

EL PROCESAMIENTO DE LOS GUANACOS EN LA MESETA CENTRAL DE  
SANTA CRUZ. EL ANÁLISIS DE LA FRACTURACIÓN ÓSEA EN CONJUNTOS  
DEL HOLOCENO MEDIO

Laura Marchionni. División de Arqueología/ Universidad Nacional de La Plata;  
lau\_marchionni@yahoo.com.ar; CONICET

Eloisa García Añino; División de Arqueología/ Universidad Nacional de La Plata;  
eloisagarcia89@yahoo.com.ar; FONCyT- ANPCyT

Laura Lucia Miotti; División de Arqueología/ Universidad Nacional de La Plata;  
laura.miotti2@gmail.com; CONICET

Abstract

The aim of this presentation is to analyze fracture patterns registered in zooarchaeological contexts from Alero El Puesto 1 (AEP-1), and Cueva Maripe sites. Both of them are located near wet patches in the Central Plateau of Santa Cruz Province. This allowed us to evaluate the variability of processing and consumption practices in reference to *Lama guanicoe* (guanaco) carried out by hunter-gatherers societies during Middle Holocene. The results show that the main frequencies correspond to cultural fractures. These could be related with marrow consumption or with the procurement of osseous raw material to tools manufacture.

Introducción

Estudiar los patrones de fracturas en los especímenes óseos permite discriminar entre aquellas que son resultado de procesos y agentes naturales, y aquellas producidas intencionalmente por el agente humano (Johnson 1989). Mientras que las primeras brindan información acerca de la historia de formación del conjunto (Binford 1981; Lyman 1994), las segundas generalmente nos informan sobre las formas en que los humanos procesan y consumen las presas (Church y Lyman 2003; Gifford-González 1993; Johnson 1989; Lupo y Schmitt 1997; Outram 2001).

En este trabajo nos proponemos evaluar las distintas fracturas presentes en los conjuntos zooarqueológicos del Holoceno medio, provenientes de dos sitios ubicados en distintos sectores de la cuenca de los Zanjones Rojo y Blanco (NE de la Meseta Central de Santa Cruz): Cueva Maripe (MA) y Alero El Puesto 1 (AEP-1). A partir de este estudio se buscan evaluar las distintas formas de aprovechamiento de los guanacos para la

obtención y consumo de médula ósea y discutir si existió variabilidad en estas prácticas dentro de sitios definidos como de actividades múltiples.

### Materiales y métodos

Los materiales analizados según los fechados radiocarbónicos corresponden al Holoceno medio y constituyen los siguientes conjuntos: capa 2 del sitio AEP-1, localidad Piedra Museo, fechado entre *ca.* 7700 y 7400 años  $^{14}\text{C}$  AP, y capa 4 de Cámara Norte y unidad analítica 2 de Cámara Sur, cada uno de los cuales procede de un sector de Cueva Maripe, localidad La Primavera. El primero de estos conjuntos con fechas de entre *ca.* 5300 y 3200  $^{14}\text{C}$  AP y el segundo de entre *ca.* 7700 y 4100  $^{14}\text{C}$  AP. Se evaluó la fragmentación de los conjuntos en base al índice propuesto por Lyman (1994). Para evaluar los atributos de las fracturas se siguieron los criterios establecidos por Johnson (1985: 172) y Gifford-González (1989) estimándose además, el Índice de Fractura Fresca (IFF) propuesto por Outram (2001). En base a estos análisis se discriminaron entre aquellas fracturas producidas intencionalmente por el agente humano de aquellas que resultan de agentes y procesos naturales. Los resultados obtenidos fueron discutidos en relación al índice de médula (Mengoni Goñalons 1996) y al índice de grasa insaturada (Morin 2007) para evaluar las posibles estrategias de aprovechamiento de estos recursos en cada sitio.

### Resultados y Discusión

Las frecuencias de %NISP en los tres conjuntos indican que el guanaco es la especie más representada. Mientras que en los conjuntos de MA se observan valores *ca.* 45%, en AEP-1 la frecuencia relativa es de *ca.* 25%. Los índices de fragmentación obtenidos indican que el conjunto de AEP-1 es el que presenta la mayor fragmentación, lo cual podría relacionarse con el menor grado de identificabilidad que presentan los especímenes de ese conjunto respecto de los provenientes de MA.

