

PATRONES Y TENDENCIAS GENERALES DE LOS CONJUNTOS FAUNÍSTICOS EN CERRO DE LOS INDIOS 1

MARIANA E. DENIGRIS*

GUILLERMO L. MENGONI GOÑALONS*

INTRODUCCIÓN

Con respecto a los recursos faunísticos, en este artículo, enfatizaremos aquellas variables que posibilitaron examinar tendencias en el destino dado a los recursos. Estas se basan en varias medidas e índices. Por un lado, la abundancia taxonómica y la abundancia de partes esqueléticas permitieron discutir la selectividad de las presas, las modalidades de transporte y las regularidades en la distribución intralocal de los recursos. Y por otro, la frecuencia de marcas y otros tipos de modificaciones de las superficies óseas sirvieron para medir -entre otras cosas- la extensión e intensidad del procesamiento. Ambas clases de información conforman un aspecto preeminente de las historias tafonómicas globales de estos conjuntos, dado que los procesos post-depositacionales naturales no parecen haber alterado la frecuencia y composición original de las muestras. En el futuro, a partir de esta evidencia se explorarán los diferentes modelos de aprovechamiento y consumo disponibles en la literatura, los cuales son sensibles a los cambios tecnológicos (e.g., la aparición de contenedores o recipientes) o a la dinámica social (e.g., el reparto).

El estado de avance que aquí se presenta incluye una discusión preliminar de la información arqueofaunística obtenida a partir del estudio de los materiales óseos de las

* Sección Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras - UBA.

capas 2 a 8 del Area de Excavación 2 (AE2), centrándonos exclusivamente en aquellos huesos asignados a guanaco (*Lama guanicoe*), dado que esta especie es el taxón con mayor representación. Otros taxones tales como piche (*Zaedyus pichii*), zorro (*Dusicyon sp.*), ñandú (*Pterocnemia pennata*) están también presentes aunque en bajísimas proporciones (menores al 1%).

NÚMERO DE ESPECÍMENES ÓSEOS (NISP)

Siguiendo el acercamiento de un trabajo anterior (Mengoni Goñalons 1999) se calculó el número de especímenes identificados para guanaco, resultado de la suma de todos los dientes sueltos y huesos, tanto enteros como fragmentados, del esqueleto axial y apendicular (Tabla 1). Este NISP excluye a las astillas que no pudieron ser atribuidas a un hueso largo en particular, y que hemos denominado no-diagnósticas (Mengoni Goñalons y De Nigris 1999).

Al comparar los NISP de los diferentes conjuntos óseos discriminados en esqueleto axial y apendicular observamos una tendencia hacia un progresivo aumento relativo de especímenes apendiculares, yendo de las capas inferiores a las más recientes (Tabla 1). Esto puede verse gráficamente en la Figura 1. En forma complementaria el índice axial/apendicular que resulta de la razón entre el número de especímenes óseos identificados (NISP) para ambas categorías esqueléticas también sugiere esa misma tendencia (Tabla 1).

NÚMERO MÍNIMO DE ELEMENTOS (MNE)

Esta medida de abundancia expresa la frecuencia con que están representadas las diferentes unidades anatómicas. Dado que el MNE es un valor recompuesto, en el caso de los huesos largos la frecuencia para cada uno de ellos fue establecida sobre la base del MNE más alto calculado para cualquiera de sus segmentos (articulación proximal, diáfisis, articulación distal), siguiendo el procedimiento discutido por Mengoni Goñalons (1999), sobre la base del conteo de zonas diagnósticas.

En general, la covariación entre la frecuencia de cada una de las unidades anatómicas de las diferentes capas es relativamente alta (Tabla 2). Sin embargo, hay algunas correlaciones más fuertes que otras. En principio, estos resultados sirven para medir el grado de similitud de los conjuntos sobre la base del número mínimo de elementos representados. De esta forma, podemos evaluar si las diferencias observadas se deben a la preponderancia (o no) de ciertas partes sobre otras. Una característica recurrente es que en todos los conjuntos se encuentran representadas todas las unidades anatómicas, aunque con frecuencia variable.

