporción de elementos apendiculares proximales, sobre todo en el nivel F. Además, los elementos de las extremidades distales

YACIMIENTOS	CR/DIEN.	ESQ. AXIAL	EXT. PROX.	EXT. DIST.
GABASA AC	67%/67%	4%	15,2%	12,2%
GABASA D	66,3%/64%	4,6%	15,9%	15,9%
GABASA E	47%/47%	6%	19%	21,6%
GABASA F	28,8%/28,8%	8,8%	37,6%	24,4%
GABASA G	52,5%/42,5%	2,5%	22,5%	22,5%

Fig. 13. Porcentajes de representación anatómica de *Rupicapra*.

y proximales están igualmente representados, por lo que es indicativo de un transporte completo, y en la representatividad de los miembros en este taxón predominan los elementos delanteros. Por otro lado la ausencia de elementos distales puede deberse a la causa anteriormente aludida, relacionada con la acción secundaria de los carnívoros.

4. Patrones de alteración ósea

Aunque el número de yacimientos de esta región es bastante amplio, ya hemos visto cómo la cantidad y la calidad de la información zooarqueológica va descendiendo según aumenta la especialización de los análisis efectuados (*NISP*, *MNI*, patrones de representación anatómica, marcas). De esta forma en los patrones de representación anatómica la información ha quedado reducida a un escaso número de niveles y yacimientos. Ahora, en los estudios de alteración ósea se vuelve a repetir la misma tendencia, así no disponemos de análisis tafonómicos en ningún yacimiento portugués, y en los peninsulares de esta región tampoco se ha dado un estudio muy amplio. En cualquier caso la problemática sobre qué agentes pudieron intervenir en estas acumulaciones ha vuelto a quedar de manifiesto en diferentes trabajos.

Así en los yacimientos portugueses estudiados por Cardoso (1993), se reconoce la acción de los carnívoros sobre algunos conjuntos como Caldeirao, Escoural, Furinha, Lorga de Dine, etc. Igualmente en los Casares y Torrejones (Altuna, 1973; Lindly, 1988; Arribas *et al.*, 1995; Díez *et al.*, 1997), también es evidente esta acción de carnívoros, tanto por la presencia de coprolitos como por las marcas de dientes. Y en otros yacimientos como las cuevas segovianas de Buho, Pinarillo I y Villacastín se da una acción exclusiva de hienas (Arribas *et al.*, 1989; Molero *et al.*, 1989; Molero & Maldonado, 1995) aunque pertenecen a momentos diferentes del analizado en el texto.

Finalmente sólo dos yacimientos en esta zona cuentan con unos estudios tafonómicos serios; éstos son los de la Fuente del Trucho (Martínez, 1993) y los Moros de Gabasa (Blasco, 1995, 1997).

Y en ellos se ha documentado como en los casos anteriores una gran interacción entre homínidos y carnívoros, pues hay un gran conjunto de marcas de carnívoros y de marcas de corte. En los Moros de Gabasa se han identificado todas las marcas de desollado, desarticulación, descarnación y de fracturación por percusión. Por otro lado la ausencia de marcas antrópicas sobre los carnívoros indica que no se influyó en el aporte de estas especies. Además, la presencia de los carnívoros está atestiguada también por la presencia de coprolitos, dientes deciduales, que indican episodios esporádicos de ocupación del yacimiento y otros de muerte natural. Igualmente la presencia de lagomorfos y aves responde a episodios de mortalidad natural, ya que no presentan ni marcas ni fracturas de tipo antrópico, tan sólo en una proporción mínima sobre los lagomorfos. Sobre los ungulados no se han observado marcas de ningún tipo en el sarrío, el corzo, el jabalí y el rinoceronte debido posiblemente a la escasez de sus restos y a que la mayoría de ellos corresponde a elementos dentarios.

