

MUNIBE (Antropologia-Arkeologia)	Nº47	23-32	SAN SEBASTIAN	1995	ISSN 1132-2217
----------------------------------	------	-------	---------------	------	----------------

Acceptado: 1994-11-15

Fauna de mamíferos del yacimiento costero de Herriko Barra (Zarautz, País Vasco)

Mammal fauna at the shore site of Herriko Barra (Zarautz, Basque Country)

PALABRAS CLAVE: Caza mesolítica. Ungulados holocenos, Costa Cantábrica, Biometría de *Cervus*.

KEY WORDS: Mesolithic game, Holocene ungulates, Cantabrian shore, *Cervus* biometry.

Koro MARIEZKURENA *
Jesús ALTUNA *

RESUMEN

Se da cuenta de los restos de Mamíferos hallados en el yacimiento costero al aire libre de Herriko Barra (Zarautz, País Vasco), formado durante el Holoceno (C14: 5.810 ± 170 BP).

Aunque algunos elementos de la industria lítica apuntan hacia una tipología neolítica, la economía de los pobladores de Herriko Barra era mesolítica, ya que no hay ningún indicio de domesticación animal ni de agricultura.

La inmensa mayoría de los restos son de ciervo (92.2 %). El resto está compuesto por restos de corzo, jabalí y uro. Por la edad de muerte de los cervatillos, algunos recién nacidos, se prueba la presencia del hombre en el yacimiento a finales de primavera-comienzos de verano, pero no puede excluirse esa presencia en otras épocas del año.

Estos animales apoyan la idea de un paisaje de bosque caducifolio con claros, dentro de un clima templado y húmedo, que da la palinología del yacimiento.

El material muestra incisiones y fracturas típicas de los restos de origen antrópico.

Se dan las medidas de los restos mensurables, comparando los de ciervo con poblaciones magdalenenses, postwürmienses y actuales de esta especie.

SUMMARY

Reporting the Mammal remains found at open air, shore site of Herriko Barra (Zarautz, Basque Country), formed during the Holocene (C14: 5.810 ± 170 BP).

Although some of the lithic industry elements seem to indicate a Neolithic typology, the economy of the Herriko Barra population was Mesolithic, as there are no traces of animal taming nor of farming.

The great majority are deer remains (92.2%) and the rest correspond to roe deer, boar and aurochs. The early death of the young deers, some of them newly-born, proves the presence of man at the site, at the end of spring and beginning of summer, although we should not exclude their presence in other seasons of the year.

Said animals support the idea of a landscape of deciduous forests, with clearings, embedded in a mild and humid and climate, as deduced from the palinology of the site.

Materials feature the typical notches and fractures of anthropic remains.

The dimensions of measurable remains are included, comparing the deer remains to the Magdalenian, Postwürmian and present populations of said species.

LABURPENA

Holozenoan eratutako (C14: 5.180 ± 170 B.P.) aire zabaleko kostaldeko Herriko Barra (Zarautz, Euskal Herria) aztarnategian aurkitutako ugaztunen aztarnen berri ematen dugu lan honetan.

Harri landuen industriaren zenbait elementuak Neolitoko tipologian kokatzera bultzatzen ba dute ere, Herriko Barrako biztanleen ekonomia Mesolito Arokoa zen, animalien domestikazio edo nekazaritzaren aztarnarik ez bait dago bertan.

Hezurren gehiengo nagusia oreinari dagokio (%92.2). Gelditzen diren hezurak orkatz, basurde eta basabehiarenak dira. Oreinkumeak hil zireneko adina aztertuz, udaberriaren bukaeran eta udaren haseran gizona bertan egon zela ziurta daiteke, baina beste urtarotan egon ez zirenik ezin daiteke baieztatu.

Animalia hauen presentziak zenbait argiune dituen hosto galkor zuhaitzez osaturiko paisaia bat eskatzen du, palinologiak baieztatzen duen eguraldi epel eta heze baten barnean.

Aztertutako hezurak, gizakiek eragindako intzizio eta hausturak dituzte.

Neurtu ahal izan diren hezurren neurriak ematen ditugu, Magdalen Aldiko, Würm ondorengo eta egungo populazioen neurriekin parekatuz.

* Sociedad de Ciencias Aranzadi. Departamento de Arqueología Prehistórica. 20003 San Sebastián.
Este trabajo se ha realizado con la ayuda económica del Departamento de Cultura de la Excma. Diputación de Gipuzkoa.

INTRODUCCION

El yacimiento al aire libre de Herriko Barra está situado en el casco urbano de Zarautz (Gipuzkoa), a unos 500 metros en línea recta de la costa actual, sobre la llanura de sedimentos holocenos, que se extiende entre el citado casco y los primeros relieves de las montañas circundantes.

Fue descubierto en 1988 a raíz de las obras de edificación de un bloque de viviendas, que comenzaron por practicar una excavación en el solar, a fin de construir en él varias plantas subterráneas de garajes.

El aviso inicial del hallazgo fue debido al arquitecto de la obra X. UNZURRUNZAGA.

La excavación del yacimiento fue realizada por miembros del Dpto. de Prehistoria de la Sociedad de Ciencias Aranzadi durante el mes de febrero del año mencionado.

La fosa excavada para la construcción de los garajes citados mostró un conjunto de 6 niveles, numerados de A a F, uno de los cuales, el C, de unos 40 cm de potencia, contiene abundantes restos de ocupación humana. Este nivel de ocupación humana, datado en 5.810 ± 170 BP (I-15351 .USA), se encuentra entre otros dos que indican sendas transgresiones marinas, una de las cuales, la del nivel E equivale a la transgresión Dunkerkiense y la otra, la más moderna, la del nivel A, a la Flandriense.

