

# Formación del registro arqueofaunístico en abrigos rocosos de la Puna Argentina: tafonomía de carnívoros

Autor:  
Mondini, Mariana

Revista  
Arqueología

2002-2004, N°12, pp. 277-281



Artículo

## FORMACIÓN DEL REGISTRO ARQUEOFAUNÍSTICO EN ABRIGOS ROCOSOS DE LA PUNA ARGENTINA. TAFONOMÍA DE CARNÍVOROS

MARIANA MONDINI\*

Se presenta aquí una breve síntesis de la tesis presentada para optar al Doctorado de la Universidad de Buenos Aires (área Arqueología), realizada bajo la dirección de Dolores Elkin, y aprobada en 2003<sup>1</sup>. La misma tiene como finalidad aportar información sobre la formación de los depósitos arqueológicos en abrigos rocosos de la Puna, de donde proviene una parte muy importante de la información arqueológica regional.

Los abrigos a menudo contienen una concentración relativamente alta de restos arqueológicos, pero el hecho de que se trata de refugios naturales condiciona una serie de procesos relacionados con su utilización por distintos animales, siendo particularmente relevantes los mamíferos carnívoros. La acción de los carnívoros puede implicar modificación, destrucción y transporte de partes esqueléticas, y su alternancia ocupacional con humanos constituye una fuente importante de variabilidad en el registro arqueológico, que afecta a su integridad y resolución. Además los carroñeros suelen utilizar los restos faunísticos depositados por otros agentes como fuente de alimentos y los abrigos rocosos, *loci* predecibles de estas acumulaciones, están sujetos a estos procesos de modificación, atrición y sustracción. Por todo esto, la acción de carnívoros es un aspecto clave de la formación de los conjuntos arqueofaunísticos de la Puna, y sin embargo hasta hace poco tiempo nuestro conocimiento sobre estos procesos tafonómicos era mínimo. Esta es precisamente una de las principales razones que motivaron esta investigación doctoral.

---

\* CONICET - INAPL y Universidad de Buenos Aires.  
INAPL: 3 de febrero 1378, (1426) Buenos Aires, Argentina. E-mail: mmondini@filo.uba.ar

El objetivo general de la tesis consiste entonces en contribuir al conocimiento de los procesos de formación del registro arqueológico de la Puna y de las inferencias sobre el pasado que a partir de éste pueden hacerse. Se plantearon asimismo los siguientes objetivos particulares: 1) estudiar la acción de carnívoros, tanto en lo que respecta a su injerencia en la integridad del registro arqueológico como en lo relativo a la información paleoecológica que puede brindar; 2) evaluar la injerencia de estos procesos y sus consecuencias, así como la información que ofrecen, en dos de los sitios arqueológicos más importantes de la región: Inca Cueva-cueva 4 (ICc4) en Jujuy y Quebrada Seca 3 (QS3) en Catamarca, y 3) evaluar y discutir algunos de los principales aspectos metodológicos de la tafonomía y los estudios de procesos de formación del registro arqueológico. La indagación sobre los procesos tafonómicos introducidos por los carnívoros gira entonces en torno de dos ejes: los sesgos potenciales que estos procesos pueden introducir en los registros arqueofaunísticos y la información paleoecológica que puede obtenerse a partir de sus trazas.

El primero de los objetivos particulares estuvo orientado a generar un modelo sobre estos procesos en la región, que fuera de utilidad general para evaluar los registros arqueológicos de abrigos y obtener nueva información sobre el contexto en que vivieron las poblaciones humanas del pasado. La construcción de este modelo partió de una serie de hipótesis de trabajo sobre la acción de los carnívoros, que guiaron la investigación. Se buscó no sólo describir patrones recurrentes, sino también dar cuenta de las condiciones bajo las cuales éstos pueden variar, lo que se relaciona a su vez con el tercer objetivo particular.

