

EXPLOTACIÓN DE RHEIDAE Y SUBSISTENCIA EN BOYO PASO 2 CA. 1500 – 750 AP (SIERRAS DE CÓRDOBA, ARGENTINA).

EXPLOITATION OF RHEIDAE AND SUBSISTENCE AT BOYO PASO 2, 1500–750 BP (THE CÓRDOBA SIERRAS, ARGENTINA)

Mailín R. Campos¹, Nancy C. Ávila² y Matías E. Medina³

RESUMEN

Se presentan los resultados del estudio realizado sobre las cáscaras de huevo de Rheidae provenientes de Boyo Paso 2 (Sierras de Córdoba, Argentina), un sitio a cielo abierto con ocupaciones asignadas al Periodo Prehispánico Tardío (1500-750 AP). El objetivo fue identificar las especies presentes y discutir la diversidad taxonómica de la subsistencia tardía integrando el registro de los huevos de Rheidae, en el marco de grupos que combinaban cultivos con caza-recolección. La determinación taxonómica se realizó a partir del estudio de la densidad de los poros, asignando los especímenes a una u otra especie de acuerdo a intervalos definidos para muestras actuales de *Rhea americana* y *Rhea pennata*. Una pequeña fracción del conjunto fue identificado como *Rhea* cf. *R. americana* y *Rhea* cf. *R. pennata*. Los resultados alcanzados permitieron ampliar el conocimiento de la economía tardía en el marco de los modelos de intensificación y de paleoambientes propuestos por investigaciones previas, e indican que la adopción de cultivos ca. 1.500 años AP fue acompañada por una diversificación en las prácticas de caza-recolección, con la incorporación de nuevos recursos dentro de la subsistencia, como *Rhea pennata* y *R. americana*.

Palabras clave: zooarqueología, intensificación, *Rhea* sp., cáscaras de huevo.

ABSTRACT

The article presents the results of a study carried out on Rheidae eggshells from the excavation of Boyo Paso 2 in the Córdoba Sierras in Argentina. This is an open-air site with occupations from the late prehispanic period (1500–750 BP). The aim was to identify the species and taxonomic diversity of late prehispanic mixed foraging and diets based on the data from Rheidae eggshells. The taxonomic identification was done by quantifying eggshell pore density and assigning specimens to a species according to defined ranges for modern samples of *Rhea americana* and *Rhea pennata*. A fraction of the assemblage was identified as *Rhea* cf. *R. americana* and *Rhea* cf. *R. pennata*. The results offer greater knowledge on late prehispanic subsistence and environment and suggest that the adoption of domestic crops around 1500 years ago was accompanied by a diversification of foraging activities, including the addition of new food resources from *Rhea pennata* and *Rhea americana*.

Keywords: zooarchaeology, intensification, *Rhea* sp., eggshells.

Recibido: 30/09/2018

Aceptado: 10/12/2018

¹ Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. mailinrcampos@gmail.com.

² Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. nancymasuno@hotmail.com

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. paleomedina@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los restos faunísticos de ñandú común (*Rhea americana*) y ñandú petiso (*Rhea pennata*) son frecuentes en depósitos arqueológicos del Pleistoceno tardío-Holoceno de algunos sectores de Argentina, entre ellos las Sierras de Córdoba (Álvarez, 2015; Belardi, 1999; Bonomo et al., 2008; Cruz, 1999; Del Papa y Moro, 2017; Fernández, 2000, 2010; Fernández et al., 2001; Frontini y Picasso, 2010; Giardina, 2010; Madrid y Salemme, 1991; Martín et al., 2009; Medina et al., 2011 a, 2011 b; Prates y Acosta Hospitaleche, 2010; Quintana y Mazzanti, 2001; Salemme, 1987; entre otros). Sin embargo, los restos óseos siempre son escasos en el registro, aspecto que puede responder a sesgos ocasionados por la fragilidad de algunas de sus partes esqueléticas, lo que indicaría que están sub-representados en el registro arqueológico (Belardi, 1999; Cruz, 2007; Fernández, 2000, 2010; Gutiérrez et al., 2016). Algo diferente ocurre con las cáscaras de huevo asignadas a Rheidae. A pesar de que son más frágiles que los huesos, los fragmentos generados luego de su consumo permiten mayores posibilidades de recuperación e identificación taxonómica (Apolinaire y Turnes, 2010; Bonomo et al., 2008; Medina et al., 2011 a; Quintana, 2008).

En este marco, se presentan los resultados del estudio realizado sobre un conjunto de cáscaras de huevo de Rheidae recuperadas en las excavaciones de Boyo Paso 2 (Sierras de Córdoba, Argentina), un sitio a cielo abierto que fue ocupado en repetidas ocasiones durante el Periodo Prehispánico Tardío (1500-750 AP) por grupos que combinaban cultivos, caza, recolección y un uso flexible del espacio. El objetivo fue identificar las especies presentes en el depósito y discutir la diversidad taxonómica de la subsistencia tardía integrando el registro de los huevos de Rheidae. En forma secundaria, la información también es utilizada para estimar la estacionalidad de las ocupaciones y caracterizar la biodiversidad con la que los grupos de economía mixta interactuaron en el pasado. De esta manera, se buscó obtener información que permita constatar y ampliar los modelos de intensificación y paleoambientales propuestos por investigaciones previas, en los que la adopción de cultivos fue asociada con una diversificación de las actividades de caza-recolección y la incorporación de nuevos recursos en la subsistencia (Medina et al., 2011 b; Medina et al., 2016; Pastor et al., 2012).

