



SUBSISTENCIA EN EL MUSTERIENSE CANTÁBRICO

José YRAVEDRA SAÍNZ DE LOS TERREROS*

RESUMEN: Este trabajo es una síntesis de los estudios zooarqueológicos desarrollados en el Musteriense de la cornisa cantábrica. De esta forma con los datos existentes en la bibliografía se plantea algunas interpretaciones relacionadas con la subsistencia de este momento para esta región, con la finalidad de intentar establecer ciertas conclusiones, correlaciones y posibles interpretaciones, analizando los datos procedentes del *NR* (Número de Restos), el *MNI* (Número Mínimo de Individuos), los patrones de representación anatómica así como los patrones de alteración ósea de aquellos taxones más susceptibles de consumo humano. Al final los patrones de alteración ósea se revela como el más eficaz en la interpretación del registro arqueológico.

ABSTRACT: This work is a zooarchaeologies studies synthesis made in the Musterian time inside cantabrian region. So with the bibliography's dates it'd raised 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 from *NR* (*Rest Number*), the *MNI* (Minimal Number Individuals) and the skeletal representation and the bones alteration's patrons of there animals human's consumed. Finally the skeletal alterations patrons is the method more effective in the archaeology search

INTRODUCCIÓN

Entre los yacimientos musterienenses cantábricos sólo se han analizado aquellos que cuentan con estudios zooarqueológicos así se han considerado a Amalda (Altuna *et al* 1990), Axlor (Altuna, 1992), El Castillo (Cabrera, 1984; Klein & Cruz Uribe, 1994), Lezetxiki (Altuna, 1972; Martínez, 1998), Cueva Morín (González Echegaray & Freeman, 1978; Martínez, 1998) y el Pendo (González Echegaray, 1980; Martínez, 1998), debido a que son los únicos que cuentan con unos estudios zooarqueológicos desarrollados (figura 1). Junto a estos, hay otros lugares que también ofrecen datos faunísticos, pero corresponden a referencias antiguas publicadas por Obermaier, Breuil

* Miembro del L.E.P (UNED)
jyavedra@teleline.es

y otros autores de momentos muy antiguos, en los que tan sólo se nombraban las especies aparecidas. Ya que antiguamente, la fauna sólo tenía interés como medio de datación o marcador climático (Freeman, 1973 y Straus, 1977).

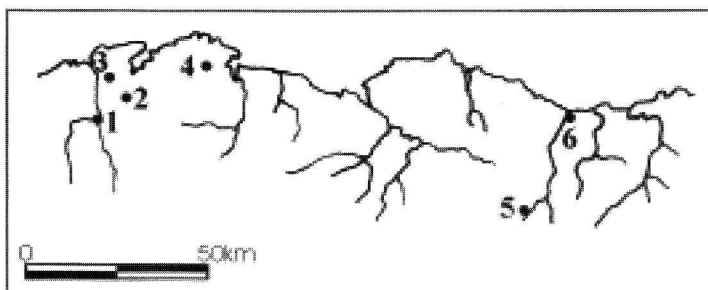


Figura 1.- Yacimientos con estudios zooarqueológicos del Paleolítico Medio en la cornisa cantábrica: Castillo (1), Morín (2), El Pendo (3), Axló (4), Lezetxiki (5), Amalda (6).

De todas formas entre los sitios considerados no todos tienen unos niveles igualmente significativos, así cueva Morín 15, 16, Pendo 8-15 tienen muy pocos restos. En otros casos como en Axló no se ha calculado el *MNI*. De esta manera de los 21 estratos tratados, sólo 11 son significativos al superar los 100 restos identificables y sólo 6 superan los 10 individuos. En el caso de los patrones de representación anatómica la muestra también está muy sesgada.

ANÁLISIS TAXONÓMICO DEL MUSTERIENSE CANTÁBRICO

Entre los yacimientos tratados se puede observar cierta preferencia por aquellos animales de tamaño medio, así el ciervo destaca en Axló (8, 7, 6, 5), Lezetxiki (V, y IV) y el Pendo (8, 9 y 16). El caballo lo es en Axló 3 y el Castillo Musteriense. De todas formas aunque en estos estratos predominan estas especies, tan sólo en Axló 8 y Lezetxiki V alcanzan porcentajes significativos, superiores al 65 % de los restos (Tabla 1). En los demás casos se produce una gran diversificación entre los diferentes taxones. Por ejemplo en Axló 7 y 6 hay abundancia de cabras y rebecos junto a la de ciervo, en Axló 5 y Lezetxiki IV *Bos* y cabra también están bien representados, al igual que el caballo y la cabra en Axló 3 y los bóvidos y équidos en el Pendo. En los restantes niveles, las especies pequeñas son abundantes en Amalda 7 y Axló 4 y, los animales grandes como, el *Bos* en Lezetxiki VI, Morín 17 y el Pendo 15. A pesar de estos casos todo parece indicar una gran diversificación de recursos, de esta manera en Axló 4 tres especies distintas superan el 20 % de los restos, igual que sucede en Axló 3 y el Pendo 11-13 y 14, aunque en estos dos últimos casos apenas son significativos, por su bajo *NR*. Entre los otros taxones sólo destaca la alta presencia de restos óseos de oso en Lezetxiki.

Por lo que en función del *NR* se puede observar que las especies predominantes del Musteriense cantábrico son los animales de tamaño medio (caballo, ciervo) seguido de los carnívoros por la alta presencia de oso, los pequeños (cabra y sarrío) y por último los bóvidos y otros taxones superiores a 800 Kg de peso. De todo esto se desprende que hay una gran cantidad de carnívoros superior a la que puede darse en los sucesivos momentos del Paleolítico (Yravedra, 2000), que puede explicarse por la ocupación alterna de los asentamientos por los carnívoros en los momentos de desocupación humana (Straus, 1982). Esta situación también se reproduce en Otero y la Flecha, donde la alta presencia de osos también se produce.

En lo que respecta a los tamaños de los animales analizados¹ se puede apreciar que las especies medianas son los más abundantes, pero si consideramos la muestra en función del hábitat que ocupan diferenciando entre los taxones de espacios abiertos (megafauna, bóvidos y équidos) frente los de medios más cerrados (cérvidos, suídos), el valor más abundante corresponde a los de espacio abierto. Según la situación geográfica de los yacimientos cantábricos; Morín, Pendo y Castillo se encuentran en una posición próxima a la costa, en la que los biotopos cercanos más favorables podrían ser lugares abiertos, dada las mayores dimensiones del territorio por causa de los efectos de las regresiones marinas. La gran representación que experimentan los animales pequeños (cabra y sarrío) está favorecida por la situación de los asentamientos próximos a zonas de media montaña, que en épocas frías se convertían en zonas aptas para estas especies. Por ejemplo la situación de Lezetxiki y Amalda confirman esto, pues en épocas frías muestran una gran presencia de cabra y sarrío respectivamente.

Si nos fijamos en cada lugar se observa un predominio de rebeco en Amalda VII, donde la situación y la presumible existencia de condiciones climáticas frías, pueden haber influido en la abundancia de este taxón, indicando ligera especialización, al no estar los otros ungulados muy representados. Se ha de destacar que el nivel VIII de este sitio no se ha considerado por tratarse un nivel de acción animal (Altuna *et alii*, 1990).