En los otros ungulados se han detectado marcas, pero en proporciones bastante bajas, en el ciervo hay documentados 60 restos con marcas, o lo que es lo mismo el 6,83%. Del conjunto de marcas localizadas, se puede apreciar cómo la mayoría corresponden a las labores de despellejado, y se concentran sobre todo las falanges, y los metápodos. Junto a estas marcas que suponen el 30% del total, destacan otras, como las marcas de desarticulación que suponen el 28,8%, y se concentran en la mandíbula y en los extremos epifisarios del fémur, húmero, radio, tibia, carpo o tarso. El 43% de las marcas documentadas corresponden a las labores de descarnación, evisceración y limpieza del hueso.

En los 22 restos de caballo con marcas, equivalentes al 4% del total, se han observado las mismas actividades documentadas en el ciervo, y como en aquel taxón los niveles que más evidencias de marcas tienen son el nivel E y el G. De las marcas documentadas, el 18% corresponden a las actividades de despellejado y el 36,3% al descarnado.

En la cabra el porcentaje de marcas es muy reducido, un 0,5% en total equivalente a 6 restos distales (metápodos y falanges) y pertenecen

a los niveles D y G. Además es llamativa la baja fracturación de este taxón, que presenta multitud de huesos largos sin fracturar, e incluso hay casos en los que se conservan intactas las epífisis. Lo que puede explicarse, según la autora de este trabajo, como un consumo de cabra sin evidencias de alteración ósea, o como un consumo de cabra muy reducido.

En los bóvidos sólo se ha documentado una marca de desarticulación en el nivel E, que equivale al 1,8% de los restos. Y en las marcas detectadas en el conejo suponen un 0,8% del total.

En la fracturación de los huesos, se ha visto que es el ciervo el taxón que más marcas de percusión antrópicas presenta, alcanzando un 20,9% de sus restos postcraneales, luego están los bóvidos con un 18,8%, los équidos con un 14,6% y la cabra con un 0,9%. Se observa que en los équidos y cérvidos los porcentajes de fracturación del esqueleto apendicular excluyendo las falanges suponen unos valores superiores al 35%. Los restos que menos evidencia tienen de ser fracturados, son los vinculados a individuos infantiles. Por otro lado la cabra apenas tiene señales de fragmentación.

Las marcas de carnívoros se detectan sobre todo en los restos de los propios carnívoros, pero también sobre el jabalí, el sarrío, el corzo y sobre el ciervo, los équidos y en mayor proporción sobre la cabra y el conejo (5% de los restos). En los ungulados estas evidencias se localizan sobre todo en los extremos proximales o distales de los huesos, pero también en las escápulas o pelvis de todo tipo de individuos (adultos-infantiles).

Destaca su acción sobre los elementos de cabra, que en su mayoría corresponden a elementos distales, y fragmentos epifisarios muy mal representados. En los équidos las epífisis tampoco aparecen, pero las diáfisis están más fragmentadas y presentan más huellas de manipulación antrópica.

La acción de los carnívoros de este yacimiento se ciñe sobre todo a los cápridos (cabra y sarrío) y a los individuos infantiles de ciervo o caballo, en contraposición al aporte humano centrado en los individuos adultos de ciervo y caballo. Y según las actividades desarrolladas, concluye Blasco que el carroñeo sería en este yacimiento una estrategia poco probable. Al tiempo que la

actividad de los carnívoros se ciñe al 3,4% de los restos globales y se centra en los propios carnívoros y los cápridos.

La intervención humana viene confirmada por unos patrones de ocupación bien definidos dentro del yacimiento, que permiten diferenciar las áreas usadas por los homínidos y las que frecuentaron los carnívoros cuando éstos no estuvieron, de la misma manera que se ha localizado también una industria bastante abundante y muy especializada por elementos cortantes, como puntas, limazas y raederas (Blasco, 1995).

En los patrones de fragmentación humana se distingue la fracturación desde las metadiáfisis en los huesos largos. Y en las falanges se distingue un patrón sagital en los équidos y otro transversal en los cérvidos³.