TABLA I
Base de datos de los conjuntos óseos de guanaco de CII-AE2

	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7a	Capa 7b	Capa 8
NISP Total *	653	684	717	437	652	221	295	926
NISP axial	199	298	306	180	306	121	145	437
NISP axial (%)	30,5	43,6	42,7	41,2	46,9	54,8	49,1	47,2
NISP apendicular	454	386	411	257	346	100	150	489
NISP apendicular (%)	69,5	56,4	57,3	58,8	53,1	45,2	50,9	52,8
MNI	7	5	6	3	4	2	2	6
Axial/ Apendicular (NISP) **	0,45	0,79	0,7	0,65	0,8	1,09	0,85	0,82
Axial/ Apendicular (MNE) ***	0,44	0,65	0,69	0,68	0,64	0,72	0,69	0,78
Complejidad anatómica: global	29,8	41,9	38,9	45,2	44,5	32,2	39,9	36,5
Complejidad anatómica: axial	15,2	27,7	26,6	30,6	29,0	22,6	27,4	26,6
Complejidad anatómica: apendicular	51,4	62,9	57,1	66,7	67,3	46,4	58,3	51,2
Articulaciones/Diáfisis	0,79	0,62	0,57	0,52	0,56	0,33	0,31	0,36
Marcas de procesamiento: axial (%)	23,0	20,8	23,4	18,0	17,8	11,4	15,9	25,6
Marcas de procesamiento: apendicular (%)	12,6	15,5	25,3	20,6	21,7	21,0	19,9	30,0
Huellas de carnívoro (%)	0,6	0,9	0,3	0,9	0,9	2,3	0,4	1,2
Huellas de roedor (%)	11,5	10,4	12,7	9,2	16,4	14,7	6,4	9,5
Meteorización (%)	44,6	22,9	25,4	11,7	28,1	10,5	2,8	6,7

Referencias: * Excluye a las astillas de hueso largo no-diagnósticas. ** Para este cálculo, el NISP axial excluye a los dientes sueltos. ***

En este caso, el MNE axial excluye al hioideos y vértebras caudales, y el MNE apendicular excluye a los carpianos, tarsianos y sesamoideos.

TABLA 2
Matriz de correlación (rho de Spearman) basada en el MNE

	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7a	Capa 7b	Capa 8
Capa 2	1.00							
Capa 3	0.81	1.00						
Capa 4	0.75	0.89	1.00					
Capa 5	0.83	0.89	0.89	1.00				
Capa 6	0.80	0.82	0.88	0.80	1.00			
Capa 7a	0.59	0.82	0.89	0.82	0.86	1.00		
Capa 7b	0.59	0.76	0.74	0.72	0.80	0.83	1.00	
Capa 8	0.68	0.83	0.90	0.88	0.92	0.95	0.88	1.00
Nivel de significación de $p=0.05$ (test de 2 colas)								

La mayor disparidad se da entre la capa 2 y el resto de las unidades estratigráficas. Esta particularidad hay que recordarla, dado que otros indicadores que serán discutidos más adelante sugieren también diferencias destacables entre los conjuntos mencionados.

El MNE, al igual que el NISP, también sirvió para explorar la relación entre la representación de esqueleto axial y apendicular. En este caso, esta relación se mantiene semejante a la medida sobre la base del NISP (Figura 2), lo cual sugiere que la relación NISP axial/apendicular no está condicionada por el grado de fragmentación diferencial de ambas zonas del esqueleto (Mengoni Goñalons 1999). Una excepción es planteada por el conjunto de la capa 7a, donde se observa una diferencia significativa entre ambos índices. Esta disimilitud puede interpretarse como resultado de un mayor grado de fragmentación de los restos óseos de este conjunto en comparación con las otras capas (Figura 2).