En Axlór, apenas hay carnívoros, y en los sucesivos estratos se puede ver una tendencia en la que a medida que disminuye el ciervo aumentan las especies de medios abiertos y de montaña, en concreto la cabra. Los niveles 8 y 6, con claras diferencias respecto a los otros, son los únicos niveles que muestran cierta especialización en ciervo, acompañada de cabra, gracias a la cercanía de montes próximos y la situación abrupta de los alrededores (Barandiarán, 1980; Altuna, 1989). Esta alta presencia de cabra y a veces de rebeco sigue manteniéndose en los siguientes estratos gracias al condicionante físico y las condiciones climáticas frías de los niveles 7, 4 y 3 que convierten a la cabra en el principal aporte alimenticio. También en Axlór 5 la disminución de ciervo implica ascenso de caballo y bóvido, que en los niveles 4 y 3

¹ Entre los tamaños podemos diferenciar tres tipos: Grande con valores superiores a los 800 Kg, Mediano de espectro abierto 100-400 Kg, con los équidos, Mediano de medio cerrado (cérvidos y suídos) del mismo peso y pequeños (hasta 100 kg) destacando los cápridos.

superan a ciervo. Además, el aumento de estos taxones implica también una subida de cabra, que podría relacionarse con algún episodio frío y seco al final del Musteriense, que puede relacionarse con un aumento de especies de medio abierto, en detrimento de las de espectro cerrado como el ciervo y que la cabra bajara de las altas cumbres a puntos más bajos, tal y como han indicado Altuna (1972, 1989), Altuna *et al* (1990) y González Echegaray (1980) para otros lugares. Esto, además, se ve apoyado por la ausencia de taxones templados tales como *Sus scrofa* y *Capreolus capreolus* en los niveles 4 y 3 y la presencia de reno, al contrario de lo que ocurría en el nivel 6 con el corzo, el jabalí, el linco, y predominio de ciervo frente a los animales de campo abierto (caballo y *Bos*) bastante escasos.

Para el Castillo los datos no son muy fiables, pues muestran el estudio de las excavaciones antiguas de Alcalde del Río, y seguramente faltan restos. El estudio de Klein & Cruz Uribe (1994) junta, además, varios niveles de afinidad Musteriense pero de facies distintas, por lo que habrá que esperar a la publicación del resultado de las nuevas excavaciones realizadas en el yacimiento. De todas formas, con los datos propuestos hasta ahora se aprecia unos valores altos de caballo seguido de ciervo y bóvido.

En Lezetxiki se puede apreciar un gran contraste debido a que los tres niveles presentan diferentes porcentajes. En el VI destaca claramente *Bos*, en el siguiente nivel el cambio es radical y el mismo porcentaje lo presenta *Cervus*. Por último en el IV las diferencias disminuyen aunque el ciervo predomina y la cabra aumenta convirtiéndose en el segundo taxón más importante, continuando con la tendencia de estratos anteriores de incremento constante, favorecido por la situación del yacimiento próximo a zonas montañosas. El IV tiene una representación importante de rebeco, que junto al reno, pueden indicar un enfriamiento climático, como el mencionado anteriormente, y que se ve apoyado por las condiciones frías documentadas por Altuna (1972). Por otro lado la abundancia de oso en Lezetxiki VI y V está relacionado con los procesos de mortandad natural producidos en los períodos de hibernación (Altuna, 1972; Freeman, 1973; Straus, 1982; Martínez, 1998) o entre otros.

En cueva Morín se han documentado varios niveles, pero sólo el 17 es significativo. En él, Binford (en Freeman, 1983) interpreta que la acción de los carnívoros es muy importante en la configuración de dicho nivel, al contrario de lo que expone Martínez (1998), que es más partidario de una acción secundaria de estos. Los demás estratos de este lugar tienen muy pocos restos y por tanto son poco representativos. En el 17 destaca la abundancia de *Bos*, caballo y ciervo y la presencia marginal de cabra y rebeco, lo que se debe a la situación del yacimiento en un valle alejado de las montañas, y su mínima presencia puede asociarse a episodios estacionales de frío, que propiciara el descenso a cotas más bajas de estos animales (González Echegaray & Freeman 1978).

En el Pendo ocurre lo mismo, pues sólo el nivel 16 es significativo, en él hay un ligero predominio de ciervo, pero la tendencia general de este estrato es la diversificación de las especies documentadas.

En otros lugares como el Otero se produce un incremento de animales de espectro abierto, con especial incidencia de *Bos*, *Equus*, *Rhinoceros* y cierta abundancia de ciervo y otros cérvidos, pero no se puede especificar al no haber datos cuantificados. De los otros yacimientos como Horno de la Peña, Arnero, la Fuente del Francés, Cobalejos, La Flecha y Unquera apenas hay nada estudiado y tan sólo se nombran los taxones (Freeman, 1973; Altuna, 1992). Pero se puede ver según las referencias bibliográficas una presencia importante de animales grandes. En algunos de estos trabajos, Altuna (1992) alude para el caso de Venta Lupera un predominio de cabra y rebeco en contraposición a lo opinado por Freeman (1973), que pensaba que estas especies sólo eran cazadas en el Paleolítico Superior. Igualmente en el Esquilleu (Baena, Com. Personal), un yacimiento situado en los Picos de Europa, también parece destacar la cabra. Y Straus & Clark (1983) han documentado cabra en Collubil y la Mora. En otros asentamientos como las Monedas, destaca *Sus* y *Megaceros* (Carballo, 1953) y en La Flecha (Freeman & González Echegaray 1967), aunque la fauna está muy diversificada muestra unos porcentajes muy similares a los del Castillo, ya que está *Equus* con un 25 %, *Bos* con 18 % y Ciervo con 16 %. Por lo que en lo referente a estos emplazamientos mal estudiados o en proceso de estudio, se puede apreciar que en ellos hay variedad de situaciones según el entorno natural al que pertenecen, pero parece haber una ligera tendencia al predominio de especies grandes y de espectro abierto (*Bos* y *Equus*). (ver tabla 1)

Tras lo comentado más arriba, podemos observar que el *MNI* coincide con lo mostrado en el *NR* en muchos casos. Así, en Amalda el rebeco es el más representado, seguido de ciervo y cabra, tal y como aparece en el *NR*, aunque en el *MNI* las diferencias son menores y la especialización a la que se aludía en función del *NR* no aparece tan marcada. Otra ligera diferencia se produce en el caso de ciervo que es más abundante en *NR* que la cabra, pero, sin embargo, tienen el mismo número de individuos, por lo que las especies con un *NR* más bajo tienden a sobrerrepresentarse con el *MNI*.

En las edades de los individuos predominan los adultos entre los animales pequeños como la cabra y el rebeco como muestra Amalda y Lezetxiki. Entre los de gran y mediano tamaño destacan los adultos en todos los niveles de Lezetxiki y Morín 17, aunque en Amalda la situación es diferente.

Si nos fijamos en cada lugar observamos que en Amalda la especialización que apreciábamos en el *NR* no se produce en el *MNI* como ya se ha comentado. Aún así, el sarrío sigue siendo el más numeroso, seguido de ciervo y cabra. Entre las edades de los individuos, los animales pequeños suelen ser adultos y entre los medianos y grandes infantiles.

En Lezetxiki los datos del *MNI* coinciden con los del *NR*, pero como el caso anterior las diferencias disminuyen en el *MNI*, y en algunos casos como en Lezetxiki VI, el caballo con menor número de restos tiene un mayor número de individuos, y el corzo del nivel V supera a los bóvidos, lo contrario que en el nivel IV, ya que *Bos* y cabra en proporción al *NR* tienen un mayor reflejo en el *MNI*.



