

NUEVAS EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS DEL HOLOCENO TARDÍO EN EL ÁREA INTERSERRANA: EL SITIO LAS BRUSQUILLAS 2 (PARTIDO DE SAN CAYETANO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)

Agustina Massigoge

CONICET-INCUIA, Departamento de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales,
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, amassigo@soc.unicen.edu.ar

Resumen

En este trabajo se dan a conocer los primeros resultados de los trabajos de excavación y análisis del sitio Las Brusquillas 2, ubicado en el sector centro-meridional del área Interserrana de la región pampeana (provincia de Buenos Aires, Argentina). En este sitio se recuperaron abundantes restos faunísticos, mayormente de guanaco (*Lama guanicoe*) y venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), junto a un número reducido de instrumentos -entre ellos dos puntas de proyectil-, desechos líticos y tios cerámicos. La unidad sedimentaria que contiene al material arqueológico (unidad III) corresponde a un paleosuelo desarrollado sobre sedimentos fluvio-lacustres. Un fechado radiocarbónico obtenido sobre un hueso de venado de las pampas recuperado en esta unidad dio una edad de 1.795 ± 88 años AP, permitiendo asignar al conjunto arqueológico al Holoceno tardío. El estudio de los procesos de formación permite proponer que el ingreso de huesos al conjunto faunístico por causas naturales fue muy importante. No obstante, también se plantea que en el sitio se encuentran representadas ocupaciones de cazadores-recolectores durante las cuales se produjo la explotación de guanaco. Algunas de estas ocupaciones podrían estar vinculadas a la realización de actividades específicas (*i.e.*, caza y procesamiento de recursos animales), mientras que otras podrían relacionarse con el desarrollo de actividades múltiples (*i.e.*, tareas domésticas).

Palabras claves: cazadores-recolectores, área Interserrana, región pampeana, Holoceno tardío.

Abstract

*The following paper presents the preliminary results of the field work and analysis of the Las Brusquillas 2 site, located in the south-central sector of the Interserrana area in the pampean region (province of Buenos Aires, Argentina). In this site, abundant fauna remains, mainly guanaco (*Lama guanicoe*) and pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) were recovered, together with a reduced number of instruments –including two projectile points–, lithic debris, and ceramic sherds. The sedimentary unit that contains the archaeological material (unit III) corresponds to a paleosol developed above fluvio-lacustrine sediments. A radiocarbon date obtained from a pampas deer bone recovered in this unit was dated to $1,795 \pm 88$ years BP, assigning the archaeological assemblage to the Late Holocene. The study of the formation processes suggests the entry of bones to the faunal assemblage by natural causes was very important. However, it is also proposed that the site presents hunter-gatherer occupations, during which time the exploitation of guanaco occurred. Some of these occupations could be related with the realization of specific activities (*i.e.*, hunting and processing of animal resources), while others could be related to the development of multiple activities (*i.e.*, domestic tasks).*

Key Words: hunter-gatherers, Interserrana area, pampean region, Late Holocene.

Recibido el 10 de junio de 2011. Aceptado el 8 de diciembre de 2011

Introducción

La localidad arqueológica Las Brusquillas se localiza en una micro-región del sector centro-meridional del área Interserrana Bonaerense de la región pampeana, entre las cuencas del río Quequén Grande, el arroyo Claromecó y el litoral atlántico (Figura 1). Durante las investigaciones en esta localidad, que se iniciaron en 2005 en el marco del proyecto doctoral de la autora (Massigoge 2007, 2009), se han detectado cuatro sitios en estratigrafía, en tres de los cuales se han llevado a cabo tareas de excavación (Las Brusquillas 1, Las Brusquillas 2 y Las Brusquillas 3), mientras que en el restante solo se ha realizado un sondeo (Las Brusquillas 4). La unidad denominada niveles inferiores del sitio Las Brusquillas 1 ha sido interpretada como un campamento residencial, ocupado durante el Holoceno tardío (3.334 ± 43 años AP; AA-81453), en el cual algunas de las actividades más importantes fueron el procesamiento y consumo de guanaco y el procesamiento de sus pieles (Massigoge 2009; Massigoge y Pal 2011). El estudio del sitio Las Brusquillas 3 se encuentra en su etapa inicial, por lo cual el estado del conocimiento es muy preliminar. Las evidencias analizadas hasta el momento sugieren que se trataría de un sitio de actividades múltiples. En cuanto a la cronología, la proveniencia de los materiales arqueológicos de la base de la unidad sedimentaria III (correlacionable con la unidad III del sitio 2) permite asignar las ocupaciones de modo tentativo al Holoceno tardío.

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer los primeros resultados obtenidos para el sitio Las Brusquillas 2 y comenzar a discutir su integridad así como su funcionalidad. Por razones de espacio, solo se presenta una breve síntesis de los resultados alcanzados durante el desarrollo del proyecto doctoral arriba mencionado (para mayor detalle ver Massigoge 2009) y nuevos datos obtenidos recientemente del análisis parcial de la muestra de cernidor.

Características del sitio

El sitio Las Brusquillas 2 (en adelante LB2) se encuentra a los $38^{\circ} 16' 17''$ S y $59^{\circ} 47' 27''$ O, sobre la margen derecha del arroyo Cristiano Chico en el partido de San Cayetano, provincia de Buenos Aires. Fue descubierta en 2005 y excavada durante dos temporadas de campo en 2006. En total, se excavaron ocho cuadrículas de 1×1 m y siete unidades de menores dimensiones delimitadas por la barranca del arroyo, alcanzando una superficie trabajada cercana a los $12,5$ m².