En el conjunto de capa 4 de MA se reconocieron un total de 309 fracturas en los especímenes de huesos largos (NISP = 189) cuyos patrones se caracterizan en la figura 1. Para el conjunto de la unidad analítica 2 del mismo sitio se registraron un total de 156 fracturas en 94 especímenes de huesos largos (figura 2). Finalmente, en el conjunto de capa 2 de AEP-1 en un total de 226 especímenes de huesos largos de guanaco fueron determinadas 261 fracturas (figura 3).

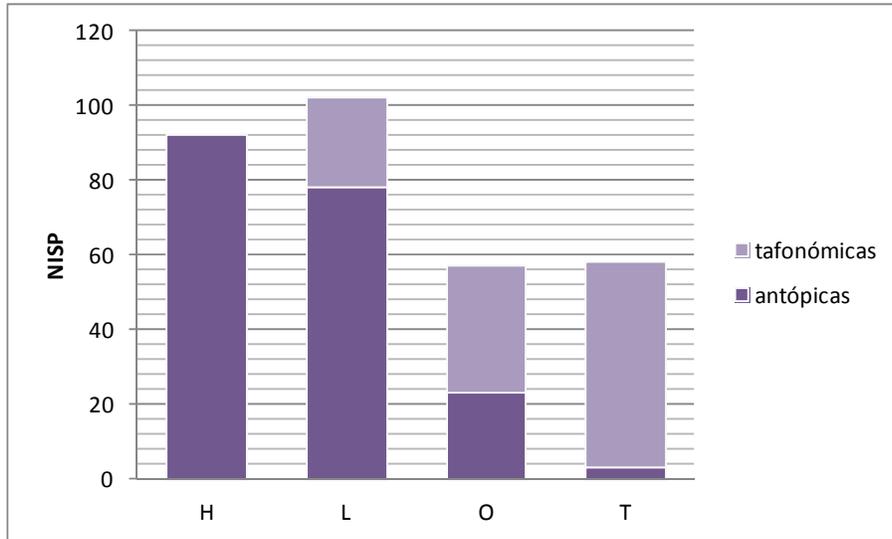


Figura 1: frecuencia y tipos de fracturas identificadas en Capa 4 de Cueva Maripe: H) helicoidal; L) longitudinal; O) oblicua; T) transversal.

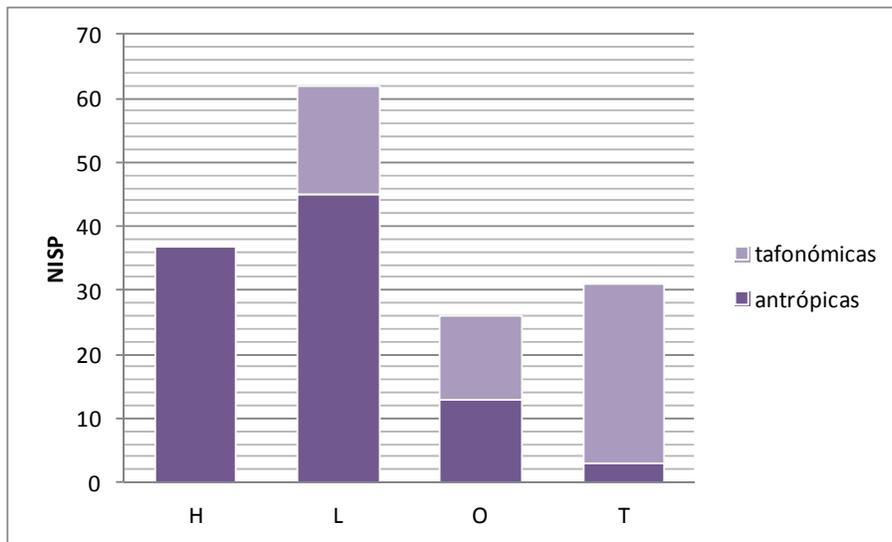


Figura 2: frecuencia y tipos de fracturas identificadas en Unidad analítica 2 de Cueva Maripe: H) helicoidal; L) longitudinal; O) oblicua; T) transversal.

