

NOTA

PRIMEROS FECHADOS RADIOCARBÓNICOS PARA EL SECTOR B DEL SITIO ALERO DEODORO ROCA (ONGAMIRA, CÓRDOBA, ARGENTINA)

FIRST RADIOCARBON DATES FOR THE B SECTOR OF ALERO DEODORO ROCA SITE (ONGAMIRA, CÓRDOBA, ARGENTINA)

*Roxana Cattáneo**, *Andrés D. Izeta*** y *Mai Takigami****

Fecha recepción:

Fecha de aceptación:

INTRODUCCIÓN

La arqueología de las Sierras Centrales argentinas fue construida, a través de una serie de caracterizaciones cronológicas y contextos arqueológicos asociados, por el Dr. Alberto Rex González entre las décadas de 1950 y 1960 (González 1960). Para llevar adelante dicha construcción utilizó sitios claves, con secuencias maestras; uno de los principales fue el Alero Deodoro Roca, situado en el valle de Ongamira, depto. Ischilín, en el norte de la provincia de Córdoba (figura 1).

El Alero Deodoro Roca es conocido desde principios del siglo xx, pero no es hasta la década de 1930 cuando se centra el interés en las ocupaciones prehispánicas del valle. Aníbal Montes (1943) es quien comienza con una serie de excavaciones no sistemáticas donde define dos sectores dentro del sitio: A y B (figura 2). La descripción de las primeras excavaciones, que comienzan en el sector A y alcanzan algunas porciones del sector B, es publicada en las actas del Congreso de Historia Argentina del Norte y Centro, llevado a cabo en la ciudad de Córdoba en el año 1941, evento en el cual también se crea el Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) (Bonnín 2008). En ese mismo volumen González (1943) hace una descripción del material hallado en estas excavaciones. De estos trabajos de campo no se cuenta con registros sistemáticos, aunque sí con restos de colecciones que se encuentran en el Museo de Antropología de la Facultad de Filosofía y Humanidades (FFyH) –UNC– y probablemente en otros museos de Argentina.

El interés de Montes en encontrar al hombre fósil que habría habitado en este alero orienta el trabajo de campo a la búsqueda de restos humanos de gran antigüedad. Este interés, sin duda,

* IDACOR, CONICET, Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. E-mail: roxanacattaneo@gmail.com

** IDACOR, CONICET, Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. E-mail: andresizeta@gmail.com

*** School of Frontier Sciences, University of Tokyo, Japón. E-mail: 97314@ib.k.u-tokyo.ac.jp.

marca la metodología de excavación, centrada en la remoción de grandes volúmenes de sedimento con el fin de llegar a las partes más profundas de la estratigrafía del sitio y en el sondeo de áreas intermedias desde el sector A hasta llegar al sector B. En este sentido, durante sus trabajos se hallaron nueve esqueletos, muchos de los cuales, por cuestiones tafonómicas y por la metodología de la época, no se preservaron. Solo algunos cráneos sobreviven y son llevados por González al American Museum of Natural History (AMNH), lugar en donde se encuentran en la actualidad (Aricanli comunicación personal, González comunicación personal); también perviven algunos escasos fragmentos craneanos y varios dientes que se encuentran inventariados entre las colecciones del Museo de Antropología (FFyH-UNC).