Los materiales arqueológicos proceden de la unidad litológica III (U III), consistente en un paleosuelo de características palustres desarrollado sobre sedimentos de origen fluvio-lacustre, con alto contenido de materia orgánica (entre 5% y 6% de carbono orgánico). En las dos unidades litológicas suprayacentes (U I y U II) se recuperaron escasos restos faunísticos, aunque éstos no se encontraban asociados con evidencias culturales. El contacto entre la U II y la U III es

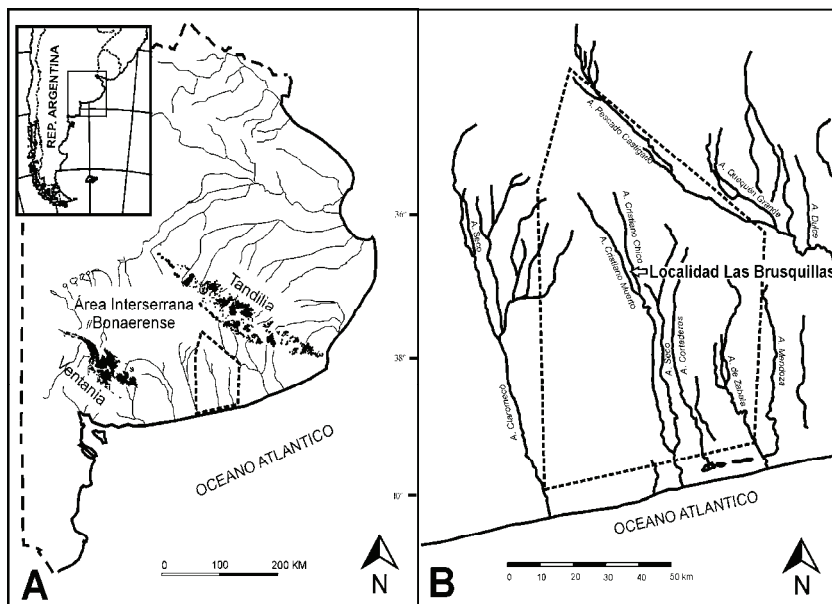


Figura 1: Ubicación de la microrregión de estudio y de la localidad arqueológica Las Brusquillas. El área de estudio se marca con línea punteada.

irregular y claramente discordante, registrándose a profundidades variables en el área excavada, entre los 95 cm y 135 cm de profundidad desde el nivel 0 (Figura 2). Con el fin de establecer la cronología de las ocupaciones humanas del sitio, se efectuó un fechado radiocarbónico en el NSF-Arizona AMS Laboratory. La muestra datada corresponde a un fragmento de vértebra de venado de las pampas alterada térmicamente, procedente de la cuadrícula 101/202, nivel 130-135. La datación arrojó una edad de 1.795 ± 88 años C^{14} AP y un δC^{13} de $-25,2$ (AA-94555), permitiendo asignar los materiales arqueológicos al Holoceno tardío.

Evidencias arqueológicas

El conjunto arqueológico recuperado en la U III se encuentra integrado por abundantes restos faunísticos ($n=2793$; cuantificación parcial, ver más abajo), junto a escasos artefactos líticos ($n=34$) y fragmentos cerámicos ($n=2$). Por fuera de este depósito, se recuperaron restos faunísticos ($n=268$) y materiales líticos ($n=2$) en sedimentos correspondientes al relleno de cuevas de animales cavadores, así como restos óseos en las unidades sedimentarias I y II ($n=195$) y en sedimentos que corresponden al derrumbe de la barranca ($n=44$). En adelante, al presentar y discutir los resultados, se hará referencia exclusivamente a aquellos materiales procedentes de la U III. El número de restos óseos informado en esta oportunidad corresponde a la totalidad de los mate-

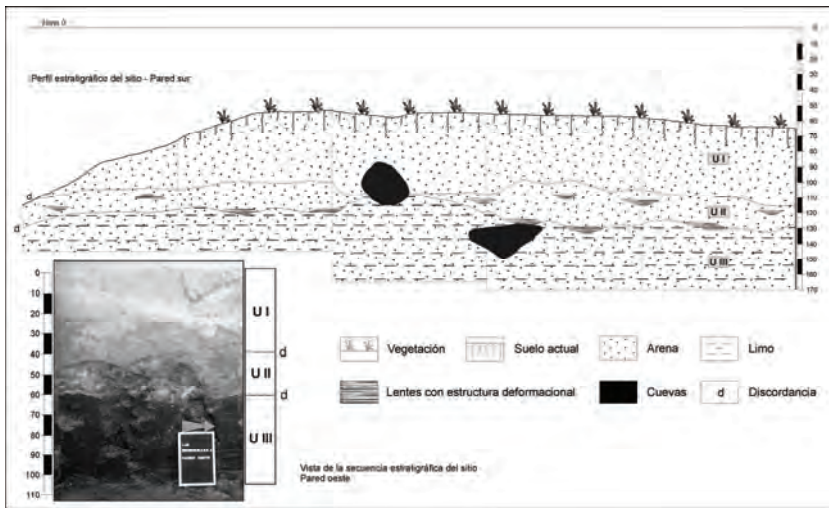


Figura 2: Perfil estratigráfico del sitio LB2.

riales procedentes de planta ($n= 563$) y los recuperados en cernidor en las cuadrículas 102/202 y 102/203 ($n= 2230$); los recuperados en cernidor en las restantes cuadrículas aún no han sido contabilizados y analizados. Por otra parte, la cantidad informada de artefactos líticos y cerámicos corresponde al total recuperado hasta la fecha, ya que en estos casos se han incluido los materiales de cernidor.

Los hallazgos se observan de modo continuo en todo el espesor de la U III. Los restos faunísticos son los más dispersos en sentido vertical, registrándose desde el nivel 95-100 cm hasta el nivel 165-170 cm (último nivel excavado). La máxima frecuencia de restos faunísticos se observa en el nivel 120-125 cm y hacia arriba y abajo de este nivel las frecuencias disminuyen de modo relativamente progresivo. La distribución vertical de los materiales faunísticos de planta muestra diferencias en los distintos

sectores del área excavada (Figura 3). En la mayoría de las cuadrículas, las frecuencias más altas de restos se observan en la porción superior del depósito; no obstante, en la cuadrícula 101/202, las mayores frecuencias se registran en su porción inferior. Este último aspecto obedece a la presencia de una pequeña acumulación de restos, fundamentalmente de venado de las pampas, en los niveles inferiores de la cuadrícula mencionada (Massigoge 2009).

