



Estudios
Atacameños
ARQUEOLOGÍA
Y ANTROPOLOGÍA
SURANDINAS

R <https://ror.org/02akpm128>

vol. 70 2024

ISSN 0718-1043 (en línea)

Análisis comparativo del descarte de restos faunísticos en la vertiente oriental de la Sierra de Velasco (La Rioja, Argentina) en la segunda mitad del primer milenio DC

Comparative analysis of the disposal of faunal remains on the eastern slope of the Sierra de Velasco (La Rioja, Argentina) in the second half of the first millennium AD

Enrique Garate¹  <https://orcid.org/0000-0002-9698-9583>

Pablo Andrés Cahiza²  <https://orcid.org/0000-0002-1574-7970>

Gonzalo García³  <https://orcid.org/0000-0001-6773-7240>

Gabriela Inés Sabatini⁴  <https://orcid.org/0000-0002-7573-9550>

¹ Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Santa Fe, ARGENTINA.

 enriquegarate890@gmail.com

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, Mendoza, ARGENTINA.  pcahiza@mendoza-conicet.gob.ar

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, Mendoza, ARGENTINA.  gonzalgarcia@gmail.com

⁴ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, Mendoza, ARGENTINA.  gsabatini@mendoza-conicet.gob.ar

Resumen

Las prácticas de consumo y descarte de restos faunísticos en sociedades, grupos o comunidades aldeana/os del primer milenio DC (Castro Barros, La Rioja, Argentina) son discutidas en este trabajo. Para ello, se analizaron cuatro conjuntos zooarqueológicos que provienen de los sitios El Chañarcito y Los Cardones de Aminga, cuyas ocupaciones se remontan al período comprendido entre los años 660 a 900 DC. La selección de estos sitios se debe a que en ambos se han identificado sectores destinados al vertido de restos faunísticos. Las acciones de descarte se realizan en contextos culturales específicos, en los que imperan ciertas normas compartidas relacionadas al orden y la limpieza. A través del análisis zooarqueológico, se corroboraron diferencias en las características de los conjuntos recuperados en espacios habitacionales respecto de aquellos obtenidos de una plataforma y un basurero, a la vez que se reconocieron distintas lógicas relacionadas a la integración de estos dos últimos sectores al ámbito público. En este sentido, los resultados obtenidos aportan nuevas evidencias sobre el manejo de desechos y las formas en que los basureros fueron integrados a la vida comunitaria a partir de su transformación en montículos o plataformas.

Palabras clave: zooarqueología, basureros, descarte, primer milenio, La Rioja.

Abstract

This paper discusses practices related to the consumption and disposal of faunal remains in village societies, groups and communities in the first millennium AD (Castro Barros, La Rioja, Argentina). It draws on an analysis of four zooarchaeological assemblages from El Chañarcito and Los Cardones de Aminga sites, where occupation dates back to the period between 660 and 900 AD. These sites were chosen because areas dedicated to the disposal of faunal remains have been identified at both. The zooarchaeological analysis corroborated differences in assemblages recovered from residential areas and those obtained from platforms or middens. Since disposal practices occur within specific cultural contexts where certain shared norms regarding order and cleanliness prevail, it also identified different ideas concerning the integration of platforms and middens into the public sphere. The results provide new evidence on waste management and how middens integrated with community life by transforming into heaps or platforms.

Keywords: zooarchaeology, middens, disposal, first millennium, La Rioja.

Recibido: 29 junio de 2023 | Aceptado: 29 abril de 2024.



Introducción

Hacia el comienzo del primer milenio de la era, el paisaje social del Noroeste Argentino (NOA) se caracterizó por la presencia de grupos aldeanos que se instalaron de forma permanente o semipermanente, y desplegaron estrategias productivas que llevaron al desarrollo de sistemas agropastoriles en la región (Tarragó, 1992; Olivera, 2001; Scattolin, 2015).

Las investigaciones zooarqueológicas, por su parte, cuentan con una extensa tradición que ha contribuido a explicar las relaciones entre las poblaciones humanas y animales, especialmente durante la época prehispánica. En toda la región, los camélidos ocuparon un rol clave para el desarrollo y subsistencia de las antiguas sociedades, al representar un componente esencial de sus sistemas económicos. El manejo de rebaños de llamas (*Lama glama*) y la caza de guanacos (*Lama guanicoe*) y vicuñas (*Vicugna vicugna*) constituyeron las dos estrategias más empleadas en el pasado (Yacobaccio et al., 1997-1998), aunque el énfasis en una u otra práctica, o su complementariedad, resulta variable. Así, los camélidos aportaron diversos recursos, tanto en forma de alimentos (carne, grasa y médula), como de productos secundarios y terciarios (lana, huesos para la elaboración de instrumentos, capacidad de carga y transporte) (Belotti López de Medina, 2015; Izeta, 2007; Olivera, 1997; Mercolli, 2010).

En el caso de la localidad de Castro Barros, al norte de la provincia de La Rioja (Figura 1), las primeras evidencias del asentamiento de grupos aldeanos fueron identificadas, hasta el momento, para el siglo III DC (Sabatini, 2019; Cahiza et al., 2021). Los modelos vigentes sostienen que estos sitios presentan organizaciones de base familiar, con estructuras descentralizadas y sin rasgos que puedan atribuirse a prácticas de desigualdad social o económica (Cahiza, 2015; Sabatini, 2019; Cahiza et al., 2021). Hacia el 600 DC, se intensificó la ocupación del área al mismo tiempo que crecen, en dimensiones y complejidad, las unidades residenciales, dando lugar a estructuras aldeanas comunitarias y a un proceso de integración residencial e interacción regional. Esta situación se habría extendido hasta el año 1000 DC, momento en que la señal arqueológica se ve atenuada notablemente, al menos, hasta el siglo XIII (Cahiza, 2015; Cahiza et al., 2021, Sabatini y Cahiza, 2021).

Este trabajo aborda, desde un enfoque zooarqueológico, las prácticas de consumo y descarte de restos faunísticos a partir del caso del sitio Los Cardones de Aminga (localidad de Aminga, Castro Barros, La Rioja) y sus resultados son comparados con los del sitio El Chañarcito (localidad de Los Molinos) (Cahiza et al., 2018; Garate, 2021). Para ello, se analizaron los conjuntos óseos recuperados en dos unidades habitacionales, un basurero y una plataforma. Este trabajo parte del supuesto de que los sectores destinados al descarte de desechos constituyen un campo destacado de investigación porque proveen información vinculada a las prácticas cotidianas de las sociedades que los generaron.