Tabla 1

MUSTERIENSE	AMALDA 7	AMALDA 7	AXLOR 8	AXLOR 8	AXLOR 7	AXLOR 6	AXLOR 6	AXLOR 5	AXLOR 5	AXLOR 4	AXLOR 4	AXLOR 3	AXLOR 3	CASTILLO MU	LEZETXIKI 6	LEZETXIKI 6	LEZETXIKI 5	LEZETXIKI 5
NR	NR	% Tot- % parc	NR	%	NR (%)	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	NR	NR	%Tot-%Parc	NR	%Tot-%Parc
Bos (bison-primigenius)	58	6 - 6,8	2	1,2	3 (5.4)	42	8,4	19	18,6	171	28,8	35	26,1	>210	196	16 -74	23	4 12
Capra pyrenaica	61	6,3 - 7,1	23	14	22 (39,3)	92	18,5	25	24,5	193	32,5	38	28,4	*	2	0,2 - 0,7	2	0,1 - 0,1
Capreolus capreolus	3	0,3 - 0,4	1	0,6		1	0,2							2	8	1 - 2,5	14	3 - 7,5
Cervus elaphus	150	15,5 - 17,5	120	73,6	23 (41.1)	278	55,9	38	37,3	137	23,1	18	13,4	>291	26	2 10	59	11 71
Dicerorhinus hemitoecus															3	0,3 - 0,1		
Equus (ferus-caballus)	48	5 - 5,6	3	1,8		13	2,6	10	9,8	72	12,3	41	30,6	1315	12	1 - 4,5		
Megaloceros gigantus															4	0,4 - 1		
Rangifer tarandus										1	0,2	1	0,7					
Rupicapra rupicapra	536	55,4 - 62,6	13	7,9	8 (14,3)	66	13,3	9	8,8	12	2	1	0,7	>4	15	1,2 - 5,6	9	2 - 11,5
Sus scrofa			1	0,6		1	0,2								2	0,2 - 0,7		
Canis lupus	17	1,8 - 15,3				3	0,6			1	0,2			*			12	3 3
Crocuta crocuta	3	0,3 - 2,7																
Crocuta spelea														*				
Cuon alpinus	1	0,1 - 0,9												*				
Felix spelea																		
Lynx spelea						1	0,2										2	0,1 - 0,1
Panthera pardus	3	0,3 - 2,7													9	7,3 - 0,9		
Panthera spelea														>15	128	10,4 -13,2		
Ursus arctos						1	0,2			3	0,5				54	4,4 - 5,6		
Ursus speleaus	58	6 - 52.3												*	757	61 - 78	410	83 - 92
Vulpes vulpes	29	3 - 26,1								3	0,5						2	0,1 - 0,1
Arvicola sp																	1	0,1 - 0,1
Lepus sp															5	0,4 - 0,5		
Marmota marmota			1	0,6				1	0,2						5	0,4 - 0,5	19	4 4
Meles meles										1	0,2				2	0,2 - 0,2		
Orictolagus cuniculus																		
Rodentia indet															5	0,4 - 0,5		
NR=NR	967	11,6	164	85,1	56	498	73,2	102	56,1	596	100,3	134	45,4	¿?	1232		560	
NR NO IDENTIFIC.	7349	88,4	-		-	-		-		-		-						
REL. DET./INDET.	8307	0,13	-		-	-		-		-		-						



MUSTERIENSE	LEZEXIKI 4	LEZEXIKI 4	MORIN 16	MO.17ALT78	MO.17ALT78	PENDO 8 D	PENDO 9	PENDO11-13	PENDO 14	PENDO 15	PENDO16F.80	PENDO16F.80
NR	NR	%TOT-%PAR	NR (%)	NR	%	NR (%-%)	NR (%)	NR (%)	NR (%)	NR (%)	NR	%
Bos (bison-primigenius)	29	10,2 - 16	8 (50)	215	40	2 (3- 4)	1 (3)	6 (30)	4 (21)	46 (92)	70	16,2
Capra pyrenaica	13	4,5 - 7,4		1	0,2						1	0,2
Capreolus capreolus	3	0,1 - 1,8		15	2,8	2 (3 - 4)					18	4,2
Cervus elaphus	90	29 - 52,2	3 (18)	142	26,2	46 (92-93)	29(97)	10 (50)	9 (48)	3 (6)	237	54,8
Dicerorhinus hemitoeucus	2	0,7 - 1,4		4	0,7						4	0,8
Equus ferus-caballus	1	0,3 - 0,6	5 (31)	124	23			4 (20)	6 (31)	1 (2)	89	20,6
Megaloceros gigantus											9	2,1
Rangifer tarandus	1	0,3 - 0,6										
Rupicapra rupicapra	33	12 - 20,2										
Sus scrofa				2	0,4						2	0,4
Canis lupus	4	1,4 - 3		1	0,2						1	0,2
Crocuta crocuta				2	0,4							
Crocuta spelea											1	0,2
Cuon alpinus												
Felix spelea												
Lynx spelea												
Panthera pardus												
Panthera spelea												
Ursus arctos												
Ursus speleaus	76	27 - 67				1 (2 -100)						
Vulpes vulpes												
Arvicola sp												
Lepus sp												
Marmota marmota	33	12 29										
Meles meles				33	6,1							
Orientalis cuniculus												
Rodentia indet												
NR=NR	285		16	539	59,8	51	30	20	19	50	432	
NR NO IDENTIFICABLE	-		-	-		-	-	-	-	-	-	
RELACC. DETER./INDET.	-		-	-		-	-	-	-	-	-	

Tabla 1: Patrones de Representación Anatómica según el Número de Restos (NR) de la cornisa cantábrica.



MUSTERIENSE	AMALDA 7	AMALDA 7	CASTILLO MUSTER	LEZETXKI 6	LEZETXKI 6	LEZEXIKI 5	LEZEXIKI 5	LEZEXIKI 4	LEZEXIKI 4	MORIN 15	MORIN 16	MO.17 ALT.78	MO.17 ALT.78	PENDO 9	PENDO 14	PENDO 15
MNI	MNI	MNI (% %)	MNI	MNI	MNI (%-%)	MNI	MNI (%-%)	MNI	MNI (%-%)	MNI(%-%)	MNI	MNI	%	MNI	MNI	MNI
		A - J			A - J		A - J		A - J	A - J						
Bos (Bison-primigenius)	3	1-2 (6-8.3)		6	5-1 (18-33)	2	2-0 (4-9)	5	4-1(10-12)	1-0 (15-20)	1	10	26	1	1	
Capra pirenaica	5	2-3 (10-13.9)		1	1-0 (2,1-8)	2	2-0 (4-9)	4	3-1 (8-15)			1	2,6			
Capreolus capreolus	3	1-2 (6-8.3)	1	2	2-0 (4,2-11)	3	2-1 (5-13)	2	2-0 (4-8)	1-1 (28-40)		3	7,9			
Cervus elaphus	5	3-2 (10-13.9)		2	1-1 (4,2-11)	6	4-2 (11-27)	5	6-2 (26-30)	1-0 (15-20)	1	8	21	4	1	1
Dicerorhinus hemitoeus				2	1-1 (4,2-11)			1	1-0 (2-4)			2	5,2			
Equus (ferus-caballus)	4	1-3 (8-11.1)	78	3	2-1 (9-23)			1	1-0 (2-4)	1-0 (15-20)	1	11	29		1	1
Megaloceros gigantus				1	1-0 (2,1-8)											
Rangifer tarandus								1	1-0 (2-4)							
Rupicapra rupicapra.	16	11-5 (32-44.5)		2	2-0 (4,2-11)	2	2-0 (4-9)	5	4-1(10-12)							
Sus scrofa				1	1-0 (2,1-8)							1	2,6			
Canis lupus	3	2-1 (6-21)		2	2 (4,1-7,1)	2	2-0 (4-9)	3	3 (6-13)			2	5,2			
Crocuta crocuta	2	2-0 (4-21)										1	2,6			
Cuon alpinus	1	1-0 (2-7)														
Felix silvestris						1	1-0 (4-2)	1	1 (2-4)							
Felix spelea																
Lynx spelea				1	1 (2,1-3,6)											
Panthera pardus	1	1-0 (2-7)		1	1 (2,1-3,6)			1	1 (2-4)							
Panthera spelea				2	2 (4,1-7,1)											
Ursus arctos				2	2 (4,1-7,1)			1	1 (2-4)							
Ursus speleaus	5	2-3 (10-36)		13	13 (27-46,4)	19	19 (37-57)	7	7 (14-30)							
Vulpes vulpes	2	1-1 (4-14)		2	2 (4,1-7,1)	1	1-0 (4-2)	1	1 (2-4)							
Arvicola sp				1	1 (2,1-3,6)	4	4 (7-12)	2	2 (4-9)	2 (28-50)						
Lepus sp.				2	2 (4,1-7,1)											
Marmota marmota				2	2 (4,1-7,1)	4	4 (7-12)	5	5 (10-21)							
Mustela nivalis								1	1 (2-4)							
Mustela putorius								1	1 (2-4)							
Orientalis cuniculus						2	2 (4-6)									
Rodentia indet										2 (28-50)						
TOTAL	42	28 22	79	48		54		50		6-1	3	38		5	3	2