El análisis asumió que cuanto más específica sea la identificación taxonómica, más útiles serán los datos para estudiar aspectos económicos y biológicos de los conjuntos, especialmente cuando la simpatria de dos especies estrechamente relacionadas como *Rhea americana* y *R. pennata* requieren ser evaluadas a escalas evolutivas (Handford y Mares, 1982; Medina et al., 2011 a; Picasso, 2016; Tambussi y Acosta Hospitaleche, 2002). En este sentido, tanto *R. americana* como *R. pennata* muestran preferencias por las áreas de vegetación abierta. No obstante, la distribución actual de las especies se encuentra condicionada en gran parte por factores climáticos y/o ambientales asociados con comunidades fitogeográficas particulares (Tambussi y Acosta Hospitaleche, 2002). *R. americana* sería un habitante de zonas con climas subhúmedos a semi-áridos, con

estratos de vegetación abierta o cerrada de hasta 15 m de altura. *R. pennata*, en cambio, habita regiones semi-áridas a áridas con un estrato de vegetación de hasta 5 m de altura.

El sitio

Boyo Paso 2 ($31^{\circ} 19' 3.96''$ S, $64^{\circ} 59' 43.16''$ O, 1160 m snm) es un asentamiento a cielo abierto localizado en el sector oriental del valle de Salsacate, Provincia de Córdoba (Figura 1). El entorno inmediato es de Chaco Serrano (Luti *et al.*, 1979), con amplias posibilidades para la recolección de frutos silvestres y suelos potencialmente cultivables restringidos por lomadas rocosas.

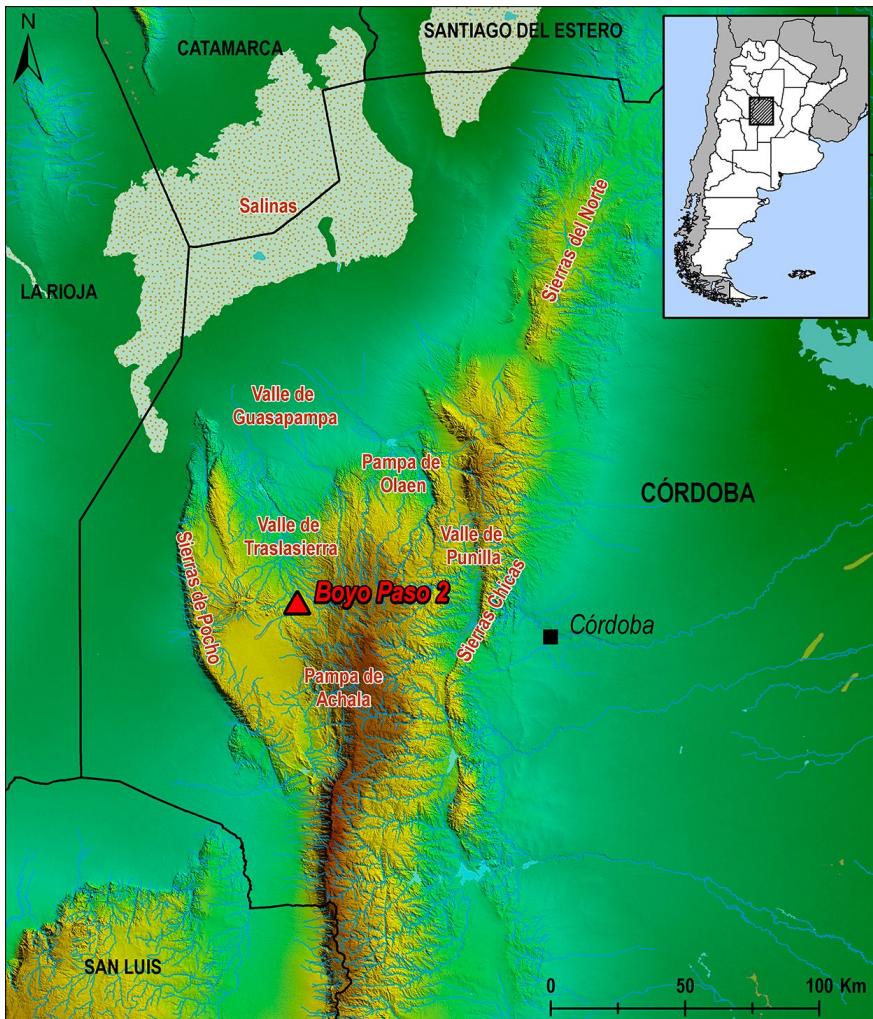


Figura 1. Ubicación geográfica del sitio arqueológico Boyo Paso 2 (Figura en color en la versión digital).