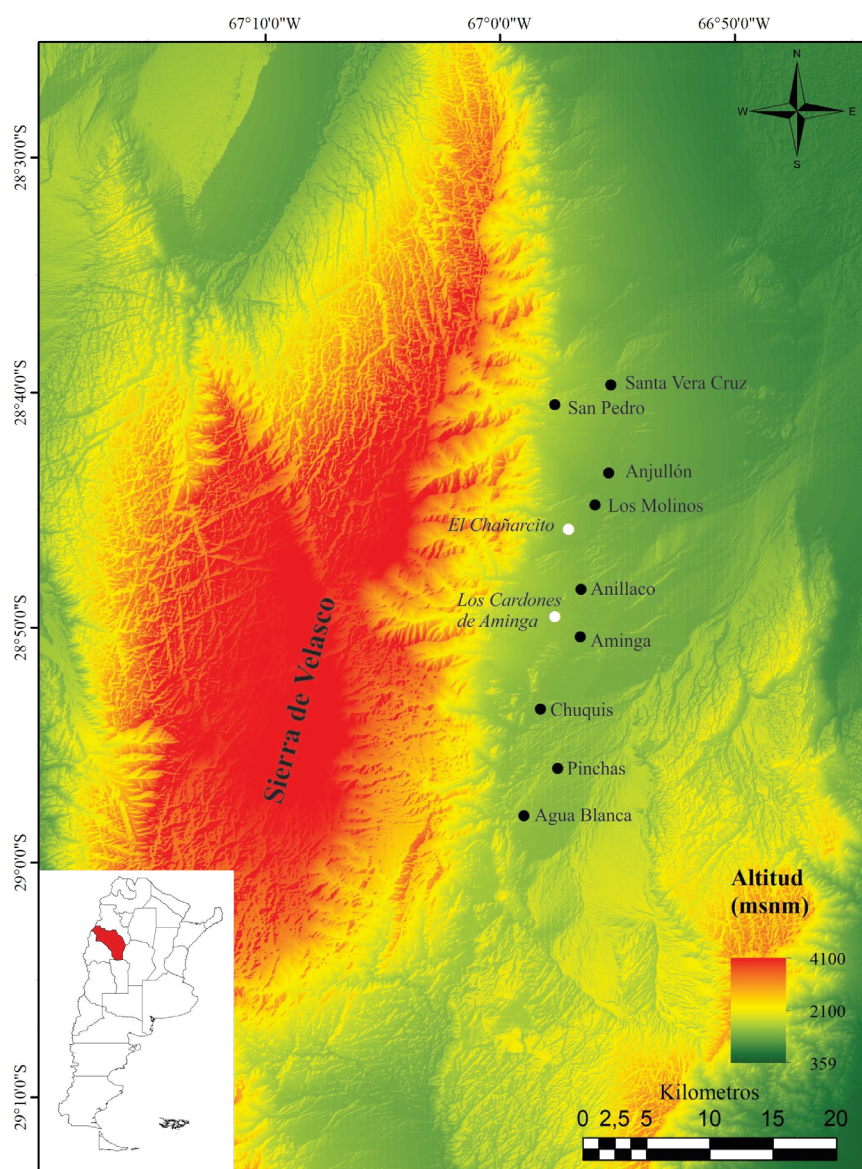


Figura 1. Ubicación del área y de los sitios trabajados

El interés en las prácticas vinculadas al manejo de desechos ha llamado la atención de los investigadores durante décadas. En este sentido, Schiffer (1972) sostuvo que el descarte implicaba la transformación de elementos desde un contexto sistémico a uno arqueológico a través de una serie de procesos complejos; Douglas (1973), a su vez, afirmó que los desechos (o la *suciedad*, en sus propios términos) crea y recrea desorden, por lo que deshacerse de la misma involucra siempre un proceso positivo al derivar en una restauración del orden. Por su parte, Strasser (1999) ha señalado que la basura posee una dimensión temporal y espacial inherente, que dependerá de los contextos culturales de producción, por lo que su estudio brinda evidencias relacionadas a las normas culturales imperantes al momento de su producción. La relevancia de los contextos culturales para el consumo, producción y manejo de desechos faunísticos ha sido abordada también por Politis (2016) en sus investigaciones etnoarqueológicas sobre grupos Nukak y Hoti, observando diferencias en las prácticas de descarte de taxones y partes anatómicas.

De esta manera, cabe señalar algunos presupuestos que son comúnmente asumidos en las investigaciones sobre desechos arqueológicos. En primer lugar, el manejo de la basura responde a ciertas normas culturales, a la percepción de las sociedades respecto a las prácticas de consumo, desechos y limpieza. Investigar los patrones espaciales de distribución de desechos permite acceder a ciertas características de la topografía social, es decir, puede reflejar patrones de igualdad/desigualdad en el acceso a ciertos recursos por parte de determinados grupos (Strasser, 1999; Marciniak, 2005; Gifford-Gonzalez, 2014, Politis, 2016).

Aquí, se abordará exclusivamente el componente arqueofaunístico de la basura, aunque, como se mencionará más adelante, los registros se conforman por diversos tipos de materiales. El fin de este trabajo consiste en aproximarse a las prácticas de descarte de restos faunísticos y al manejo de este tipo de desechos en el área. Para ello, se analizan y comparan los registros del Basurero y la unidad habitacional denominada Recinto 2 (R2) de Los Cardones de Aminga, y del Recinto 9 (R9) y la Plataforma de El Chañarcito (Cahiza et al., 2017; Garate, 2021). Estos casos resultan fácilmente comparables dado que comparten cronología ocupacional, análogas características arquitectónicas, materiales y sus emplazamientos se encuentran en un mismo piso altitudinal, con similares características ecológicas.

Antecedentes

Las prácticas de descarte en sitios del primer milenio en el noroeste argentino

Frecuentemente, se han observado en la región tres tipos de estructuras arqueológicas que suelen tener su origen en la continua acumulación de desechos. Estos sectores son generalmente englobados bajo tres categorías definidas a partir de la funcionalidad y de las características formales: basureros, montículos y plataformas (Haber et al., 1996-1997; Gordillo, 2007; Gastaldi, 2017).

Los basureros pueden definirse como sectores caracterizados por la acumulación de desechos, es decir, cerámicas, artefactos rotos, y restos de animales y plantas. Se considera que la mayor parte de los restos consumidos en las unidades domésticas terminan siendo arrojados tras la limpieza de las habitaciones, práctica muy recurrente en sitios del primer milenio DC (Gastaldi, 2017), por lo que resultan representativos de lo doméstico, de las prácticas cotidianas (Haber et al., 1996-1997; Tarragó, 2007).

Por su parte, Diehl (2005) ha señalado la ambigüedad del término basurero, aunque menciona que, a fines metodológicos, suelen identificarse por la acumulación de desechos confinados a sectores extramuros, sin otra utilidad que el propio descarte. Son depósitos

densos, fácilmente distinguibles de los restos dispersos generados por cualquier otra actividad, y son estratigráficamente complejos y útiles para indagar cambios diacrónicos en los conjuntos.