El nivel C coresponde a una fase regresiva, caracterizada por la existencia de dunas y depósitos de trasplaya, ocupado por un bosque indicador de un clima templado y húmedo, en el que domina el aliso (*Alnus*), seguido del avellano (*Corylus*) y del pino (*Pinus*) y en menor proporción del roble (*Quercus*). En muy pequeñas cantidades aparecen también el olmo (*Ulmus*) y el tilo (*Tilia*). Todo ello unido a la datación, parece apuntar al período Atlántico.

La industria, constituida fundamentalmente por instrumentos líticos en sílex, contiene una elevada proporción de geométricos, que presentan un retoque simple, que tiende a plano, a modo de doble bisel. Estas piezas tienen su paralelo en el valle del Ebro, en los momentos de transición del Epipaleolítico al Neolítico y en el Neolítico antiguo. La gran abundancia de lascas simples y restos de talla, indica la elaboración de los instrumentos en el lugar.

No existe cerámica y difícilmente puede mantenerse la idea de que ha podido disgregarse y desaparecer en el medio arenoso del nivel C, dado que los huesos suelen disgregarse mucho más fácilmente en esos medios. Piénsese en muchos de los dólmenes del País, que han conservado la cerámica y no el hueso.

El problema de Herriko Barra, como veremos a continuación, es que no hay signo alguno de agricul-

tura ni de domesticación. Si la parte excavada del yacimiento es representativa de la totalidad, los habitantes de Herriko Barra viven en una economía mesolítica, aunque dispongan de determinados útiles líticos que en otros lugares aparecen en un contexto neolítico.

METODOLOGIA

En la metodología hemos seguido fundamentalmente el trabajo de J. ALTUNA (1980).

Para la determinación de los restos hemos contado con el material de comparación existente en el laboratorio de Arqueozoología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, el cual ha sido creado por J. ALTUNA a partir de 1961 y por la autora de este trabajo a partir de los años 70.

Para la determinación de la edad hemos utilizado por un lado el estado de la dentición (presencia y estado de desgaste, estado de la dentición lacteal, aparición de piezas definitivas y estado de desgaste de éstos) y por otro, el estado de soldaduras entre epífisis y diáfisis de huesos largos.

Este segundo método es menos preciso que el primero, a menos que se encuentre el esqueleto completo o por lo menos varias piezas del mismo, en cuyo caso se precisa mucho más que cuando el hallazgo es aislado.

Para la determinación de la edad, nos hemos basado, en el caso del ciervo, en GOTTSCHICH (1972) y MARIEZKURRENA (1983) y para el sexo en MARIEZKURRENA y ALTUNA (1984).

En relación a las medidas, hemos medido todas las piezas medibles, pero siempre de animales adultos. Hemos tomado como base la metodología de A.V. DRIESCH (1976).

Tomamos de ALTUNA la medida del espesor distal (Ed) de los metapodios y el espesor distal (Ed) de la Tibia.

Las medidas que exceden los 20 mm. las adaptamos a 0.5 mm. Las que son menores de 20 mm, las precisamos hasta décima de mm.

En cuanto al cálculo del número mínimo de individuos, la forma de calcular ha sido la siguiente:

Primeramente reunimos en cada nivel las piezas óseas más frecuentes de cada especie. Después se separan las de un lado y otro y en tercer lugar atendemos a las piezas seleccionadas. Si son maxilares o mandíbulas, al estado de la dentición (cambio de dentición y desgaste). Si son huesos largos, al estado de soldadura de las epífisis.

Hacemos así distintos grupos de edad dentro de cada uno.

Por fin atendemos al tamaño de las piezas seleccionadas, ya que a veces puede verse claramente que algunas piezas de adulto de un lado son de individuos distintos de las del otro. Se trata por tanto del NMI de combinación.

Las piezas que más hemos utilizado para hacer ese cálculo han sido la mandíbula junto con otros dientes inferiores. También hemos hallado el NMI por otras piezas del esqueleto.

El NMI indica con mucha menor exactitud que el NR y el peso de los mismos, la abundancia real de cada una de las especies de la cabaña. Ello es debido a que este NMI, en nuestro caso es reducido y por tanto el juego del azar grande.

Por otro lado, como ya es sabido, las especies que han dejado pequeño número de restos en el yacimiento quedan sobreelevadas desde el punto de vista del NMI.

Hemos pesado los huesos por especies, con lo cual podemos dar una idea mejor de la importancia de cada una de ellas como proveedora de carne. Este dato, introducido en la metodología por KUBASIEWIC (1956), da en efecto, una idea más exacta de la cantidad de carne suministrada, que el número de restos y que el número mínimo de individuos.

La importancia económica de las especies animales para los hombres prehistóricos cara a su alimentación está directamente representada por el peso del material óseo y nos da un mejor base para una interpretación económico-arqueológica.

Los pesos los expresamos en gramos. En este peso no incluimos el peso de las astas de los ciervos.

En cuanto a las marcas en los huesos, debemos decir que éstas pueden haber sido realizadas por distinto motivo: decoraciones, cortes para la fabricación de instrumentos, incisiones de descarnizado, etc. Estos datos serán también consignados.

ESTUDIO ARQUEOZOOLÓGICO

Entre el conjunto de restos óseos de Herriko Barra hemos determinado 6.183 pertenecientes a Mamíferos y 62 pertenecientes a aves. Los restos de éstas los entregamos a M. ELORZA quien, junto con A. SANCHEZ, ha publicado recientemente un estudio de los mismos (ELORZA & SANCHEZ 1993). En él determinan las ocho especies siguientes: *Fulmarus glacialis*, *Puffinus puffinus*, *Grus grus*, *Rissa tridactyla*, *Pinguinus impennis*, *Alca torda*, *Uria aalge* y *Fratercula arctica*, siendo la más abundante *Uria aalge*.