Por otra parte, los artefactos líticos están más acotados verticalmente entre los niveles 105-110 cm y 155-160 cm y no se observa una tendencia en su distribución como en el caso de la fauna. Por último, los únicos dos fragmentos cerámicos fueron recuperados a una misma profundidad, en el nivel 120-125 cm, coincidiendo con el pico máximo de la distribución de los restos de fauna (Massigoge 2009: Figura 7.4). En relación con la distri-

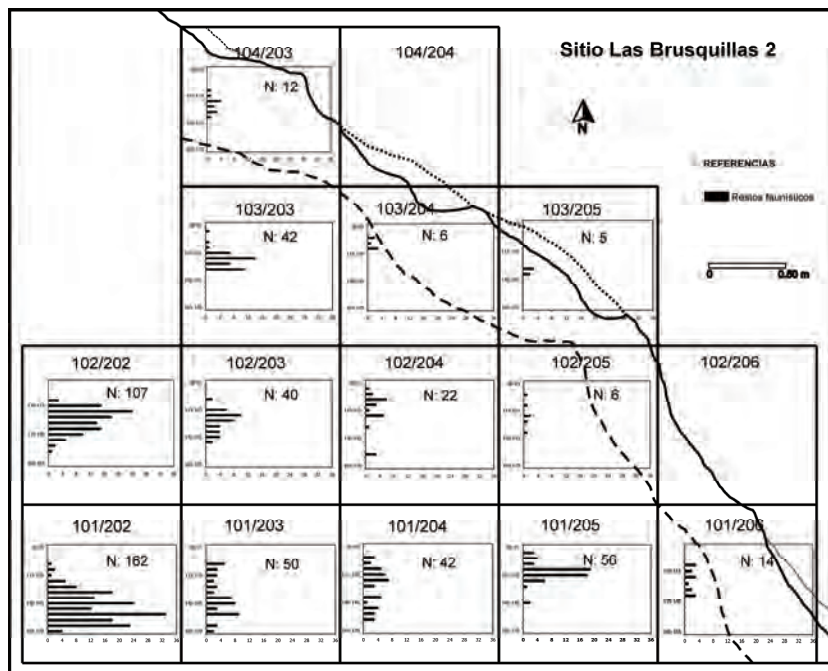


Figura 3: Distribución vertical de frecuencias de materiales faunísticos en las distintas cuadrículas excavadas. N: número de restos faunísticos por cuadrícula.

bución horizontal de los materiales, se observa que, para los artefactos líticos, la misma es relativamente homogénea, no así la de los restos faunísticos que, como fue arriba mencionado, se presentan más concentrados en un sector del área de excavación (Massigoe 2009: Figura 7.6).

Artefactos líticos

El análisis de los materiales líticos se realizó siguiendo las propuestas de Aschero (1975, 1983) para el análisis de los instrumentos y Bellelli *et al.* (1985-1987) para el estudio de los desechos. De los artefactos líticos recuperados, la mayoría corresponde a desechos de talla ($n=29$) y los restantes a instrumentos ($n=5$).

Entre los desechos de talla, la materia prima más frecuente es la ortocuarcita del Grupo de Sierras Bajas (GSB) ($n=22$), seguida en orden de importancia por la ftanita ($n=4$); otras rocas presentes son dolomía silicificada, roca silíceo -posiblemente chert silíceo- y roca silíceo indeterminada ($n=1$ cada una). Todos los desechos son internos, sin presentar remanentes de corteza. Predominan las lascas fracturadas, con y sin talón ($n=10$, cada una), mientras que las lascas enteras están escasamente representadas ($n=2$); asimismo, se registran desechos no clasificables ($n=5$) e indiferenciados ($n=2$). Debido a que solo se registran dos lascas enteras, para el análisis de las variables dimensionales y el tipo de lasca, se han considerado también las lascas fractu-

radas con talón. Con respecto al tamaño, predominan las lascas muy pequeñas ($n= 5$) y pequeñas ($n= 5$); además, se observan dos de tamaño mediano pequeño. En cuanto a los tipos de lascas, las angulares son las más abundantes ($n= 6$), seguidas en importancia por las planas ($n= 5$) y, por último, las de arista ($n= 1$).

Entre los instrumentos, se registra un raspador de filo perimetral manufacturado sobre ftanita, un fragmento de raedera de filos convergentes en punta sobre ortocuarcita GSB, un artefacto de molienda activo que podría corresponder a una mano de mortero y/o a un percutor sobre una cuarcita de grano fino y dos puntas de proyectil sobre ortocuarcita GSB. Una de las puntas de proyectil es de tamaño mediano pequeño y, si bien presenta su base fracturada transversalmente, parece ser de forma triangular. La otra punta es de tamaño pequeño, de forma triangular, apedunculada y base rectilínea (Figura 4).

Debido a que el sitio se encuentra en el interior de la llanura Interserrana, donde solo existen pequeños afloramientos rocosos de toba silicificada y metacuarcita (Flegenheimer y Bayón 2002), toda la roca explotada debió ser transportada. Las fuentes potenciales más cercanas de abastecimiento de ortocuarcita del GSB, ftanita y dolomía silicificada se localizan en el sector centro-sur del sistema serrano de Tandilia, a unos 80 km de distancia en línea recta de LB2 (Flegenheimer y Bayón 2002; Colombo 2011). Por otra parte, la posible presencia de chert síliceo estaría indicando el transporte de larga distancia de esta materia prima, ya que las fuen-

tes potenciales de aprovisionamiento más cercanas que se conocen se localizan a más de 500 km del sitio (Curtoni *et al.* 2004); sin embargo, es necesario realizar estudios petrográficos detallados para confirmar su determinación.

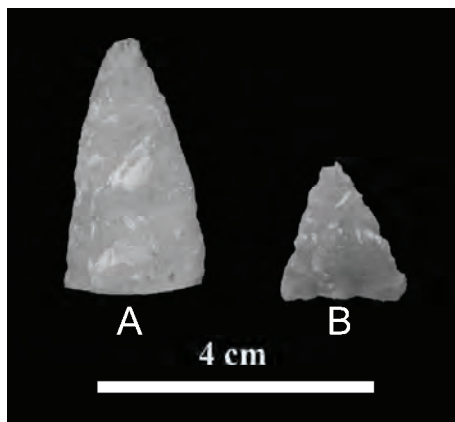


Figura 4: Puntas de proyectil recuperadas en LB2.

Referencias: A: punta de proyectil mediana (FCS.LB2.669); B: punta de proyectil pequeña (FCS.LB2.683).