En otro yacimiento aragonés, como es la Fuente del Trucho (Martínez, 1993), vemos que, como en los Moros de Gabasa, tiene una gran proporción de fragmentos inidentificables, debido a la gran fracturación del conjunto. Además como en aquel yacimiento también están ausentes las epífisis proximales y distales, y los elementos axiales incluyendo pelvis y escápula son poco numerosos en todos los taxones. Entre las causas de este sesgo, se podría desestimar el hecho de que las partes que faltan estén en otras partes del yacimiento, igualmente las causas post-deposicionales en el caso de las epífisis, la pelvis y la escápula tampoco son válidas, y sólo se podrían dar en ausencia de falanges, huesos cortos, cráneo o fragmentos del esqueleto axial. Un factor que sí podría influir sería los "procesos de selección atricial sobre el conjunto osteológico", o un transporte diferencial de la pieza debido a la difícil accesibilidad del yacimiento (Martínez, 1993).

En lo referente a las alteraciones de los distintos agentes, Martínez (1993) analiza los distintos factores (geológicos, biológicos –carnívoros– y antrópicos) y llega a las siguientes conclusiones.

En general se percibe una observación bastante reducida de huesos con alteraciones de

³ Estos patrones de fracturación de las falanges se limitan a los individuos adultos, ya que la de los infantiles no se fractura, y en el caso de las cabras el 80% de las falanges está sin fracturar.

carnívoros, así no hay evidencias de huesos regurgitados, coprolitos, dientes deciduales o restos de carnívoros, y además las marcas de dientes son muy reducidas, por lo que concluye con que la actividad de los carnívoros en este yacimiento es casi marginal, destacando la cabra con un 1% vinculados a 6 de los 8 restos que presenta. Por el contrario identifica una proporción superior de alteraciones geológicas, sedimentarias, y de otros agentes como raíces, que según este autor es una de las posibles causas responsables de la destrucción de las epífisis.

Entre las alteraciones antrópicas se da una gran variabilidad, y como en el caso de los Moros de Gabasa están dedicadas a todo tipo de actividades (desollado, descarnación, fileteado, desmembración, descuartizamiento y fracturación). En este yacimiento todos los taxones reflejan unos porcentajes bastante altos de actividad antrópica, describiendo todos ellos patrones bastante similares, en los que son los huesos largos (húmero/radio; fémur/tibia) los que más evidencias tienen.

Las conclusiones que se han obtenido a partir de estos datos, y los porcentajes recogidos, significaban según Martínez (1993), que la médula fue importante para los homínidos de la Fuente del Trucho, por la gran cantidad de marcas de descarnación, implicando además un rico acceso cárnico, y aunque no reconoce actividades cinegéticas, sí argumenta que “las porciones fueron recogidas cuando todavía era rentable su explotación”. Además todas las especies sufrieron unos patrones similares en los procesos de obtención de carne y tuétano, por lo que el acceso a estos recursos fue en momentos tempranos.

Junto a las alteraciones óseas comentadas hay otras como son las señales térmicas producidas por el calentamiento de los huesos⁴, y las huellas típicas de la fragmentación, las cuales se han detectado en otros yacimientos como en L'Estret de Tragó (Mora *et al.*, 1992).

Si comparamos estas interpretaciones con las efectuadas sobre otros yacimientos como Cova

120, Cova Negra, Cova Beneito, o el Abric Romaní, diferentes autores como Rueda (1993), Villaverde & Martínez Valle (1992) y Cáceres (1996a y b) han concluido que en estos yacimientos ha habido un aporte diferencial entre los agentes carnívoros y los antrópicos. Así los carnívoros serían los principales responsables de la acumulación de cápridos frente al agente antrópico que se ceñiría en los cérvidos y équidos, por lo que se daría una situación similar a la descrita en los Moros de Gabasa.

5. Conclusiones

Tras lo visto en los apartados anteriores hemos podido observar cómo la calidad de la información zooarqueológica disponible varía mucho de unas zonas a otras, así los yacimientos portugueses muestran un análisis faunístico bastante reducido, y en los de la Península Ibérica sólo los estudios realizados en los últimos años en los Moros de Gabasa y la Fuente del Trucho están suficientemente desarrollados, llegando a mostrar análisis tafonómicos.