De los 6.183 restos (tabla 1) sólo 1.173 eran determinables, siendo el resto pequeños fragmentos de diáfisis. La tabla citada indica que el peso medio de cada uno de los restos indeterminables es de 1.3 gramos.

	NR	%	W	%
Determinables	1.173	19.0	10.654	62.4
Indeterminables	5.010	81.0	6.407	6
Total	6.183		17.061	
Relac. det/indet.	0.23		1.66	
Peso medio de cada resto determ.			9.1	
Peso medio de cada resto indet.			1.3	

Tabla 1. Número de restos (NR) y peso (W) de los huesos determinables e indeterminables del yacimiento de Herriko Barra y relación entre ambos.

La tabla 2 muestra el número de restos, el peso de los mismos y el número mínimo de individuos de los Mamíferos hallados en el yacimiento.

En ella se ve el predominio de los Ungulados frente a los demás Mamíferos y entre ellos el del ciervo. En éste, en efecto, se basaba la subsistencia de origen animal de los pobladores de Herriko Barra, ya que sus restos superan el 93% de los restos de Ungulados. Por otro lado el peso de estos restos, proporcional a la carne consumida, alcanza el 90%.

Las restantes especies, uro, corzo y jabalí, han proporcionado un número similar de restos, si bien el peso de los de uro y por tanto la carne consumida de este animal es muy superior al de los otros dos (Fig.1).

	NR	%	W	%	NMI
<i>Cervus elaphus</i>	1.082	92.2	9533.6	91	17
<i>Capreolus capreolus</i>	26	2.2	45.4	0.4	2
<i>Bos primigenius</i>	26	2.2	629.0	6.0	3
<i>Sus scrofa</i>	28	2.4	272.9	2.6	3
<i>Canis lupus</i>	3	0.3			1
<i>Ursus arctos</i>	5	0.4			1
<i>Meles meles</i>	2	0.2			1
<i>Erinaceus europaeus</i>	1	0.1			1
Total Ungulados	1.162	99.1	10480.9		25
Total rest. Mamíferos	11	0.9			4
TOTAL		1.173			1 29

Tabla 2. Número de restos (NR), peso en gramos (W) y número mínimo de individuos (NMI) de los Mamíferos de Herriko Barra.

A continuación pasamos a describir el material por especies.

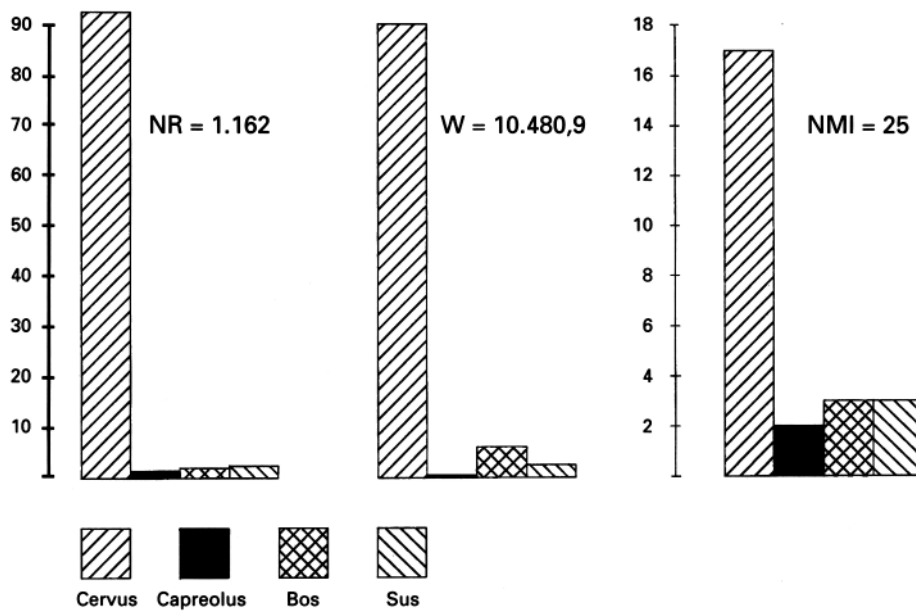


Fig. 1. Número de restos (NR), peso de los mismos (W) y número mínimo de individuos (NMI), de los Ungulados de Herriko Barra. (NR y NMI en porcentajes).

Las siglas que incluimos en las medidas del material son las que habitualmente utilizamos y que exponemos a continuación, y la metodología es la que venimos siguiendo desde que fue propuesta por A. v. d. DRIESCH en 1976.

Siglas:

A	Anchura	L	Longitud
Ad	Anch. distal	LM	Long.máxima
AM	Anch. máxima	LMI	Long.máxima lateral
AT	Anch. tróclea	LMm	Long.máxima medial
AS	Anch. superf. artic.	LmC	Long.mínima cuello
ASd	Anch. superf. artic. distal	LMP	Long.máxima proceso
Ed	Espesor distal	LS	Long.superficie
El	Espesor lateral		

Cervus elaphus

Los restos proporcionados por el ciervo los mostramos en la tabla 3 y el resumen de los mismos en la tabla 4 y en las figuras 2 y 3. La figura 2 refleja las partes del esqueleto a partir del número mínimo de individuos que cada pieza indica. De esta forma se pueden comparar mejor los datos, ya que si no, es obvio que un cráneo fragmentado, con los dientes superiores, da un número de restos mucho más elevado que un hueso largo cualquiera.

La abundancia de restos craneales, así como de vértebras y costillas nos indica que el animal, troceado o no, era acarreado íntegramente al yacimiento y no sólo las extremidades con la carne del raquis.

Entre los 111 fragmentos de vértebras hay tres de atlas y 8 de axis, 29 de restantes vértebras cervicales, 17 de dorsales, 28 de lumbares y 26 no determinables.