Esta parte de la investigación consistió entonces básicamente en estudiar los conjuntos faunísticos formados en la actualidad por los carnívoros de la Puna<sup>2</sup> en abrigos rocosos a la luz de su ecología, modelar su acción tafonómica, y utilizar las inferencias así generadas para evaluar las consecuencias de estos procesos tafonómicos en el registro arqueofaunístico de la región. En este proceso se prospectaron amplias áreas de diferentes sectores de la Puna y su Borde (Susques y Pintoscayoc en Jujuy, y Chaschuil, Antofagasta de la Sierra y El Bolsón en Catamarca), se relevaron una veintena de madrigueras modernas (en las últimas dos localidades), y se analizaron alrededor de 600 excrementos de carnívoro y más de 3000 especímenes óseos.

A partir de los resultados obtenidos con las investigaciones actualísticas y la evaluación crítica de las metodologías disponibles, los modelos generados fueron aplicados a ICc4 y QS3. Las colecciones arqueofaunísticas de estos sitios, la mayor parte de las cuales fue previamente estudiada por otros investigadores con relación a distintas preguntas zooarqueológicas (ver Yacobaccio 1991 y Elkin 1996, respectivamente), fueron

analizadas en función de las nuevas preguntas e información. Varios conjuntos previamente estudiados fueron re-analizados con este fin, y una parte de las colecciones fue estudiada por primera vez para esta tesis: tal es el caso de las capas superiores de ICc4 y de los materiales superficiales de QS3. En total se analizaron más de 4000 especímenes óseos de ICc4 y casi 12000 de QS3 (niveles 2b14, 2b10, 2b2 y superficial), de los cuales unos 3000 no habían sido estudiados hasta ahora. Otra evidencia relevada por primera vez son más de 250 fecas de carnívoro de ICc4 y casi 180 de QS3. Uno de los aspectos más novedosos de estos análisis reside en que se han aplicado modelos locales, relevantes a las situaciones estudiadas. Esto contribuye, a la vez, a retroalimentar el objetivo teórico-metodológico.

Uno de los principales resultados sustantivos alcanzados con la investigación consiste en el modelo sobre la acción de los carnívoros en la Puna y su variabilidad, el primer modelo integral sobre estos procesos tafonómicos relevante a las condiciones locales. Entre las propiedades del modelo cabe destacarse precisamente que la acción de los carnívoros en esta parte del mundo es muy diferente a aquella registrada en otras regiones, donde el mayor tamaño corporal de muchas especies, el hecho de que a menudo son predadores sociales y/o condiciones de mayor competencia hacen que sus efectos en el registro fósil sean mucho más intensivos.

En la Puna, la competencia interespecífica no habría sido la regla en las interacciones entre carnívoros ni entre éstos y las poblaciones humanas, como muestra esta investigación. Esto incide en uno de los efectos de la acción de carnívoros que más ha preocupado a los arqueólogos: la atrición que pueden generar y sus consecuencias en la integridad de los conjuntos arqueofaunísticos. Dadas las condiciones predominantes en la Puna, sin embargo, los niveles de modificaciones óseas y atrición en artiodáctilos (las presas humanas más comunes) son bajos, tanto en las madrigueras modernas como en los sitios arqueológicos. Otro es el caso de los taxones más pequeños, que suelen presentarse en la forma de conjuntos escatológicos, muy fragmentados. Las faunas acumuladas por los carnívoros en abrigos rocosos pueden entonces ser muy diferentes según se trate de huesos transportados a las madrigueras, huesos derivados de excrementos, o ambos.

Tradicionalmente el transporte y acumulación de huesos y, especialmente, la distribución espacial de los procesos tafonómicos en el paisaje no han recibido tanta atención como las modificaciones y destrucción por los carnívoros. Aquí, en cambio, todos estos aspectos son considerados como igualmente importantes e informativos. De hecho, la principal consecuencia de la acción de los carnívoros en la región es en general la acumulación, aunque ésta también es poco significativa, y tiende a diluirse

cuando se superpone con acumulaciones antropogénicas más grandes, de acuerdo a lo que se ha denominado el "efecto dilución". El análisis de las madrigueras en sí es asimismo importante, y muestra que se concentran donde hay más recursos disponibles, aunque a diferencia de los humanos, los carnívoros suelen preferir abrigos muy pequeños.