GRADO DE COMPLETIVIDAD ANATÓMICA

Aquí quisimos comparar la frecuencia observada para cada una de las unidades anatómicas con la frecuencia esperada sobre la base del MNE, considerando como parámetro la cantidad de huesos presentes en un esqueleto completo de guanaco. Este índice expresa en qué medida están enteros los animales representados. El criterio empleado para calcularlo fue el mismo que seguimos en otros trabajos anteriores (e.g., Mengoni Goñalons 1999). El MNE esperado está constituido por un total de 62 elementos axiales y 42 apendiculares multiplicado por el Número Mínimo de Individuos (MNI)

establecido para cada conjunto (Mengoni Goñalons 1999, Apéndice 3). Siguiendo a Stiner (1994) sólo se incluyeron en los cálculos aquellas unidades que poseen algún recurso alimenticio asociado y pueden relacionarse con decisiones tomadas durante el transporte y procesamiento para el consumo (De Nigris 2000). Por lo tanto, fueron eliminados aquellos huesos que son “acompañantes” obligados de otras unidades, tales como el hioides, las vértebras coccígeas, carpianos, tarsianos; rótulas y sesamoideos.

En general, se observa una mayor completividad del esqueleto apendicular en comparación con el axial (Figura 3). Al mismo tiempo, se comprueba que el valor de este índice aumenta o disminuye de la misma forma en ambas categorías anatómicas. Si bien el índice de completividad anatómica global es variable se destacan principalmente los casos de la capas 2 y 7a (Tabla 1). En éstos conjuntos las carcasas se encuentran menos enteras, si las cotejamos con el resto de las unidades estratigráficas, especialmente en el caso del esqueleto axial (Figura 3). Por su parte, si bien el esqueleto apendicular se encuentra en general más completo, este índice posee valores menores en las capas mencionadas anteriormente, agregándosele la capa 8 (Tabla 1).

RELACIÓN ARTICULACIONES/DIÁFISIS

En esta relación se consideró la proporción de articulaciones con respecto a las diáfisis para todos los huesos largos. Si el valor de este índice se acerca a 1, significa que la frecuencia observada para cada uno de los sectores diagnósticos se aproxima a la frecuencia esperada de dos articulaciones y una diáfisis por unidad anatómica (ver Mengoni Goñalons 1999). En los casos estudiados se ve una marcada tendencia a un mayor balance entre articulaciones y diáfisis, a medida que nos movemos de las capas inferiores a las superiores (Tabla 1 y Figura 4). Esta tendencia podría relacionarse con una menor intensidad en el procesamiento de los huesos largos en las capas superiores (ver próximo acápite), ya que un grado alto de intensidad puede determinar la destrucción de determinadas porciones esqueléticas, especialmente aquellas con mayor proporción de tejido esponjoso (Lyman 1994).

MARCAS DE PROCESAMIENTO

Dentro de la categoría de marcas de procesamiento hemos incluido a las huellas de corte, raspado, machacado y percusión (hoyos y estrías). Como se observa en la Figura 5 existe un mayor porcentaje de marcas en el esqueleto apendicular a excepción de los especímenes óseos de las capas 2 y 3. En estos últimos casos las proporciones de huesos

axiales y apendiculares con evidencias de procesamiento se invierten. Por otra parte, parecería existir un aumento progresivo de las capas superiores a las inferiores en la cantidad de marcas de procesamiento en el esqueleto apendicular. Este es un patrón interesante que marca un cambio en la tendencia exhibida por las marcas en ambas regiones del esqueleto, y que requiere una evaluación (ver más adelante).

HUELLAS DE ANIMALES

En todas las capas se registra una muy baja incidencia de huellas de carnívoro (entre un 0,3% y un 2,3%), siendo algo mayor el porcentaje de huellas de roedor (entre un 6,4% y un 16,4%). Consideramos, por lo tanto, que la acción destructiva de estos animales no fue de gran importancia (Tabla 1).

METEORIZACIÓN

En el caso de esta variable no sólo se consideró la alteración de la superficie ósea sino también el color que presentaban los especímenes óseos. Este criterio eleva las proporciones de huesos meteorizados llegando al 44,6% en la capa 2 (Tabla 1). Esto significa que los huesos estuvieron más tiempo expuestos aunque no necesariamente implica una mayor destrucción debida a ese fenómeno. Otras unidades estratigráficas evidencian menores porcentajes (entre el 2,8% y el 28,0%).

