





do un grupo que engloba todos estos restos, a los cuales no se puede atribuir una categoría específica: los ovicápridos.

Testimonio de la complejidad de este problema es el hecho de que en los sustratos arqueológicos donde conviven la cabra y la oveja, como norma general, serán los ovicápridos el conjunto numérico donde vayan a parar el mayor porcentaje de las unidades óseas analizadas.

Dicha cantidad aumentará proporcionalmente según el estado de fragmentación de la muestra ósea, bien sea debido a la pauta de consumo imperante o bien al estado de conservación de los materiales, influido por multitud de agentes, como veremos posteriormente. (DAVIS, S. 1989 a)

Diferenciar entre cabras y ovejas puede convertirse en un dato de primer orden, de hecho se reconoce un diferente comportamiento ante el medio de cabras y ovejas, que se traduce en unas prácticas pastoriles diferenciadas, que conllevarán por tanto a la configuración de un sustrato económico y social distinto, o más concretamente, la elección de un animal u otro se corresponderá con el sistema productivo dominante en el grupo humano estudiado.

La importancia de esta contingencia la observamos en estudios etnográficos que demuestran la existencia de rebaños mixtos (cabras y ovejas) que recorren los distintos biotopos que son aprovechados de diferentes maneras por cada una de las dos especies. (LORENZO, M. 2002) La identificación del cerdo de forma individual, no resulta, ni mucho menos, tan compleja como se comentaba para los ovicápridos. Sus restos son fácilmente distinguibles de los de otros animales debido a sus peculiares características.

Sin embargo hemos de tener en cuenta el hecho de que difícilmente

los huesos de cerdo que poseamos en nuestra colección de referencia van a estar en relación con los que documentamos en los yacimientos arqueológicos. Morfológicamente las diferencias son escasas, aunque morfométricamente sí encontraremos distinciones muy evidentes. El tamaño de los cerdos en la etapa prehistórica era bastante inferior a todos los referentes actuales que podamos encontrar en Canarias (PAIS, J. 1996), algo que debemos tener muy presente a la hora de establecer las edades de los individuos que estudiamos. Si se tiene en cuenta este hecho, la distinción del



Figura 1. En rojo, los huesos del esqueleto de cabra (*Capra hircus*) utilizados generalmente para la confección de útiles óseos.

cerdo no ha de ofrecer mayores problemas.

Con los restos de perros y gatos ocurre lo mismo, su presencia es tan escasa como relativamente sencilla de detectar.

Otro tanto ocurre con las especies animales silvestres que podemos documentar en un registro arqueológico, su distinción no ofrece mayores dificultades respecto de las variedades domésticas. Sin embargo, la determinación específica de la especie a la que pertenecen sí ofrece mayores problemas. Esta complicación reside en la dificultad de lograr esqueletos de referencia, por lo que muchas veces, sobre todo en lo relativo a las aves, nos habremos de quedar

**Se reconoce un diferente comportamiento ante el medio de cabras y ovejas, que se traduce en unas prácticas pastoriles diferenciadas, que conllevarán por tanto a la configuración de un sustrato económico y social distinto.**



en la infinita mayoría de los casos sólo vamos a tener presente una, se establecen dos conceptos, distal y proximal. Para fijarlos, se establece como referencia la cabeza del animal, o bien el arranque de la extremidad, así, será epífisis proximal aquella que se encuentre en primer lugar respecto a los puntos citados, mientras que será distal aquella que se encuentre más alejada.

Puede ser conveniente, además, fijar la orientación de los restos óseos respecto del esqueleto animal, fundamentalmente para localizar determinados marcadores que han fijado nuestro interés. La forma más sencilla es considerar su disposición respecto del cráneo. Si la porción ósea que estudiamos se ubica en dirección al cráneo, se ubicará en la cara craneal del hueso, mientras que si ésta se orienta hacia la parte trasera del animal, deberemos fijarla en la cara caudal.

## LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD

Conocer el dato de la edad a la que se ha sacrificado el animal al que pertenece el material óseo se convierte en un dato de tremenda importancia, ya que resulta uno de los más fieles indicadores de los patrones que determinan la explotación de la cabaña ganadera, permitiendo establecer con bastante fiabilidad cómo se organiza el aprovechamiento de los animales.

En el caso de los ovicápridos, la determinación de la edad de sacrificio, es básica para conocer los mecanismos que regían su relación con los seres humanos, es decir, si su explotación tenía un fin eminentemente cárnico, o si al contrario primaba la obtención de la leche y sus productos derivados, quedando el aprovisionamiento cárnico en un lugar secundario.