Tabla 2: Patrones de Representación Taxonómica según el Número Mínimo de Individuos (MNI) de la cornisa cantábrica

Para el caso de cueva Morín, el NR y el MNI no coinciden, ya que el caballo es el que más individuos tiene, en contraposición a los bóvidos y cérvidos que eran los más abundantes en NR. En lo que respecta a las edades se observa como, al contrario que en los niveles de Amalda, predominan los individuos adultos en todos los grupos de especies. Y entre los estratos menos significativos ocurre lo mismo.

Para el caso del Pendo, no se especifican las edades, y el NR y MNI no coinciden. Ya que el *Bos* es el más abundante en MNI, seguido de ciervo y caballo, al contrario que ocurría en el NR.

Aunque no se ha mencionado y no se ha comentado hay que insistir en la existencia de animales de gran talla como elefantes o rinocerontes en el Pendo 16, Morín 17, Lezetxiki IV, VI; que suelen ir asociados a niveles en los que hay una abundancia de *Bos*, lo que indica ciertas preferencias por las especies grandes. Claro está que también la presencia de estos animales está asociada a lugares de campo abierto y pradera, (Altuna en González Echegaray & Freeman 1971), lo que puede relacionarse con la presencia de bóvidos en este hábitat. (ver tabla 2)

En resumen con los datos propuestos en el Castillo, el Pendo, Axló, Lezetxiki y Morín tanto en NR como en MNI se puede concluir que, en general, no existe una especialización alimenticia sobre ninguna especie en concreto, aunque se prefieren cinco especies especialmente (uro o bisonte, caballo, ciervo, cabra y sarrío) dependiendo del lugar y el momento climático. Así, en medios de montaña con acceso a valles, como Amalda, en momentos templado-fríos se prefiere la caza de rebecos o cabras, más fáciles de conseguir, aunque también se consumen otras piezas como los cérvidos o bóvidos. Para los yacimientos de biotopos llanos, situados en cotas bajas como Morín, el Pendo o el Castillo, se prefiere animales de espectro abierto o cerrado, según el momento, así cuando haya condiciones más frías y secas que implican medios más abiertos, se aprovisionarán de caballos, bóvidos, y otras especies como renos o rinocerontes. Si el clima es más templado y permite un mayor desarrollo del bosque se consumirán los ciervos, corzos y jabalíes, sin embargo, nunca se deja de consumir caballos, ciervos y bóvidos.

Por último, en los yacimientos de valle, cercanos a ambientes rocosos como el caso de Axló y Lezetxiki se puede ver, sobre todo en el primer caso, cómo cambia la representación faunística y como a medida que cambia el clima aumenta el aprovisionamiento de otras especies; Por ejemplo el consumo primordial de ciervo es sustituido por el de animales de montaña o de medios abiertos, en unos momentos en el que las especies frías (reno) sustituyen a las templadas (corzo). Destaca también el caso de Lezetxiki, por su flexibilidad, ya que de unos niveles a otros la representación faunística experimenta un cambio radical, claro está que podría deberse a un cambio de conducta de los habitantes del yacimiento.

Con esto podemos concluir que parece producirse cierta diversificación durante el Musteriense cantábrico, en el que se obtienen todo tipo de especies, pero en el que son los bóvidos los principales aportadores cárnicos, junto a équidos y cérvidos dado su mayor tamaño y su mayor potencial cárnico y alimenticio. Por otro lado, también se da la presencia marginal de otros animales, como carnívoros, pequeños mamíferos,

gasterópodos, aves, peces, etc., cuya presencia no ha sido muy abundante en el Paleolítico Medio cantábrico y que puede deberse a episodios de muerte natural como han indicado varios autores.

En lo que respecta a los patrones de edad se puede apreciar un gran contraste. En líneas generales se aportan animales adultos independientemente del tamaño tal y como se observa en Morín, y Lezetxiki, pero en el caso de Amalda se dan diferencias como ya he expuesto, lo que indicaría variedad de estrategias.

Si vemos los momentos de ocupación de los asentamientos se puede observar que fueron ocupados generalmente en primavera y verano, por ejemplo el Castillo, (Altuna en Cabrera, 1984), Amalda (Altuna *et alii*, 1990), el Pendo (González Echegaray, 1980) y en cueva Morín (Altuna en González Echegaray & Freeman 1978) lo que pudo propiciar largos períodos de desocupación durante el invierno favoreciendo la hibernación de osos tal y como se documenta en Lezetxiki o Amalda (Altuna, 1972; Altuna *et al*, 1990). Por otro lado los periodos de desocupación permitirían a los carnívoros ocupar los yacimientos y utilizarlos como cubiles o como lugares donde acceder a los despojos abandonados por los grupos humanos. Así, la acción de los carnívoros ha sido evidente en algunos conjuntos, por alteraciones óseas como marcas de dientes y coprolitos. Esto puede observarse en Amalda (Altuna *et al*, 1990), Morín (Altuna en González Echegaray & Freeman, 1978; Martínez, 1998) y Pendo (González Echegaray 1980; Martínez 1998). Esta problemática de identificar que agente o agentes fueron los responsables de las acumulaciones óseas formadas en los yacimientos musterienses, nos lleva al siguiente apartado, en el que se tratara de aclarar esta cuestión. Antes se intentará observar si hay alguna relación entre la fauna representada y las diferentes facies musterienses asignadas a cada nivel.

Dentro de los niveles musterienses típicos se encuentran Morín 17-13, el Pendo 14-13, Lezetxiki VI-V y Amalda VII, correspondiendo estos niveles a diferentes momentos climáticos y cronológicos, pero en el caso de la fauna no se pueden extraer muchas conclusiones. La especialización sólo se produce en el NR de Amalda, y los escasos restos del Pendo y Morín no permiten extraer muchas conclusiones y Morín 17 sólo es representativo por la abundancia de *Bos*.