CONSIDERACIONES GENERALES

De los datos presentados se desprende un patrón contrastante entre las capas más recientes (2 y 3) y las más antiguas (4 a 8) que conforman el bloque temporal tardío de la secuencia de CII. En los conjuntos óseos de las unidades superiores se registra una mayor proporción de especímenes apendiculares, estando el esqueleto axial representado de forma más incompleta, es decir hay menos partes para esta región que la frecuencia esperada sobre la base del MNI. Por su lado, aunque el esqueleto axial está menos representado, los huesos tienen en proporción una mayor cantidad de marcas. Esto sugiere una mayor intensidad del procesamiento de las partes axiales independientemente de su abundancia en estos conjuntos. Por el contrario, la incidencia de marcas en el esqueleto apendicular es menor pese a estar más representado, incluso en los huesos largos se da un mayor equilibrio entre articulaciones y diáfisis. Cabe preguntarse entonces si esa menor representación de partes axiales no podría vincularse con un mayor

impacto de las técnicas de procesamiento sobre la conservación de estas porciones. Otra alternativa sería que las partes axiales no hayan ingresado en la misma proporción que aquellas del esqueleto apendicular. El patrón observado tampoco puede explicarse por una conservación diferencial tomando en cuenta la densidad ósea, dado que no se da una covariación estadísticamente significativa entre ambas variables (De Nigris 1999, 2000).

Las capas inferiores, por otro lado, se caracterizan por una mayor proporción de huesos del esqueleto axial estando éste representado de modo más completo. Pese a ello las proporciones entre marcas de procesamiento axial y apendicular, aunque diferentes, se mantienen constantes, acentuándose esta diferencia en la capa 7a (Figura 5).

Consideramos que los patrones observados marcan ciertas tendencias generales que nos conducen a explorar con mayor profundidad este tema. En tal sentido, resulta interesante la comparación de nuestros resultados con los alcanzados en los otros análisis, tanto el de los conjuntos líticos como el de estructuración del espacio.