Las excavaciones realizadas en el sitio revelaron dos pisos de ocupación asociados a una gran diversidad de restos arqueológicos, como por ejemplo puntas de proyectil, estatuillas antropomorfas y restos faunísticos, entre los cuales se incluyen los que analizamos en este trabajo. Estos pisos fueron datados en 750 ± 70 AP, LP-2932 (carbón); 866 ± 39 AP, AA110929 (*Phaseolus vulgaris*); 870 ± 50 AP, LP-3577 (carbón); 878 ± 18 AP, AA110928 (*Zea mays*); 970 ± 40 AP, LP-3567 (carbón); 1060 ± 50 AP, LP-3122 (carbón) y 1500 ± 80 AP, LP-310 (carbón). Sin embargo, dos de las dataciones obtenidas en el piso superior - 1060 ± 50 y 1500 ± 80 AP- son estadísticamente más antiguas que las del piso inferior. Esto puede deberse a diversos factores, como el material seleccionado para datar (muchas veces carbones dispersos e indeterminados a nivel de género y/o especie), procesos de migración vertical o bien diferencias inter-laboratorio y/o asociadas al método de datación utilizado, que incluso pudieron actuar en forma combinada. Por tal motivo, en este artículo los materiales recuperados son considerados como parte de un mismo “componente” formado por la sucesión de ocupaciones dentro del rango cronológico del Período Prehispánico Tardío (Politis, 1988) y analizados en conjunto sin diferenciar por pisos de ocupación.

Los conjuntos artefactuales líticos y óseos estaban dominados por instrumentos expeditivos manufacturados con rocas disponibles localmente –i.e. andesitas- y subproductos de las actividades de subsistencia (Medina et al., 2016; Medina et al., 2018). Estudios preliminares de la diversidad taxonómica y del tamaño de los conjuntos faunísticos, dominados por restos óseos de *Lama* cf. *L. guanicoe*, *Ozotoceros bezoarticus*, *Mazama* sp. y pequeños vertebrados (Tinamidae, *Ctenomys* sp., Caviinae, *Holochilus* sp., *Tupinambis* sp., etc.), junto a la alta densidad de restos cerámicos y líticos recuperados en estratigrafía, son indicativos de estadias de varios meses en el sitio, con una alta incidencia de actividades cinegéticas (Medina et al., 2016, 2019).

Los indicadores faunísticos de estacionalidad (i.e. huesos de *Tupinambis* sp. y osteodermos de Euphractinae), junto con evidencias de actividades agrícolas (macro-restos de *Zea mays*, *Phaseolus* spp., etc.) y de recolección (*Oxalis* sp., *Ziziphus mistol*, etc.), sugieren que la ocupación del asentamiento al menos coincidió con la primavera-verano, momento del año en que debía realizarse la siembra, cosecha y/o que los recursos silvestres estaban disponibles en los alrededores del sitio (Medina et al., 2016). Por otro lado, la existencia de estructuras habitacionales se infirió a partir de la presencia de numerosos agujeros de poste (Figura 2). Sin embargo, las viviendas no parecen haber sido de tipo permanente sino similares a las utilizadas por grupos etnográficos o prehispánicos que cambian estacionalmente de residencia (Medina et al., 2016). Incluso los agujeros de poste, al casi superponerse, desarrollar diámetros variables y no tener un patrón claro en cuanto a su disposición, pueden representar distintos eventos ocupacionales. El rango de variación de los fechados obtenidos, sumado a conjuntos polínicos dominados por plantas herbáceas comúnmente descriptas como indicadores de un continuo disturbio antrópico, refuerzan este planteo (Medina et al., 2016, 2017). En consecuencia, Boyo Paso 2 es interpretado como un palimpsesto formado por sucesivas ocupaciones