De esta forma con los datos disponibles podemos observar que hay un régimen bastante diversificado a excepción de Valdegoba y Fuente del Trucho según el *NISP*, con claro predominio de rebeco y cabra; aunque el *MNI* en Fuente del Trucho da un aspecto diversificado. Lo mismo ocurre en Peña Miel, pero en este caso es el ciervo el aporte principal y dentro de la diversificación de Portugal ocurre lo mismo, aunque en Caldeirao llega a rozar la especialización. Por otro lado si nos fijamos en el análisis tafonómico de los Moros de Gabasa el aspecto diversificado se convierte en preferencial sobre los cérvidos y équidos si partimos del hecho de que los cápridos obedecen a un aporte carnívoro.

Por otro lado aunque predominen los cápridos en el *NISP* de algunos yacimientos, en lo que respecta al aporte cárnico en lugares como los Casares o Millán son los bóvidos los principales agentes, seguidos de *Equus* y ciervo. Y debido a que las edades de los cérvidos y équidos de los Moros de Gabasa son infantiles, vuelven a convertir al bóvido en el principal aporte cárnico junto a estos mismos taxones. En Peña Miel

⁴ El calentamiento térmico es una de las causas principales de intensa fracturación del conjunto óseo, y es un factor importante en el hecho de que la mayoría de los restos (98% en algunos niveles) no superen los 3 cm.

serían el ciervo y el *Bos* los principales aportes cárnicos. En Portugal la diversificación es más acentuada, y dada la gran abundancia de *Bos* y *Equus*, posiblemente sean estos los principales aportes cárnicos.

El consumo de otros recursos secundarios no ha quedado patente en los yacimientos donde se han hecho estudios tafonómicos, así el consumo de lagomorfos en los Moros de Gabasa apenas está documentado, y en los otros yacimientos con presencia de conejo o castor como puede ser Ermita o Millán la ausencia de estudios tafonómicos no permite afirmar la idea de un acceso antrópico.

En las edades de las presas parecen abundar adultos en todas las especies de Fuente del Trucho y Peña Miel. Pero en los Moros de Gabasa predominan los individuos adultos en los taxones pequeños, y los infantiles en las de tamaño medio y grande.

En bastantes yacimientos como los Moros de Gabasa, Valdegoba, Torrejones, Casares y otros está documentada una intensa presencia de carnívoros, no sólo por sus restos, sino también por la evidencia directa de su estancia, a través de marcas de dientes en los restos óseos, coprolitos, dientes deciduales y conexiones anatómicas (por ejemplo en los Moros de Gabasa). Esta presencia de agentes contradictorios ocupando el mismo lugar se debe a la alternancia de ambos agentes en la ocupación de los asentamientos. De tal manera que los homínidos sólo ocuparon las cavidades de forma estacional y esporádica, lo que propició que en los momentos de desocupación la cueva fuera ocupada por carnívoros. En Portugal se documenta esta misma situación en casi todos los niveles, con la diferencia de que aquí la ocupación antrópica es más esporádica, por lo que la ocupación de los yacimientos debió ser bastante limitada, y sólo la Fuente del Trucho parece indicar una ocupación más prolongada, aunque en este lugar también está documentada la acción de carnívoros.

Aunque la acción de estos agentes es importante en los asentamientos, podría plantear la posibilidad de defender un acceso antrópico oportunista de carácter secundario sobre las carcasas; los estudios tafonómicos realizados sobre

los Moros de Gabasa y la Fuente del Trucho, han mostrado cómo lejos de esta posibilidad, parece darse más bien un acceso cárnico primario (más indicativo de un alto acceso cárnico). Y aunque los patrones de representación anatómica indican un predominio de los elementos craneales y apendiculares distales, los análisis de marcas reflejan un predominio de éstas sobre las diáfisis de los huesos largos. Además la abundancia de infantiles en algunos de estos yacimientos como los Moros de Gabasa indica que en caso de un acceso secundario hubiera sido imposible carroñear nada, ya que los individuos infantiles carecen de tuétano y por tanto hubiera sido imposible acceder al contenido medular en un acceso secundario. Por otro lado la observación de marcas de cortes en otros yacimientos como L'Estret de Tragó evidencia el acceso antrópico sobre otros conjuntos. Aunque sería conveniente realizar otros estudios tafonómicos para confirmar qué grado de manipulación humana ha habido.