Tiestos cerámicos

Para el análisis del material cerámico se siguieron los criterios macroscópicos propuestos por Cremonte *et al.* 1986/1987, Orton *et al.* 1997, Rice 1987, entre otros. Los dos fragmentos de cerámica recuperados corresponden al cuerpo de la pieza. El fragmento de mayor tamaño presenta una longitud de 39,3 mm, un ancho de 29,5 mm y un espesor de 10 mm. Por otra parte, el fragmento más pequeño tiene un largo de 19,5 mm, un ancho de 12,2 mm y un espesor de 7,8 mm. Ambos fragmentos carecen de deco-

ración y exhiben las superficies externa e interna alisadas. Asimismo, los dos son de dureza media, presentan la superficie de fractura rugosa, irregular y angular, textura arenosa, compacta y fina y la cocción es oxidante incompleta. A nivel macroscópico no se observan inclusiones. Si bien no remontan, las semejanzas macroscópicas sugieren que ambos fragmentos podrían corresponder a una misma vasija; no obstante, su pequeño tamaño no permite inferir su forma.

Restos faunísticos

El estudio zooarqueológico incluyó el análisis de la representación taxonómica (NISP, MMI; Lyman 1994; Mengoni Goñalons 1999), anatómica (MNE, MAU, MAU%; Lyman 1994; Mengoni Goñalons 1999) y de clases de edad (Kaufmann 2009). El conjunto faunístico analizado está integrado por 2793 especímenes -incluyendo restos óseos y material dentario- (Tabla 1). Un gran porcentaje de éstos no ha podido ser asignado a nivel taxonómico (79,5%), correspondiendo en su mayoría a fragmentos óseos menores a 2 cm. En el conjunto de restos identificados a nivel de clase o categorías taxonómicas más específicas (20,5%), se observan especímenes correspondientes a distintos órdenes de mamíferos, incluyendo artiodáctilos (*Lama guanicoe* y *Ozotoceros bezoarticus*), carnívoros (*Conepatus* sp. y Canidae indet.), roedores (*Lagostomus maximus* y *Dolichotis patagonum*) y xenarctos (*Chaetophractus villosus*, *Zaedyx pichiy* y *Dasyus hybridus*); además, se registra la presencia, aun-

que muy escasa, de especímenes de aves indeterminadas y anuro (ver Tabla 1).

Entre los especímenes identificados a nivel taxonómico, predominan aquellos asignados a guanaco -*Lama guanicoe*¹- (NISP%= 48,33), seguidos por los de venado de las pampas -*Ozotoceros bezoarticus*- (NISP%= 29,26). La diferencia en la representación de ambas especies desaparece si consideramos el número mínimo de individuos, ya que en ambos casos es igual a cuatro (Tabla 1). Con la excepción de las categorías generales Mammalia indet. y Ungulata indet., la representación de los restantes taxones no alcanza en ningún caso el 2%. Debido a que en el análisis faunístico no se ha incorporado la totalidad de los materiales procedentes de cernidor, se considera que la representación de los taxones más pequeños podría estar subestimada. No obstante, la baja frecuencia de restos de estos taxones en la muestra de cernidor analizada sugiere que este sesgo no sería muy acentuado.

La recomposición de los especímenes asignados a *Lama guanicoe* (n= 261) permitió estimar un número mínimo de 141 elementos óseos. Además, se registran nueve piezas dentarias aisladas. Se recuperó una gran diversidad de partes anatómicas, tanto del esqueleto axial como apendicular, siendo la representación de ambas regiones del esqueleto muy similar (MNE axial²= 67; 48%; MNE apendicular= 74; 52%). Como se muestra en la Tabla 2, las unidades anatómicas más abundantes son el atlas, el sacro, el radiocúbito y el metacarpo.

Taxa	Planta	Cernidor	Total	NISP%	MNI
	n	n	n		
Mammalia indet.	33	35	68	12,59	
Ungulata indet.	3	14	17	3,15	
<i>Lama guanicoe</i>	251	10	261	48,33	4
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	150	8	158	29,26	4
Canidae indet.	3		3	0,56	1
<i>Conepatus</i> sp.	1		1	0,19	1
Dasipodidae indet.	(2)	3(17)	3(19)	0,56	
<i>Chaetophractus</i> sp.		(2)	(2)		
<i>Chaetophractus villosus</i>		(8)	(8)		1
<i>Dasypus hybridus</i>		(2)	(2)		1
<i>Zaedyus pichiy</i>		(1)	(1)		1
Rodentia indet.	2	8	10	1,85	
<i>Dolichotis patagonum</i>	1		1	0,19	1
<i>Lagostomus maximus</i>	6	4	10	1,85	1
Ave indet.	3	4	7	1,3	1
Anura indet.		1	1	0,19	1
Total determinados (NISP)	453(2)	87(30)	540(32)		
No determinados > 2cm	76	72	148		
No determinados < 2cm	32	2041	2073		
Total no determinados	108	2113	2221		
Total restos	563	2230	2793		

Tabla 1: Representación taxonómica del sitio LB2.

Nota: Los números entre paréntesis corresponden a placas dérmicas, las cuales no fueron incluidas en el cálculo del NISP%.

La correlación estadística (rho de Spearman) realizada entre la representación anatómica de guanaco (MAU%) y la densidad mineral ósea de *Lama* spp. (DMO, Elkin 1995: Tabla 2) resultó muy baja y no significativa ($r_s = 0,028$; $p = 0,88$), indicando que el perfil de partes de este taxón no se encuentra condicionado por la preservación diferencial mediada por esta propiedad ósea. Por otra parte, a los fines de evaluar si la acción del agua pudo contribuir a la acumulación o dispersión de los elementos óseos de guanaco, se analizó el perfil de partes en relación con los grupos de transporte hídrico de guanaco propuestos por Kaufmann *et al.* (2011). Esta comparación indicó que en el sitio se encuentran presentes en proporciones

similares elementos correspondientes a los distintos grupos de transporte hídrico, lo cual sugiere que la acción del agua no debe considerarse causa suficiente para explicar la representación anatómica de guanaco (ver detalles de esta comparación en Massigoge 2009).

Por su parte, la muestra de venado de las pampas alcanza los 158 especímenes, cuya recomposición permitió estimar un número mínimo de 148 elementos óseos. En términos generales, el esqueleto apendicular se encuentra mejor representado que el axial (MNE apendicular³ = 85; 60%; MNE axial = 56; 40%). Como se observa en la Tabla 2, se encuentran presentes todas las unidades anatómicas que componen el esqueleto axial y

casi la totalidad del esqueleto apendicular. Los elementos más abundantes son el sacro, el radio, la tibia y el metatarso.