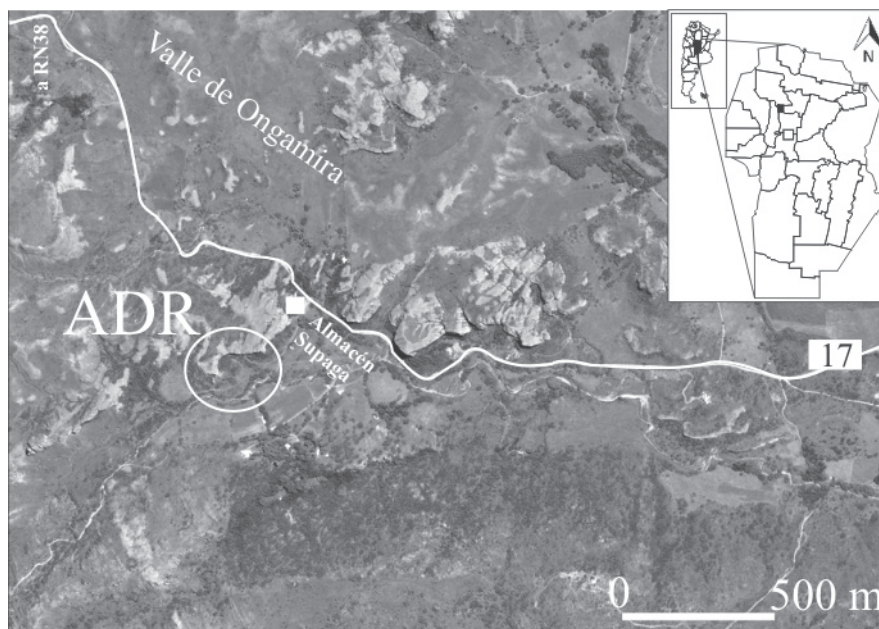


Figura 1. Ubicación del Alero Deodoro Roca

En el año 1950, Alberto Rex González y Osvaldo Menghin (acompañados por Aníbal Montes) vuelven a Ongamira y plantean una excavación en el Sector B de igual magnitud que la llevada a cabo en el sector A (Bianciotti 2005; González 2008) (figura 2, figura 3a).

En esta oportunidad realizan un grillado del sector noreste (B) del sitio de unos 44 m de ancho (en sentido E-O) y unos 20 m de largo (en sentido N-S). Este grillado se compuso de 220 cuadrículas de 2 m de lado (figura 3a). De este reticulado se seleccionaron 31 cuadrículas que excavan desde la superficie hasta los 2,8 m de profundidad, aunque algunas superan esa marca (ver Menghin y González 1954: figura 5). Entre las cuadrículas seleccionadas se realiza una trinchera que sigue la línea de goteo del alero y les permite obtener un perfil E-O; también se realiza otra trinchera para obtener un perfil N-S; las dos se cruzan en la zona central de la acumulación de restos materiales (sector central del cuadrículado). Esto coincide con la zona más alta y con mayor abundancia de restos arqueológicos que, según la descripción de Menghin y González, poseía forma monticular (Menghin y González 1954).

Luego de estos trabajos, que se resumen en la publicación de 1954, Aníbal Montes vuelve a intervenir el sector A en los años 1957 y 1958, ampliando las excavaciones de las décadas de 1930 y 1940 (figura 2, FDAM Caja 1, Folio 6). Allí, excava un área de unos 4 x 4 m y unos 6 m