Los momentos más antiguos los tenemos en Lezetxiki donde destaca la gran cantidad de osos que en Amalda también aparecen en los estratos más antiguos de una forma más moderada. El *Charentiense*, incluye los niveles de Axlor VIII-VII, que coinciden con los momentos de mayor abundancia de cérvidos rozando la especialización. En el *Musteriense Quina* de Axlor III-VI, se da una progresiva reducción de ciervo, en función del aumento de cabra. En Lezetxiki IV se puede apreciar una ligera tendencia al aumento de cabra y ciervo respecto a los niveles anteriores del lugar. En el caso del *Musteriense de Denticulados* se observa que Pendo 16, 11-12, 8d tiene una abundancia de ciervo llegando a la especialización en Pendo 8d, y una alta presencia superior al 50 % en el nivel 11-13 y el 16, aunque el 11-13 y el 8d tienen pocos restos y no permiten obtener unas conclusiones muy fiables.

Todo esto no permite sacar conclusiones significativas ya que para el *Musteriense Típico*, se produce gran variedad de situaciones en función del medio, en los casos del *Musteriense Charentiense* y el de *Denticulados*, tampoco se pueden extraer conclusiones, pues como el caso anterior la fauna representada es la normal del medio circundante. Por último en el caso del *Charentiense* tipo *Quina* si parece haber una ligera tendencia hacia el aumento continuo de cabra y ciervo para los dos sitios tratados, claro está que tampoco se puede extraer una conclusión clara si partimos del hecho que son lugares muy similares, bastante cercanos, con condiciones climáticas frías, y en un momento cronológico bastante adelantado, próximo al Paleolítico Superior. Por lo que no se pueden extraer conclusiones significativas en función de la fauna y su relación con la cultura material empleada.

ESTRATEGIAS DE SUBSISTENCIA EN EL MUSTERIENSE CANTÁBRICO.

Para poder hacer frente a la cuestión planteada, sólo podemos contar con los métodos tafonómicos, los cuales se han convertido en la única herramienta capaz de evaluar qué agentes intervienen en la configuración del registro final. Por otro lado dentro de esta disciplina hay diversos métodos que pueden ayudar a comprender esto, pero sólo uno de estos se ha demarcado como el método más eficaz, así los patrones de alteración ósea se han convertido en el único método eficaz, capaz de distinguir que agentes y en que orden intervienen sobre un conjunto óseo (Blumenschine, 1995; Domínguez Rodrigo, 1996, 1997 a, b, 1999; Domínguez Rodrigo & De la Torre, 1999; Marean, 1998; Yravedra, 2001). Frente a este método durante la década de los ochenta se llegó a la conclusión de que los patrones de representación anatómica era el método más eficaz para distinguir un acceso primario de otro secundario. De esta forma ante un yacimiento con mayoría de elementos óseos pertenecientes a secciones ricas en carne, como los elementos axiales se interpretaría como un acceso altamente cárnico y, por tanto, primario, sin embargo, si la representación ósea correspondía a elementos de bajo contenido cárnico, como son las secciones óseas correspondientes al cráneo y los segmentos distales de las extremidades se interpretarían como un consumo de baja calidad cárnica y, por tanto, secundario. En función de este patrón los estudios de diversos yacimientos indican estrategias secundarias para los homínidos del Paleolítico Medio, ya que los patrones de representación anatómica de los estudios a los que hacen referencia ofrecen un predominio de elementos craneales y distales (Binford, 1981, 1984; Straus, 1992; Stiner, 1994; Klein & Cruz Uribe, 1994). Por otro lado en algunos trabajos recientes se ha puesto de manifiesto la problemática de estas interpretaciones y otras, que tienden a identificar estrategias de transporte de carcasas durante el Paleolítico, ya que son numerosos los agentes que pueden condicionar la representación anatómica final, de esta forma los estudios de Domínguez Rodrigo y Marean antes aludidos ponen de manifiesto la invalidez de los patrones de representación anatómica.

Dentro de los factores que ellos comentan, es de destacar la acción destructiva de los carnívoros, pero también de los métodos antiguos de excavación en la que se recogía sólo lo identificable a primera vista, lo que provoca un gran sesgo en el registro óseo final. En lo que se refiere al papel de los carnívoros tras su acción apenas quedan elementos óseos sin consumir, así tras el consumo de carne, se procede en el caso de las hienas y los cánidos a la liquidación de los huesos de mayor contenido graso, es decir los elementos axiales, después se accede a la médula y finalmente a las epífisis, por lo que el resultado final de su acción se traduce en un conjunto de fragmentos diafisarios, restos craneales y elementos apendiculares distales, como los metápodos (Blumenschine, 1986; Marean, 1998; Domínguez Rodrigo, 1999), lo que coincide con los patrones de representación anatómica de la mayoría de los yacimientos documentados (Yravedra, 2000).

En el caso de estos yacimientos se va a repetir la representación anatómica a la que hacía alusión, así se analizarán los patrones de aquellas especies más susceptibles de consumo humano, como son los cérvidos, los équidos, los bóvidos y los cápridos, pero se analizará tan sólo aquellos niveles que tengan un número de restos representativo

En el ciervo se aprecia una representación diferenciada en cada nivel. En Amalda predominan las secciones de las extremidades apendiculares proximales, (húmero, radio, ulna, fémur, tibia, fíbula), seguido de los extremos apendiculares distales (metápodos, falanges y huesos compactos), los elementos craneales y los del tronco. En cueva Morín tanto en el estudio de Altuna y Freeman como en el de Martínez resaltan los elementos craneales frente los axiales. Aunque existe cierta variación en el recuento de las secciones de las extremidades, ya que Altuna sobrevalora los elementos apendiculares distales frente a los apendiculares proximales, que Martínez y Freeman destacan más. En los datos del Pendo según Martínez (1998), se imponen los elementos craneales, seguido de los apendiculares proximales y luego los apendiculares distales (Tabla 3).

YACIMIENTOS	CR/ DIEN. ²	TRONCO	EXT. PROX.	EXT. DIST.
CIERVO				
AMALDA VII	23 % / 6 %	14,1%	32,2 %	30,3 %
CASTILLO	6,7 % / 0 %	3,8 %	52,5%	37 %
MORÍN 17 ALT. 78	45,4% / 39%	1,8 %	15,4 %	38,6 %
FRE. 83	73% / 73%	0 %	20 %	20 %
MAR. 98	51% / 43%	0,6%	34,5 %	34,5 %
PENDO 16 MAR.	61,9% / 56%	1%	19 %	13,3 %

Tabla 3: Patrones de representación Anatómica dividido por secciones en los niveles más representativos de ciervo.

² En estas secciones anatómicas los restos CR: hacen alusión a los elementos del cráneo incluidos los dientes, que se ponen a parte, para saber de qué forma predomina entre los elementos craneales. Los elementos del Tronco se refiere al esqueleto axial (vértebras, costillas, coxal, pelvis y escápula). Las extremidades proximales hace alusión al húmero, fémur, radio-ulna, tibia-fíbula y rótula. y los distales se refieren a los metápodos, falanges y huesos compactos.

En el Caballo la representación es diferente ya que refleja un predominio de elementos craneales para Amalda VI, el Castillo y Morín 17. Pero, aunque son los elementos de la cabeza los más abundantes, hay que destacar el alto porcentaje de los dientes que en todos los casos supera el 30 % sin contar el Castillo, que no se consideran. La representación del tronco es muy baja (Tabla 4).

YACIMIENTOS <i>EQUUS</i>	CR / DIEN.	TRONCO	EXT. PROX-	EXT. DIST.
AMALDA VII	41 / 33 %	10 %	38 %	10 %
MORÍN 17 ALT.	80,7% / 80%	0,7 %	10 %	7,6 %
FRE.	/ 85 %		15 %	4 %
MAR.	77,8% / 76%	2,6 %	9,6 %	1,8 %
CASTILLO.	92,3 %	0,2 %	4,2 %	4 %

Tabla 4: Patrones de representación Anatómica dividido por secciones en los niveles más representativos de caballo

En el caso de *Bos* se puede observar una ausencia general en todos los niveles de las partes axiales y un predominio general de las extremidades proximales, que superan siempre el 40 % de los resto con la excepción del Pendo, la representación de las extremidades proximales supera al de los fragmentos del cráneo y a las partes distales del esqueleto apendicular, con una presencia muy baja, superada en algún caso por los elementos del tronco como sucede en Morín 17 (Tabla 5).