FIGURA 1
Relación entre el NISP axial y el NISP apendicular

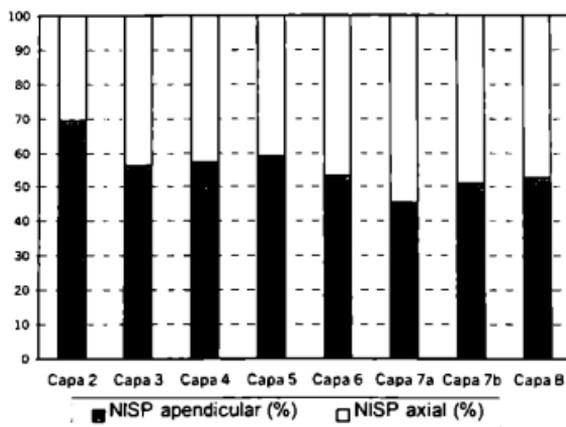


FIGURA 2
Relación axial/apendicular sobre la base del NISP y MNE

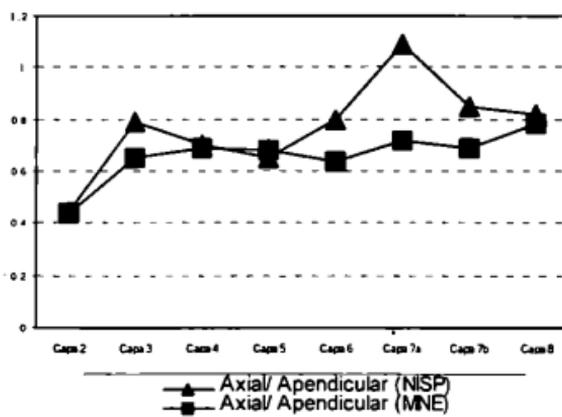


FIGURA 3
Índice de completividad anatómica

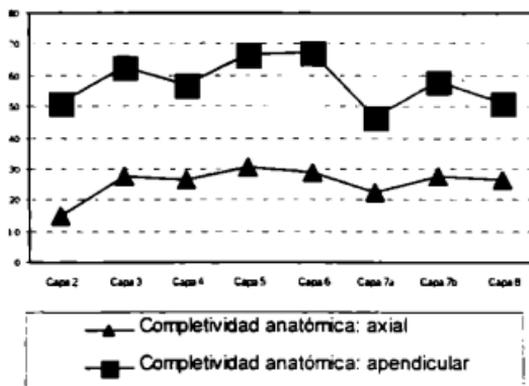


FIGURA 4
Relación articulaciones/diáfisis de hueso largo

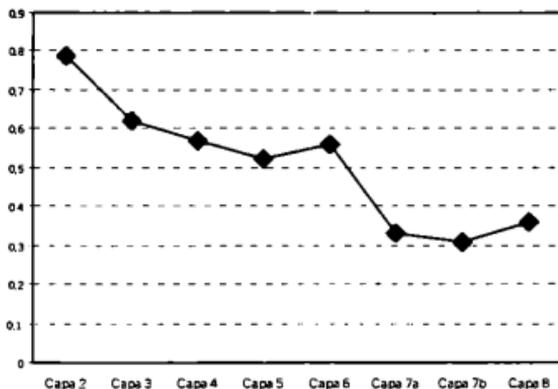
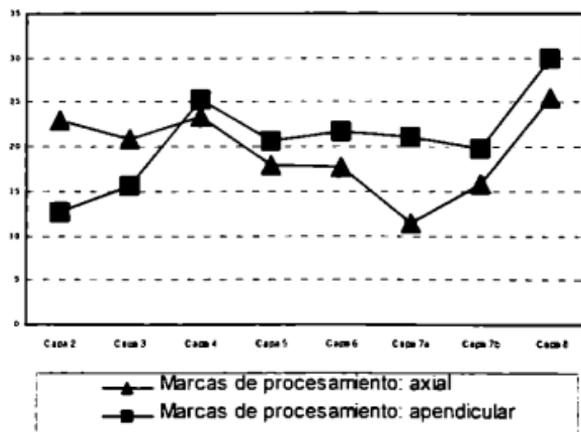


FIGURA 5
Marcas de procesamiento



BIBLIOGRAFÍA

ASCHERO, C.A.

1975 (rev. 1983) Ensayo para una clasificación morfológica de los artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Ms.

1996a El área Río Belgrano-Lago Posadas (Santa Cruz): problemas y estado de problemas. *Arqueología: Sólo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 17-26. CENPAT, Puerto Madryn.

1996b ¿A dónde van esos guanacos? *Arqueología: Sólo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 153-162. CENPAT, Puerto Madryn.

ASCHERO, C.A., M.E. DENIGRIS, M.J. FIGUERERO TORRES, A.G. GURÁIEB, G.L. MENGONI GOÑALONS, y H.D. YACOBACCIO

1999 Excavaciones recientes en Cerro de los Indios 1, Lago Posadas (Santa Cruz): nuevas perspectivas. Soplando en el viento: Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia, pp. 269-286. Neuquén-Buenos Aires.

BAMFORTH, D.

1986 Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51 (1): 38-50.

BARNARD, A.

1992 Social and spatial boundary maintenance among southern African hunter-gatherers. En *Mobility and Territoriality*, editado por M.J. Casimir y A. Rao, pp. 137-152. Berg, Oxford.

BHANU, B.A.

1992 Boundaries, obligations and reciprocity: levels of territoriality among Cholanaickan of South India. En *Mobility and Territoriality*, editado por M.J. Casimir y A. Rao. Berg, Oxford.

BINFORD, L.R.

1981 *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, New York.

1983 *In Pursuit of the Past*. Thames & Hudson, New York.

1987 Researching ambiguity: frames of reference and site structure. En *Method and*

Theory for Activity Research, editado por S. Kent, pp.449-512. Columbia University Press, New York.

BORRERO, L.A.

1993 ` Artefactos y evolución. Palimpsesto, 3: 15-32.

1994-95 Arqueología de la Patagonia. Palimpsesto 4: 9-67.

CASIMIR, M.J.

1992 The dimensions of territoriality: an introduction. En *Mobility and Territoriality*, editado por M.J. Casimir y A. Rao, pp. 1-26. Berg, Oxford.

DENIGRIS, M.E.