El análisis de las edades a las que eran abatidos los ciervos, basado en la dentición (GOTTSCHLICH 1979 y MARIEZKURRENA 1983) nos da el siguientes resultado:

2 cervatillos del primer mes de vida, abatidos por tanto, al final de la primavera o comienzos del verano.

1 cervatillo de 8 a 12 meses.

1 cervatillo de 20 a 25 meses.

3 ciervos con desgaste poco acusado en el M3, menores de 3 años.

6 ciervos con desgaste bastante acusado en el M3, de edad entre 3 y 10 años.

De los restantes individuos no se puede definir más.

La determinación del sexo en los restos, para lo que nos hemos servido de nuestro propio trabajo (MARIEZKURRENA & ALTUNA 1983) da el resultado siguiente (en número de restos, no de individuos):

	Cervus		Capreolus		Bovini		Sus scrofa	
	NR	%	JR	%	NR	%	NR	%
Clavija o cuerno	38	3.5						
Cráneo	30	2.8					1	3.6
Max-premaxilar								
Dientes super.	68	6.3	2	7.7	8	30.8	5	17.9
Mandíbula	21	1.9			4	15.4	2	7.1
Dientes infer.	112	10.4			2	7.7	3	10.7
Dientes no deter	13	1.2						
Hioides	1	0.1						
Vértebras	111	10.2	4	15.4				
Sacro	3	0.3						
Costillas	63	5.8						
Esternón	1	0.1						
Escápula	17	1.6						
Húmero	50	4.6	2	7.7			2	7.1
Radio	46	4.3	1	3.8	1	3.8	1	3.6
Ulna	13	1.2						
Carpo	30	2.8	1	3.8			2	7.1
Metacarpo	56	5.2	1	3.8	2	7.7	1	3.6
Pelvis	38	3.5						
Fémur	36	3.3			3	11.5		
Patela	7	0.6	1	3.8			1	3.6
Tibia	56	5.2					1	3.6
Fíbula	2	0.2						
Calcáneo	33	3.0	2	7.7				
Astrágalo	24	2.2	2	7.7	1	3.8	1	3.6
Centrotarsal	8	0.7					2	7.1
Tarso restante	5	0.5						
Metatarso	60	5.5	8	30.8	1	3.8	1	3.6
Metapodio indel	64	5.9			1	3.8	2	7.1
Falange 1	35	3.2					1	3.6
Falange 2	18	1.7	2	7.7	1	3.8	1	3.6
Falange 3	15	1.4			2	7.7	1	3.6
Falange later.	2	0.2						
Sesamoideos	6	0.6						
TOTALES	1082		26		26		28	

Tabla 3. Restos de Ungulados de Herriko Barra distribuidos por partes del esqueleto.

Fig. 3. Abundancia de los diversos huesos de ciervo, representada en el NMI que cada hueso proporciona. →

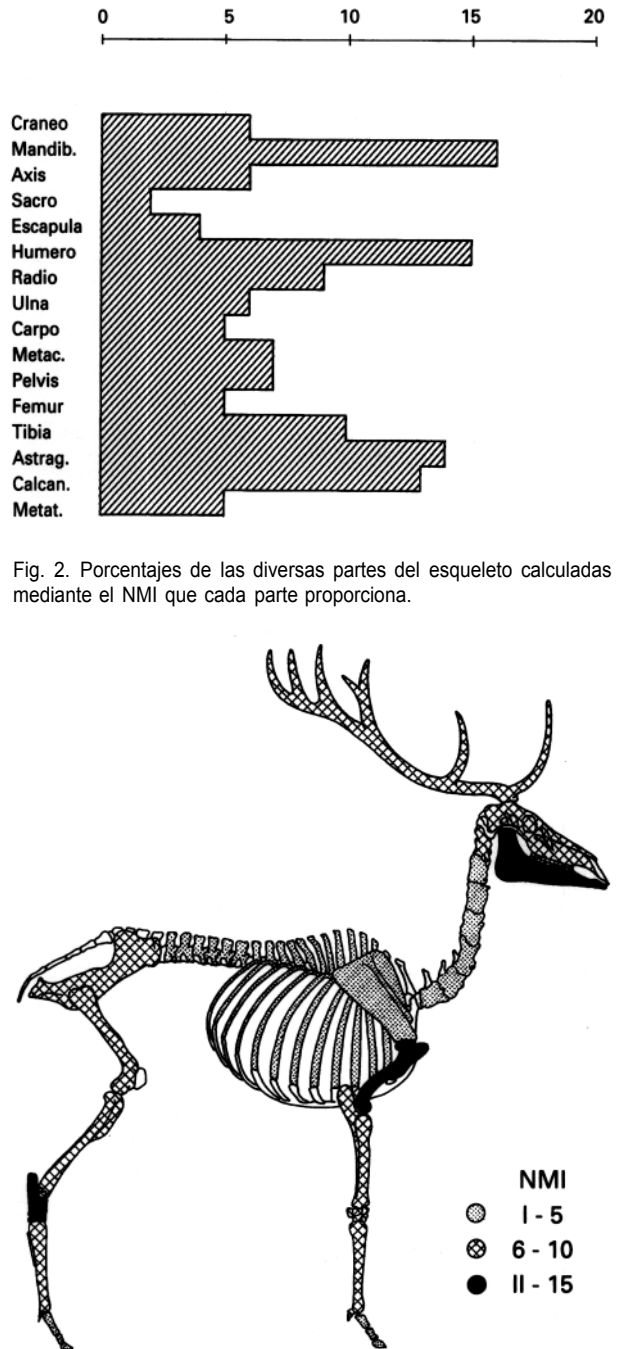


Fig. 2. Porcentajes de las diversas partes del esqueleto calculadas mediante el NMI que cada parte proporciona.