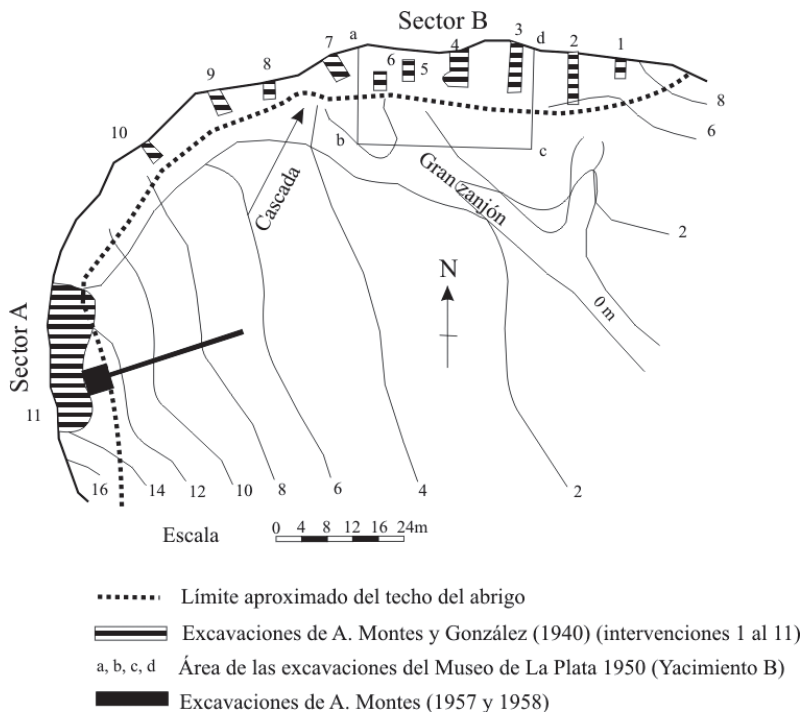


Figura 2. Esquema de las intervenciones arqueológicas realizadas en ADR entre 1940 y 2012. Modificado de Menghin y González (1954)

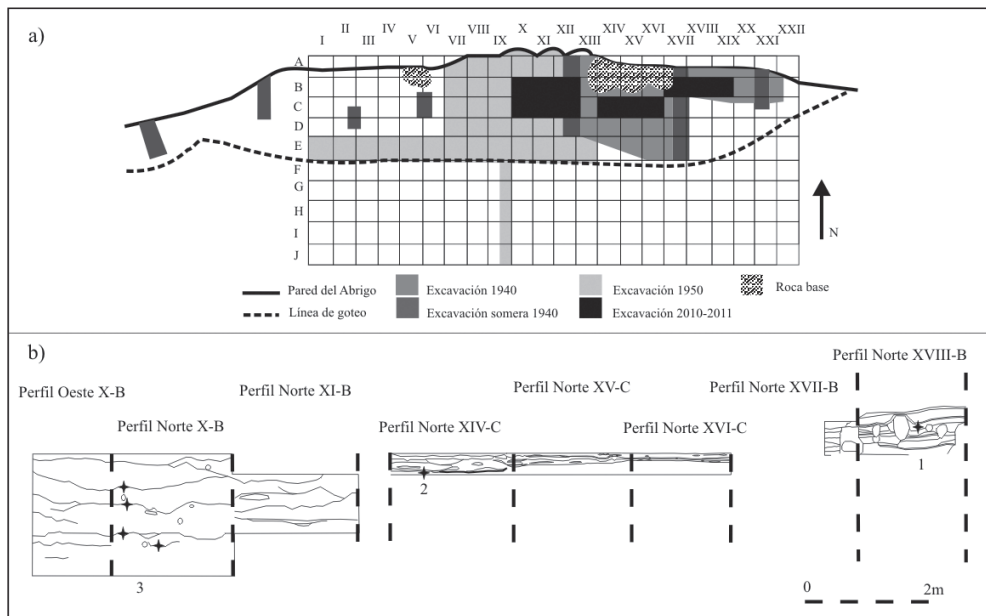


Figura 3. a) Planta del Sector B. Se destacan las áreas intervenidas desde 1940; b) Esquema del perfil norte del Sector B. Modificado de Menghin y González (1954)

de profundidad y una trinchera de unos 25 m de largo, la cual parte del sector anteriormente nombrado y avanza en dirección noreste hacia los sectores más bajos del terreno¹. Algunas falanges de camélidos y otros restos de cultura material que se encuentran en la Reserva Patrimonial del Museo de Antropología (FFyH, UNC) nos ha permitido hacer algunas interpretaciones acerca de las ocupaciones del sector A (Izeta y Bonnin 2009; Cattáneo e Izeta 2011; Costa *et al.* 2011).

LA CRONOLOGÍA DEL ALERO DEODORO ROCA

Respecto a la cronología del sitio, en su trabajo de 1952, González caracteriza por primera vez y de un modo general la presencia de un componente cerámico muy escaso y de uno precerámico que sería posterior a las ocupaciones que contienen puntas de proyectil estilo Ayampitín (González 1952; Montes 1957).