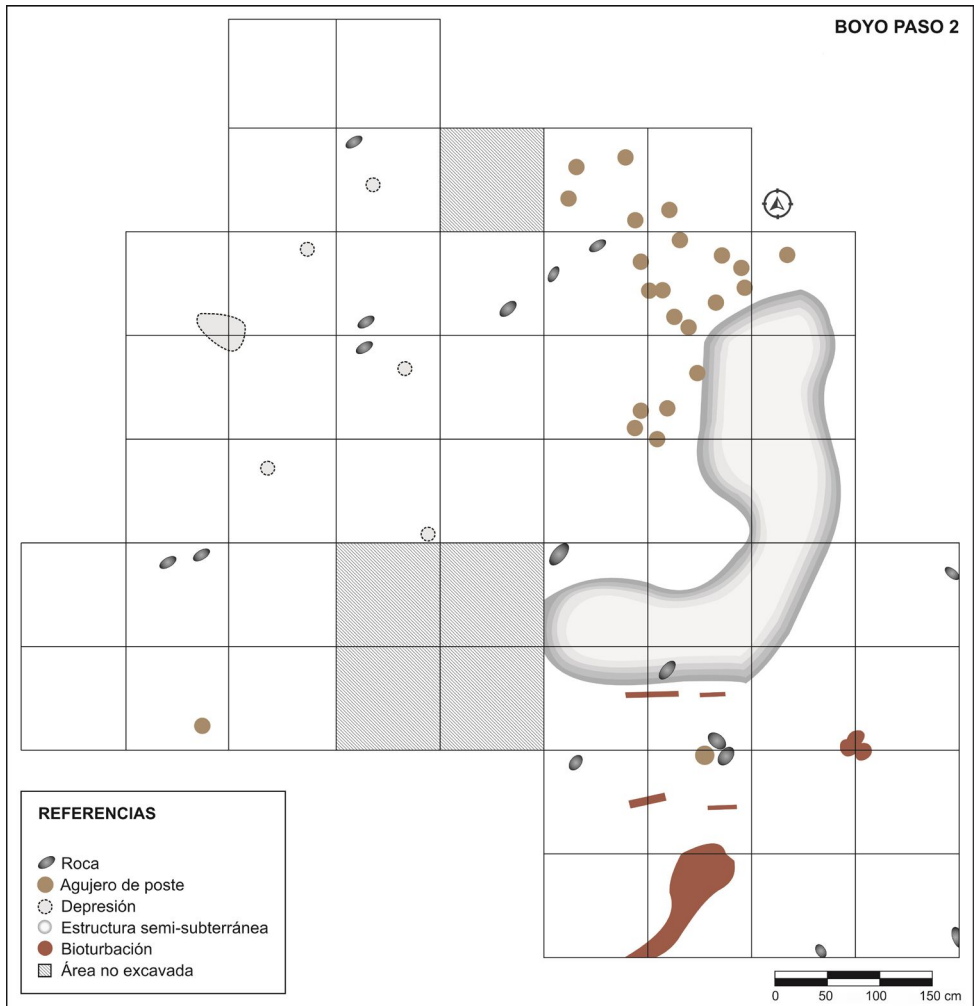


Figura 2. Planta del piso de ocupación superior de Boyo Paso 2 (Figura en color en la versión digital).

estivales de unas pocas familias para realizar actividades diversas propias de los espacios residenciales, en el marco de una estrategia económica mixta que combinaba cultivos y caza-recolección junto con un uso estacional y diversificado del paisaje.

METODOLOGÍA

La determinación taxonómica de las cáscaras de huevo se realizó a partir del estudio de la densidad de los poros según los lineamientos de Apolinaire y Turnes (2010). De esta manera, los especímenes se asignaron a una u otra especie de acuerdo a intervalos definidos

para muestras actuales de ñandú común (*Rhea americana*; 72 a 108 poros/cm²) y ñandú petiso (*Rhea pennata*; 36 a 63 poros/cm²). Los poros fueron contabilizados en áreas de 1 cm² a partir de fotografías tomadas con una cámara Nikon 3D100 y luego procesadas con el programa Photoshop CS6, por lo que solo se consideraron los fragmentos que tenían tamaño adecuado y no presentaban evidencias de termoalteración y/o desgaste. Por último, la abundancia taxonómica relativa se cuantificó mediante el Número de Especímenes Identificados por Taxón (NISP), también expresado como NISP% (Lyman, 2008).

Para evaluar el estado de preservación de la muestra se analizaron a nivel macroscópico los siguientes atributos tafonómicos: rango de tamaño de los fragmentos (mm), termoalteración y desgaste natural (*sensu* Apolinaire y Turnes, 2010: 254-255). Para medir la fragmentación se tuvo en cuenta la proporción de la cáscara de huevo identificable a nivel de especie, que requiere un mínimo de tamaño de la cáscara de 1 cm². La termoalteración se evaluó de acuerdo a la descripción de colores *sensu* Bonomo et al. (2008) y Navarro et al. (2001). De esta manera, los especímenes que no presentan alteración térmica se reconocen por su color dorado, amarillo verdoso y blanco crema (Navarro et al., 2001). Por el contrario, los termoalterados poseen un rango de colores de superficie que va de marrón claro a gris-oscuro en la etapa más avanzada de termoalteración (Bonomo et al., 2008). Además, se consideraron otras marcas producidas a la cáscara como estrías, motivos grabados y perforaciones intencionales (Carden y Martínez, 2014; Fiore y Borella, 2010; Texier et al., 2010).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El conjunto estaba compuesto por 453 especímenes que durante los trabajos de campo habían sido inicialmente identificados y clasificados como cáscaras de huevo de Rheidae y luego fueron separados del resto de las arqueofaunas para su análisis específico. A partir del estudio de la densidad de poros una porción de ellos fue asignada tentativamente a *Rhea* cf. *R. americana* (NISP = 7) y *Rhea* cf. *R. pennata* (NISP = 14) (Figura 3; Figura 4). Los especímenes que no reunieron los criterios adecuados para este tipo de análisis –i.e. presentaban tamaños menores a 1cm², desgaste o estaban termoalterados- fueron asignados a *Rhea* spp. (NISP = 432), por lo que es la categoría con mayor representación. El elevado porcentaje de cáscaras termoalteradas (NISP% = 22,7) podría incidir en la fragmentación de la muestra.