Desde el punto de vista climático no se pueden establecer grandes conclusiones, ya que los datos de la Tabla 3 son algo contradictorios, pero puede verse que hay dos momentos climáticos templados hasta el 45.000 BP, seguido de uno frío entre el 40-32.000 BP con momentos intermedios templados, y por último otro episodio templado entre el 30-28.000 BP, concluyendo con un último momento frío en el 27.000 BP.

En los patrones de representación anatómica la acción de los carnívoros ha quedado claramente manifiesta, por la ausencia de epífisis, elementos axiales y los elementos apendiculares proximales, aunque en Peña Miel y la Fuente del Trucho estos elementos están mejor representados, debido posiblemente a que la acción de los carnívoros en estos yacimientos fue menos intensa, como ha puesto de manifiesto el estudio de Martínez (1993).

Por lo que como conclusión final cabría pensar en que los asentamientos del Paleolítico Medio fueron ocupados alternativamente por homínidos y carnívoros, pero sería necesario realizar nuevos estudios zooarqueológicos y tafonómicos que permitieran saber qué grado de acción han tenido ambos agentes. De la misma forma sería conveniente realizar más estudios

zoarqueológicos en toda esta región, ya que los trabajos a los que he hecho referencia son los únicos que hay para esta extensa área, y como hemos visto son bastante escasos, pues se limitan a zonas muy concretas bien diferenciadas entre sí, y no permiten establecer correlaciones muy precisas. Por otro lado hemos visto cómo las técnicas de investigación empleadas se limitan a reconocer el número de restos, el de individuos, el peso y en algunos también los patrones de representación anatómica, como Casares y Peña Miel; sólo los Moros de Gabasa y la Fuente del Trucho tienen un estudio completo. Por lo que las interpretaciones que he realizado en este trabajo deberán confirmarse con la realización de trabajos futuros más meticulosos.