La correlación estadística efectuada entre los valores de MAU% y el índice de densidad ósea del cérvido *Odocoileus* spp. (Lyman 1994: Tabla 7.6) resultó muy baja y no significativa ($r_s = 0,053$; $p = 0,73$)⁴, permitiendo descartar la participación de procesos tafonómicos destructivos mediados por la densidad en la conformación del perfil anatómico de venado de las pampas. Asimismo, la presencia en el sitio de elementos óseos con distinto potencial de desplazamiento hídrico sugiere que el agua no seleccionó diferencialmente las unidades anatómicas de esta especie (Massigoge 2009).

El estudio de la fusión ósea así como el análisis del estado de erupción y desgaste dentario, realizados en colaboración con el Dr. C. Kaufmann (CONICET-INCUBA, FACSO, UNCPBA), permitieron estimar la presencia de un guanaco nonato o recién nacido y tres adultos. Asimismo, de acuerdo al análisis de los caninos aislados, se determinó que al menos uno de los guanacos adultos corresponde a un macho. Por otra parte, el análisis de cuatro series mandibulares completas de venado de las pampas permitió estimar la presencia de al menos cuatro individuos adultos (Massigoge 2009).

Resultados del análisis tafonómico

El análisis tafonómico comprendió al total de los especímenes óseos re-

cuperados en planta, excluyendo los dientes aislados. No obstante, por cuestiones de espacio, aquí solo se presenta una breve síntesis de los resultados obtenidos sobre los restos óseos de guanaco y venado de las pampas recuperados en la U III. La descripción de la metodología seguida en este análisis así como la información tafonómica no incluida en esta presentación, como por ejemplo, los resultados del análisis de la variabilidad horizontal y vertical de los atributos tafonómicos, puede consultarse en Massigoge (2009).

Entre los restos óseos de guanaco analizados ($n = 245$), las modificaciones óseas de origen natural son muy abundantes. La abrasión geológica es el tipo de alteración más extendida, alcanzando al 90,5% de los especímenes. Otras modificaciones observadas son la meteorización (27,7%; la mayoría de los huesos meteorizados se encuentran en estadio 1), la tinción por manganeso (17,1%), el pisoteo (14,3%), el grabado por raíces (5,3%), el deterioro químico (4,5%), las marcas de roedores (4,1%), las marcas de carnívoros (2,4%) y la depositación de carbonato de calcio (0,4%). Por otra parte, el número de restos que exhiben evidencias que podrían vincularse a la acción humana es bajo: la alteración térmica se registra en un 4,5% de los especímenes y las huellas de corte en un 2%. Una importante modificación en el conjunto de guanaco es la fracturación, que alcanza al 82% de los especímenes. En todos los casos en que pudo determinarse el estado del hueso al momento de producirse la fracturación se infirió que se encontraba seco (Massigoge 2009).

Unidad anatómica	Guanaco				Venado de la pampas			
	NISP	MNE	MAU	MAU%	NISP	MNE	MAU	MAU%
Cráneo	6	2	2	50	2	2	2	66,7
Mandíbula	3	2	1	25	5	4	2	66,7
Caninos	4	4						
Incisivos	4	4						
Diente indet.	2	1						
Atlas	6	4	4	100	1	1	1	33,3
Axis	4	2	2	50	2	2	2	66,7
Cervicales 3-7	25	7	1,4	35	9	8	1,6	53,3
Torácicas	15	12	1	25	8	6	0,5	16,7
Lumbares	22	11	1,6	40	9	8	1,3	43,3
Caudales	6	6						
Sacro	8	3	3	75	3	3	3	100
Vértebras indet.	2				1			
Costillas	15	13	0,5	12,5	20	18	0,7	23,3
Esternebras	1	1	0,1	2,5	2	2	0,3	10
Cartilago intercostal	1							
Escápula	6	2	1	25	1	1	0,5	16,7
Húmero	15	4	2	50	2	2	1	33,3
Radiocúbito	11	6	3	75				
Radio					5	5	2,5	83,3
Cúbito					4	4	2	66,7
Pisiforme	2	2	1	25	2	2	1	33,3
Escafoide	2	2	1	25	3	3	1,5	50
Cuneiforme	3	3	1,5	37,5				
Lunar	5	5	2,5	62,5				
Magnun	3	3	1,5	37,5				
Unciforme	3	3	1,5	37,5				
Capitulum					1	1	0,5	16,7
Ganchoso					1	1	0,5	16,7
Semilunar					1	1	0,5	16,7
Piramidal					2	2	1	33,3
Metacarpo	5	6	3	75	2	2	1	33,3
Hemipelvis	8	4	2	50	2	2	1	33,3
Fémur	17	5	2,5	62,5	4	3	1,5	50
Patella	3	3	1,5	37,5	1	1	0,5	16,7
Tibia	1	1	0,5	12,5	5	5	2,5	83,3
Astrágalo	5	5	2,5	62,5	4	4	2	66,7
Calcáneo	6	3	1,5	37,5	4	4	2	66,7
Ectocuneiforme	1	1	0,5	12,5				
Navicular	2	2	1	25	3	3	1,5	50
Fibular	2	2	1	25				
Maleolar					2	2	1	33,3
Metatarso					5	5	2,5	83,3
Metapodio	24	6	1,5	37,5	2	1	0,25	8,3
Falange 1	8	7	0,9	22,5	11	11	1,4	46,7
Falange 2	2	2	0,25	6,2	12	12	1,6	53,3
Falange 3					10	10	1,25	41,7
Falange indet.	1	1						
Sesamoide					7	7		
Hueso largo indet.	2							
Total	261	150			158	148		

Tabla 2: Representación anatómica de guanaco y venado de las pampas en LB2.

Los especímenes de venado de las pampas analizados (n= 150) también muestran una alta incidencia de modificaciones naturales. Así como se observó en el conjunto de guanaco, el efecto tafonómico sobre la superficie cortical más frecuente es la abrasión geológica, aunque en el caso del venado se presenta en un porcentaje considerablemente menor (29,3%). Otras modificaciones naturales registradas son la tinción por manganeso (10%), la meteorización (10%; predominio de huesos meteorizados en estadio 1), las marcas de pisoteo (6,7%), el grabado por raíces (4,7%), las marcas de carnívoros (2%) y las marcas de roedores (1,3%). El único tipo de modificación ósea observada entre los especímenes de venado de las pampas que podría estar vinculada a la actividad cultural es la alteración térmica, registrada en un 3,3% de la muestra. El conjunto de restos de venado de las pampas muestra una proporción considerablemente más baja de especímenes fracturados comparada con el conjunto de guanaco (44,7%). En todos los casos, el hueso se encontraba seco al momento de fracturarse.