Dos años después, Menghin y González (1954) publican el marco temporal del Alero Deodoro Roca, que es interpretado sobre cronologías relativas basadas en la superposición de cuatro horizontes culturales. Estos son definidos mediante la caracterización de la cultura material contenida en cuatro paquetes sedimentarios que corresponden al denominado Yacimiento o Sector B (Menghin y González 1954: figura 5). En esa oportunidad se caracterizan los cuatro horizontes hallados en el Sector B, y a cada uno se le da un marco cronológico relativo basado en un análisis comparativo con lo hallado en otros sitios de las Sierras Centrales (e.g. Ayampitín, entre otros). Con respecto a los horizontes I y II (los más superficiales), los autores les asignan poca diferencia cronológica (unos pocos siglos entre ellos) y los ubican al final de la secuencia como las ocupaciones más tardías. El horizonte III es establecido a comienzos de la era cristiana, en tanto que para el horizonte IV se estima una antigüedad ubicada entre el 100 y el 500 a.C. Posteriormente, Montes (1955) ubica de modo invertido a los horizontes de Ongamira (I, II y III) y les otorga una edad no superior a los 2000 años a.C. (Montes 1955, Cuadro A).

Para el horizonte IV, Montes (1943, 1957-1958) interpreta una gran antigüedad a partir de la correlación del estrato con los del Platense Superior, por lo cual ubica temporalmente a algunos restos de fogones en el 9000 a.C. Respecto a esto, existen anotaciones manuscritas realizadas por Aníbal Montes en una copia de la publicación en la cual pone en duda esta asignación temporal (Archivo del Museo de Antropología, FDAM, Caja 1, Folio 6).

Casi diez años después, en 1969, se publica un fechado radiocarbónico (Vogel y Lerman 1969) para el sitio, en donde se describe su procedencia:

Charcoal from oldest occupation level in SE of rockshelter Alero Grande (or Deodoro Roca) in Ongamira Cave.... Sample from level ca. 6m deep, probably horizon IV of description by Menghin and Gonzalez (1954).... This shelter was initially excavated by the late A. Montes who coll. sample in 1958; subm. 1968 by A. Rex Gonzalez, Dept. Anthropol., Harvard Univ., Cambridge, Massachusetts. Comment: date according to original expectation of submitter (Krieger, 1964). Submitter now advocates date of 2000 to 3000 B.C. (A. Rex Gonzalez, written commun., 1968). Other Argentine preceramic dates are Intihuasi Y-228: 7970 – 100 (Science, 1957, v. 126, p. 915) and P-345: 8060 + 100 (Radiocarbon, 1962, v. 4, 157) (A. Rex González, 1960, 1963). (Vogel y Lerman 1969: 380-381).

A partir de estos escasos datos podemos observar una serie de interpretaciones basadas en la datación relativa de secuencias estratigráficas que, utilizando la cultura material hallada en su interior, sirvieron de base para efectuar una secuencia temporal de la ocupación del sector B. En esta definición existen incongruencias e imprecisiones que no permiten caracterizar con un grano más fino las asociaciones entre cultura material y cronología absoluta. El fechado radiocarbónico

vino a poner un punto final a estas interpretaciones y ubicó a Ongamira entre los sitios más antiguos de Sierras Centrales para la época.

NUEVOS TRABAJOS EN EL SECTOR B DEL ALERO DEODORO ROCA

Consideramos que, dado los avances en los modelos cronológicos y de poblamiento para el área (Laguens 2008), es necesario revisar la cronología y las asociaciones de cultura material en base a métodos de campo de grano más fino. Para ello se decidió implementar dos estrategias de abordaje del sector B, que es el que posee una mejor descripción estratigráfica y de cultura material asociada. La primera involucró el vaciado del relleno de seis de las cuadrículas previamente excavadas por Menghin y González en 1950 (cuadrículas XB a XIIB y XC a XIIC) con lo cual se alcanzó con facilidad la base de la excavación previa y los perfiles dejados en su oportunidad. Además, se avanzó en la excavación y se alcanzó unos 0,70 m más de profundidad (figuras 3a y 3b). La segunda estrategia incluyó la intervención arqueológica en seis cuadrículas de un área que no había sido previamente trabajada (cuadrículas XIV-C a XVI-C y XVII-B a XIX-B).