Bibliografía

- ADÁN ÁLVAREZ, G. *et al.* (1995): "Prospecciones y Excavaciones arqueológicas en el Valle del Jarama (Valdesotos, Guadalajara, Castilla-La Mancha)". En RODRIGO BALBÍN; VALIENTE, J. & MUSSONT, M.^a T. (eds.): *Patrimonio Histórico-Arqueológico de Castilla-La Mancha. Arqueología en Guadalajara*, pp. 111-124.
- ALTUNA, J. (1973): "Fauna de Mamíferos del Yacimiento Prehistórico de los Casares (Guadalajara)". En BARANDIARÁN, I. (ed.): *La cueva de los Casares (Riba de Saelices, Guadalajara)*. Excavaciones arqueológicas en España, 76, pp. 96-116.
- ÁLVAREZ, M. T.; MORALES, A. & SESÉ, C. (1992): "Mamíferos del Yacimiento del Pleistoceno Superior de Cueva Millán (Burgos, España)", *Estudios Geológicos*, 48, pp. 193-204.
- ARRIBAS HERRERA, A. (1989): "Nuevos yacimientos de vertebrados del Pleistoceno Medio Superior en la Provincia de Segovia. Intervención de hienidos y otros carnívoros en su formación". En *Comunicaciones V Jornadas de Paleontología, Valencia*, pp. 19-20.
- ARRIBAS HERRERA, A.; DÍEZ, J. C. & JORDA F. J. (1995): "El yacimiento cuaternario de la cueva de los Torrejones (Tamajón, Guadalajara, Castilla-La Mancha)". En RODRIGO BALBÍN; VALIENTE, J. y MUSSONT, M.^a T.: *Resultados preliminares. Patrimonio Histórico-Arqueológico de Castilla-La Mancha. Arqueología en Guadalajara*, pp. 97-110.
- AZANZA ASENSIO, B. (1985): "Estudio de los macromamíferos de la cueva de los Toros (Cantavieja, Teruel)". En *Bajo Aragón Prehistoria*, t. VI.
- BARANDIARÁN, I. (1973): *La Cueva de Casares (Riba de Saelices, Guadalajara)*. Excavaciones arqueológicas de España, n.º 76.
- BARANDIARÁN, J. M. (1979): "El Yacimiento Musteriense del Covacho de Eudoviges (Teruel)", *Tabona*, 3, pp. 5-110.
- BLASCO SANCHO, M. F. (1995): *Hombres, fieras y presas, estudio arqueológico y tafonómico del yacimiento del Paleolítico Medio en la cueva de Gabasa 1 Huesca*. Universidad de Zaragoza.
- (1997): "Cave site of Gabasa in the Spanish Pyrenees", *Journal of Anthropological Research*, vol. 53, pp. 177-218.
- BLASCO SANCHO, M. F.; MONTES, L. & UTRILLA, P. (1996): "Deux modèles de stratégie occupationnelle dans le Mousterien Tardif de la Vallée de l'Ebre. Les grottes de Peña Miel et Gabasa". En CARBONELL, E. & VAQUERO, M. (eds.): *The last Neandertals, the first anatomically Modern Humans*. Tarragona, pp. 289-313.
- CÁCERES, I. (1996a): "Secuencia de los procesos y mecanismos de alteración de la asociación fósil de macromamíferos del Nivel I del Abric Romaní (Capalledes, Barcelona)". En *Comunicación de la II reunión de Tafonomía y Fosilización*. Madrid, pp. 73-78.
- (1996b): "Taphonomic Processes in the Level I. Abric Romaní (Barcelona, Spain)". En *III International Congress of Prehistoric and Protohistoric sciences*. Forlì, 8-14 Sept. (1996), tome 2, pp. 381-386.
- CARDOSO, J. L. (1993): *Contribuição para o Conhecimento dos grandes Mamíferos do Pleistoceno Superior de Portugal*. Comarca Municipal de Oeiras.
- CASTANEDA, N. (1999): *La Cova de L'Estret de Tragó. Estrategias de explotación de los recursos minerales en el paleolítico Medio del Noroeste peninsular*. Tesis de licenciatura, inédita. Universidad Autónoma de Barcelona.
- DELIBES DE CASTRO, G. (1972): "Informe paleontológico de la fauna de la Cueva de la Ermita". En MOURE ROMANILLO & DELIBES DE CASTRO: *El Yacimiento Musteriense de la Cueva de la Ermita*, pp. 41-44.
- DÍEZ, C.; GARCÍA, M. A.; GIL, E.; JORDÁ PARDO, J. F.; ORTEGA, A. I.; SÁNCHEZ, A. & SÁNCHEZ, B. (1988-1989): "La Cueva de Valdegoba (Burgos), Primera campaña de excavaciones", *Zephyrus*, XLI-XLII, pp. 55-74.
- DÍEZ, C.; ARRIBAS HERRERA A. & JORDÁ, J. F. (1997): "Torrejones (Tamajón, Guadalajara) Espagne, Repaire de Hyènes sur une occupation humaine". En *XVIII Rencontres internationales d'Archeologie et d'histoire d'Antibes, Octobre 1997*, pp. 65-72.