Discusión

Integridad y resolución del registro arqueológico del sitio LB2

Como ha sido discutido en detalle en Massigoge (2009), la historia tafonómica de este sitio es compleja. La distribución horizontal y vertical en el depósito de los restos de guanaco y venado de las pampas así como los

resultados del análisis tafonómico comparativo entre ambas especies, sugieren que en LB2 podrían haberse producido al menos dos eventos de depositación de restos faunísticos. Durante uno de ellos, representado en términos generales por los materiales faunísticos recuperados en la porción inferior de la U III, se habría producido el ingreso de huesos fundamentalmente de venado de las pampas. La acumulación de elementos de esta especie registrada en la cuadrícula 101/202 correspondería a este evento de depositación. La gran abundancia de elementos completos (algunos de los cuales parecen haber estado articulados al momento del enterramiento) y la ausencia de evidencias de explotación humana sugieren que estos restos pueden haberse depositado por causas naturales. En relación con lo anterior, se propone que estos especímenes fueron introducidos al sitio por la muerte natural de animales *in situ* o por el transporte de sus carcasas por el agua (Massigoge 2009). Luego de que el sedimento recubriera los materiales de los niveles inferiores, otros restos faunísticos se incorporaron al sitio, particularmente aquellos recuperados en los niveles medios y superiores de la U III. No es posible precisar si estos materiales corresponden a uno o más eventos de depositación, aunque sí se puede plantear que la acción humana contribuyó al ingreso de huesos de guanaco y, posiblemente también, de venado de las pampas. A causa del pisoteo y la acción de raíces y animales cavadores, los materiales producto de los eventos de ocupación humana se dispersaron ampliamente dentro del depósito y se mezclaron

con aquellos depositados por procesos naturales (Massigoge 2009).

El escaso registro de artefactos líticos en el sitio puede responder a varios motivos, los cuales no son excluyentes. En este sentido, puede ser el resultado de la acción del agua sobre el conjunto, lo cual pudo haber contribuido al desplazamiento de algunos materiales fuera del sector excavado. También se puede proponer que el uso de este espacio por los humanos no fue intenso, por lo cual en el sitio se descartaron escasos artefactos y/o restos faunísticos. En síntesis, el estudio de los procesos de formación permite sostener que, a pesar de la continuidad observada en la distribución de los materiales dentro del depósito y a que todos se encontraban contenidos dentro de una misma unidad sedimentaria, el conjunto es el resultado de la mezcla de restos depositados por procesos naturales y culturales en eventos diacrónicos. Lo anterior permite sostener que el registro arqueológico de LB2 presenta baja resolución e integridad (*sensu* Binford 1981).

Actividades desarrolladas y funcionalidad del sitio

A pesar de la baja resolución e integridad del registro de LB2, pueden plantearse algunas hipótesis acerca de la utilización de este espacio por los grupos cazadores-recolectores, las cuales deberán ser contrastadas en el futuro con la realización de nuevos análisis y la ampliación del área de excavación. Por un lado, se propone que parte de las evidencias arqueológicas son el resultado de eventos de

cacería en los alrededores de un cuerpo de agua. A favor de esta hipótesis debe mencionarse que dos de los cinco instrumentos líticos recuperados son puntas de proyectil y que la mayoría de las huellas de corte registradas en guanaco corresponden a desarticulación y cuereo de las carcasas, actividades que podrían estar vinculadas al procesamiento primario de los animales, que se puede realizar en el mismo sitio de matanza o en un sector cercano (Bunn *et al.*, 1988; Lupo 1994). Sin embargo, el hallazgo de tuestos cerámicos en el sitio no resulta coincidente con esta propuesta, ya que son artefactos mayormente vinculados a actividades domésticas.

En relación con la presencia de cerámica en el sitio, otra hipótesis que necesita ser evaluada en mayor profundidad es que en LB2 también se encuentren representadas ocupaciones de carácter residencial. En este caso, la escasez de evidencias artefactuales podría deberse a que el espacio excavado corresponda a las márgenes de un campamento, en donde las actividades se desarrollaron con menor intensidad o, como se discutió en el apartado anterior, a su transporte fuera del sitio por la acción del agua.

El reducido número de artefactos líticos sumado a la baja resolución e integridad del contexto arqueológico no permite conocer en profundidad qué tipo de actividades tecnológicas se desarrollaron en el sitio. Los intentos de realizar remontajes (tanto tecnológicos como mecánicos) resultaron infructuosos, por lo cual no es posible establecer si los artefactos líticos recuperados son resultado de las mismas actividades de talla. Los desechos

de talla de ortocuarcita y ftanita, en su mayoría de tamaño muy pequeño y pequeño, podrían ser producto de la formatización y/o el mantenimiento de los filos de algunos de los instrumentos de estas materias primas recuperados en el sitio. La ausencia de desechos de talla correspondientes a las primeras etapas del proceso de producción sugiere que los instrumentos ingresaron al sitio en un estado de formatización avanzado o incluso terminados. Esta caracterización del contexto lítico es coherente con ambas interpretaciones vertidas arriba acerca de la funcionalidad del sitio. En este sentido, la manufactura anticipada del equipo instrumental es una estrategia tecnológica adecuada cuando la disponibilidad de rocas aptas para la talla es muy limitada, como es el caso del área Interserrana, independientemente del rol que desempeñe el sitio dentro del sistema de asentamiento del grupo.

Por otra parte, el registro de distintas clases de instrumentos sugiere su empleo en distintas actividades, vinculadas a la obtención y al procesamiento de recursos, como por ejemplo, el guanaco. Como se mencionó arriba, las huellas de corte observadas sobre especímenes de guanaco, permiten proponer la realización de actividades de procesamiento de esta especie. Asimismo, el registro de alteración térmica en algunos especímenes de guanaco y venado sugiere que en el sitio podría haberse producido la cocción vinculada al consumo de estas especies, aunque no puede descartarse completamente que la combustión de estos restos sea consecuencia de su descarte en fogones. Los ocupantes

del sitio también pueden haber aprovechado otros recursos animales más pequeños disponibles en el ambiente (*e.g.*, vizcacha, mara, armadillos, cánidos, zorrino) aunque, hasta el momento, no se cuenta con evidencias de su explotación (Massigoge 2009).