YACIMIENTOS <i>BOS</i>	CR / DIEN.	TRONCO	EXT. PROX-	EXT. DIST.
AMALDA VII	8,8 % / 7,3%	5,8%	38,1 %	46,9 %
LEZETXIKI VI ALT			73 %	28 %
VI MAR	18,3%/12%	35,1%	31,1 %	16,1 %
MORÍN 17 ALT.	47% / 36%	2,4 %	42 %	8,6 %
FRE.	51% / 51%		44 %	5 %
MAR.	37% / 25%		60 %	5,4 %
PENDO 16 MAR	66,4%/63,7%		18 %	15,5 %

Tabla 5: Patrones de representación Anatómica dividido por secciones en los niveles más representativos de bóvido

En la cabra sólo se ha estudiado el nivel de Amalda, ya que los demás tienen muy pocos restos y no son representativos. En éste predominan los elementos craneales gracias al 30 % de los dientes, siguiendo los apendiculares distales de las extremidades, por la abundancia de falanges. El resto de los elementos apendiculares tanto distales como proximales tienen una representación similar. En el rebeco el nivel de Amalda refleja un predominio de los elementos axiales, seguido de los apendiculares distales y apendiculares proximales y por último de los craneales (Tabla 6).

YACIMIENTOS CABRA	CR / DIEN.	TRONCO	EXT. PROX-	EXT. DIST.
AMALDA VII	36,6%/31,%	12,7 %	20,7 %	30,1%
YACIMIENTOS REBECO	CR / DIEN.	TRONCO	EXT. PROX-	EXT. DIST.
AMALDA VII	13,1%/10%	36,8 %	22,1 %	30,1%

Tabla 6: Patrones de representación Anatómica dividido por secciones en los niveles más representativos de cabra y rebeco.

Por lo que se puede observar cómo los elementos axiales están muy poco representados, excepto en el caso del rebeco de Amalda y el *Bos* de Lezetxiki. En los demás casos se contempla un predominio de elementos craneales para el ciervo y el caballo debido a la sobrerrepresentación de piezas dentarias, que en todos los casos independientemente del porcentaje general es el elemento más abundante. En lo que se refiere a las extremidades, se advierte que el ciervo y la cabra tienen unos porcentajes bastante similares entre las extremidades apendiculares proximales y las apendiculares distales, sobresaliendo estas últimas. Por el contrario en el caballo y en los bóvidos la situación es inversa.

Según las líneas de interpretación tradicionales se podría concluir que en el caso de la *Rupicapra* se trasladaba el animal completo al tener una representación ósea bastante equitativa (Altuna *et al*, 1990). En ciervo se trasladaría la presa completa, pero las partes del tronco se descarnarían en el cazadero, lo que explica la ausencia de estos elementos anatómicos (Bernardo de Quirós, 1982), lo mismo ocurriría con los bóvidos, aunque en este caso también se desecharía el cráneo, transportando sólo las extremidades, de ahí la abundancia de estas secciones. Sólo el caso del Pendo se saldría de esta generalización, pero como apunta Martínez (1998), el conjunto es bastante problemático, pues faltan restos y la fragmentación es muy intensa, lo que dificulta la interpretación. Para el caso del caballo se trasladaría la cabeza, el tronco y las extremidades apendiculares proximales, ya que las apendiculares distales apenas están presentes. De todas formas esta especie tiene pocos restos, excepto en el Castillo, donde las condiciones de la excavación en un momento antiguo en la que apenas se consideraban los restos óseos, puede haber influido en este sesgo. En el caso de Morín también es posible que se hayan perdido restos por las mismas razones. "Es paradójico que la excavación más moderna de Amalda de unos valores más altos entre las extremidades".

Por otro lado como se indicaba al comienzo de este apartado este tipo de interpretaciones en función de las partes anatómicas son arriesgadas debido a diferentes factores, entre los que estaría la acción destructiva de los procesos de excavación, ya aludidos. Luego otros procesos como la conservación diferencial de determinadas partes anatómicas puede sobrerrepresentar aquellos elementos más resistentes (Bernaldo de Quirós, 1982; Blumenschine, 1986; Lyman, 1994; Martínez, 1998;

Marean, 1998). Así no se conservan igual los dientes que los elementos del tronco, aquellos además de ser la parte más dura y resistente, son también unos elementos sin contenido cárnico que les hace pasar desapercibidos en las labores de carnicería. Por otro lado la acción destructora de los carnívoros sobre los elementos axiales y las epífisis es otro gran condicionante (Blumenshine, 1986; Domínguez-Rodrigo, 1996, 1997 a, b, 1999; Marean, 1998). Según Straus (1976), en el Musteriense hubo un intenso aprovechamiento del contenido medular que provocó una gran fragmentación de los conjuntos óseos, lo que puede dificultar la identificación, y con ello aumentar el sesgo producido por los arqueólogos, ya que excepto en el caso de Amalda, todas las excavaciones de los niveles musterienses tratados son de momentos antiguos, y no han tenido un meticuloso análisis de los restos óseos. A esto se añade el hecho de que en el Paleolítico Medio había más carnívoros que en otros períodos, alternándose la presencia de homínidos y carnívoros en los yacimientos tal y como sugieren varios autores (Altuna, 1972; Altuna *et al* 1990, Freeman, 1973; Straus, 1977, 1992; Lindly, 1988; Martínez, 1998). Por lo tanto son varios los factores que contribuyen a pensar a que los conjuntos están muy alterados y no se puede especificar qué estrategias de transporte se siguieron en el Paleolítico Medio de la cornisa cantábrica.

En los niveles Musterienses es observable una ligera tendencia en la que los húmeros y fémures están representados de una forma similar sin grandes diferencias pero con un ligero predominio de fémures. Sería interesante ver la distribución de las partes en epífisis distales, proximales y diáfisis, para determinar su relación, y entender, qué grado de conservación diferencial se produce según una parte u otra. El trabajo de Martínez (1998) establece esto, y se muestra como en todos los casos, las diáfisis son más numerosas. En lo que respecta a las epífisis de Morín existe una clara preeminencia de las distales en el húmero de todas las especies analizadas. En el radio de *Equus* y *Bos* predomina la proximal y en ciervo la distal, aunque la diferencia es muy poco significativa al haber muy pocas epífisis conservadas, al igual que sucede con las otras secciones anatómicas.

En el Pendo, la epífisis distal del húmero destaca sobre la proximal que no esta conservada ni en *Cervus* ni en *Bos*, en el radio como ocurre en Morín apenas hay restos, pero si en ciervo donde la representación es similar. En *Bos*, sólo se conserva una epífisis proximal. En los metacarpos y metatarsos sólo se dan elementos distales en ciervo, no así en *Bos* que no presenta ninguna. La tibia y el fémur apenas están conservados. Pues sólo hay una epífisis proximal de fémur de ciervo, una distal de *Bos*, y una tibia proximal de *Bos* y otra distal de ciervo (Martínez, 1998).

En Lezetxiki hay más diáfisis conservadas y en el caso de las epífisis, en el *Bos* predomina la distal del húmero y fémur, aunque en este hueso la proximal también está bien conservada. En el radio, tibia y metatarso los valores son muy similares y ambas partes están bien representadas. Por lo que no se pueden establecer muchas precisiones.