- DOMÍNGUEZ RODRIGO, M. (1999, en prensa): "The study of skeletal part profiles: An ambiguous taphonomic tool for Zooarchaeology".
- LINDLY, J. (1988): "Hominid and Carnivore activity at Middle and Upper Paleolithic cave sites in eastern Spain", *Munibe*, 40, pp. 45-70.
- LIÑAN, E. (1988): *Memoria del museo paleontológico de la Universidad de Zaragoza. Estudio geológico y paleontológico de la cueva de las Graderas* (Molinos, Teruel).
- MAREAN, C. W. (1998): "A Critique of the evidence for scavenging by Neandertals and early modern humans: New data from Kobech Cave (Zagros mountains, Iran), Die Kalders Cave 1 layer 10 South Africa", *Journal of Human Evolution*, 35, pp. 111-136.
- MAREAN, W. C. & SOO YEUN KIN (1998): "Musterian large mammals from Kobech Cave", *Current anthropology*, vol. 39, June, pp. 79-113.
- MARTÍNEZ MORENO, J. (1993): *Tafonomía y subsistencia; aproximación metodológica para la verificación de la caza en las comunidades cazadoras-recolectoras del Pleistoceno*. Tesis de licenciatura, inédita. Bellaterra: U.A.B.
- MOLERO, G.; MALDONADO, E.; ÍÑIGO, C.; SÁNCHEZ, C. & DÍEZ, A. (1989): "El yacimiento del Pleistoceno Superior en la Cueva del Buho (Perigordense Superior) y su fauna de vertebrados". En *V Jornadas de Paleontología, Valencia*, pp. 101-102.
- MOLERO, G. & MALDONADO, E. (1996): "Aspecto tafonómico del yacimiento Pleistocénico de la cueva del Buho". En *XII Jornadas de Paleontología, Extremadura*, pp. 71-72.
- MORA, R.; TERREDAS; MARTÍNEZ, J.; PRADOS, E. & PALLARES, A. (1992): "Primera aproximación al estudio de las ocupaciones humanas en la cueva de L'Estret de Tragó. Os de Belaguer, Lleida". En UTRILLA, P. (ed.): *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios Culturales durante la Prehistoria. Ponencias y Comunicaciones*. Zaragoza.
- MOURE ROMANILLO, A. & DELIBES, G. (1972): "El yacimiento Musteriense de la Cueva de Ermita", *Noticiario arqueológico hispánico prehistoria*, 1, pp. 9-44.
- MOURE ROMANILLO, A.; DELIBES DE CASTRO, G.; CASTANEDO TAPIA, I.; HOYOS, M.; CAÑAVERAS, J. C.; HOUXLES, R. & IRIARTE CHIAPUSO, M.ª J. (1997): "Revisión y nuevos datos sobre el Musteriense de la cueva de la Ermita (Hortigueta, Burgos)". En *2º Congreso de Arqueología Peninsular*, tomo 1.
- PASTOR MUÑOZ (1978): "El Yacimiento Musteriense de los Generales, Madrid", *Archivo de Prehistoria Levantina*, vol. 15.
- PÉREZ LEGIDO, B. & CERDEÑO, E. (1992): "Los macromamíferos del Pleistoceno Superior de Cueva Millán (Burgos)", *Estudios Geológicos*, 48, pp. 187-192.
- RUEDA, J. M. (1993): *L'acció antròpica sobre les matèries dures animals durant el Pleistocé del Nord-est de Catalunya*. Tesis doctoral inédita. Univ. de Girona.
- SESÉ, C. y SOTO, E. (2000): *Vertebrados del Pleistoceno de Madrid*. En MORALES, J. (coord.): *Patrimonio Paleontológico de la Comunidad de Madrid*. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, pp. 216-243.
- SOTO, E. & SESÉ, C. (1991): "Restos de grandes mamíferos del Pleistoceno del Arenero del Culebro (Getafe-Madrid)", *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña*, 7, pp. 7-20.
- TORO MOYANO, I. & RAMOS LIZAMA, M. (1989): "El Paleolítico Medio de la Cueva Colomela I. Avance de los resultados obtenidos en la Provincia Can Sandeo 1487". En *Congreso Nacional de Arqueología (Zaragoza)*, vol. 1.
- TORRES PÉREZ H.; RODRÍGUEZ MOURE & GONZÁLEZ. (1993): "Excavaciones en la cueva del Prado Vargas (Cornejo, Burgos)". *El cuaternario de España y Portugal*, vol. 1. Instituto Tecnológico Geominero de España, Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.
- UTRILLA MIRANDA, P. (1987): *Excavaciones en la cueva de Peña Miel. Nivera de Cameros, La Rioja*. Excavaciones Arqueológicas de España, 154. Madrid. Ministerio de Cultura.
- UTRILLA MIRANDA, P. & MAZO, C. (1994): "El Paleolítico prehistórico del valle del Río Esera (Ribagorza, Huesca)", *Bolksan*, 11, pp. 53-67.
- VILLAVARDE & MARTÍNEZ VALLE (1992): "Economía y aprovechamiento del medio en el Paleolítico de la región central del Mediterráneo español". En MOURE ROMANILLO (ed.): *Elefantes, ciervos y ovicápridos. Economía y aprovechamiento del medio en la prehistoria de España y Portugal*, pp. 77-95.