	Cabeza	Tronco	Espalda + Antebrazo	Muslo + Pierna	Patas sin Falanges	Falanges+ Sesamoideos	TOTAL
<i>Cervus</i>							
NR	283	216	126	101	280	76	1082
%	26.2	20.0	11.6	9.3	25.9	7.0	
NMI	13	6	15	10	14	5	
		Tronco:		Vértebras+Costillar+Pelvis			
		Espalda+Antebrazo:		Escápula+Húmero+Radio+Ulna			
		Muslo+Pierna:		Fémur+Patela+Tibia+Fíbula			
		Patas sin Falanges:		Carpo+Metacarpo+Tarso+Metatarso			

Tabla 4. Distribución de los restos de *Cervus elaphus* según las partes del cuerpo.

	machos	hembras
Cráneo	5	
Escápula		4
Húmero	2	16
Radio	2	3
Metacarpo		2
Tibia	2	5
Astrágalo	3	8
Calcáneo	2	2
Centrotarsal		2

Hay además una cuerna de desmogue.

Los 5 restos craneales de ciervos machos se basan en fragmentos de frontal con arranque de cuerna. Los restantes fragmentos craneales no han permitido la discriminación sexual.

Los datos anteriores parecen indicar una mayor incidencia en la caza de ciervas que de ciervos.

Pasando al tema de las huellas antrópicas en el material, se observa que hay una serie de restos quemados. Estos son los siguientes:

1 vértebra cervical, 2 vértebras dorsales

1 fragmento de escápula, otro de radio y un tercero de ulna

1 pieza carpal y 2 metapodios

2 fragmentos de pelvis

1 falange primera y otra segunda

El análisis de las roturas para la obtención de la médula y las incisiones y marcas en los huesos por los procesos de carnicería han dado el siguiente resultado:

Hay 5 fragmentos de frontal con arranque de cuerna, tal como hemos indicado más arriba. Uno de ellos ha sido roto por la línea de sutura interfrontal, por la parte anterior del parietal y por la cuenca orbitaria.

El otro lo ha sido también por la sutura interfrontal, la frontoparietal y entre la órbita y el arranque del cuerno.

Un tercero lo ha sido en el mismo hueso frontal, por la zona próxima al arranque del cuerno, en torno a éste.

Hay 3 mandíbulas con la base fracturada a fin de extraer el alimento interior.

En 3 de las costillas se observan marcas e incisiones.

En una de ellas hay 8 incisiones profundas en la cara interna de la zona proximal. Una de ellas es especialmente profunda y ancha.

En otra hay una marca corta, profunda y ancha en la misma zona, que parece haber sido causada por un golpe mediante un instrumento cortante.

La tercera por fin, que es un fragmento distal, muestra unas finas incisiones paralelas (Fig. 4).

Hay 22 extremos distales de húmeros fracturados transversalmente. Algunos de ellos llevan incisiones, tal como mostramos en la figura 5.

Entre los radios hay 5 fragmentos proximales partidos longitudinalmente y 5 distales partidos transversalmente. Uno de los extremos proximales lleva dos incisiones cortas y profundas en el lado medial y otras dos análogas en el lateral (Fig. 6).

Entre los metacarpos hay 4 fragmentos transversalmente partidos, 2 proximales y 2 distales. Por otro lado hay otros 10 metacarpos longitudinalmente partidos según un plano paralelo al plano sagital del cuerpo y 4 fragmentos proximales también longitudinalmente partidos, pero según un plano frontal.

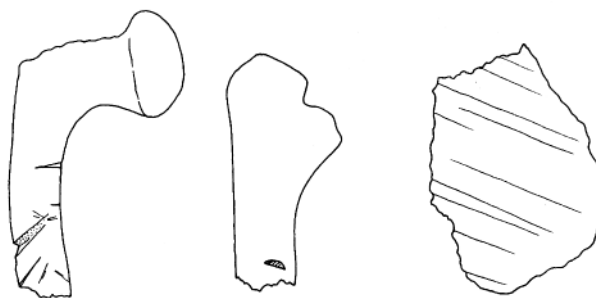


Fig. 4. Incisiones diversas de origen antrópico en costillas.

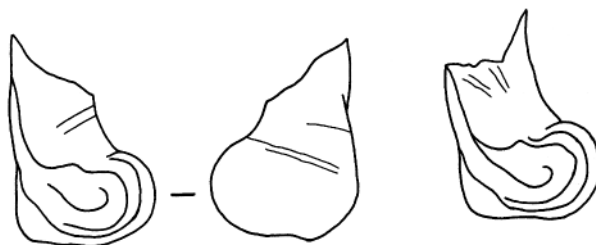


Fig. 5. Incisiones de origen antrópico en extremos distales de húmero.

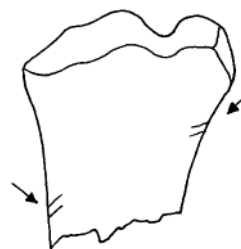


Fig. 6. Incisiones de origen antrópico en el extremo proximal de un Radio.

Entre las tibias hay 17 fragmentos transversalmente partidos, 9 proximales y 8 distales. Por otro lado hay 2 extremos distales longitudinalmente partidos.

Entre los metatarsos hay 6 fragmentos proximales longitudinalmente partidos según un plano frontal y 2 distales transversalmente partidos.

Entre las falanges primeras hay 18 que están partidas transversalmente. De ellas 11 son fragmentos proximales y 7 distales.

De las segundas hay 2 fragmentos transversalmente partidos, de las que se conservan los fragmentos proximales y 3 longitudinalmente partidos según un plano frontal. Hay una entera.

Entre las terceras hay 9 enteras y 5 fragmentadas.