R. americana actualmente habita espacios abiertos al noroeste y suroeste de la provincia. En cambio, *R. pennata* solo ha sido citada para el Holoceno tardío de Córdoba (Medina et al., 2011 a). Las referencias actuales más cercanas corresponden a la subespecie *R. pennata garleppi* en las tierras altas del noroeste de San Juan y La Rioja, mientras que *R. p. pennata* habita el norte de Río Negro, sur de Mendoza, sur de Buenos Aires y suroeste La Pampa (Handford y Mares, 1982; Tambussi y Acosta Hospitaleche, 2002). La presencia de este taxón podría indicar que durante el Periodo Prehispánico Tardío el

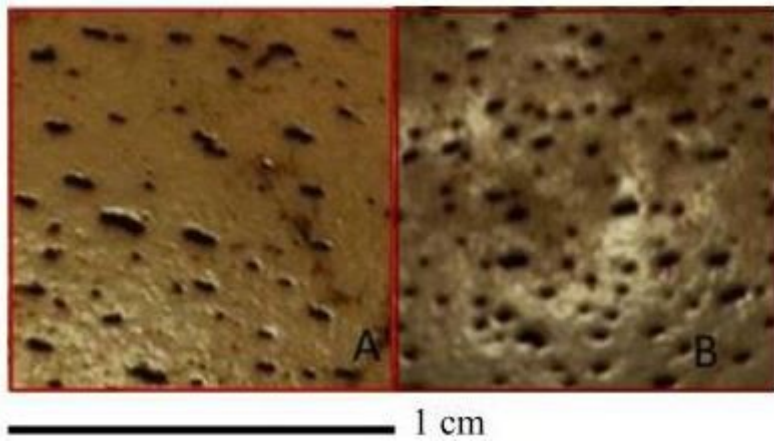


Figura 3. Densidad de poros en dos cáscaras de huevo provenientes del sitio Boyo Paso 2: a) Rhea cf. *R. pennata*; b) Rhea cf. *R. americana* (Figura en color en la versión digital).

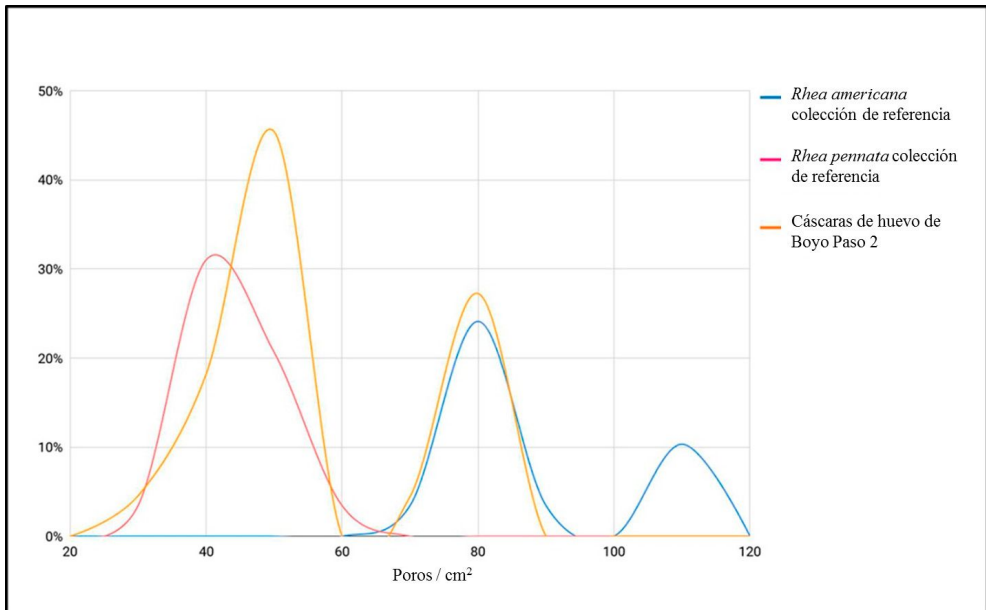


Figura 4. Comparación de las frecuencias relativas de las densidades de poros en especímenes de Boyo Paso 2 y colecciones de referencia modernas de Rheidae tomadas de Apollinaire y Turnes (2010) (Figura en color en la versión digital).

paisaje de las Sierras de Córdoba presentaba una mayor biodiversidad para la cual el ambiente actual no es un buen análogo, donde *R. pennata* y *R. americana* habitaban los límites occidentales del cordón montañoso, las pampas de altura a aproximadamente 10 km del sitio o asimismo las cercanías del asentamiento (Medina *et al.*, 2011 a). Esta última posibilidad está avalada por la información paleoecológica recuperada en el sitio,

sugere que la creación de espacios abiertos y perturbados en el bosque serrano fue una actividad lo suficientemente extensiva como para dejar su impronta palinológica en los sedimentos arqueológicos (Medina *et al.*, 2017), lo que creaba potenciales hábitat favorables para ser ocupados por estas aves no voladoras.