1999 Patrones de procesamiento final y consumo del guanaco en Patagonia. *Zooarqueología de Camélidos 3: El uso de los camélidos a través del tiempo*, editado por G.L. Mengoni Goñalons, D.E. Olivera y H.D. Yacobaccio. Grupo Zooarqueología de Camélidos, Buenos Aires. En prensa.

2000 Procesando para el consumo: dos casos de Patagonia Meridional. Desde el País de los Gigantes. *Perspectivas Arqueológicas en Patagonia*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos. En prensa.

DEWAR, R.E. y K.A. MCBRIDE

1992 Remnant settlement patterns. En *Space, Time and Archaeological Landscapes*, editado por J. Rossignol y L. Wandsnider, pp. 227-256. Plenum, New York.

EBERT, J.I.

1992 Distributinal Archaeology. University of New Mexico Press, Albuquerque.

FIGUEREROTORRES, M.J.

1999 Movilidad y grado de permanencia en ocupaciones arqueológicas: el análisis de Cerro de los Indios I (Lago Posadas, Santa Cruz). En *Libro de Resúmenes del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 6-7. Córdoba.

2000 Estructuración del espacio en Cerro de los Indios I (Lago Posadas, Santa Cruz). En *Desde el país de los gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos. En Prensa.

GOÑI, R.A.

- 2000 Arqueología de momentos históricos fuera de los centros de conquista y colonización: un análisis de caso en el sur de la Patagonia. Desde el país de los gigantes. *Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos. En prensa.

GOÑI, R.A. y G. BARRIENTOS

- 2000 Estudio de chenques en Lago Salitroso, provincia de Santa Cruz. Desde el país de los gigantes. *Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos. En prensa.

GRADIN, C.J., C.A. ASCHERO Y A.M. AGUERRE

- 1979 Arqueología del Área Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones XIII*: 183-227.

GRAYSON, D.K.

- 1984 *Quantitative Zooarchaeology*. Academic Press, Orlando.

GURÁIEB, A.G.

- 1998 Cuáles, cómo y dónde: tendencias temporales de selección de recursos líticos en el sitio Cerro de los Indios 1 (Lago Posadas, Santa Cruz). *Arqueología 8*: 77-99.
- 1999 Análisis de la diversidad en los conjuntos instrumentales líticos de Cerro de los Indios 1 (Lago Posadas, Santa Cruz). *Relaciones XXIV*. 293-306.
- 2000 Diversidad artefactual y selección de materias primas en contextos tardíos de Cerro de los Indios 1 (Lago Posadas, Santa Cruz). Desde el país de los gigantes. *Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.

HARRIS, E.

- 1991 *Principios de estratigrafía arqueológica*. Crítica, Barcelona.

JESKE, R.

- 1988 Economies in raw material use by prehistoric hunter-gatherers. En *Time, Energy and Stone Tools*, editado por Robin Torrence, pp. 34-45. Cambridge University Press, Cambridge.

JONES G.T. y C. BECK

- 1992 Chronological resolution in distributional archaeology. En *Space, Time and Archaeological Landscapes*, editado por J. Rossignol y L. Wandsnider, pp. 167-192. Plenum, New York.

KELLY, R.

- 1995 *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press. Washington DC.

KENT, S.

- 1992 Studying variability in the archaeological record: an ethnoarchaeological model for distinguishing mobility patterns. *American Antiquity* 57: 635-660.

KOETJE, T.A.

- 1994 Intrasite spatial structure in the European Upper Paleolithic: evidence and patterning from the SW of France. *Journal of Anthropological Archaeology* 13:161-169.

LYMAN, R.L.

- Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.

MENGONIGOÑALONS, G.L.

- 1999 *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

MENGONIGOÑALONS, G.L. y M.E. DENIGRIS

- 1999 Procesamiento de huesos largos de guanaco en Cerro de los Indios 1 (Santa Cruz). *Soplando en el viento: Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 461-475. Universidad del Comahue e INAPL.

MENGONIGOÑALONS, G.L., M.E. DENIGRIS y M.P. CATÁ

- 1999 Huesos y algo más: patrones de distribución espacial de restos óseos de guanaco en Cerro de los Indios 1, Santa Cruz. *Libro de Resúmenes: XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 398-9. Córdoba.