Entre ambas estrategias se logró obtener la estratigrafía general del Sector B que, partiendo desde una capa superficial de guano consolidado actual, supera en profundidad lo excavado en 1950 y llega a exponer un perfil de unos 3 m de profundidad; creemos que este representa gran parte de las ocupaciones que observaron Menghin y González (1954) a las que definieron como los cuatro Horizontes de Ongamira (figura 3b).

Con el fin de discutir estos dos aspectos (cronología y asociaciones de cultura material) se procedió a la definición de unidades estratigráficas siguiendo la metodología planteada por Harris (1991). En todo el volumen excavado entre los años 2010 y 2011 se pudo identificar la presencia de 77 unidades estratigráficas individuales, en contraposición a los cuatro Horizontes identificados con anterioridad por Menghin y González. Esto denota la complejidad de la composición del sitio y la simplificación realizada en la interpretación de la cronoestratigrafía del Sector B.

Con el fin de comenzar a construir una cronología absoluta del sector B se seleccionaron seis muestras (una correspondiente a un metapodio de camélido y las otras cinco a restos de carbón) procedentes de la nueva excavación estratigráfica y del perfil norte de la cuadrícula X-B dejado por Menghin y González en 1950 (Figura 3b). Se tuvo en cuenta que estas últimas correspondieran a pequeñas ramas carbonizadas con el fin de evitar el efecto *old wood* (e.g. Schiffer 1986). Las muestras se tomaron teniendo en cuenta la procedencia y se trató, en cuanto fue posible, de que estuvieran asociadas a algún rasgo que no se presentara disturbado. Esto fue particularmente importante en la porción superior del sitio ya que presentaba una gran cantidad de cuevas de mamíferos de hábitos fosoriales y de tamaño corporal mediano. Como ejemplo de esta actividad, en una de ellas se encontró el cráneo y huesos del esqueleto apendicular de un hurón (*Galictis cuja*) junto con un nido que contenía las crías de este animal. Teniendo en cuenta esta situación, en la parte superior se procedió a la selección de una muestra en un sector no disturbado y con gran cantidad de material arqueológico *in situ*, particularmente una punta de proyectil triangular de base recta de cuarzo. Esta muestra proviene de la denominada UE 32 localizada en la cuadrícula XVIII-B (figura 3b).

Un segundo fechado se realizó sobre una muestra procedente de una estructura de combustión que contenía una gran cantidad de restos carbonizados de ramas pequeñas. La muestra corresponde a una ramita de un taxón indeterminado, en cuyo corte transversal se observan radios anchos pluriseriados, vasos de lumen pequeño en series radiales de tres elementos, agrupados o solitarios (Marconetto comunicación personal). Esta estructura corresponde a la UE65 de la cuadrícula XIV-C, compuesta por una gran cantidad de ramitas de diámetro menor a 0,5 cm. Estos dos fechados fueron realizados en el AMS Facility de la Universidad de Tokyo (Japón).

Otra serie de cuatro fechados radiocarbónicos fueron obtenidos del perfil norte de la cuadrícula X-B, luego de que este fuera expuesto por el vaciado del relleno dejado después de la excavación de 1950. Como se dijo más arriba, este perfil fue expandido en unos 0,70m de profundidad ya que se intentó llegar a la roca de base y con ello tener la secuencia lo más completa posible (figura 3b), hecho que aún no se ha logrado.

Teniendo en cuenta lo anterior, se seleccionaron cuatro muestras de carbón vegetal de las mismas características que las de las cuadrículas descritas anteriormente y que fueran representativas de los estratos que podían identificarse a nivel macroscópico. Comenzando desde las excavaciones más profundas se pudo reconocer un componente de color rojizo (5YR/4/4) denominado UE75. Este posee una potencia de unos 0,60 m y contiene a la UE74, unidad que conforma una especie de cubeta en la cual fueron hallados una gran cantidad de restos de carbón y huesos. Ambas UE comparten características sedimentológicas similares.