Este hecho de que las falanges primeras y segundas estén casi siempre partidas, mientras que las terceras no, lo hemos constatado también en otros yacimientos tales como Ekain (ALTUNA & MARIEZKURRENA 1984) y La Riera (ALTUNA 1986). Ello es debido al mayor contenido de médula de aquéllas.

		Transvers. partidos	Longit. partidos plano frontal	Longit. partidos plano sagital
Húmero	distal	22		
Radio	proximal	1		5
	distal	5		
Metacarpo	proximal	2	4	10
	distal	2		
Tibia	proximal	9		
	distal	8		2
Metatarso	proximal		6	
	distal	2		
Falange primera	proximal	11	8	
	distal	7	3	
Falange segunda	proximal	2	3	

Tabla 5. Tipos de fracturas de origen antrópico en los huesos de ciervo.

Las medidas de los restos mensurables de ciervo se indican en la tabla 6.

Aquellas medidas, que han podido ser tomadas en 10 6 más piezas, han sido comparadas con las de ciervos de niveles magdalenenses por un lado, postwürmienses por otro y actuales por fin.

Los niveles magdalenenses elegidos son los de los yacimientos de Urtiaga (ALTUNA 1972), Tito Bustillo (ALTUNA 1976) y La Paloma (CASTAÑOS 1980). En los postwürmienses hemos escogido niveles postazilienses hasta la Edad del Hierro inclusive. Hemos excluido los azilienses debido a que este período abarca en el Cantábrico el final del Würm (Dryas III) y el Preboreal, no siendo estrictamente postwürmien-

Mandíbula											
LP2-P4	44										
M3inferior											
L	31.5	31	31	31	31	30	30	29.5	29.5	29.5	
A	12.4	14.6	13.9	13.6	13.2	13.9	13.5	13.8	13.4	13.1	
L	28.5	28.2	28	28	28						
A	13.8	13	13.3	13.3	12.9						
Escápula											
LmC	33.5	30	28								
LMP	57.5	49.5	51	55	52.5						
LS	44.5	40	41.5	44	41						
AS	40	35.5	36	39.5	34.5						
Húmero											
Ad	56	55	55	55	54	50	50	49.5	49	48.5	47.5
AT	54	52.5	50.5	52	52	48	48.5	47.5	46.5	46	
Ed	55.5	54.5	56		54	50	49.5	50		48	
AT	53.5	49	48.5	48	47	46.5	46	46	44.5	44	
Ed							50				57
Radio											
Ap	56.5										
Ad		49.5	48.5	45.5	43	43	42				
ASd		46	44	42	41.5		41.5				
Metacarpo											
Ap	43	41									
Ad			38.5	35.5							
Ed			25.5	25.5							
Tibia											
Ap	76.5	73.5	73	71	66.5						
Ad						52	50.5	48	46.5	45	44
Ed						38	34.5	36	34	32.5	32.5
Talus											
LMI	57	55.5	53	53	51.5	51.5	51	50	50	49.5	
LMm	53	51.5	49	49	49.5	49.5		45.5			
EI	31	31	29.5	28	28	27	27.5	27	26.5	27	
Ad	35.5	34	32.5	36	32.5	32	32.5	29.5	31.5	29	
LMI	47										
LMm	45	51.5	49	47.5							
EI	25.5	29	28								
Ad	29.5	34	33.5								
Calcáneo											
LM	122.5	120	107.5	107.5							
AM	35.5	39.5	33	32.5	35						
Centrotarsal											
AM	43	42	41	41	41	39.5	37				
Metatarso											
Ap	35.5										

Tabla 6. Medidas de los restos mensurables de *Cervus elaphus*.

se. En un trabajo anterior (ALTUNA & MARIEZKURRENA 1983, incluimos los azilienses entre los postwürmienses, por lo que ahora introducimos variaciones en este conjunto, respecto a aquel trabajo.

Los niveles utilizados para este segundo grupo pertenecen a los yacimientos de Urtiaga (ALTUNA 1972), Marizulo (ALTUNA 1972), Amalda (ALTUNA 1990). Castillar de Mendavia (MARIEZKURRENA 1986). Arenaza (ALTUNA & MARIEZKURRENA, inédito) y La Hoya (ALTUNA & MARIEZKURRENA, inédito).

Por fin para el material actual hemos utilizado nuestro material de comparación (MARIEZKURRENA & ALTUNA 1983).

Se observa, como ya los hemos hecho ver otras veces, que la talla del ciervo postwürmiense desciende claramente respecto a la del ciervo magdaleniense y que los restos de ciervo de Herriko Barra entroncan plenamente con la de aquél, como era de esperar.

En la época actual se da un nuevo descenso de esa talla. Hemos de notar sin embargo que el material actual que poseemos contiene más ciervas que ciervos, por los que esta disminución de la talla puede aparecer en la gráfica de forma más acusada de lo que es en la realidad.

