

HOLOCHILUS BRASILIENSIS (RODENTIA, CRICETIDAE) EN CONJUNTOS ARQUEOFAUNÍSTICOS DEL HOLOCENO TARDÍO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA (ARGENTINA)

**Pablo Teta¹, Matías Medina², Sebastián Pastor²,
Diego Rivero² y Horacio Paradela³**

¹Centro Nacional Patagónico, boulevard Guillermo Brown s/n, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina <anthea@yahoo.com.ar>; ²Cátedra de Prehistoria y Arqueología, Universidad Nacional de Córdoba, Pabellón Argentina, Cara Sur, Ciudad Universitaria, 5000 Córdoba (Capital), Córdoba, Argentina. ³Programa Manejo de Recursos Culturales, Administración de Parques Nacionales, Alsina 1418 5° piso, 1088AAL Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Key-words. Archaeofauna. Oryzomyini. Late Holocene. Sierras de Córdoba. Sigmodontinae.

Las ratas del género *Holochilus* Brandt, 1835 son sigmodontinos de tamaño corporal grande (90-320 g) que se hallan especialmente adaptados para la vida palustre o semi-acuática (Massoia, 1976). Su distribución actual se extiende ampliamente por las tierras bajas tropicales, subtropicales y templadas de América del Sur, donde ocupan microambientes mésicos, lénticos o lóticos, con abundante vegetación higrófila (Hershkovitz, 1955). *H. brasiliensis* (Desmarest, 1819), particularmente, se distribuye desde el este de Paraguay, sur de Brasil, Uruguay y el nordeste de la Argentina hasta Santa Fe y el sur de Buenos Aires (Massoia, 1976).

En este trabajo se documenta la presencia de *H. brasiliensis* en cinco sitios arqueológicos del sector central de las sierras de Córdoba (**Fig. 1**). Cuatro de estos yacimientos corresponden a sociedades agroalfareras: Las Chacras 2 (LCh2; 31° 03' S, 64° 31' O, 1050 m snm, Punilla [NISP = 2]); C.Pun.39 (31° 03' S, 64° 31' O, 1050 m snm, Punilla [NISP = 8]); Puesto La Esquina 1 (PE1; 31° 09' S, 64° 37' O, 1140 m snm, Punilla [NISP = 3])

y Río Yuspe 11 (RY11; 31° 22' S, 64° 48' O, 1810 m snm, Cruz del Eje [NISP = 1]); y uno a ocupaciones de grupos cazadores-recolectores: Arroyo El Gaucho 1 (AEG1; 31° 40' S, 64° 45' O, 1843 m snm, San Alberto, Parque Nacional Quebrada del Condorito [NISP = 3]). Otras características del registro arqueológico de C.Pun.39; PE1; LCh2 y RY11 se discuten más ampliamente en Medina (en prensa), Pastor (2004), Pastor y Medina (2005) y Rivero et al. (en prensa). Los materiales estudiados (**Apéndice 1**) se encuentran depositados en la Cátedra de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Nacional de Córdoba (Córdoba, Argentina). Abreviaturas utilizadas en el texto y en las tablas: m1, m2 y m3: primero, segundo y tercer molar inferior, respectivamente; ka = 10³ años; NISP = número de especímenes identificados.

C.Pun.39 es un sitio a cielo abierto que se ubica en el sector septentrional del valle de Punilla, junto al arroyo Las Chacras. LCh2 es un alero de 14 m² de superficie cubierta ubicado ca.1 km de C.Pun.39. De acuerdo con el esquema florístico de Luti et al. (1979), am-

bos sitios se emplazan en un piso de vegetación dominado por arbustos de *Hetherothalanus alienus*, en un área de características ecotonales entre el bosque serrano y los pastizales de altura. La temperatura media anual es de 16 °C y las precipitaciones de 700-800 mm anuales (Capitanelli, 1979). PE1 es un sitio a cielo abierto localizado en los pastizales de altura de la Pampa de Olaén (1100-1250 m snm), con temperaturas medias anuales de 14 °C y precipitaciones de 700-800 mm anuales (Capitanelli, 1979; Luti et al., 1979). RY11 es un abrigo rocoso con 56 m² de superficie cubierta que se emplaza en el sector septentrional de la Pampa de Achala (1600-2300 m snm), sobre la margen derecha del río Yuspe y en las proximidades del Cerro Los Gigantes (2377 m snm). La vegetación en los alrededores del sitio se corresponde con un pastizal de gramíneas con bosquecillos aislados de *Polylepis australis* y arbustales de *Dunalia brachyacantha*, *Berberis hieronymi* y *Satureja adora* (Luti et al., 1979). La temperatura media anual es de 8 °C, con precipitaciones >900 mm anuales (Capitanelli, 1979). También en este sector, ca. 22 km S de RY 11, se ubica AEG1, un alero rocoso de 20 m² de superficie cubierta.