MENGONIGOÑALONS, G.L. y M.J. FIGUERERO TORRES

- 1999 Después de las cenizas: arqueología de los ríos Jeinemeni y Zeballos, Santa Cruz. *Libro de Resúmenes: XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 398. Córdoba.

NACUZZI, L.

- 1998 Identidades impuestas: tehuelches, aucas y pampas en el norte de la Patagonia. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.

NELSON, M.

- 1991 The study of technological organization. En *Archaeological Method and Theory*, 3: 57 -100, editado por M. B. Schiffer. University of Arizona Press, Tucson.

O'CONNELL, J.F.

- 1995 Ethnoarchaeology needs a general theory of behavior. *Journal of Archaeological Research* 3: 205-255.

PEREYRA, F.X. y A.G. GURÁIEB

- 1998 Procesos naturales de formación de sitios en aleros: Cerro de los Indios 1 (Lago Posadas, Santa Cruz). *Arqueología* 8: 101-126.

RAMENOF SKY, A.F. y A. STEFFEN

- 1998 Units as tools of measurements. En *Unit Issues in Archaeology: Measuring Time, Space and Material*, editado por A.F. Ramenofsky y A. Steffen, pp. 3-17. University of Utah Press, Salt Lake City.

SCHIFFER, M.B.

- 1976 *Behavioral Archaeology*. Academic Press, New York.

SCHLANGER, S.H.

- 1992 Recognizing persistent places in Anasazi settlement systems. En *Space, Time and Archaeological Landscapes*, editado por J. Rossignol y L. Wandsnider, pp. 91-112. Plenum, New York.

SHOTT, M.

- 1995 How much is a scraper: use rates, and the formation of scrapers assemblages. *Lithic Technology* 20(1):53-71

STAFFORD, C.R.

- 1995 Geoarchaeological perspectives on paleolandscapes and regional subsurface archaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2:69-104.

STERN, C.

- 1999 Black obsidian from Central South Patagonia: chemical characteristics, possible sources and regional distribution of artifacts. En *Soplando en el viento: Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 221-234. Universidad del Comahue e INAPL.

STINER, M.C.

- 1994 *Honor among Thieves: a Zooarchaeological Study of Neandertal Ecology*. Princeton University Press, Princeton.

SULLIVAN, A.P., III

- 1992 Investigating the archaeological consequences of short duration occupations. *American Antiquity* 57:99-115.
- 1995 Artifact scatters and subsistence organization. *Journal of Field Archaeology* 22:49-64.

TANI, M.

- 1995 Beyond the identification of formation processes: behavioral inference based on traces left by cultural formation processes. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2, pp. 231-252.

WANDSNIDER, L.

- 1992 The spatial dimension of time. En *Space, Time and Archaeological Landscapes*, editado por J. Rossignol y L. Wandsnider, pp. 257-292. Plenum, New York.
- 1996 Describing and comparing archaeological spatial structures. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3(4):319-384.
- 1998 Landscape element configuration, lifespace, and occupation history: ethnoarchaeological observations and archaeological applications. En *Surface Archaeology* editado por A.P. Sullivan III, pp. 21-39. University of New Mexico Press, Albuquerque.

WILLIAMS, N.M.

- 1982 A boundary is to cross: observations in Yolngu boundaries and permission. En *Resource Managers: North American and Australian Hunter-Gatherers*, editado por N.M. Williams y E.S. Hunn, pp. 131-154. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra.

YACOBACCIO, H.D. y A.G. GURÁIEB

- 1994 Tendencia temporal de contextos arqueológicos: área del Río Pinturas y zonas vecinas. En *Contribución a la arqueología del río Pinturas, provincia de Santa Cruz*, C.J. Gradín y A.M. Aguerre (directores de la publicación), pp. 13-28. Búsqueda de Ayllu, Concepción del Uruguay.
- 1999 Tendencias temporales en el Río Pinturas: una respuesta a Orquera. En *Soplando en el viento: Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 625-628. Universidad del Comahue e INAPL.