Nastri (1993), a su vez, realiza una distinción entre las áreas asociadas al descarte de residuos en grupos pastoriles. En su trabajo, afirma que en ciertos casos en que no obstaculizan la realización de otras tareas, los residuos son arrojados dentro de algún área de actividad específica o cerca de ella. En otras ocasiones, la basura es arrojada de forma expeditiva en las zonas contiguas a las áreas de circulación de las viviendas. En estos, suelen detectarse algunas franjas sin restos, asociadas a la limpieza. También observó la presencia de concentraciones de desechos en sectores alejados de las viviendas, generalmente asociadas a declives naturales del terreno y a veces depositados en pozos excavados para tal fin (Nastri, 1993). Otro tipo de área de descarte fue identificada en zonas más próximas al área de vivienda, generalmente detrás del pircado de los recintos, con alta densidad de residuos y pocos artefactos. Estas últimas áreas se corresponden con las zonas vertederos señaladas por Binford (1983) y su registro está comúnmente relacionado con diversas tareas llevadas a cabo en espacios asociados a actividades intensivas (Nastri, 1993).

Con el tiempo, la acumulación sucesiva de residuos y la progresiva sedimentación lleva a que el sector adopte una forma monticular, que adquiere notable visibilidad en el paisaje. Se ha sostenido que los montículos podrían poseer, en algunos casos, una sistematización y planificación, al seleccionarse ciertas características naturales del relieve con el objeto de otorgar mayor altura y significación al espacio. Algunas de estas elevaciones se encuentran delimitadas con estructuras de piedra y ubicadas a cierta distancia del sector residencial. Asimismo, se han registrado otros modelos de montículos sin rasgos de microrelieves naturales como base, por tanto, su edificación es planificada arquitectónicamente y conscientemente definida (Caria, 1999-2000). Por su génesis y sus características, los montículos han sido definidos por Gastaldi (2017) como monumentos multitemporales, híbridos y mezclados, que entrelazan sucesivas temporalidades con el presente y el futuro.

Las plataformas sobreelevadas también suelen tener un origen en la continua acumulación de desechos procedentes de las unidades habitacionales, para luego ser delimitados mediante la instalación de muros y, en muchas ocasiones, de rampas de acceso. Por lo general, ocupan un lugar destacado en los sitios, vinculado con las unidades habitacionales, aunque con una posición jerarquizada y de alta visibilidad dentro de los complejos arquitectónicos, que ha sido asociado con prácticas ceremoniales (Haber et al., 1996-1997; Gastaldi, 2017; Gordillo, 2009).

En el norte de La Rioja, se han observado este tipo de estructuras en sitios como La Cuestecilla, Chañarmuyo 2, Faldeos de Anillaco y El Chañarcito (Raviña y Callegari, 1992;

Callegari et al., 2015; Cahiza et al., 2017), aunque no todos cuentan hasta el momento con excavaciones que permitan evaluar las características del registro arqueológico.

El consumo de faunas en el norte de La Rioja

En relación con el aprovechamiento de animales, los primeros acercamientos al registro arqueofaunístico en el área fueron realizados por Raviña y Callegari (1988, 1992) y Dlugosz et al. (2009). En ambos casos, las investigaciones buscaron identificar los taxones representados, destacando el consumo de camélidos (posiblemente domesticados), roedores, chinchillidos y huevos de réido. Respecto a los camélidos, Raviña y Callegari (1992) han observado que la disponibilidad de pasturas en los sectores superiores del Velasco habría permitido sostener rebaños de llamas.

Estudios posteriores en diversos sitios de Castro Barros ratificaron la tendencia al consumo y aprovechamiento de camélidos y la incorporación de animales pequeños en las dietas locales (Sabatini y Garate, 2017; Cahiza et al., 2017; Garate, 2021). A su vez, se ha señalado la implementación de diferentes estrategias en el uso de los camélidos, mostrando diversas configuraciones en la representación de partes anatómicas que contribuyeron a la identificación de patrones de consumo asociados a la explotación de carne y médula. La distribución de restos de camélidos a escala intrasitio permitió sostener la ausencia de mecanismos de jerarquización o segregación relacionado a la adquisición de los elementos de mejor utilidad económica, esto es, aquellos más ricos en carne y médula. Estos datos apoyaron el modelo de organización comunitaria de baja diferenciación social propuesto para el área, al menos para el período comprendido entre el 300 y 1000 DC (Garate, 2019, 2021).

Descripción de los sitios analizados

El Chañarcito (EC)

Este sitio resulta relevante para este trabajo ya que hasta el presente constituía el único caso local que cuenta con un sector de descarte en el que se analizó el registro arqueofaunístico de manera sistemática. Los resultados de las investigaciones zooarqueológicas en EC ya han sido publicados en trabajos previos (Cahiza et al., 2017; Garate, 2021), por lo que aquí se sintetizarán los datos más relevantes para el tema abordado.

El Chañarcito se encuentra emplazado en el piedemonte de la Sierra de Velasco, en la localidad de Los Molinos y sus dataciones ubicaron la ocupación entre los años 663 y 774 DC. Cuenta con cinco sectores articulados (Figura 2), compuestos por recintos habitacionales y patios, además de terrazas de cultivo en sus proximidades. Se realizaron diversas intervenciones en los Sectores I (Recintos 3, 8 y 9), II (Plataforma) y III (Recinto 1) (Cahiza et al., 2017; Garate, 2021).

Se sostuvo que el Sector II habría actuado inicialmente como un ámbito de acumulación de desechos, posteriormente transformado, mediante su delimitación con muros de doble hilada, en un espacio de uso público, de interacción y comensalidad en el que las prácticas de preparación y consumo de alimentos habrían contribuido a mantener la integración social de los habitantes del Chañarcito (Garate, 2021). Por su parte, las excavaciones en los recintos habitacionales R8 y R9, y en un patio, todos ubicados en el Sector I presentaron registros caracterizados por alta fragmentación, el bajo número de restos, la acción de roedores y abrasión sedimentaria. El Sector III, por su parte, arrojó un menor número de restos y, por las características de su arquitectura y registro material, se ha sugerido que su funcionalidad pudo relacionarse al almacenamiento de recursos (Cahiza et al., 2017).

Dado que la Plataforma constituía hasta ahora el único ámbito asociado a la acumulación intencional de desechos, no había sido posible observar tendencias en los patrones de descarte más que a una escala de sitio. Por el contrario, en todos los sitios intervenidos en el área se ha registrado un bajo número de restos faunísticos en unidades habitacionales y patios, muy fragmentados. Esto fue interpretado como resultado de las acciones de limpieza de tales espacios (Sabatini y Garate, 2017; Garate, 2021).

En este trabajo se retoman los conjuntos óseos de la Plataforma y del Recinto 9, el primero por su importancia para discutir el manejo intencional de desechos y el segundo por ser una unidad habitacional excavada en su totalidad, es decir, por constituir contextos similares a los analizados en el siguiente caso.