Las dataciones radiocarbónicas y las asociaciones contextuales permiten referir los restos estudiados al Holoceno Tardío. Dos fechados para PE1 arrojaron valores de 362 ± 43 años C¹⁴ AP (número de laboratorio AA64815) y 365 ± 38 años C¹⁴ AP (AA64816). Para C.Pun.39 se cuenta con dos dataciones que indican una cronología entre 854 ± 39 años ¹⁴C AP (AA62338) y 716 ± 39 años ¹⁴C AP (AA62339). Un fechado para el depósito de RY 11 arrojó una edad de 1170 ± 50 años ¹⁴C AP (LP 1449; Pastor, 2004). Finalmente, para AEG1 se dispone de una datación que indicó una edad de 3590 ± 60 años ¹⁴C AP (LP-1599). Si bien todavía no se cuenta con cronologías absolutas para LCh2, el registro material para este sitio presenta todas las características de los conjuntos correspondientes al período prehispánico tardío (1.2-0.3 ka) de las sociedades agroalfareras de las sierras de Córdoba (sensu Pastor y Medina, 2005).



Fig. 1. Ubicación geográfica de los sitios arqueológicos mencionados en este trabajo (provincia de Córdoba, Argentina; Holoceno Tardío).

Los restos estudiados pueden ser referidos a *H. brasiliensis* en función de la siguiente combinación de caracteres craneodentarios (Fig. 2): molares superiores e inferiores con mesolofa/lófido presente, pero poco desarrollado; rama horizontal de la mandíbula robusta, con el proceso mentoniano bien desarrollado; crestas masetéricas superior e inferior bien marcadas y reunidas, formando un reborde único, entre la raíz posterior del m1 y el foramen mentoniano; bordes labiales y linguales de los lófos/lófidios redondeados; presencia de una fosétida antero-interna grande y alargada transversalmente en el procíngulo del m1; metafléxico bien desarrollado, alcanzando la línea media del m1; proto e hipocónido con áreas subiguales de contorno casi triangular en el m1; m2 subcuadrangular



Fig. 2. Vistas oclusales de las series dentarias inferiores derechas (entre paréntesis se indica la longitud [en mm] de los m1-m3) de *Holochilus brasiliensis* (provincia de Córdoba, Argentina; Holoceno Tardío). A. Especimen C.Pun.39 D3C2 (8.5); B. Especimen C.Pun.39 C3C3 (8.3).

en vista oclusal; m3 claramente sigmoide (cf. Voglino et al., 2005). Algunas medidas dentarias, tomadas con calibre manual, se anotan en la **Tabla 1**.

Desde el punto de vista tafonómico, la presencia de huellas de corte sobre la superficie labial de cuatro hemimandíbulas es consistente con el posible aprovechamiento antrópico de estos roedores.

Los datos disponibles, correspondientes a trampeos realizados en las últimas dos décadas, indican que *H. brasiliensis* no habita actualmente en Pampa de Achala y cordones serranos adyacentes (Polop, 1989; 1991; Priotto et al., 1996). De hecho, las referencias más cercanas documentadas para esta especie corresponden al sur de la provincia de Santa Fe (e. g., Voglino et al., 2005). La presencia de este orizomino en el sur de la provincia de Córdoba ha sido hipotetizada por Massoia (1976) y parcialmente corroborada por el registro visual de ejemplares en los bañados del Río V (J Polop, com. pers.). Sin embargo, no existen especímenes de referencia que permitan establecer la identidad específica de estas poblaciones. Todos los registros actuales para *H. brasiliensis* en la Argentina corresponden a localidades ubicadas por debajo de los 350 m snm (cf. Massoia, 1976), mientras que los sitios estudiados en este trabajo se encuentran

Tabla 1

Medidas de los molares y series dentarias inferiores en algunos especímenes de *Holochilus brasiliensis* de los sitios arqueológicos Las Chacras 2, C. Pun.39, Puesto La Esquina 1, Río Yuspe 11 y Arroyo El Gaucho 1 (provincia de Córdoba, Argentina; Holoceno Tardío).