A unos 0,20 m por sobre la UE74 se produce una diferencia en la tonalidad y estructura de los sedimentos. Si bien la matriz es similar, el color deja de ser rojizo para pasar a ser un rojo grisáceo. Este forma un paquete de unos 0,40 m de potencia promedio. La muestra de carbón fue extraída de la base de esta unidad. Unos 0,40 m hacia arriba comienza otra unidad compuesta por una gran cantidad de material arqueológico (óseo, lítico, malacológico, etc.) que se hallaba incluido en una matriz gris que presenta lentes de carbón y cenizas. Las muestras de carbón fueron extraídas de dos concentraciones. Una, de la base de este paquete sedimentario y otra, del techo. La del techo coincide con un evento de derrumbe de la pared del alero que estaría sellando las ocupaciones de esta parte del sector.

Los resultados de los fechados puede observarse en la tabla 1. Estos están ordenados desde la porción más superficial hasta la más profunda y nos muestran una secuencia que va desde los 1900 AP hasta los 4500 AP. Es importante notar que la correlación de fechas es secuencial y que no hay inversiones en la estratigrafía.

Tabla1. Fechados radiocarbónicos para el Sector B

Código Muestra	Material	Código laboratorio	Fechado ^{14}C (AP)	error (\pm)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ (‰)	\pm	$\delta^{15}\text{N}_{\text{air}}$ (‰)	\pm	C/N
Muestra 4	Hueso (camélido)	MTC14158	1,915	45	-17,02	0,03	4,32	0,69	3,4
Muestra 1	Carbón	MTC14144	3,043	41	-	-	-	-	-
1 - 5304	Carbón	AA93736	3,390	37	-25.6	-	-	-	-
2 - 5303	Carbón	AA93737	3,515	37	-17.8	-	-	-	-
3 - 5302	Carbón	AA93738	3,984	38	-24.2	-	-	-	-
4 - 5301	Carbón	AA93739	4,562	39	-27.6	-	-	-	-

En cuanto a la correlación entre estos fechados y los Horizontes planteados por Menghin y González creemos que estos, en primera instancia, deben ser replanteados; en este sentido, no compartimos, en vista de la complejidad del sitio, el agrupamiento de las características propuestas por estos autores hace más de 50 años. Sin embargo, y a los fines de ordenar la información ya disponible, podemos decir que el Horizonte IV definido por ellos podría corresponder al paquete color rojizo que presenta fechas que rondan los 3984 AP. El Horizonte III correspondería, en este orden secuencial, al paquete gris que contiene gran cantidad de restos arqueológicos y que se representa mediante fechados que van del 3515 al 3390 AP. Es muy probable que el fechado de 3043 AP de la cuadrícula XIV-C también pueda corresponder a este Horizonte. El Horizonte

II estaría representado por el fechado de 1915 AP y asociado a la punta triangular de cuarzo nombrada anteriormente. El Horizonte I continuaría sin fechados absolutos. Sin embargo, como dijimos anteriormente esto es a fines de correlacionar la nueva información con el esquema cronológico cultural propuesto por Menghin y González, que creemos debe ser replanteado a la luz de las evidencias recientes que se están hallando en las nuevas excavaciones del sector B del Alero Deodoro Roca.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados presentados en este trabajo se pudo establecer por primera vez una secuencia cronológica para el sector B del Alero Deodoro Roca. Se logró observar que el sector posee fechados radiocarbónicos ubicados desde el Holoceno medio hasta el Holoceno tardío, que se alejan de algunas interpretaciones que lo ubican en el Holoceno temprano (e.g. Medina *et al.* 2007).