Los Cardones de Aminga (LCA)

Este sitio residencial también se ubica en el sector pedemontano pero de la localidad de Aminga, y cuenta con un total de 15 recintos, integrados por espacios habitacionales y patios articulados entre sí (Figura 2b). En función de las características arquitectónicas, se clasificaron a los recintos 1 a 6, 8, 10, 14 y 15 como habitaciones, que cuentan con un área de superficie promedio de 16 m². Los recintos 9 a 13 y 7, por su parte, fueron identificados como patios de unos 90 m² de superficie promedio.

Un posible ingreso al espacio residencial se encuentra en el pasillo, con orientación este-oeste, delineado entre los recintos 8 y 7, que permite el ingreso al patio 9. Asimismo, a nivel superficial, se observa que R1 y R2 tendrían un acceso común; el patio 11 se conectaría con el patio 9 y el recinto 6; el patio 9, en cambio, se uniría a R10, y los patios 12 y 13 también pudieron estar vinculados. Basado en los hallazgos de diversos sitios residenciales de similar temporalidad en el área (Cahiza, 2015; Cahiza et al., 2017), puede inferirse que los espacios habitacionales estuvieron conectados con los patios. Para la edificación de los muros se emplearon las rocas disponibles en la zona, sin rasgos evidentes de desbaste o canteado. La técnica constructiva utilizada es de doble lienzo con cámara sin relleno entre los mampuestos,

la cual se ha observado en la mayoría de los sitios locales, especialmente en aquellos emplazados en el piedemonte del Velasco (Cahiza, 2015; Sabatini, 2019; García, 2021).

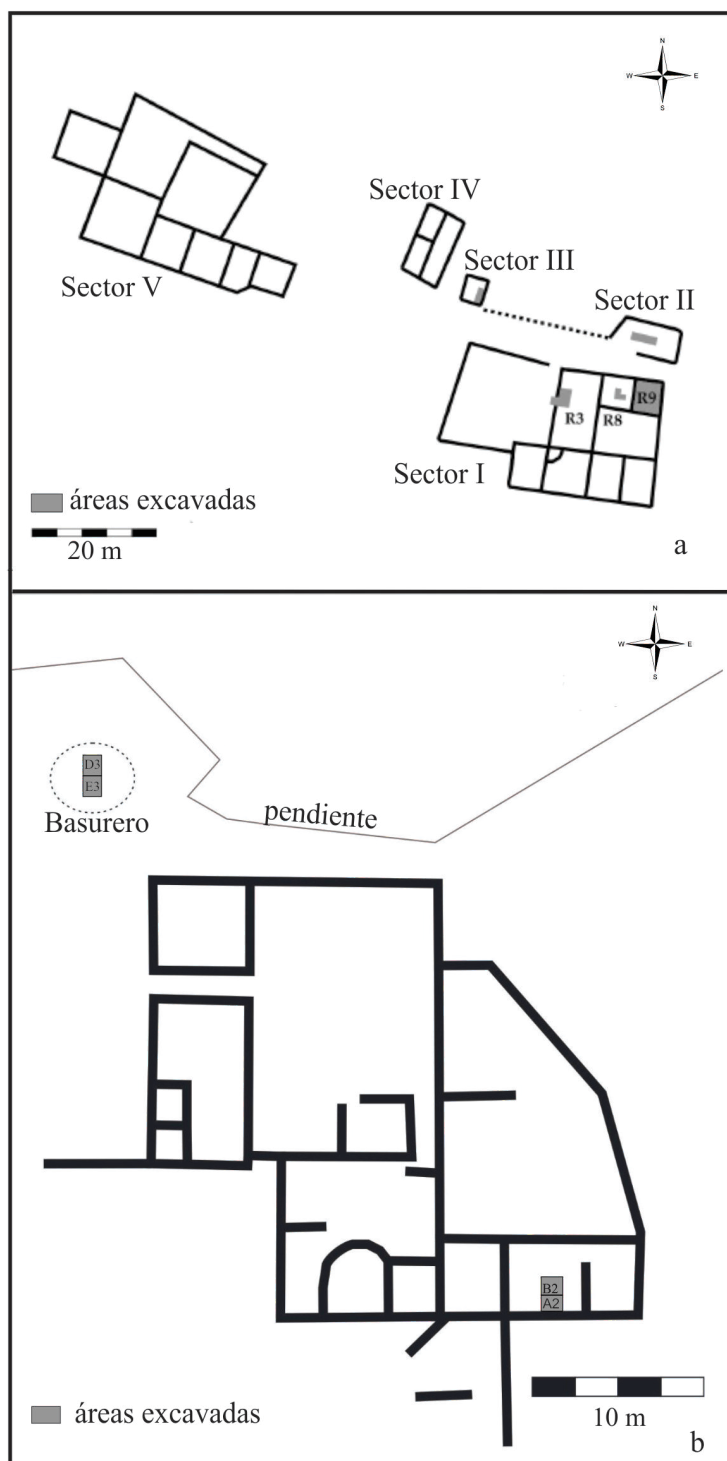


Figura 2. Representación de los sitios y ubicación de cuadrículas excavadas, a) El Chañarcito y b) Los Cardones de Aminga

Hacia el noroeste del sitio, en una pendiente pronunciada que remata en un cauce aluvional estacional, se detectó una acumulación de cerámica y material óseo en superficie que posteriormente fue identificada como un basurero. De las excavaciones allí realizadas se

tomaron dos muestras óseas de camélidos que fueron fechadas por ^{14}C en 1335 ± 20 AP (PSUAMS-10063 - material óseo), cal DC 680-690, y en 1175 ± 25 AP (PSUAMS-10064 - material óseo), cal DC 890-903. Las calibraciones se realizaron empleando la curva Shcal20 en entorno R.

Excavación y definición de los conjuntos zooarqueológicos

Las características de la excavación de El Chañarcito han sido detalladas en profundidad en trabajos previos (Cahiza et al., 2017; Cahiza et al., 2018; Garate, 2021), por lo que sólo se sintetizarán los aspectos vinculados a los espacios de interés para este trabajo. La excavación del Recinto 9 (R9), ubicado en el Sector I, abarcó la totalidad de la habitación (16 m^2), identificando un único componente de ocupación entre los 40 y 60 cm de profundidad. Aquí también se detectó un vano que vincula este recinto con el adyacente Recinto 8, un hoyo aparentemente relacionado con la instalación de un poste central y una estructura de combustión en piedra de forma cuadrangular, a la vez que se detectaron rocas procedentes del derrumbe de los muros. El registro material arrojó un gran número de fragmentos cerámicos y, en menor medida, huesos animales muy fragmentados.

En la Plataforma (Sector II), por su parte, se establecieron tres cuadrículas (3 m^2), que permitieron identificar un contexto caracterizado por la acumulación de sucesivos rellenos, sin que sea posible detectar un piso consolidado ni rastros vinculados al derrumbe de muros, lo que posiblemente contribuyó a la mejor preservación del conjunto en relación con el anterior. Además, se relevó abundante material cerámico y, en menor medida, óseo faunístico.