	Largo m1	Ancho m1	Largo m2	Ancho m2	Largo m3	Ancho m3	Longitud m1-m3
LCh2 B1C3	-	2.2	2.3	-	2.6	2.4	-
C.Pun.39 C3C3	3.4	2.1	2.2	2.3	2.6	2.0	8.3
C.Pun.39 D1C1b	-	-	2.2	2.3	-	-	-
C.Pun.39 D1C1d	-	-	-	-	2.5	2.1	-
C.Pun.39 D3C2	3.5	2.2	2.3	2.3	2.5	2.0	8.5
C.Pun.39 D3C3a	3.5	2.1	2.5	2.3	-	-	-
PE1 H1C2	3.4	2.3	2.4	2.4	-	-	-
RY11 SC2	3.8	2.3	2.5	2.6	2.6	2.2	8.8
AEG1 C2C6	3.8	2.4	2.5	2.6	2.9	2.3	8.9
AEG1 C2C10	3.3	2.3	2.5	2.5	-	-	-

sobre un gradiente altitudinal que se extiende entre los 1050 y 1843 m snm. La presencia de *H. brasiliensis* en el Holoceno Tardío del valle de Punilla, Pampa de Achala y Pampa de Olaén, ca. 400 km de las referencias actuales más cercanas, probablemente pueda vincularse con mayores temperaturas y un aumento de la disponibilidad hídrica. En efecto, para la provincia de Córdoba y la región central de la Argentina, distintos autores han registrado –sobre la base de evidencias geomorfológicas, estratigráficas y pedológicas– condiciones climáticas más cálidas y húmedas que las actuales entre 8.5-6 y 3.5 ka y para el segmento 1.4-0.5 ka (e. g., Carignano, 1999 y las referencias allí citadas; Cioccale, 1999; Sanabria y Argüello, 2003). Por otra parte, al menos las cronologías para C.Pun.39 y RY11, coinciden con el denominado “Óptimo climático medieval” o “Calentamiento medieval”, que a escala global se presentó como una anomalía positiva en las temperaturas medias entre 1.2 y 0.7 ka (Soon et al., 2003 y las referencias allí citadas). Otros sigmodontinos registrados en estos sitios (*Calomys* cf. *C. venustus* [C.Pun.39], *Necromys* cf. *N. benefactus* [PE1] y *Oxymycterus rufus* [PE1]; Teta y Medina, datos no publicados) son congruentes con este escenario.

Holochilus brasiliensis se registra en varios sitios del Pleistoceno-Holoceno ubicados dentro de los límites de su actual área de distribución (Pardiñas, 1999; 2004, Teta et al., 2004). Además, restos referibles a este orizomino, fechados entre 3.2 y 1.3 ka, han sido hallados en el noroeste de la Patagonia (Pardiñas, 1999; Teta et al., en prensa), varios cientos de kilómetros al oeste de su actual distribución, lo que sugiere, conjuntamente con los registros aquí referidos, que esta especie habría tenido una geonemia mucho más extendida durante el Holoceno Tardío.

Agradecemos a J Polop, quien brindó información inédita acerca de la distribución de *Holochilus* en la provincia de Córdoba, y a T Jull (NSF Arizona AMS Facility) y a la National Science Foundation (Grant EAR01-15488) por su colaboración en la realización de los fechados radiocarbónicos de C.Pun.39 y PE1. E. P. Tonni, P. E. Ortiz y U. F. J. Pardiñas contribuyeron, con

valiosas sugerencias, a mejorar la claridad de este manuscrito. M. M., S. P. y D. R. son becarios del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

LITERATURA CITADA

- CAPITANELLI RG. 1979. III. Clima. Pp. 45-138, en: Geografía física de la provincia de Córdoba (JB Vázquez, RA Miatello y ME Roqué, dirs.). Editorial Boldt, Buenos Aires.
- CARIGNANO CA. 1999. Late Pleistocene to recent climate change in Córdoba Province, Argentina: Geomorphological evidence. *Quaternary International* 57/58:117-134
- CIOCCALE M. 1999. Climatic fluctuations in the Central Region of Argentina in the last 1000 years. *Quaternary International* 62:35-47
- HERSHKOVITZ P. 1955. South American marsh rats genus *Holochilus*, with a summary of sigmodont rodents. *Fieldiana, Zoology* 37:639-673.
- LUTI R, MA BELTRÁN DE SOLÍS, FM GALERA, NM FERREIRA, M BERZAL, M NORES, MA HERRERA y JAC CABRERA. 1979. VI. Vegetación. Pp. 297-368, en: Geografía física de la provincia de Córdoba (JB Vázquez, RA Miatello y ME Roqué, dirs.). Editorial Boldt, Buenos Aires.
- MASSOIA E. 1976. Mammalia. Fascículo 44:1-128, en: Fauna de agua dulce de la República Argentina (R Ringuelet, dir.). Fundación Editorial Ciencia y Cultura, Buenos Aires.
- MEDINA M. En prensa. Zooarqueología de los sitios agroalfareros C.Pun.39 y LCh2 (Punilla, Córdoba). Actas VI Jornadas de Arqueología del Centro Oeste de la Argentina. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Córdoba.
- PARDIÑAS UFJ. 1999. Los roedores muroideos del Pleistoceno Tardío-Holoceno en la región pampeana (sector este) y Patagonia (República Argentina): aspectos taxonómicos, importancia bioestratigráfica y significación paleoambiental. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, pp. i-ix + 1-283.
- PARDIÑAS UFJ. 2004. Roedores sigmodontinos (Mammalia: Rodentia: Cricetidae) y otros micromamíferos como indicadores de ambientes hacia el Ensenadense cuspidal en el sudeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). *Ameghiniana* 41:437-450.
- PASTOR S. 2004. Las actividades de procesamiento y las relaciones intergrupales en el período prehistórico tardío de las Sierras de Córdoba. *Arqueología de Arroyo Talainín 2 y Río Yuspe 11*. Anuario de la Escuela de Historia (Córdoba) 3:99-118.
- PASTOR S y M MEDINA. 2005. El uso Prehistórico Tardío de los ambientes serranos de altura. *Investigaciones Arqueológicas en la Pampa de Achala, San Luis y Olaén (Córdoba, Argentina)*. La Zaranda de Ideas 1:39-54.
- POLOP JJ. 1989. Distribution and ecological observations of wild rodents in Pampa de Achala, Córdoba.