Es difícil establecer en base a atributos tafonómicos si los fragmentos de huevo de Boyo Paso 2 fueron producto de nidadas fósiles, descarte del consumo antrópico y/o consecuencia de la rotura de huevos utilizados como contenedores. Sin embargo, la densidad de restos en el depósito, su asociación con artefactos líticos, cerámicos y óseos, la identificación de dos especies del género *Rhea*, junto con el alto porcentaje de especímenes quemados, indican una asociación consistente entre el recurso y la ocupación humana del sitio. La ausencia de perforaciones o motivos grabados en los huevos por el momento excluyen la posibilidad de su uso como contenedores, artefactos relativamente comunes en contextos etnográficos y arqueológicos (Carden y Martínez, 2014; Fiore y Borella, 2010; Stiner, 2005; Texier *et al.*, 2010). En pocas palabras, todo indica que Boyo Paso 2 se ocupó recurrentemente al menos en primavera-verano, en coincidencia con la disponibilidad de huevos, los cuales eran transportados desde distancias variables hacia el asentamiento y cocinados junto a fogones o bien sobre las brasas, tal como se registra etnográficamente para Patagonia (Musters, 1997 [1869-1871]).

Varias características de los huevos de ñandú los hacen recursos que no pueden ser ignorados en el marco de una economía diversificada que combina cultivos, caza, recolección y patrones de movilidad estacional. En primer lugar, contienen grasas y proteínas protegidas por un paquete que facilita la manipulación y el transporte - incluso a largas distancias- así como también son fáciles de cocinar y conservar (Quintana, 2008; Wranghan, 2009). Su presencia también es predecible, ya que los nidos están disponibles a mediados de primavera y principios del verano en sectores puntuales del paisaje (Barri *et al.*, 2009). Por otro lado, la disponibilidad de huevos coincide con el comienzo del calendario agrícola y con la disminución de las oportunidades de caza y recolección en el paisaje serrano (Medina *et al.*, 2011 b; Prates, 2009). Además, se pueden encontrar en nidos con docenas de huevos que aseguran abundancia y bajos costos de captura (Muscio, 1999). Finalmente, tienen una utilidad neta de gran masa, entre el 80% y el 90%, que representa individualmente cerca de 500 g de alimento (Quintana, 2008) y un alto valor nutricional en términos de proteínas, calorías y otros elementos (*i.e.* potasio, hierro, etc.) (Navarro *et al.*, 2001, 2003; Wranghan, 2009).

CONCLUSIONES

La baja resolución del depósito y la alta fragmentación del conjunto de Boyo Paso 2 no debe ser un impedimento para presentar los datos obtenidos a la comunidad arqueológica interesada en aspectos económicos y paleoambientales de las Sierras de Córdoba. Como mínimo los resultados renuevan la discusión planteada por investigaciones previas de que la adopción de cultivos ca. 1.500 años AP fue acompañada por una

diversificación de las prácticas de caza-recolección, con la incorporación efectiva y planificada de recursos económicos que hasta el momento habían sido prácticamente ignorados por las poblaciones humanas, como los huevos de Rheidae (Medina *et al.*, 2016; Pastor *et al.*, 2012). En este sentido, el estudio de las cáscaras de huevo de Boyo Paso 2 amplía y refuerza esta información sugiriendo un claro incremento en la amplitud máxima de la dieta a partir de la identificación de una mayor diversidad de especies en el registro arqueológico, que incluye ahora *R. pennata* y *R. americana* como recursos recurrentemente explotados. Además, la identificación de *R. pennata* fuera de su área de distribución actual, junto con otras evidencias faunísticas y palinológicas (Medina y Merino, 2012; Medina *et al.*, 2017; Teta *et al.*, 2005; Soilbenzon *et al.*, 2013), indica que el paisaje de fines del Holoceno presentaba una mayor biodiversidad para la cual el ambiente moderno no es un buen análogo, lo cual genera nuevas preguntas de investigación que deben ser resueltas con registros de mayor resolución temporal. Lograr determinaciones más precisas, de esta manera, se convierte en uno de los pilares fundamentales para estimar la riqueza taxonómica de la subsistencia humana e interpretar la biodiversidad de los ambientes serranos de fines del Holoceno.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es el resultado de investigaciones financiadas por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT-2016-201-0677). Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Diego Gobbo y Antonella Pucheta por su colaboración en la realización de las imágenes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. C.
2015. Utilización de *Rhea americana* (Aves, Rheidae) en el sitio Paso Otero 4 (partido de Necochea, región pampeana). *Archaeofauna* 24: 53-65.
- Apolinaire, E. y L. Turnes.
2010. Diferenciación específica de Rheídos a partir de fragmentos de cáscaras de huevo. Su aplicación en sitios del Holoceno tardío. En Berón, M., L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.). *Mamül Mapu: Pasado y Presente desde la Arqueología Pampeana*: 253-260. Tomo I. Libros del Espinillo. Ayacucho.
- Barri, F., M. Martella y J. Navarro
2009. Nest-site habitat by Lesser Rheas (*Rhea pennata pennata*) in northwestern Patagonia, Argentina. *Journal of Ornithology* 150 (2): 511-514.
- Belardi, J.
1999. Hay choiques en la terraza. Información tafonómica y primeras implicancias arqueofaunísticas para Patagonia. *Arqueología* 9: 163-185.