Conclusiones

El estudio del sitio Las Brusquillas 2 ha aportado nuevas evidencias arqueológicas sobre las ocupaciones cazadoras-recolectoras del Holoceno tardío del área Interserrana. No obstante, este sitio presenta características que lo diferencian claramente de los otros sitios de la localidad y del área de estudio, incluyendo el escaso registro de evidencias artefactuales, la alta representación de especímenes correspondientes a venado de las pampas, la excelente preservación de parte del conjunto faunístico y la ausencia total de fracturas de carácter intencional (Massigoge 2009). Como consecuencia de estas particularidades, una de las principales cuestiones que ha orientado el estudio tafonómico de este sitio es la naturaleza de la asociación entre los materiales faunísticos y los artefactos de indudable origen cultural (*i.e.*, materiales líticos y cerámicos).

Los análisis zooarqueológicos y tafonómicos realizados hasta el momento han contribuido al conocimiento de estas problemáticas. En este sentido, permiten sostener que el registro arqueológico de LB2 es el resultado de la mezcla de materiales de origen natural y cultural. Asimismo, sugieren que el aporte de restos óseos por pro-

cesos naturales, principalmente de venado de las pampas, fue muy importante. Esto último explica la alta frecuencia de restos de esta especie en el sitio, lo cual no coincide con lo observado en otros sitios de la microregión y del área Interserrana en general, correspondientes al Holoceno tardío (*e.g.*, Politis *et al.* 2004; Sallemme y Madrid 2007; Bonomo *et al.* 2008; Massigoge 2009).

Si bien los procesos post-depositacionales modificaron considerablemente el registro material resultante de las ocupaciones humanas, es posible plantear que una parte de los restos de guanaco fueron depositados como consecuencia de la explotación de esta especie por los cazadores-recolectores. Sobre la base del análisis del conjunto faunístico y de las restantes evidencias materiales recuperadas, se propone que en LB2 podrían estar representadas ocupaciones de cazadores-recolectores durante las cuales se produjo la explotación de guanaco y posiblemente de otros recursos animales, como venado de las pampas y mamíferos más pequeños. Algunas de estas ocupaciones estarían vinculadas a la realización de actividades específicas (*i.e.*, caza y procesamiento), mientras que otras podrían relacionarse con el desarrollo de actividades domésticas (aunque ambas posibilidades deben continuar evaluándose). Como consecuencia, este sitio podría ser el resultado de la utilización recurrente de este espacio con diferentes propósitos por los cazadores-recolectores. La baja resolución e integridad del registro arqueológico del sitio Las Brusquillas 2, podría ser consecuencia entonces, no sólo de la

acción de distintos procesos naturales, sino también de la superposición de distintos eventos de ocupación humana de baja intensidad.

A pesar de los problemas mencionados anteriormente, las tendencias generales inferidas del estudio del sitio LB2 concuerdan con la caracterización del registro arqueológico del área Interserrana correspondiente al Holoceno tardío. En cuanto a la tecnología lítica, se registra el empleo preferencial de la ortocuarcita del GSB y, en proporción considerablemente menor, de otras materias primas como la ftanita y la dolomía silicificada. Estas rocas parecen haber ingresado al sitio en un avanzado estado de reducción, en coincidencia con lo observado en los restantes sitios trabajados de la localidad Las Brusquillas así como en otros sitios localizados en el área Interserrana (*e.g.*, Madrid *et al.* 1991; Massigoge y Pal 2011). Este aspecto sería consecuencia en parte de la gran distancia (*ca.* 80 km) hacia las fuentes de aprovisionamiento de estas rocas en el sistema serrano de Tandilia. Por su parte, en relación con la tecnología cerámica, si bien el número de tiestos es reducido, es importante mencionar que muestran semejanzas en las características de cocción y acabado con los recuperados en otros sitios del área Interserrana cercanos a LB2 (*e.g.*, Cortaderas, Tres Reyes 1, Zanjón Seco 2; Madrid 1997; Politis *et al.* 2001; Massigoge 2007). Por último, en cuanto a la subsistencia, también se observan semejanzas con el registro faunístico areal del Holoceno tardío (ver síntesis en Martínez y Gutiérrez 2004), ya que el guanaco aparece como la principal presa explotada.

Agradecimientos

Este trabajo formó parte del proyecto doctoral de la autora llevado a cabo con una beca Doctoral Interna de CONICET y desarrollado en el marco del programa INCUAPA (FACSO, UNCPBA). Contó con financiamiento otorgado por CONICET (PIP 5816) y ANPCyT (PICT 04-12776). La autora quiere agradecer a sus directores de tesis doctoral, María A. Gutiérrez y Gustavo G. Politis, por todo el apoyo brindado y sus acertadas correcciones. También a Laura Miotti, Luis A. Borrero y Adolfo Gil, quienes contribuyeron a mejorar el capítulo de tesis que dio origen a esta publicación y, a Pablo Mes-sineo y los dos evaluadores por la lectura crítica del manuscrito y las modificaciones sugeridas. Finalmente, desea agradecer a la Municipalidad de San Cayetano y, especialmente, a los vecinos Oscar Oldano, Betty Queipo, Ricardo Belloni, Jorge Dip y Mario Valentini por el apoyo brindado durante los trabajos de campo. Las ideas vertidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Bibliografía