En el estudio de Klein & Cruz Uribe (1994) sobre los restos del Castillo, vemos que en ciervo destacan las partes distales del húmero, la tibia, y el metacarpo, mientras en el radio y el fémur hay más segmentos proximales y en el metatarso el valor es

similar. Para el caballo hay más partes distales en húmero, metacarpo, metatarso y tibia, y la proximal sobresale más en el fémur y el radio, aunque en éste último, ambos valores están muy equilibrados.

Por lo que se puede concluir que para el húmero hay un claro predominio de la epífisis distal, en el radio los valores son muy similares, pero parece imponerse la parte proximal, al igual que ocurre en el fémur, para la tibia y los dos tipos de metápodos la situación es similar pero a la inversa, con la parte distal como la más destacada.

En el caso de la conservación diferencial de tibias y radio-ulnas, las diferencias son más acusadas, ya que la representación de tibias es mucho mayor. Lo mismo ocurre en el caso de los metatarsos, mucho más abundantes que los metacarpos, que puede relacionarse con un transporte más intenso de cuartos traseros o una mejor conservación de estos, ya que además de la escasa presencia de pelvis - escápula, la pelvis también domina sobre la escápula, el fémur sobre el húmero excepto en el caballo y ciervo donde las diferencias no son muy acusadas.

Por otro lado, hay una mayor fragmentación en Morín que en Lezetxiki, dándose un aprovechamiento superior en el primero. Además, en Morín hay una representación anatómica más completa que en Lezetxiki (Freeman & González Echegaray, 1978).

Tras la observación de los patrones de representación anatómica y de las diferentes alteraciones que ha sufrido el conjunto sólo nos queda el poder evaluar que grado de acción se produjo en estas acumulaciones. En un principio se ha hecho alusión a la gran fragmentación de los conjuntos, siendo en muchos casos superior a las de los momentos futuros del Paleolítico Superior (Straus, 1976, 1992; Altuna *et al*, 1990), por lo que en el Musteriense se produjo un intenso aprovechamiento medular de los restos óseos, pero no sabemos si este consumo lo fue también cárnico, y en caso de serlo desconocemos como se produjo, si como un agente activo cazador y por tanto, indicativo de un rico acceso cárnico, o por el contrario como la consecuencia de estrategias secundarias carroñeadoras.

Para responder a esta cuestión sólo se puede hacer por medio de los análisis tafonómicos, que en el caso de la cornisa cantábrica sólo se han abordado en el estudio de Martínez (1998) sobre Morín 17, Pendo 16 y Lezetxiki VI. En dicho trabajo se pone de manifiesto que el elevado grado de alteración que presentan los huesos de Morín no se deben a la acción antrópica como piensa Freeman & González Echegaray (1978) sino a fenómenos postdeposicionales, como corrientes hídricas y otros procesos geológicos, biológicos etc. (Martínez, 1998). Por otro lado se confirma con la presencia de marcas de dientes la acción de los carnívoros sobre el conjunto óseo, lo que puede explicar la ausencia de elementos axiales y las epífisis de los huesos largos. De todas formas el solapamiento de algunas marcas de diente sobre las marcas de corte indican que los carnívoros actuaron como agentes secundarios en el aprovechamiento de algunos recursos. Además, la acción antrópica se ha documentado en un 50 % de los restos de bóvidos, équidos y cérvido que presentan marcas de corte. Junto a esta alteración, Martínez (1998) también ha reconocido un gran número de marcas de percusión, que están ligadas al aprovechamiento medular de los huesos. Por lo que nos

encontramos en Morín una situación de un acceso cárnico importante anterior a la acción de los carnívoros, que solo puede ser entendido mediante un acceso primario temprano rico en materia cárnica y, por tanto, indicativo de estrategias cinegéticas de aprovisionamiento, luego la acción de los carnívoros alteraría el conjunto, consumiendo aquellos elementos esqueléticos ricos en materia grasa (esqueleto axial y epífisis) y por último los procesos postdeposicionales aumentarían la fragmentación y la destrucción diferencial de los restos.

En el Pendo la extraordinaria conservación de los restos óseos (Martínez, 1998) ha permitido reconstruir todas las actividades relacionadas con el aprovechamiento cárnico (desollado, desarticulación, descarnación etc.), que como en Morín indican un intenso aprovechamiento cárnico y medular. También se ha identificado marcas de diente, pero en menor medida, en cualquier caso su presencia puede estar relacionada con la escasez de elementos epifisarios.

En Lezetxiki las alteraciones óseas son inferiores a las de Morín y Pendo, en cualquier caso se mantienen los mismos procesos descritos en los yacimientos anteriores, destacando en este caso la abundancia de marcas de corte de los bóvidos, y posteriormente los équidos y cérvidos. Al final los únicos taxones que responden a un origen animal pueden ser los restos de rinoceronte y cabra que sólo presentan marcas de diente, y un équido. En el caso de los demás taxones los carnívoros actuaron como agentes secundarios. Es destacable la gran representatividad anatómica que presenta los bóvidos, lo que puede deberse a la rápida sedimentación de los restos, pues la ausencia de alteraciones postdeposicionales parecen revelar esto.

Además las marcas de corte aparecen documentadas en gran cantidad de elementos diafisarios y axiales, lo que confirma el rol antrópico como el principal responsable de todas las acumulaciones óseas, reservando a los carnívoros un papel secundario. En otros como Amalda (Altuna *et al*, 1990), las marcas de descarnado y desarticulado indican un acceso primario, siendo las de carnívoros posteriores a la acción humana.

Por lo que, en resumen, los análisis tafonómicos parecen confirmar el protagonismo antrópico en el aporte de los recursos cárnicos consumidos, reservando a los carnívoros un papel secundario como carroñadores de los restos abandonados por los grupos humanos. Aunque se puede precisar qué agente es el responsable de las acumulaciones, no se puede decir lo mismo del patrón seguido en el transporte de las carcasas, ya que como se indicó, son numerosos los condicionantes que influyen en la muestra ósea final, en cualquier caso si podemos ver que secciones son más abundantes y, en casi todos los casos confirma la mejor conservación de los elementos dentáreos y los apendiculares distales, y entre las secciones delanteras / traseras, se desprende el predominio de los traseros.

CONCLUSIÓN

Con lo comentado en este trabajo, y tras ver que el aporte antrópico de la mayoría de los ungulados en Morín, Lezetxiki y Pendo se puede concluir que se obtenía todo tipo de ungulados, según el momento y la situación del yacimiento con preferencia sobre équidos, cérvidos, bóvidos y cápridos en el caso de Amalda. Con los datos disponibles se desprende que los yacimientos fueron ocupados de forma alterna por carnívoros y grupos humanos, lo que ha propiciado una fuerte alteración de los conjuntos óseos abandonados en los momentos de desocupación humana, así aparecen marcas de diente sobre marcas de corte anteriores, y en el caso de la representación anatómica se reproduce el mismo patrón que dejan los carnívoros en el aprovechamiento de las carcasas, predominio de elementos craneales y apendiculares distales, así como ausencia de epífisis. Por otro lado la realización de nuevos proyectos de investigación con nuevos análisis tafonómicos podrán confirmar o discutir esta cuestión.

Las piezas que se aportaban al yacimiento suelen ser adultas, aunque en ocasiones (Amada) predominan las infantiles. Hay sitios con gran presencia de individuos seniles como Morín, pero, no tiene porqué implicar un acceso a animales muertos por muerte natural, ya que en Pendo y Lezetxiki también predominan los adultos no seniles.