HUMERO. Extremo distal. Anchura de la tróclea

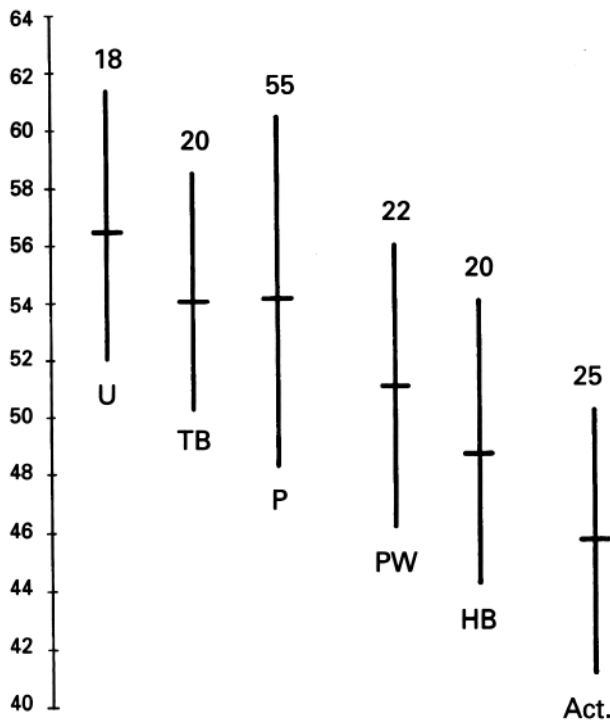
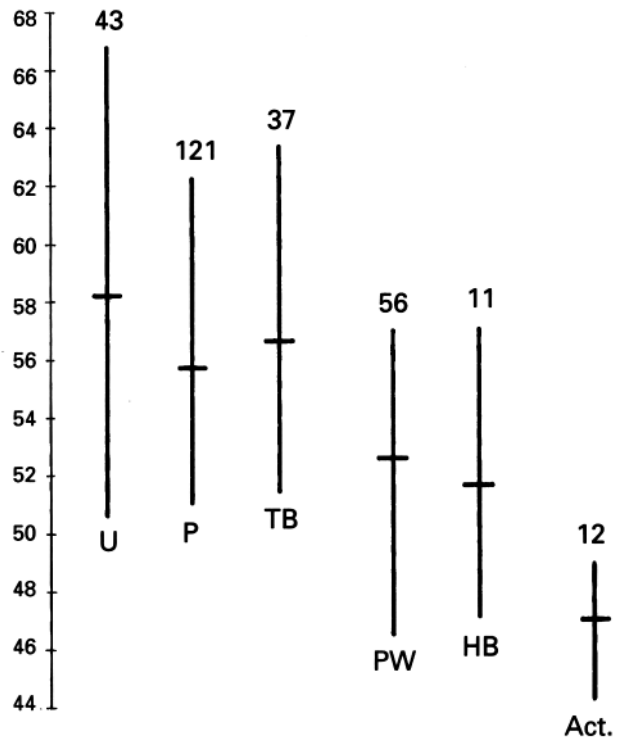


Fig. 7. Medidas de ciervo. Amplitud y media. El número sobre cada conjunto indica el número de ejemplares medido. U: Urtiaga. TB: Tito Bustillo. P: La Paloma. PW: Yacimientos postwürmienses. HB: Herriko Barra. Act.: Material actual.

TALUS. Longitud máxima lateral



TALUS. Espesor lateral

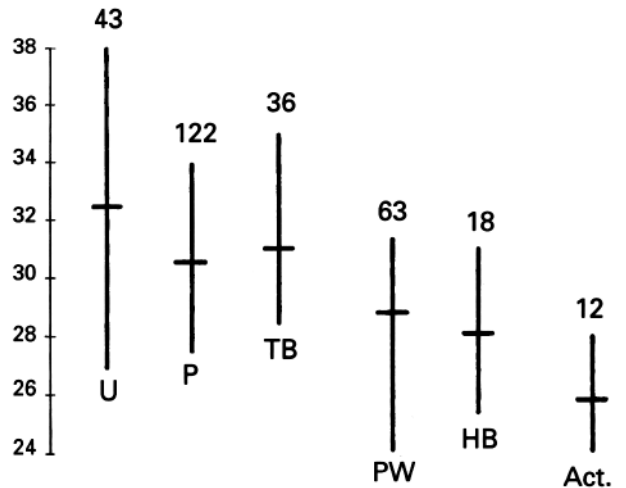


Fig. 8. Ver leyenda de la Fig. 7.

Capreolus capreolus

Los 26 restos de corzo aparecen distribuidos por partes del esqueleto en la tabla 3. Estos restos pertenecen a un mínimo de dos individuos, ambos adultos. Sólo uno de los restos, una falange segunda, aparece quemado. Por otro lado dos extremos distales de húmero, otro distal de metacarpo y otro proximal de falange segunda están transversalmente partidos. Por fin un extremo proximal de falange segunda está longitudinalmente partido según un plano frontal. Hay también dos metatarsos longitudinalmente partidos.

Las medidas del material mensurable son las siguientes:

Húmero	Radio	Metacarpo	Talus
Ad29 25	Ap 26.5	Ad 22.5	LMI 30 31.5
AT27 26		Ed 13.2	LMm 29.5 30
Ed 29			El 17.2 19
			Ad 19.2 19

Bovini

Los restos de bovinos suman 26 tal como se ve en la tabla 3.

Los molares, que suman 10 piezas, muestran los caracteres que DELPECH (1983, p.186) atribuye a *Bos primigenius*.

Las 16 restantes piezas son fragmentos no determinables específicamente. Pueden pertenecer tanto a *Bos primigenius* como a *Bison priscus*. El hecho de que, hasta el presente, el bisonte no haya sido determinado en ningún nivel holoceno de la Región Cantábrica, nos hace pensar que pertenecerán al uro, pero no hay razón morfológica alguna que apoye esta opinión.

Por las piezas dentarias vemos que hay dos individuos adultos y uno juvenil.

Las únicas piezas dentarias mensurables son tres molares superiores, ya que el material está muy fragmentado o deteriorado. Las medidas de estas piezas son:

	Desgaste	Longitud a 2 cm de la base	Longitud oclusal
M ³	++	35.5	35.5
M ²	++	28.5	30.5
M ²	+	31.5	35

Sus scrofa

Los 28 restos de jabalí aparecen también especificados en la tabla 3. Este escaso número de restos no permite demasiadas apreciaciones. Lo único que podemos decir es que pertenecen a un mínimo de tres individuos, los tres adultos, dos de los cuales eran machos, a juzgar por 3 caninos superiores pertenecientes a este sexo.