- Bonomo, M., D. C. Leon, L. Tumes y E. Apolinaire. 2008. Nuevas investigaciones sobre la ocupación prehispánica de la costa pampeana en el Holoceno tardío: el sitio arqueológico Claromecó 1 (partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones* 9: 25-41.
- Carden, N. M. y G. Martínez. 2014. Diseños fragmentados. Circulación social de imágenes sobre huevos de Rheidae en Pampa y Norpatagonia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 19 (2): 55-75.
- Cruz, I. 1999. Estepa y bosque: paisajes actuales y tafonomía en el NO de la provincia de Santa Cruz. En *Soplando en el viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 303-317. Universidad Nacional de Comahue-INAPL. Buenos Aires y Neuquén.
- Cruz, I. 2007. The recent bones of the Rio Gallegos basin (Santa Cruz, Argentina) and their preservation potential. En Gutiérrez, M. A., L. Miotti, G. Barrientos, G. Mengoni Goñalons y M. Salemme (eds.). *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina*: 161-170. BAR International Series 1601. Archaeopress. Oxford.
- Del Papa, L. M. y L. Moro. 2017. El uso de *Rhea americana* por los antiguos pobladores del sitio Beltrán Onofre Banegas-Lami Hernández del Chaco Seco (Santiago del Estero). *Revista del Museo de Antropología* 10 (2): 7-18.
- Fernández, P. M. 2000. Rendido a tus pies: acerca de la composición anatómica de los conjuntos con restos de Rheiformes de Pampa y Patagonia. En *Desde el país de los gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*: 573-586. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- Fernández, P. M. 2010. *Cazadores y Presas. 3500 años de interacción entre seres humanos y animales en el Noroeste de Chubut*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- Fernández, P. M., I. Cruz y D. Elkin. 2001. Densidad mineral ósea de *Pterocnemia pennata* (Aves: Rheidae). Una herramienta para evaluar frecuencias anatómicas en sitios arqueológicos. *Relaciones* XXVI: 243-260.
- Fiore, D. y F. Borella. 2010. Geometrías delicadas. Diseños grabados en cáscaras de huevo de Rheidae recuperados en la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro. *Intersecciones* 11: 277-293.
- Frontini, M. y M. Picasso. 2010. Aprovechamiento de *Rhea americana* en la localidad arqueológica El Guanaco. En Gutiérrez, M., M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. Gil, A. Izeta, G. Neme y H. Yacobaccio (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 563-574. Ediciones del Espinillo. Buenos Aires.
- Giardina, M. 2010. Registro zooarqueológico en el Alero Puesto Carrasco: un aporte para discutir la explotación de Rheidos en Norpatagonia. En Gutiérrez, M., M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. Gil, A. Izeta, G. Neme y H. Yacobaccio (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 133-143. Ediciones del Espinillo. Buenos Aires.
- Gutiérrez, M. A., M. E. González, M. C. Álvarez, A. Massigoge y C. A. Kaufmann. 2016. Meteorización ósea en restos de guanaco y ñandú. *Arqueología* 22 Dossier: 57-84.