Esto se desprende del análisis contextual de la información disponible tanto en las publicaciones como en el Fondo Documental Aníbal Montes, ya que para el caso del fechado radiocarbónico disponible previamente para el sitio podemos observar que: 1) la muestra proviene de un nivel detectado a 6 m de profundidad y ninguno de los horizontes o niveles del sector B de las excavaciones de 1950 superaron los 3 m de profundidad; en vista de esto, consideramos que o bien se realizó una ampliación posterior (no publicada), o, lo que nos parece más probable, la muestra pertenece al Sector A; 2) la muestra proviene del sector sudeste. Dado que las porciones norte y oeste del sitio están ocupadas por el abrigo, el sector sudeste quedaría por fuera de las áreas descriptas como excavadas; 3) la recolección del carbón corresponde a las últimas excavaciones por parte de A. Montes. Esto nos hace pensar que el fechado pertenece a las intervenciones en el sector A realizadas entre 1957/1958 por Aníbal Montes, las cuales permanecen inéditas hasta la fecha. En este sector A (suroeste del sitio) sí se logró alcanzar los 6 metros de profundidad e incluso, como consta en el folio 6 de la Caja 1 del FDAM, Montes ya había definido en un esquema un Horizonte V y un Horizonte VI, de donde estimamos proviene el carbón utilizado para realizar el fechado. Esta serie de interpretaciones en la utilización de carbón procedente del sector A y su correlación con los horizontes del sector B generó, a partir de ese momento, una cronología del sitio que se mantiene hasta nuestros días, donde se asigna al componente cultural con puntas triangulares la fecha radiocarbónica anteriormente mencionada (e.g. Krieger 1964; González y Lagiglia 1973:298; Berberían y Roldán 2001; Laguens y Bonnin 2009; Rivero 2009).

Esto excluye, por el momento y en base a los datos presentados en este trabajo, al Alero Deodoro Roca de las discusiones sobre el poblamiento inicial de las Sierras Centrales, al menos hasta que no se profundicen las excavaciones y se obtengan nuevos fechados radiocarbónicos; sin embargo, nos ofrece un registro abundante de material arqueológico mediante el cual interpretar la relación de estos habitantes con el ambiente local y compararlo con lo ya observado para regiones vecinas.

Si bien este trabajo es preliminar, creemos que ampliar el área excavada y realizar más fechados radiocarbónicos, tanto en este sector como en el sector A, pueden ayudarnos a comprender mejor a las sociedades que ocuparon el Alero en el pasado.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo fue financiado por los Proyectos PIP CONICET 11220090100191, PICT 2007-01549, PICT 2011-2122 y SECyT UNC PID “Estudios arqueológicos en las Sierras

Pampeanas de la provincia de Córdoba”. Un agradecimiento particular al Dr. Alberto Rex González ya que sin su apoyo este trabajo no habría sido posible. A los compañeros y amigos que participaron en distintos momentos del trabajo de campo y laboratorio: José Hierling, Miguel y Mónica Supaga, Antonio “Tuni” y María José Supaga, Feliciano Supaga, Thiago Costa, Gabriela Srur, Alejandra Oliva Bustamante, José Caminoa, Andrés Robledo, Gustavo Llanes, M. Soledad García, Luana Brizuela, Victoria Reusa y Soledad Ochoa. Nuestro agradecimiento al Dr. Tim Jull de la University of Arizona y la National Science Foundation por su colaboración en cuatro de los fechados presentados en este trabajo.

NOTAS

- ¹ Alguna descripción de estos trabajos se encuentra en el Fondo Documental Anibal Montes en el Museo de Antropología, FFyH-UNC, que fuera donado por su familia a través de la Lic. Ana González Montes; allí no se caracterizan los hallazgos ni el destino del material recuperado en estas últimas excavaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Berberián, E. y F. Roldán

2001. Arqueología de las Sierras Centrales. En E. Berberián y A. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica II*: 635-691. Córdoba, Editorial Brujas.

Bianciotti, A.

2005. Alberto Rex González: la imagen y el espejo. *Arqueología Sudamericana* 1(2): 155-211.

Bonnín, M.