Si en el caso de los ovicápridos observamos que la mayor parte de

los animales sacrificados son adultos y hembras desarrollados, se concluye que éstos se han mantenido con vida para ofrecer al grupo humano que los sustenta recursos secundarios, como podría ser la leche.

Sin embargo, si observamos que la mayor parte de los animales sacrificados son jóvenes, estaremos ante un indicador claro de que en este caso primaba la obtención de la carne sobre la de los productos lácteos, ya que al no permitir el desarrollo completo del animal, la cabra o la oveja en este caso, se impide que éste pueda desarrollar toda su capacidad productiva en lo que a la leche se refiere, y que en estas especies, se desarrolla a lo largo de varios años.

Existen diversos métodos para conocer el momento aproximado en que se produce la muerte del animal. Aparte del simple análisis visual, donde resulta evidente que un hueso de tamaño muy reducido debe corresponder a un individuo muy joven, se cuenta con otros dos marcadores principales para discernir esta cuestión.

Por un lado estarían las edades dentales, los dientes de leche son sustituidos siguiendo unos patrones genéticos y por lo tanto bastante fijos, conociendo los momentos en los que se producen las sustituciones de cada unidad de la dentición, podremos conocer cuál ha sido el momento en que el animal ha sido sometido a sacrificio.

Otro de los criterios para fijar la edad y que utiliza los dientes como marcador es aquel que se refiere al nivel de desgaste que estos experimentan por el uso continuado. Se supone que a mayor desgaste mayor extensión habrá tenido en el tiempo la existencia del individuo en cuestión, si el desgaste es muy pronunciado, esto nos indicaría que se encuentra prácticamente en una edad senil.



Número Mínimo de Individuos (NMI). El objetivo principal de esta operación es conocer la representatividad de una determinada especie dentro del registro arqueológico y valorar la importancia que ésta tiene en el aprovisionamiento de carne.

Para obtener el NMI se debe seleccionar una unidad anatómica concreta, de la que sepamos a ciencia cierta, sólo puede pertenecer a un individuo, así se podrá seleccionar una determinada pieza dental o una vértebra específica, aunque lo más usual es que se busque una superficie articular o epífisis concreta.

Esta selección deberá realizarse sólo con aquellas unidades anatómicas que pertenezcan a un lado concreto, descartando las contrarias, así, por ejemplo, si obtenemos a partir del repertorio fáunico de un yacimiento un total de 26 epífisis distales de húmero de cabra, sabremos que en ese registro hay representados como mínimo 26 individuos que pertenecen al espécimen "cabra".



Figura 3.  
Epífisis distal de un húmero de cerdo (*Sus domesticus*) carbonizada.  
(Procedencia: El Llano de Las Brujas, Telde)

El NMI es un dato relevante, pero que como su propia denominación indica, tiene un valor orientativo respecto a las tendencias de sacrificio llevadas a cabo por el grupo cultural que estudiamos.



Figura 4.  
Húmero de cerdo (*Sus domesticus*) perteneciente a un individuo infantil.  
(Procedencia: El Llano de Las Brujas, Telde)

Un hecho que nos puede aclarar la valoración relativa del NMI, es que el resultado obtenido ha de ser contrapuesto con el rendimiento cárnico que aporta cada especie. Si en un yacimiento certificamos la presencia de 100 individuos identificados como conejo, y por otro lado, observamos la presencia de 15 identificados como cerdo, no debemos caer en el error de atribuir mayor importancia económica al primero como proveedor de recursos cárnicos, ya que del cerdo se obtiene un subproducto en carne enormemente superior al de un conejo.

#### LA DETERMINACIÓN DEL SEXO.

Este es uno de los aspectos más complejos al que nos hemos de enfrentar a la hora de analizar materiales óseos animales. La diferencia entre machos y hembras sólo se puede realizar a través de determinados marcadores registrados en la osamenta del animal, aunque no resultan del todo fiables.

Normalmente el sexo se determina tomando como referencia las tallas y la robustez de diversas pie-



## LA DETERMINACIÓN DE LAS ALTERACIONES TÉRMICAS.

Las alteraciones térmicas serán todos aquellos marcadores que nos indiquen en la superficie del hueso su contacto con unos valores de temperatura que superen con mucho a los existentes en el ambiente, en definitiva que demuestren su contacto con el fuego.

La observación de esta variable nos posibilita inferir interpretaciones que afectan a dos aspectos independientes en el proceso de tratamiento de la fauna en un asentamiento humano.