- Aschero, C. 1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplica a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET. Buenos Aires. Inédito.
- Aschero, C. 1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplica a estudios tipológicos comparativos*. Apéndices A-C. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL, UBA). Buenos Aires. Inédito.
- Bellelli, C., A. G. Guraieb y J. García. 1985-1987. Propuesta para el análisis y procesamiento por computadora de desechos de talla lítica (DELCO. Desechos Líticos Computalizados). *Arqueología Contemporánea* 2(1): 36-53.
- Binford, L. R. 1981. *Bones: ancient men and modern myths*. Academic Press, Nueva York.
- Bonomo M., D. C. Leon, L. Turnes y E. Apolinaire. 2008. Nuevas investigaciones sobre la ocupación prehispánica de la costa pampeana en el Holoceno tardío: el sitio arqueológico Claromeco 1 (partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 9: 25-41.
- Bunn, H. T., L. E. Bartram y E. M. Kroll. 1988. Variability in Bone Assemblage Formation from Hadza Hunting, Scavenging, and Carcass Processing. *Journal of Anthropological Archaeology* 7: 412-457.
- Colombo, M. 2011 El área de abastecimiento de las ortocuarzitas del grupo Sierras Bayas y las posibles técnicas para su obtención entre los cazadores-recolectores pampeanos. *Intersecciones en Antropología* 12: 231-243.
- Cremonte, M. B. 1986/1987. Alcances y objetivos de los estudios tecnológicos en la cerámica arqueológica. *Anales de Arqueología y Etimología* 38-40: 179-217.
- Curtoni, R., P. Barros y M. Berón. 2004. Meseta del Fresco: Análisis de Canteras y Talleres. Perspectivas Arqueológicas Regionales. En: C. Gradín y F. Oliva (eds.), *La Región Pampeana – su pasado arqueológico*, pp. 287-296. Laborde Editor, Buenos Aires.
- Elkin, D. C. 1995. Volume Density of South American Camelid Skeletal Parts. *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 29-37
- Flegenheimer, N. y C. Bayón. 2002. Cómo, cuándo y dónde? Estrategias de abastecimiento lítico en la pampa bonaerense. En: D. L. Mazzanti, M. A. Berón y F. W. Oliva (eds.), *Del Mar a los Salitrales. Diez mil Años de Historia Pampeana en el Umbral del*

- Tercer Milenio*, pp. 231-241. Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.
- Kaufmann, C. A. 2009. *Estructura de edad y sexo en guanaco. Estudios actualísticos en Pampa y Patagonia*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Kaufmann, C., M. A. Gutiérrez, M. C. Álvarez, M. E. González y A. Massigoge. 2011. Fluvial dispersal potential of guanaco bones (*Lama guanicoe*) under controlled experimental conditions: the influence of age classes to the hydrodynamic behavior. *Journal of Archaeological Science* 38 (2): 334-344.
- Lupo, K. D. 1994. Butchering marks and carcass acquisition strategies: distinguishing hunting from scavenging in archaeological contexts. *Journal of Archaeological Science* 21: 827-37.
- Lyman, R. L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Madrid, P. 1997. Análisis petrológico y alfarería pampeana. En: *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, M. Berón y G. Politis (eds.), pp. 61-70. Museo de Historia Natural de San Rafael, Mendoza/ INCUAPA, UNICEN, Olavarría.
- Madrid, P., G. Politis, M. Leipus y C. Landini. 1991. Estado actual de las investigaciones en el sitio 1 de la Laguna Tres Reyes: Análisis lítico tecno-morfológico y procesos de formación del sitio. *Boletín del Centro* 2: 112-122
- Martínez, G. y M. A. Gutierrez. 2004. Tendencias en la explotación humana de la fauna durante el Pleistoceno final y Holoceno en la Región Pampeana (Argentina). En: G. Mengoni Goñalons (ed.), *Zooarchaeology of South America*, pp. 81-98. BAR International Series 1298, Oxford.
- Massigoge, A. 2007. Resultados preliminares de las investigaciones arqueológicas desarrolladas en el partido de San Cayetano (provincia de Buenos Aires). En: C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère (eds.), *Arqueología en las Pampas*, Tomo 2, pp. 511-534. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Massigoge, A. 2009. *Arqueología de los cazadores-recolectores del sudeste de la región pampeana: una perspectiva tafonómica*. Tesis doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. 510 páginas.
- Massigoge, A. y N. Pal. 2011. Producción y uso de artefactos líticos en contextos cazadores-recolectores del Holoceno tardío del área Interserrana (Argentina): análisis integral de la diversidad tecno-morfológica y funcional. *Revista Española de Antropología Americana* 41(1): 51-73.
- Menegaz, A. y E. O. Jaureguizar. 1995. Los artiodáctilos. En: M. T. Alberdi, G. Leone y E. P. Tonni (eds.), *Evolución biológica y climática de la región pampeana durante los últimos cinco millones de años. Un ensayo de correlación con el Mediterráneo Occidental*, pp. 311-337. Museo Nacional de Ciencias Naturales/Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Mengoni Goñalons, G. L. 1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Orton, C. O., P. Tyers y A. Vince. 1997. *La cerámica en Arqueología*. Crítica, Barcelona.
- Politis, G. G., G. A. Martínez y M. Bonomo. 2001. Alfarería temprana en sitios de cazadores-recolectores de la región pampeana (Argentina). *Latin American Antiquity* 12(2): 167-181.
2004. Revisión del sitio Zanjón Seco 2 (área Interserrana Bonaerense) en base a nuevos datos y análisis. En: C. J. Gradín y F. Oliva (eds.), *La Región*

- Pampeana –su pasado arqueológico-*, pp. 73-88. Laborde Editor, Rosario
- Rice, P. M. 1987. *Pottery Analysis: A Sourcebook*. University of Chicago Press, Chicago.
- Salemme, M. y P. Madrid. 2007. The archaeofaunas from Laguna Tres Reyes 1 site: taxonomic richness and abundance during the beginning of the Late Holocene in the South-East Pampean Region (Argentina). En: M. A. Gutiérrez, L. Miotti, G. Barrientos, G. Mengoni Goñalons y M. Salemme (eds.), *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina*, pp. 121-142. BAR International Series 1601, Archaeopress, Oxford.
- autor. En el caso particular de las diáfisis de los huesos largos, se seleccionó el *scan site* correspondiente a su porción medial.

Notas

¹ Si bien en términos estrictamente biológicos estos especímenes deberían ser asignados a *Lama* sp., en este trabajo fueron atribuidos a la especie *Lama guanicoe* teniendo en cuenta criterios zoogeográficos y paleontológicos. En este sentido, es importante mencionar que el guanaco es el único representante de su género registrado en la región pampeana durante el Pleistoceno final y Holoceno (Menegaz y Ortiz Jaureguizar 1995).

² En la estimación de la representación proporcional del esqueleto axial de guanaco así como en el análisis tafonómico que se presenta en el siguiente apartado, no se incluye el material dentario aislado.

³ No se incluyen los sesamoideos.

⁴ Debido a que durante la cuantificación anatómica de venado de las pampas no se calculó la representación de cada uno de los *scan sites* propuestos por Lyman (1994) sino de elementos completos o porciones mayores en el caso de los huesos largos, se utilizaron los valores de los *scan sites* tradicionales sugeridos por este