- Handford, P. y M. Mares.
1982. La distribución de las especies de Rheidae (Aves, Rheiformes). *Neotropica* 28: 47-50.
- Luti, R., M. Bertrán de Solís, F. Galera, N. Müller de Ferreira, M. Berzal, M. Nores, M. Herrera y J. Barrera.
1979. Vegetación. En Vázquez, J., R. Miatello y M. Roqué (eds.). *Geografía Física de la Provincia de Córdoba*: 297-368. Editorial Boltd. Buenos Aires.
- Lyman, L. R.
2008. *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Madrid, P. y M. Salemme.
1991. La ocupación tardía del sitio Laguna Tres Reyes, Partido de Adolfo González, Provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 165-179.
- Martin F., M. Massone, A. Prieto y P. Cárdenas.
2009. Presencia de Rheidae en Tierra del Fuego durante la Transición Pleistoceno-Holoceno. Implicancias biogeográficas y paleoecológicas. *Magallania* 37: 173-177.
- Medina, M., C. Acosta Hospitaleche, L. Turnes, E. Apolinaire y S. Pastor.
2011 a. Huevos de *Rhea pennata* en el Holoceno Tardío de la provincia de Córdoba (Argentina): implicaciones ambientales, zoogeográficas y arqueológicas. *Archaeofauna* 20: 157-169.
- Medina, M., S. Pastor, E. Apolinaire y L. Turnes.
2011 b. Late Holocene Subsistence and Social Integration in Sierras of Córdoba (Argentina): The South-American Ostrich eggshells Evidence. *Journal of Archaeological Science* 38: 2071-2078.
- Medina M. y M. Merino.
2012. Zooarqueología de Puesto La Esquina 1 (ca. 360 AP, Pampa de Olaen, Córdoba). Su Importancia Biogeográfica y Paleoecológica. *Intersecciones* 13: 473- 484.
- Medina, M., S. Pastor y A. Recalde.
2016. The archaeological landscape of Late Prehispanic mixed foraging and cultivation economy (Sierras of Córdoba, Argentina). *Journal of Anthropological Archaeology* 42: 88-104.
- Medina, M., S. Grill, A. L. Fernández y L. López.
2017. Anthropogenic pollen, foraging and crops during Sierras of Córdoba Late Prehispanic Period (Argentina). *The Holocene* 27: 1769-1780.
- Medina M., L. López y N. Buc.
2018. Bone Tool and Tuber Processing: a Multi-Proxy approach at Boyo Paso 2, Argentina. *Antiquity* 92: 1040-1055.
- Medina, M., M. Campos, N. Ávila, E. Soibelzon y F. Fernández.
2019. Animal food during the Late Prehispanic Period at Sierras of Córdoba (Argentina). A zooarchaeological view from Boyo Paso 2. *Anthropozoologica*. En prensa.
- Muscio, H.
1999. Colonización humana del NOA y variación en el consumo de los recursos: la ecología de los cazadores-recolectores de la Puna durante la transición Pleistoceno-Holoceno. *Revista Naya* <http://www.naya.org.ar/articulos/index.htm>.
- Musters, G.
1997 [1869-1871]. *Vida entre los Patagones*. El Elefante Blanco. Buenos Aires.
- Navarro, J., M. López, D. Maestri y D. Labuckas.
2001. Physical characteristic and chemical composition of Greater Rhea (*Rhea americana*) eggs from wild and captive population. *British Poultry Science* 42: 658:662.

- Navarro, J., F. Barri, D. Maestri, D. Labuckas y M. Martella.
2003. Physical characteristic and chemical composition of Lesser Rhea (*Pterocnemia pennata*) eggs from farmed population. *British Poultry Science* 44 (4): 586-590.
- Pastor, S., M. Medina, A. Recalde, L. López y E. Berberían.
2012. Arqueología de la Región Montañosa Central de Argentina. Avances en el Conocimiento de la Historia Prehispánica Tardía. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 37: 89-112.
- Politis, G.
1988. Paradigmas, modelos y métodos en la arqueología de la pampa bonaerense. En Yacobaccio, H. (ed.). *Arqueología Contemporánea Argentina. Actualidad y Perspectivas*: 59-107. Ediciones Búsqueda. Buenos Aires.
- Prates, L.
2009. El uso de recursos por cazadores-recolectores post-hispánicos de Patagonia continental y su importancia arqueológica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIV: 201-229.
- Prates L. y C. Acosta Hospitaleche.
2010. Las aves de sitios arqueológicos del Holoceno tardío de Norpatagonia, Argentina. Los sitios Negro Muerto y Angostura 1 (Río Negro). *Archaeofauna* 19: 7-18.
- Quintana, C. y D. Mazzanti.
2001. Selección y aprovechamiento de recursos faunísticos. En Mazzanti, D. y C. Quintana (eds.). *Cueva Tixi: cazadores y recolectores de las sierras de Tandilia Oriental*. 1 Geología, Paleontología y Zooarqueología: 181-210. Publicación Especial del Laboratorio de Arqueología 1. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Quintana, C.
2008. Cálculo del número mínimo de individuos de huevos de ñandú. *Intersecciones* 9: 93-98.
- Salemme, M.
1987. *Paleoetnozoología del sector bonaerense de la región Pampeana, con especial atención a los mamíferos*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Inédita.
- Soilbenzon, E., M. Medina y A. Abba.
2013. Late Holocene Armadillos (Mammalia, Dasypodidae) of the Sierras of Córdoba, Argentina: Zooarchaeology, Diagnostic Characters and their Paleozoological Relevance. *Quaternary International* 299: 72-79.
- Stiner, M.
2005. *The Faunas of Hayonim Cave, Israel*. Peabody Museum Press. Cambridge.
- Tambussi, C. y C. Acosta Hospitaleche.
2002. Reidos (aves) cuaternarios de Argentina: inferencias paleoambientales. *Ameghiniana* 39: 95-102.
- Teta, P., M. Medina, S. Pastor, D. Rivero y H. Paradela.
2005. *Holochilus brasiliensis* (Rodentia, Cricetidae) en conjuntos arqueofaunísticos del Holoceno Tardío de la Provincia de Córdoba (Argentina). *Mastozoología Neotropical* 12: 271-275.
- Texier P., G. Porraz, J. Parkington, J. Rigaud, C. Poggenpoel, C. Miller, C. Tribolo, C. Cartwright, A. Coudenneau, R. Klein, T. Steele y C. Verna.
2010. A Howiesons Poort tradition of engraving ostrich eggshell containers dated to 60,000 years ago at Diepkloof Rock Shelter. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107 (14): 6180-6185.
- Wranghan, R.
2009. *Catching Fire. How Cooking Made Us Human*. Basic Books, New York.