Así será posible observar el comportamiento culinario de ese grupo humano en lo que se refiere a los patrones de consumo de la carne, es decir, la forma que predomina en el momento de efectuar su preparación. Esto se lleva a cabo evaluando el grado de calentamiento al que han sido sometidos los restos óseos, observando si han sido expuestos directamente al fuego, es decir, si han sido asados, si sólo se han visto afectados por el calor, es decir, si han sido hervidos; o si la ausencia de estas evidencias nos habla de un consumo en crudo.

Las huellas térmicas nos indicarán también la forma en que el grupo humano se deshace de los huesos tras ingerir la carne, la presencia de material carbonizado o calcinado significa que estos han sido arrojados al fuego, probablemente en el que se cocinaron, desvelando así pautas de comportamiento reveladoras de los aspectos domésticos de la vida del grupo cultural que estudiemos.

## LAS ALTERACIONES POST-DEPOSICIONALES

Con este término hacemos referencia a todas aquellas modificaciones que el hueso haya podido sufrir con posterioridad a su abandono

por parte del grupo humano que lo procesó y consumió su carne.

La fauna como material orgánico, en cierta forma frágil, se ve afectada por las condiciones de conservación en las que se ha encontrado hasta el momento en que el arqueólogo la recupera mediante la excavación.



Figura 6. Ovejas de pelo raso o "pelibuey".

Estas afecciones han de tenerse muy en cuenta, ya que pueden variar la naturaleza del registro arqueológico y por lo tanto las conclusiones que obtengamos a partir de éste.

Es decir, la propia fragilidad de los huesos puede suponer que el conjunto óseo recuperado no sea un fiel reflejo del verdadero grupo fáunico que formaba parte de las estrategias de subsistencia humana (BLASCO, M. 1992 ).

Para disminuir en lo posible la influencia de estos factores, la Arqueología se vale de la ayuda de la Tafonomía. El análisis tafonómico intenta, en definitiva, explicar el por qué un repertorio de materiales arqueológicos llega hasta nosotros en las condiciones en las que lo hace.

Dichas alteraciones, en líneas generales pueden agruparse en tres grupos diferenciados, utilizando como criterio distintivo el agente que las causa.

**El análisis tafonómico intenta explicar el por qué un repertorio de materiales arqueológicos llega hasta nosotros en las condiciones en las que lo hace.**



**BIOGRAFÍA****FÉLIX MENDOZA MEDINA**

Nació en Gáldar, se licenció en Historia por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria en Junio de 1998, especializándose en el área de Prehistoria y Arqueología.

Su actividad en los últimos años se ha encaminado a profundizar su formación en el campo de la Zooarqueología, llevando a cabo las analíticas de restos óseos animales de varios yacimientos de Gran Canaria.

Así mismo ha codirigido diversos proyectos entre los que se encuentran varias campañas arqueológicas.

Dirección:

C/ Angel Guimerá 54 B. Las Palmas de Gran Canaria 35004  
e-mail:  
gabinetepatrimonial@yahoo.es

**BIBLIOGRAFÍA:**

Alberto, V. (1998): "Los otros animales. El consumo de Gallotia Goliath y Canariomys bravoy, en la Prehistoria de Tenerife", en Revista del Museo Canario 53. Las Palmas de Gran Canaria.

Boessneck, J (1981): "Diferencias osteológicas entre las ovejas (*Ovis aries* linn) y cabras (*Capra hircus* linn)" Ciencia en Arqueología, México.

Davis, S. (1989): La Arqueología de los animales. Barcelona, ed. Bellaterra.

Lorenzo, M. (2002): El pastoreo en El Hierro, las manadas de ovejas. Santa Cruz de Tenerife, Centro de la Cultura Popular Canaria.

Meco, J. (1992): Los Ovicaprinus de Villaverde. Santa Cruz de Tenerife, Viceconsejería de Cultura y Deportes.

Morales A. (1990): "Arqueozoología teórica: usos y abusos reflejados en la interpretación de las asociaciones de fauna en yacimientos antrópicos", en Trabajos de Prehistoria 47. Madrid, Págs. 251 – 290.

Pais, J. (1996): La economía de producción en la Prehistoria de la Isla de La Palma. La ganadería. Santa Cruz de Tenerife, Viceconsejería de Cultura y Deportes.

Pérez, M. (1992): Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo Español. Alicante, Instituto de Cultura "Juan Gil – Albert".

Reitz, E., Wing, E. (1999): Zooarcheology, Cambridge, Cambridge University Press.

VV. AA. (1998): Osteología Veterinaria. Murcia, ed. DM.

Patrocinador de esta investigación:

**REFINERÍA ACEITERA CANARIA, S.A.  
(RACSA)**