- Studies in Neotropical Fauna and Environments 24:53-59.
- POLOP JJ. 1991. Distribución de cricétidos de las Sierras de Achala (provincia de Córdoba, Rep. Arg.). Revista UNRC 11:115-121.
- PRIOTTO JW, M MORANDO y LJ AVILA. 1996. Nuevas citas de roedores de los pastizales de altura de la Sierra de Comechingones, Córdoba, Argentina. Facena 12:135-138.
- RIVERO D, H PARADELA y ML FUNES. En prensa. Los cazadores-recolectores del Holoceno tardío de las Sierras de Córdoba. El caso del sitio Arroyo El Gaucho 1 (Pampa de Achala, Pcia. de Córdoba). Actas VI Jornadas de Arqueología del Centro Oeste de la Argentina. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Córdoba.
- SANABRIA J y G ARGUELLO. 2003. Aspectos geomorfológicos y estratigráficos en la génesis y evolución de la Depresión Periférica, Córdoba (Argentina). Actas II Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología (Tucumán):177-184.
- SOON W, S BALIUNAS, C IDSO y S IDSO. 2003. Reconstructing Climatic and Environmental Changes of the Past 1000 Years: A Reappraisal. Energy and Environment 14:233-296
- TETA P, D LOPONTE y A ACOSTA. 2004. Sigmodontinos (Mammalia, Rodentia) del Holoceno tardío del nordeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Mastozoología Neotropical 11:69-80.
- TETA P, A ANDRADE y UFJ PARDIÑAS. En prensa. Micromamíferos (Didelphimorphia y Rodentia) y paleoambientes del Holoceno tardío en la Patagonia noroccidental extra-andina (Argentina). Archaeofauna.
- VOGLINO D, UFJ PARDIÑAS y P TETA. 2005. *Holochilus chacarius chacarius* (Rodentia, Cricetidae) en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Mastozoología Neotropical 11:243-247.

APÉNDICE 1

Material referido (lotes Rodentia, siglas de rotulado LCh2, C.Pun.39, RY11 y AEG1, Cátedra de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Nacional de Córdoba [Córdoba, Argentina]):

Holochilus brasiliensis: LCh2 B1C3, hemimandíbula derecha incompleta con m1 y m2 incompletos y m3; LCh2 C1C2, hemimandíbula izquierda incompleta edéntula; C.Pun.39 C3C3, hemimandíbula derecha incompleta con m1-m3; C.Pun.39 D1C1a, interparietal; C.Pun.39 D1C1b, hemimandíbula izquierda incompleta con m2; C.Pun.39 D1C1c, hemimandíbula izquierda incompleta edéntula; C.Pun.39 D1C1d, m3 izquierdo aislado; C.Pun.39 D3C2, hemimandíbula derecha incompleta con m1-m3; C.Pun.39 D3C3a, hemimandíbula derecha incompleta con m1-m2; C.Pun.39 D3C3b, incisivo inferior incompleto; PE1 H1C2a, hemimandíbula derecha incompleta con m1-m2, PE1 H1C2b, fragmento de incisivo superior; RY11SC2, hemimandíbula derecha incompleta con m1-m3; AEG1 A2C4, hemimaxilar derecho con M1-M3; AEG1 C2C6, hemimandíbula izquierda incompleta con m1-m3; AEG1 C2C10, hemimandíbula izquierda incompleta con m1-m2.