En los Cardones de Aminga, se realizaron cuatro cuadrículas de 1 m^2 , dos de ellas (D3 y E3) en el basurero y otras dos (A2 y B2) en la unidad habitacional denominada Recinto 2 (R2), con el fin de observar similitudes y diferencias en conjuntos de procedencia intra y extramuros del espacio residencial.

La excavación de R2 permitió observar uno de los lienzos del muro sur del sitio, con lo cual se pudo apreciar claramente la técnica constructiva. Se halló abundante material cerámico, destacándose fragmentos de estilos Ciénaga, Allpatauca y Aguada, correspondiéndose con los hallados en el basurero. Respecto a este último se registró una gran cantidad de material óseo y cerámico sin aparente estratificación. Asimismo, entre los hallazgos se destacan la presencia de marlos de maíz quemados, un tortero, una “ficha” cerámica y objetos metálicos con forma de alfiler.

La excavación del sitio permitió determinar un contexto de relleno que se conforma por cinco niveles estratigráficos (Figura 3). El primero se extiende desde el nivel de superficie actual hasta los 40 cm. Este nivel se caracteriza por la presencia de raíces y un túnel de tucutuco. El sedimento se encuentra suelto, y se observó que su humedad en este nivel afectó la

preservación de los huesos. Entre los 40-60 cm de profundidad, el sedimento se presenta compacto, con gravas y con una coloración gris, producto de la mayor concentración de cenizas. En este nivel se registró un menor número de restos en comparación con el anterior. A partir de los 60 cm y hasta los 90 cm de profundidad, se observa un sedimento más compacto y rojizo. Este nivel cuenta con un mayor número de restos arqueológicos (huesos, marlos de maíz quemados y cerámicas). Entre los 90 y 110 cm el sedimento se encuentra más suelto, con algunos pocos sectores con una coloración rojiza. A partir de los 100 cm y hasta los 140 cm de profundidad, detectamos un sedimento más arenoso, suelto y con presencia de gravas que se mantiene hasta llegar al estrato rocoso del piedemonte.



Figura 3. Niveles estratigráficos identificados en el Basurero de Los Cardones de Aminga

Los conjuntos óseos de ambos sitios se organizaron en función de la unidad de excavación de la que fueron recuperados (tal como son presentados más adelante en la Tabla 1).

Materiales y método

Metodología para el análisis de restos óseos

Para la identificación de los especímenes se recurrió a colecciones modernas de referencia y a atlas osteológicos (Pacheco Torres et al., 1979; Sierpe González, 2015). Se consideraron las características y rasgos principales de las zonas diagnósticas de cada elemento para la determinación de especímenes (Lyman, 1994; Mengoni Goñalons, 2010).

Cuando no fue posible definir taxones con mayor precisión se emplearon categorías más inclusivas a partir de la biomasa de los animales vivos (Izeta, 2007) como Mammalia mediano (MM) para animales de entre 30 y 5 kg, pequeño (MP) para aquellos con pesos inferiores a 5 kg y simplemente Mammalia (M) para los mamíferos a los que no pudo atribuirse un peso relativo. Para los taxones pequeños, sean mamíferos o aves, utilizamos la categoría de “pequeño” (P), y se incorporaron como Número Total de Especímenes Indeterminados (NUSP; Lyman, 2008) a las astillas o trabéculas sin identificación posible.

Para la cuantificación taxonómica y anatómica, se empleó el Número de Especímenes (NSP), el cual contabiliza el total de especímenes identificados y no identificados; el número de Especímenes Identificados por Taxón (NISP) (Mengoni Goñalons, 2010; Lyman, 1994, 2008) y el Número de Especímenes Identificados por Parte Anatómica Normalizado por la cantidad de veces que esa parte ocurre en el esqueleto de la especie considerada (NNISP). Este último fue utilizado por la simplicidad para ser calculado y porque evita los problemas derivados de los efectos de agregación de otras medidas derivadas del NISP (Grayson y Frey, 2004). El NNSIP% (estandarizado) se empleó además para la correlación con el Índice de Utilidad Alimenticia (F.U.I. por sus siglas en inglés) y el Volumen de Densidad Ósea (V.D.O.) establecidos para camélidos (Mengoni Goñalons, 1991; Elkin, 1995).

Para evaluar el grado de fragmentación general de los conjuntos se determinó su porcentaje. Para ello, se restó el número de elementos completos al NISP total y el resultado fue dividido por el total de especímenes identificados y multiplicado por 100 (Lyman, 2008).

La riqueza taxonómica fue evaluada empleando el Número de Taxones (NTAXA; Grayson, 1991) y los índices de diversidad de Shannon-Weaver, el de equitatividad y el de diversidad de Simpson sintetizados por Mengoni Goñalons (2010). Con estos índices se busca identificar patrones en la composición taxonómica de cada conjunto, de forma tal que pueda corroborarse si hay predominio de alguna especie en las distintas unidades de

excavación analizada. En estos análisis se consideraron como categorías taxonómicas distintas a los roedores y aves que no coincidieron con aquellos definidos a nivel de especie, mientras que bajo la categoría de Artiodactyla se incluyeron también a los camélidos para evitar una sobrerepresentación (Mengoni Goñalons, 2010).

Se registró la presencia de rasgos de termoalteración y de marcas antropogénicas, considerando su ubicación en cada elemento a fin de inferir las tareas involucradas en el procesamiento, preparación y consumo. Entre estas se registraron marcas de cortes, fracturas y percusión, además de elementos formatizados para la elaboración de instrumentos óseos. De igual manera, se contabilizaron los especímenes termoalterados (quemados, carbonizados y calcinados) (Lyman, 1994; Mengoni Goñalons, 2010). Otras marcas de origen natural, como salinidad, raíces, fracturas, abrasión, roído, masticado por parte de carnívoros y meteorización fueron registrados sobre los especímenes de camélidos y artiodáctilos (Lyman, 1994; Mengoni Goñalons, 2010; Behrensmeyer, 1978).

Resultados

Riqueza taxonómica y estado de preservación de los conjuntos

Los especímenes relevados fueron discriminados en diferentes unidades taxonómicas, las cuales son presentadas en la Tabla 1. Allí, lo primero que se observa es que el Basurero de LCA y la Plataforma de EC constituyen los conjuntos más numerosos. En todos los casos, los artiodáctilos, roedores y camélidos fueron los más representados. Cabe señalar que es muy posible que parte de los restos asignados a Artiodactyla correspondan a huesos de Camelidae, por lo que su representación y predominio aumentaría notablemente si se consideraran en forma conjunta.