2008. Arqueólogos y aficionados en la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina): décadas de 1940 y 1950. Arqueoweb. Revista sobre Arqueología en Internet 10. <http://www.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/10/bonnin.pdf>

Cattáneo, G. R. y A. D. Izeta

2011. *Ongamira: Nuevos trabajos arqueológicos en el Alero Deodoro Roca (Ischilín, Córdoba)*. IX Jornadas de Arqueología y Etnohistoria del Centro Oeste, Río Cuarto.

Costa, T., A. D. Izeta y G. R. Cattáneo

2011. *Hacia una caracterización de los camélidos del sitio Alero Deodoro Roca, Ongamira, Córdoba*. II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina. Olavarría.

González, A. R.

1943. Restos arqueológicos del abrigo de Ongamira. *Congreso de Historia del Norte y Centro*, tomo I: 159-170. Córdoba.

1952. Antiguo horizonte precerámico en las Sierras Centrales de la Argentina. *Runa* 5: 110-131.

1960. La estratigrafía de la Gruta de Intihuasi, (Prov. de San Luis, R.A.) y sus relaciones con otros sitios de Sudamérica. *Revista del Instituto de Antropología* 1: 1-331.

2008. Ongamira, Intihuasi y otros recuerdos. *Revista del Museo de Antropología* 1: 25-28.

González, A. R y H. A. Lagiglia

1973. Registro nacional de fechados radiocarbónicos. Necesidad de su creación. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VII: 291-312.

Harris, E. C.

1991. *Principios de Estratigrafía Arqueológica*. Barcelona, Crítica.

Izeta, A. D. y M. I. Bonnin

2009. *Recursos faunísticos en Sierras Centrales. Su estudio a través de las colecciones “zoológicas” alojadas en el Museo de Antropología (FFyH, UNC)*. IV Jornadas Arqueológicas Cuyanas. Mendoza.

Krieger, A. D.

1964. Early Man in the New World. En J. D. Jennings y E. Norbeck (eds), *Prehistoric Man in the New World*: 23-84. Chicago, University of Chicago Press.

Laguens, A.

2008. Tiempos, espacios y gente: reflexiones sobre las prácticas de la arqueología de Córdoba desde Córdoba, Argentina. *Arqueoweb. Revista sobre Arqueología en Internet* 10. <http://www.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/10/laguens.pdf>

Laguens, A. y M. Bonnin

2009. *Sociedades indígenas de las sierras centrales. Arqueología de Córdoba y San Luis*. Córdoba, Editorial de la UNC.

Medina, M., S. Pastor y D. Rivero

2007. Alcances y limitaciones de la osteometría de camélidos en contextos arqueológicos de las Sierras Centrales de Argentina. *Pacarina Número Especial, Tras las Huellas de la Materialidad*, Tomo I: 467-470.

Menghin, O. y A. R. González.

1954. Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Ongamira (Córdoba, Rep. Argentina). Nota preliminar. *Notas del Museo XVII, Antropología* 67.

Montes, A.

1943. Yacimiento arqueológico de Ongamira. *Congreso de Historia del Norte y Centro*. Tomo I: 239-252. Córdoba.

1955. *El Holoceno en relación con nuestra prehistoria*. Dirección General de Publicidad de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

1957. Cronología de nuestra prehistoria. *Museo de Mineralogía y Geología. Comunicado* 30: 1-43.

1957-1958. Cambios climáticos durante el Holoceno en las Sierras de Córdoba (República Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología* XIV-XV: 35-52.

Rivero, D.

2009. *Ecología de Cazadores-Recolectores del Sector Central de las Sierras de Córdoba (Rep. Argentina)*. BAR International Series 2007. Oxford, British Archaeological Reports.

Schiller, M. B.

1986. Radiocarbon dating and the “old wood” problem: the case of the Hohokam chronology, *Journal of Archaeological Science* 13: 13-30.

Vogel, J. C. y J. C. Lerman

1969. Groningen radiocarbon dates VIII. *Radiocarbon* 11(2): 351-390.