Independientemente de los tipos de roturas, que muestran una acción antrópica clara, hay un centro tarsal quemado y un canino inferior trabajado.

Con respecto a los tipos de fragmentación, hay dos húmeros cuyos extremos distales están transversalmente partidos mediante sendos golpes dados a la altura de la parte distal de la diáfisis, con objeto de extraer la médula.

Entre las falanges hay un extremo distal de falange primera longitudinalmente partida, en forma análoga a como la representa PÉREZ RIPOLL (1992, fig. IV e.22 D) y un extremo proximal de falange segunda transversalmente partida (op.& fig IV e.26 E).

La falange tercera está entera, cosa que suele ser común en los yacimientos, dado su escaso o nulo contenido medular.

Los huesos mensurables y sus medidas son las siguientes :

Húmero	Radio	Talus
Ad 46.5 AT39 Ed 48	Ap37	LMI 55.5

Canis lupus

El lobo, que aparece frecuentemente asociado a los restos óseos en los yacimientos paleolíticos y mesolíticos (ALTUNA 1994) ha dejado solamente tres restos en la parte excavada del yacimiento: un fragmento proximal de metacarpo 4, un extremo distal de tibia y una falange primera. No muestra ninguna marca ni incisión de tipo antrópico.

El único resto medible es el fragmento de tibia cuyas medidas son:

Tibia	Ad 28 Ed 19.8
-------	------------------

Ursus arctos

El oso ha dejado cinco restos: un fragmento de diáfisis de húmero, otro distal de radio, un metacarpiano 4, un astrágalo y una falange primera. No presentan marcas. Las medidas del radio y del metacarpo son las siguientes:

Radio Ad 66.5	Talus AM 55.5
---------------	---------------

Meles meles

El tejón ha dejado sólo dos restos: un fragmento de canino inferior y otro de atlas. Ninguno de ellos permite medidas.

Erinaceus europaeus

El erizo ha proporcionado un fragmento mandibular con un P4.

BIBLIOGRAFIA

ALTUNA, J.

- 1972 Fauna de Mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. *Munibe* 24, 1-464 + 28 láminas. San Sebastián.
- 1976 Los Mamíferos del yacimiento prehistórico de Tito Bustillo (Asturias). In: MOURE, J.A. & CANO, M.: "Excavaciones en la cueva de Tito Bustillo (Asturias)". *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 149-194. Oviedo.
- 1986 The Mammalian faunas from the prehistoric site of La Riera. In: STRAUS, L.G.; CLARK, G.: "La Riera Cave. Stone Age Hunter Gatherer adaptations in Northern Spain". *Anthropological Papers University Arizona* 36, 237-274; 421-479; 481-497. Tempe.
- 1990 Caza y alimentación procedente de Macromamíferos durante el Paleolítico de Amalda. In: J. ALTUNA, A. BALDEON & K. MARIEZKURRENA "La cueva de Amalda. País Vasco. Ocupaciones Paleolíticas y Postpaleolíticas". *Sociedad de Estudios Vascos Serie B* 4, 149-192.
- 1994 El perro en los yacimientos arqueológicos del norte de la Península Ibérica. *Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografías* 17, 159-162. Madrid.

ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K

- 1984 Bases de subsistencia de origen animal en el yacimiento de Ekain. In: ALTUNA, J. & MERINO, J.M.: "El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)". *Sociedad de Estudios Vascos. Serie B* 1, 211-280. San Sebastián.

CASTAÑOS, P.

- 1980 La macrofauna de la cueva de La Paloma. In: HOYOS GOMEZ, M.; MARTINEZ NAVARRETE, M.I. et al.: "La cueva de La Paloma. Soto de Las Regueras (Asturias)". *Excavaciones Arqueológicas en España* 116, 65-100. Madrid.

DELPECH, F.

- 1983 Les faunes du Paleolithique Supérieur dans le Sud-Ouest de la France. *Cahiers du Quaternaire* 6, 1-453. Paris.

DRIESCH, A.V.D

- 1976 Das Vermessen von Tierknochen aus vor und frühgeschichtliche Siedlungen. München.

ELORZA, M. & SANCHEZ, A.

- 1993 Postglacial fossil Great Auk and associated avian fauna from the Biscay Bay. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 45, 175-177. San Sebastián.

GOTTSCHLICH, H.J.

- 1979 Rotwild. In: WAGENKNECHT, E.: "Die Altersbestimmung des erlegten Wildes". Neumann-Neudmann. Berlin.

KUBASIEWIC

- 1956 O metodyce badan wykopaliskowich szczatkow Kostnych zwierzeczych (con resumen en alemán). *Materialy Zachodnio-Pomorskie* 2, 235-244. Szczecin.

MARIEZKURRENA, K.

- 1983 Contribución al conocimiento del desarrollo de la dentición y el esqueleto poscraneal de *Cervus elaphus*. *Munibe* 35, 149-202. San Sebastián.
- 1986 La cabaña ganadera del Castillar de Mendavia (Navarra). *Munibe (Antropología-Arkeología)* 38, 119-169. San Sebastián.
- 1990 Bases de subsistencia durante los periodos postpaleolíticos de Amalda. In: ALTUNA, J.; BALDEON, A.; MARIEZKURRENA, K.: "La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas". *Sociedad de Estudios Vascos. Serie B* 4, 193-224. San Sebastián.

MARIEZKURRENA, K. & ALTUNA, J.

- 1983 Biometría y dimorfismo sexual en el esqueleto de *Cervus elaphus* wümiense, postwümiense y actual del Cantábrico. *Munibe* 35, 203-246. San Sebastián.

PEREZ RIPOLL, M.

- 1992 *Marcas de carnicería, fracturas intencionales y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Instituto de Cultura "Juan Gil-Albert". Diputación Provincial de Alicante.