El otro resultado sustantivo significativo de este estudio es la evidencia reunida que sugiere que los carnívoros no tuvieron un rol importante en la acumulación de los conjuntos faunísticos de ICc4 y QS3, ni en carroñearlos removiendo partes de ellos. Esto no significa que no tuvieron ninguna participación en la formación de estos depósitos, sino que su incidencia no ha afectado significativamente el registro arqueofaunístico, ni por modificación y atrición ni por adición. Habiéndose también descartado que otros factores tafonómicos hayan afectado seriamente la integridad de los conjuntos, estos resultados proporcionan a la vez un fuerte sustento a muchas inferencias arqueológicas, que ahora pueden hacerse confiablemente. Además estas inferencias, tales como la dilución esperable en la asociación con acumulaciones antrópicas y la buena integridad de los conjuntos afectados, son en principio extensibles a otros sitios arqueológicos en abrigos de la región.

Respecto de las interacciones entre carnívoros y humanos en el pasado, los depósitos arqueológicos tempranos evidencian muy poco interés compartido por los recursos. La relación entre humanos y zorros, en tanto carroñeros, habría estado caracterizada por el comensalismo, el cual se habría intensificado a lo largo del Holoceno.

En suma, en esta tesis se ha construido un modelo, sobre la base de los carnívoros de la Puna, que constituye un análogo relevante para dar cuenta de la acción tafonómica de los carnívoros en el registro arqueológico de la región, uno de los procesos potencialmente más importantes de su formación. Este modelo incluye algunas herramientas metodológicas que van incluso más allá de la Puna, tales como el concepto de efecto dilución, extensible a buena parte del continente sudamericano.

Además distintos aspectos teórico-metodológicos han sido discutidos en la tesis sobre la base de los estudios realizados, destacándose la relevancia de los estudios comparativos de registros fósiles modernos (actualísticos en sentido amplio) y del análisis conjunto de múltiples líneas independientes de evidencia.

Finalmente, a través de la aplicación del modelo y de estas consideraciones teórico-metodológicas, se pudo inferir que los conjuntos arqueofaunísticos de ICc4 y QS3 no estarían sustancialmente sesgados por la actividad de carnívoros en términos de

atracción. Si bien los análisis originalmente realizados sobre estos materiales sugerían esta posibilidad (Yacobaccio 1991; Elkin 1996), a través de los nuevos estudios se ha aportado una nueva garantía, y una independiente, a estas inferencias. Con ello, también se ha aportado una garantía adicional a las conclusiones sobre el pasado humano inferidas a partir de estos sitios, considerados fuentes clave de información para comprender el poblamiento temprano de la Puna y toda la trayectoria evolutiva de los cazadores-recolectores en la región, así como los orígenes de la domesticación de camélidos.

## BIBLIOGRAFÍA

ELKIN, D. C.

1996 *Arqueozoología de Quebrada Seca 3: indicadores de subsistencia humana temprana en la Puna Meridional Argentina*. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.

YACOBACCIO, H. D.

1991 *Sistemas de asentamientos de cazadores-recolectores tempranos en los Andes Centro-Sur*. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.

## NOTAS

- <sup>1</sup> La tesis fue presentada en agosto de 2002, y fue aprobada con la calificación de 10 (diez) sobresaliente, con recomendación de publicación, el 17 de marzo de 2003 (Libro de Doctorado, tomo V, Folio 194, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires).
- <sup>2</sup> Los carnívoros de la Puna y su Borde que más comúnmente utilizan abrigos rocosos son los zorros sudamericanos: el colorado (*Pseudalopex culpaeus*) y el gris (*P. griseus*). Otras especies presentes son el puma (*Puma concolor*); los gatos de pajonal (*Lynchailurus colocolo*), andino (*Oreailurus jacobita*) y montés (*Oncifelis geoffrogi*); el zorrino común (*Conepatus chinga*) y el hurón menor (*Galictis cuja*); además del perro (*Canis familiaris*).