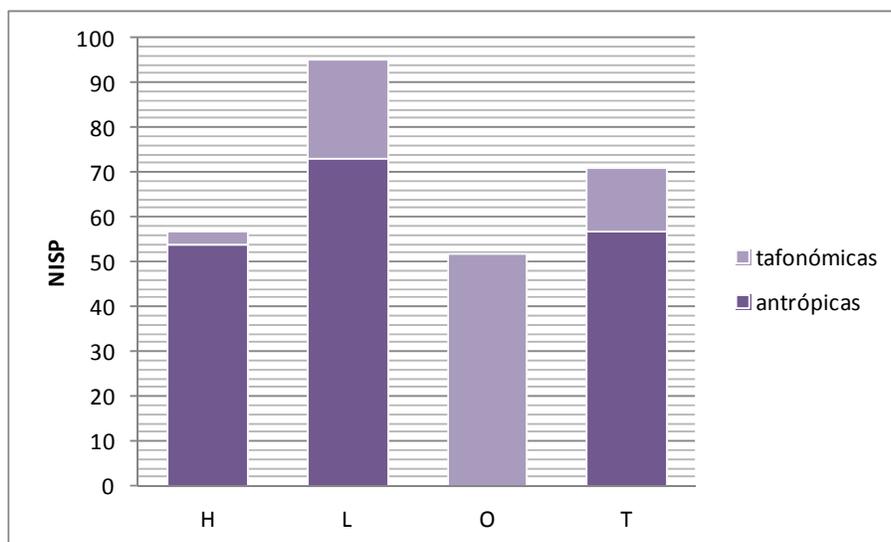


Figura 3: frecuencia y tipos de fracturas identificadas en Capa 2 de AEP-1: H) helicoidal; L) longitudinal; O) oblicua; T) transversal.

Los resultados indican una mayor frecuencia de fracturas longitudinales en los 3 conjuntos, que, en el caso de Maripe están seguidas en importancia por las de tipo helicoidal, mientras que, en AEP-1 en segundo lugar de importancia se registran los tipos transversales. En todos los conjuntos estudiados hay una mayor representación de fracturas que resultarían de la intencionalidad humana, lo que es coincidente con los valores obtenidos por el IFF.

### Conclusiones

Encontramos un patrón antrópico de fragmentación elevado en todos los conjuntos aquí estudiados para el Holoceno medio, lo que pondría en evidencia el procesamiento final y consumo de los guanacos en ambos sitios. Las diferencias observadas entre los conjuntos estarían indicando que dicho procesamiento habría sido más intenso en AEP-1 que en Cueva Maripe. Asimismo, la presencia de instrumentos óseos en ambos contextos manifiesta otra posible móvil para la fracturación de los elementos, que, en el caso de Cueva Maripe, se observa como una actividad recurrente y estandarizada.

### Bibliografía

Binford, L. 1981. *Bones: ancient men and modern myths*. Academia Press, New York.

- Church, R. T. y R. L. Lyman 2003. Small fragments make small differences in efficiency when rendering grease from fractured artiodactyl bones by boiling. *Journal of Archaeological Science* 30:1077-1084.
- Gifford-González, D. 1989. Ethnographic analogues for interpreting modified bones: Some cases from East Africa. En R. Bonnichsen y M. Sorg (Eds.), *Bone Modification, Peopling of Americas*. pp. 179-246. Center for the study of the first Americans- University of Maine, Orono.
- Gifford-González, D. 1993 Gaps in Zooarchaeological Analyses of Butchery: Is Gender an Issue? En: J. Hudson (Ed.) *Interpretation of Faunal Remains*. pp. 181-199. Center for Archaeological Investigations, Occasional Paper 21. Southern Illinois University at Carbonale.
- Johnson, E. 1985. Current developments in bone technology. En M. B. Schiffer (Ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 157-235.
- Johnson, E. 1989. Human modified bones from Early Southern Plain sites. En R. Bonnichsen y M. Sorg (Eds.), *Bone Modification. Peopling of Americas*, pp. 431-471. Center for the Study of the First Americans- University of Maine, Orono.
- Lupo, K. D. y D. N. Schmitt 1997. Experiments in bone boiling: nutritional returns and archaeological reflections. *Anthropozoologica* 25/26: 137-144.
- Lyman, L. 1994 *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge
- Mengoni Goñalons, G. 1996 La domesticación de los camélidos sudamericanos y su anatomía económica. En D. C. Elkin y C. M. Madero (Eds.), *Zooarqueología de camélidos* 2: 33-46.
- Morín, E. 2007. Fat composition, skeletal part selection and Nunamiut decision-making. *Journal of Archaeological Science* 34: 69-82.
- Outram, A. K. 2001 A new approach to identifying bone marrow and grease exploitation: why the "Indeterminate" fragments should not be ignored. *Journal of Archaeological Science* 28 (4): 401- 410.