Tabla 1. Número de especímenes en El Chañarcito – R9 y Plataforma – y Los Cardones de Aminga – Basurero y Recinto 2

Unidades taxonómicas	El Chañarcito		Los Cardones de Aminga	
	Recinto 9	Plataforma	Basurero	Recinto 2
Camelidae	22	56	333	-
Artiodactyla	59	262	707	5
Canidae	-	1	-	-
<i>Lycalopex</i> sp.	-	2	-	-
Dasypodidae	-	8	22	-
Rodentia	10	6	988	17
<i>Lagidium</i> sp.	-	-	3	-
Aves	4	8	130	-
<i>Columba livia</i>	1	-	-	-
<i>Eudromia elegans</i>	1	-	5	-
Leporidae	-	4	1	-
Ranidae	1	2	-	-
Mammalia Mediano	4	24	25	-

Mammalia Pequeño	2	11	447	8
Mammalia	24	35	414	2
Pequeño	10	5	161	1
Total NISP	138	424	3236	33
NUSP	19	108	623	1
Total NSP	157	532	3859	34

Respecto a la riqueza taxonómica, se determinó un NTAXA de 6 para R9-EC, 8 para la Plataforma-EC, de 7 para el Basurero y de 2 para R2 de LCA. Los índices de diversidad de Shannon-Weaver (H') y de equitatividad (V') arrojaron que en el Basurero es donde se observa una representación más pareja de las categorías taxonómicas, mientras que la Plataforma presentó el conjunto menos equitativo, en el que los artiodáctilos aparecen como los taxones más representados. Del mismo modo, el índice de diversidad recíproco de Simpson permitió corroborar que ninguno de los conjuntos estuvo absolutamente dominado por un único taxón, aunque la Plataforma cuenta con el valor más bajo, ratificando lo señalado anteriormente. Se exceptuó a R2 de estos análisis por el bajo número de restos relevados en los que sólo fue posible identificar dos taxones (artiodáctilos y roedores).

Tabla 2 Índices de diversidad taxonómica en El Chañarcito y Los Cardones de Aminga

Índices de riqueza taxonómica	El Chañarcito		Los Cardones de Aminga	
	Recinto 9	Plataforma	Basurero	Recinto 2
NTAXA	6	8	7	2
Índice de Diversidad (H')	0,66	0,45	0,95	-
Índice de Equitatividad (V')	0,37	0,22	0,49	-
Recíproco de Simpson	1,43	1,20	2,30	-

La meteorización no parece haber constituido un factor importante en la preservación de los restos de El Chañarcito y el Recinto 2 de LCA. En el R9 un único hueso largo se identificó en estadio 1 de meteorización, por lo que se determinó un buen estado de preservación. En la Plataforma un solo elemento de artiodáctilos se encontró en estadio 4, mientras que el resto se encuentra en estadios 0 y 1. En el Recinto 2 de LCA, por su parte, se identificó un único elemento en estadio 2. En el Basurero de LCA se observó otra situación, dado que, de un total de 120 especímenes de huesos largos, el 33,33% (NISP=40) se encontraron en los estadios 2 y 3 (Behrensmeyer, 1978). Este último valor resulta relevante por ser indicativo de pautas de enterramiento diferencial en este conjunto.

Al evaluar el grado de fragmentación de los conjuntos de El Chañarcito se determinó un porcentaje de 99,3% para el Recinto 9, siendo Ranidae el único taxón que contó con un elemento completo. En la Plataforma este porcentaje alcanzó el 97,9%, en el que los únicos taxones con elementos completos fueron los camélidos (NISP=8) y dasipódidos (NISP=1). En Los Cardones de Aminga, ese porcentaje alcanzó un valor de 91,2% para el Basurero. Aquí, se recuperaron 68 elementos completos de camélidos (de ellos sólo 10 corresponden a restos del esqueleto axial y 58 al apendicular), 2 de artiodáctilos, 4 dasipódidos, 1 de *Eudromia elegans*, 4 de aves, 1 de mamífero mediano, 7 mamíferos pequeños, 2 mamíferos

indeterminados y 195 roedores. En el recinto 2, a su vez, se determinó una fragmentación del 97%, identificándose un único elemento de roedor completo.

Por otra parte, se identificaron marcas de roído, abrasión sedimentaria y raíces sobre algunos especímenes de R9 y la Plataforma. En el Basurero, a su vez, diversos restos relevados en los primeros 40 cm de excavación se hallaron húmedos y con marcas de raíces y roído, aunque en los niveles inferiores ese tipo de marcas desaparecen.

Características del procesamiento y descarte de restos óseos faunísticos

El análisis de huellas permitió observar la acción antrópica sobre los restos de diversos animales. Los resultados fueron volcados en la Tabla 3, la cual sintetiza los taxones, tipos de marcas y alteración térmica sobre las faunas relevadas en los cuatro conjuntos analizados.

Tabla 3. Marcas de procesamiento y alteración térmica: NISPC = cortes; NISPF = fracturas; NISPp = percusión; NISPi = instrumentos óseos; NISPt = termoalterados.

	Recinto 9 - EC				Plataforma - EC					Basurero - LCA					Recinto 2 - LCA	
	NISPC	NISPF	NISPi	NISPt	NISPC	NISPF	NISPp	NISPi	NISPt	NISPC	NISPF	NISPp	NISPi	NISPt	NISPC	NISPt
Camelidae	7	1	2	9	19	3	2	-	28	9	-	-	-	111	-	-
Artiodactyla	10	-	-	28	46	4	2	1	161	4	2	1	2	180	1	1
Dasypodidae	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-
Rodentia	-	-	-	2	-	-	-	-	1	4	-	-	-	101	-	6
<i>Eudromia elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Leporidae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Lepus</i> sp.	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Aves	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	12	-	-
<i>Columba livia</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mammalia mediano	-	-	-	3	1	-	-	-	15	1	-	-	-	4	-	-
Mammalia pequeño	1	-	-	1	1	-	-	-	4	-	-	-	-	55	-	2
Mammalia	-	-	-	1	4	-	-	-	17	1	-	-	-	89	-	1
Pequeños	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-
Totales	18	1	2	54	73	8	4	1	233	23	2	1	2	559	1	10

De esta manera, se observa que las marcas de corte constituyen la forma más recurrente entre las huellas de procesamiento, concentrándose principalmente sobre restos de artiodáctilos y camélidos. La Plataforma cuenta con el mayor número de restos con marcas. En términos porcentuales, el 5,5% de los restos identificados en la Plataforma registran huellas de procesamiento, y el 55% rasgos de alteración térmica. En el Recinto 9 las huellas comprenden el 1,7% del número de especímenes identificados y los termoalterados el 39,1%. En el Recinto 2 de LCA, el 3% presenta huellas de procesamiento y el 30,3% signos de alteración. En el Basurero, por su parte, las huellas alcanzaron al 0,9% de los restos y la alteración térmica al 17,3%.