En el aprovechamiento de los recursos los estudios de Martínez revelan que se produjo un importante acceso cárnico que estuvo acompañado de un intenso aprovechamiento medular que se ha traducido en una gran fragmentación del conjunto óseo. Por otro lado no se puede precisar que estrategias se siguieron en el transporte de las carcasas dada la gran alteración de los conjuntos y los condicionantes a los que están expuestos. Sí se puede precisar que determinados elementos son más abundantes, así los elementos craneales y los apendiculares distales son los principales, y entre las extremidades los cuartos traseros en sus diferentes secciones (pelvis, fémur, tibia, metatarso) son más abundantes que los delanteros.

Para terminar y a modo de reiteración sólo queda decir, que de momento no existen datos concluyentes como para poder hablar de caza o carroñeo en la cornisa cantábrica, contrariamente a las interpretaciones de algunos autores (Straus, 1977, 1982, 1992; Klein & Cruz Uribe, 1994) pero los estudios tafonómicos de Martínez (1993) confirman la idea de un acceso a altas porciones cárnicas, incompatible con una estrategia de carroñeo secundario y con un carroñeo primario posterior a los grandes carnívoros. Tampoco se puede decir nada de las estrategias cinegéticas empleadas, ya que no hay bases para confirmar la teoría de la caza oportunista que propone Freeman (1973) o Straus (1977) y tan sólo podemos decir que se da una estrategia diversificada en función del entorno como ya indicó Altuna, (1990).

BIBLIOGRAFÍA

- ALTUNA, J. (1972): *Fauna de Mamíferos de los Yacimiento Prehistórico de Guipúzcoa*, Munibe XXIV, 1- 464, San Sebastián.
- (1989): *Subsistencia d'origine animale pendant le Mousterien dans la Région Cantabrique (Espagne)*. En *L'Homme de Neandertal* vol 6 La subsistencia Eraul. (Otte. Ed), 31-44
- (1990): *La Caza de Herbívoros durante el Paleolítico y Mesolítico del País Vasco*. Munibe 1990. N° 42, 229-240
- (1992): *Le Paleolithique Moyèn de la Region Cantábrique*. *L'Antropologie*, 96 (1), 87-102.
- ALTUNA, J., BALERON, A. y MARIEZKURRENA, C. (1990): *La cueva de Amalda (P. Vasco) ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*, Sociedad de estudios vascos serie B4.
- BARANDIARAN J.M.(1980): *Excavaciones en Axlora*, Obras completas 17.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1982): *Inicios del Paleolítico Superior cantábrico*. Centro de investigaciones y museo de Altamira. Memorias. Santander.
- BINFORD, L. R. (1981): *Bones: ancient men, modern myths*, Academic press, New York.
- (1984): *Faunal Remains from Kasius River Moupth*, Academic press, New York.
- BLUMENSCHINE, R.J. (1986): *Early hominid scavenging opportunites. Implications of carcass availability in the Serengeti and Ngorongoro ecosystems*. BAR International Series 283, Oxford.
- (1995): *Percussion marks, tooth marks and the experimental determinations of the timing of hominid and carnivore access to long bones at FLK Zinjanthropus, Olduvai Gorge, Tanzania*. *Journal of Human Evolution* 29, 21-51.
- CABRERA V.(1984): *El yacimiento de la Cueva del Castillo (Puente Viesgo Santander)*. Biblioteca Prehistórica Hispánica N° 22.
- CARBALLO, J. (1953): *Las cavernas con arte rupestre del Monte Castillo*.
- DOMÍNGUEZ RODRIGO, M. (1996): *Caza y Carroñeo: Reflexiones en torno a la validez de las diagnosis aplicadas al registro arqueológico*. Tabona IX, 273-298, La Laguna
- (1997 a): *Meat eating by early hominids at FLK Zinj 22 Site, Olduvay Gorge Tanzania: An experimental approach using cut-mark data*. *Journal of Human Evolution* 33, 669-690.
- (1997 b): *A Reassessment of the study of cut marcs patterns to infer hominid manipulation of fleshed carcasses at the FLK Zinj 22 Site, Olduvay Gorge Tanzania*. *Trabajos de Prehistoria* 54, N° 2, 29-42, Madrid.
- (1999. en prensa): *The study of skeletal part profiles: An ambiguous taphonomic tool for Zooarchaeology"*.

- DOMÍNGUEZ RODRIGO, M & DE LA TORRE SAINZ I. (1999): *Estado actual del debate de la caza y el carroñeo en el origen del ser Humano. Un estudio bioestratinómico de los yacimientos arqueológicos de Olduvay (Tanzania)*, Munibe 51, 123-136, San Sebastián.
- FREEMAN, L. G. (1973): *The significance of mammalian faunas from Paleolithic occupations in Cantabrian Spain*. American Antiquity vol 38, Nº 1, 3-44.
- (1983): *More on the Musterian: Flaked bone from Cueva Morin*. Current Anthropology 24, 366-372
- FREEMAN, L. G. & GONZÁLEZ ECHEGARAY J. (1967): *La Industria Musteriense de la Cueva de la Flecha*. Zephyrus XVIII, Salamanca.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. & FREEMAN, L.G.: (1978): *Vida y Muerte en Cueva Morín*, Instituto de cultura cantábrica.
- KLEIN & CRUZ URIBE (1994): *The Paleolithic mammalian fauna from the 1910-14 excavations at El Castillo cave (Cantabria)*. Museo y centro de investigaciones de Altamira, Monografías 17, 141-158.
- LINDLY J. (1988): *Hominid and Carnivore activity at Middle and Upper Paleolithic cave sites in Eastern Spain*. Munibe 40, 45-70, San Sebastián.
- LYMAN, R. L. (1994): *Vertebrate taphonomy*, Cambridge University Press, Cambridge.
- MAREAN, C.W. (1998): *A Critique of the evidence for scavenging by Neandertals and early modern humans: New data from Kober Cave (Zagros mountains, Iran), Die Kalders Cave 1 layer 10 South Africa*. Journal of Human Evolution 35, 111-136.
- MARTÍNEZ MORENO, J. (1998): *El modo de vida Neandertal: Una reflexión en torno a la ambigüedad en la interpretación de la subsistencia durante el Paleolítico Medio Cantábrico*. Tesis Doctoral, inédita. U.A.B.
- STINER, M.(1994): *Honor Among Thieves: A Zooarcheological study of Neandertal ecology*, Princeton University Press, Princeton.
- STRAUS L.G (1976): *Análisis de la fauna arqueológica del norte de la Península Ibérica*. Munibe XXVIII, 277-285, San Sebastián.
- (1977): *Of Deerslayers and Mountain Men: Paleolithic faunal exploitation in Cantabrian Spain*. En Binford (Ed.): *For theory building in archeology*, 41-78.
- (1982): *Carnivores and cave sites in Cantabrian Spain*. Journal of Anthropological Research 1982, Vol 1, 75-96
- (1992): *Iberian before the Iberians, the stone age prehistory of Cantabrian Spain*.
- STRAUS L. G & CLARK (1983): *Further reflections on adaptive change in Cantabrian Prehistory*. 166-167. En Bailey (Ed.): *Hunter gatherer economy in prehistory: a European Perspective*.
- YRAVEDRA SAÍNZ DE LOS TERREROS J. (2000): *Síntesis zooarqueológica del Pleistoceno superior de la Península Ibérica. Implicaciones tafonómicas y paleoecológicas en el debate de neandertales y Homo sapiens moderno*. Memoria de Licenciatura (Inédita)
- (2000 en prensa): *Patrones de Representación Anatómica; una hermenéutica equivocada*. Arqueoweb.