Respecto a los especímenes termoalterados, los artiodáctilos y camélidos son nuevamente los taxones más representados, aunque también se destacan los roedores, principalmente en el Basurero. En R2, del total de especímenes recuperados, 10 mostraron señales de alteración térmica, 6 de estos correspondientes a roedores, 2 a mamíferos pequeños, 1 a un mamífero indeterminado y 1 a un hueso largo de *Artiodactyla* que también registró una marca de corte. Estos resultados reflejan la exposición al fuego de los diversos

taxones señalados, ya sea por acción intencional de las personas (vinculadas al consumo o combustión) o por causas naturales (incendios).

Por la relevancia que tuvieron los camélidos para las economías prehispánicas de la región se focalizó el análisis de marcas en estos animales. En la Plataforma y R9 las marcas más comunes fueron las de corte, fractura y percusión. Los resultados de estos estudios han sido presentados en un trabajo anterior (Garate, 2021), por lo que aquí sólo vale la pena señalar que las huellas identificadas se asociaron a las diversas etapas del procesamiento de las carcasas.

Respecto a los camélidos del Basurero de LCA, se identificaron cuatro marcas de corte en los sectores dorsal y medial de costillas, las cuales suelen asociarse al descarte y extracción de músculos del lomo vinculados al procesamiento final y consumo. También se registraron marcas de corte sobre dos epífisis de costillas, asociadas a la separación del costillar (trozamiento primario); una epífisis distal de fémur, asociada a la desarticulación de la pata trasera; otro corte en torno a la cavidad glenoide de una escápula, posiblemente generada durante el desmembramiento de la pata delantera; y una marca sobre un carpiano, también vinculado a la desarticulación de extremidades.

Respecto a la configuración anatómica del subconjunto Camelidae, se aprecian algunas diferencias en la frecuencia de las partes anatómicas representadas (Figura 4; Tabla 4). En R9, las mayores frecuencias se corresponden con las escápulas, metapodios, húmeros, radioulnas y lumbares. La Plataforma, por su parte, presenta mayor frecuencia de tibias, cervicales, pelvis, metapodios y carpianos. Finalmente, el Basurero de LCA se caracteriza por una mayor presencia de cráneos, cervicales, costillas, astrágalos y metapodios. En este último caso, se relevaron restos de sesamoideos, calcáneos, rótulas y sacro, además de cráneos, que no habían sido identificados en los espacios excavados en El Chañarcito.

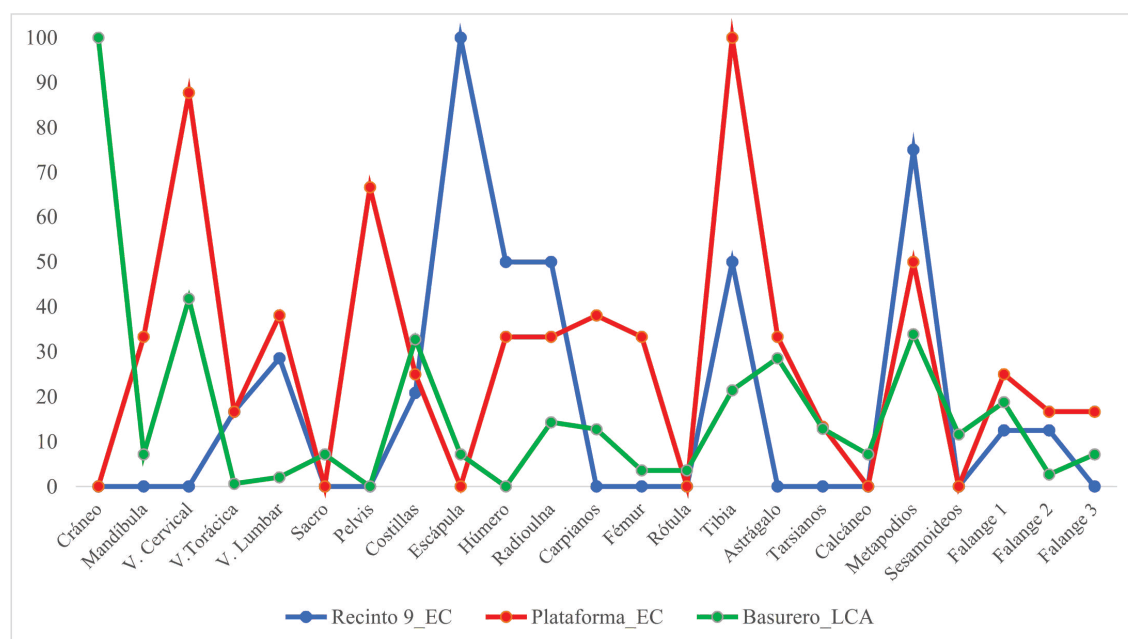


Figura 1. NNISP% de los elementos del subconjunto Camelidae

En los tres conjuntos se observaron elementos con buen aporte de carne y médula, aunque en el caso de la Plataforma y el Basurero se detectaron especímenes de nulo y bajo rendimiento (sesamoideos, tarsianos y carpianos), principalmente en el segundo, los cuales no han sido identificados en el Recinto 9.

Tabla 4. Cuantificación de restos de Camelidae según proveniencia

Camelidae	Recinto 9_EC			Plataforma_EC			Basurero_LCA		
	NIS P	NNIS P	NNISP %	NIS P	NNIS P	NNISP %	NIS P	NNIS P	NNISP %
Dientes y molares	-	-	-	1	-	-	31	-	-
Cráneo	-	-	-	-	-	-	14	14,00	100,00
Mandíbula	-	-	-	1	0,50	33,33	2	1,00	7,14
V. Cervical	3	0,43	42,86	9	1,29	87,71	41	5,86	41,84
V. Torácica	2	0,17	16,67	3	0,25	16,67	1	0,08	0,60
V. Lumbar	2	0,29	28,57	4	0,57	38,10	2	0,29	2,04
Sacro	-	-	-	-	-	-	1	1,00	7,14
Pelvis	-	-	-	2	1,00	66,67	-	-	-
Costillas	5	0,21	20,83	9	0,38	25,00	110	4,58	32,74
Total Axial	12	-	-	29	-	-	202	-	-
Escápula	2	1,00	100	-	-	-	2	1,00	7,14
Húmero	1	0,50	50,00	1	0,50	33,33	-	-	-
Radioulna	1	0,50	50,00	1	0,50	33,33	4	2,00	14,29
Carpianos	-	-	-	8	0,57	38,10	25	1,79	12,76
Fémur	-	-	-	1	0,50	33,33	1	0,50	3,57
Rótula	-	-	-	-	-	-	1	0,50	3,57
Tibia	1	0,50	50,00	3	1,50	100	6	3,00	21,43
Astrágalo	-	-	-	1	0,50	33,33	8	4,00	28,57
Tarsianos	-	-	-	2	0,20	13,33	18	1,80	12,86
Calcáneo	-	-	-	-	-	-	2	1,00	7,14
Metapodios	3	0,75	75,00	3	0,75	50,00	19	4,75	33,93
Sesamoideos	-	-	-	-	-	-	13	1,63	11,61

Falange 1	1	0,13	12,50	3	0,38	25,00	21	2,63	18,75
Falange 2	1	0,13	12,50	2	0,25	16,67	3	0,38	2,68
Falange 3	-	-	-	2	0,25	16,67	8	1,00	7,14
Total	10	-	-	27	-	-	131	-	-
Apendicular	10	-	-	27	-	-	131	-	-
Totales	22	-	-	56	-	-	333	-	-

Por otra parte, se correlacionaron los valores del NNISP% de camélidos con el Índice de Utilidad Alimenticia (F.U.I.) y el Volúmen de Densidad Ósea (V.D.O.). En relación al primero, en los tres casos se observan correlaciones positivas y no significativas (Tabla 5). Si consideramos estos resultados como escala ordinal (Wolverton et al., 2014) se aprecian similitudes en los resultados de la Plataforma y el Basurero, mientras que en el Recinto 9 se obtuvo una correlación más alta. En relación al V.D.O., sólo se determinó una correlación positiva, moderada y significativa en el Basurero, por lo que tal factor pudo haber incidido en la preservación del conjunto. Esta correlación resulta más alta que la establecida para el Recinto 9 y aún más para la Plataforma.

Tabla 5. Correlaciones entre NNISP%, F.U.I. y V.D.O

	Recinto 9-EC	Plataforma-EC	Basurero-LCA
F.U.I.	$r_s = 0,68$ $p > 0,05$	$r_s = 0,18$ $p > 0,05$	$r_s = 0,18$ $p > 0,05$
V.D.O.	$r_s = 0,38$ $p > 0,05$	$r_s = 0,07$ $p > 0,05$	$r_s = 0,43$ $p \leq 0,05$

Discusión

Los resultados alcanzados aportan nuevas evidencias para discutir algunos de los interrogantes planteados en trabajos previos respecto al descarte de restos arqueofaunísticos (Sabatini y Garate, 2017; Cahiza et al., 2018; Garate, 2019, 2021). Una tendencia observada en el área con relación a los huesos, se corresponde con el bajo número de especímenes recuperados en las unidades habitacionales. Nos preguntamos si esto pudo deberse a la realización de tareas de limpieza, práctica que es comúnmente mencionada en diversos sitios del NOA (Gastaldi, 2017). El problema en Castro Barros, sin embargo, radicaba en que la mayoría de los conjuntos zooarqueológicos analizados provenían de las excavaciones de habitaciones y patios, los cuales arrojaron conjuntos con rasgos similares en relación con la baja abundancia y el alto grado de fragmentación. Ante esto, el interrogante se refería a si esos conjuntos dispersos constituían las únicas evidencias de consumo faunístico en los sitios, o si existieron

sectores específicos destinados a depositar los desechos que no habían sido detectados en las tareas de campo.

Las tareas de limpieza habrían implicado el traslado y abandono final de los especímenes procesados/consumidos a determinados sectores externos a las habitaciones, aunque eran pocos los casos identificados de zonas de descarte en el área. En este sentido, la Plataforma de El Chañarcito (Cahiza et al., 2018; Garate, 2021) constituía uno de los pocos casos que contaba con tareas de excavación y análisis de materiales. Otro posible sector de descarte es el del montículo identificado en Faldeos de Anillaco I, donde Raviña y Callegari (1992) observaron una secuencia continua de descarte, aunque este sitio no cuenta aún con análisis sistemáticos de los conjuntos zooarqueológicos, motivo por el que no se incluyó en este trabajo.

Los resultados alcanzados en Los Cardones de Aminga concuerdan con las propuestas de limpieza y selección de sectores específicos para el descarte de desechos. En el Recinto 2 se registró un bajo número de restos óseos. Si bien el grado de fragmentación fue el más bajo de los cuatro conjuntos analizados, esto se explicaría por el tamaño de la muestra, ya que sólo se detectó un elemento completo. Por otra parte, la mayoría de los restos relevados corresponden a roedores y mamíferos pequeños (en conjunto, el 73,5% del registro zooarqueológico), los cuales habrían ingresado mayoritariamente a la habitación de forma natural y no por acción antrópica, lo que se refleja en el bajo número de huellas antropogénicas sobre estos huesos. Estos resultados apoyan la idea de que allí se habrían realizado tareas de limpieza, por las cuales sólo habría quedado registro de fragmentos pequeños, mientras que los de mayor tamaño habrían sido trasladados y arrojados en otros sectores.

Lamentablemente, en este sitio no fue posible evaluar la composición de restos de camélidos representados en ambos sectores dada la ausencia de especímenes asignados a tal taxón en R2. Esta información hubiese resultado valiosa para considerar el consumo de elementos en las unidades domésticas y contrastarlos con los identificados en el Basurero.

En este último sector más de la mitad del conjunto se encuentra representado por camélidos, artiodáctilos y roedores, los cuales presentaron un significativo número de restos termoalterados. Del total de los huesos identificados en el basurero con evidencias de exposición al fuego, la mayor parte se encuentran entre los 40-60 cm (46,34%) y entre los 110-130 cm (20,70%) de profundidad. Es posible que esas concentraciones se deban a la quema de los desechos en los momentos de mayor acumulación de restos con motivos sanitarios y de evitar la incursión de animales silvestres atraídos por los desechos al ámbito residencial.

En relación con las marcas identificadas sobre distintos elementos, estas pueden asociarse a diversas etapas del procesamiento de los animales (procesamiento primario,

secundario y consumo final) y la representación de restos correspondientes a las distintas partes del esqueleto, sugieren un ingreso integral de las carcasas y su posterior procesamiento en el sitio.

Por otra parte, se observó una mayor fragmentación de los huesos correspondientes al esqueleto axial respecto de aquellos propios del esqueleto apendicular. Es factible que la meteorización y la densidad ósea hayan incidido en la mejor preservación de los últimos. Es llamativo el grado de meteorización de parte de los huesos largos de camélidos y artiodáctilos ya que implican una exposición significativa previa a su enterramiento. En este sentido, resulta probable que la reutilización del basurero como sector destinado al descarte de desechos se haya extendido durante algunas generaciones, a la vez que da indicios de una posible reocupación del sitio a través del tiempo.

Un aspecto particular del Basurero que no había sido registrado en otros recintos habitacionales excavados de la zona es la presencia de restos de bajo rendimiento general, como los carpianos, tarsianos, sesamoideos, calcáneos, astrágalos y metapodios. Esto puede explicarse por la naturaleza del basurero como espacio privilegiado para el desecho de elementos resultantes, no sólo del consumo final, sino también del procesamiento inicial de las carcasas. Como se mencionó anteriormente, la mayor parte de las excavaciones en el área se realizaron en habitaciones y patios, donde la mayoría de los especímenes aparecen como descarte de restos consumidos y correspondiéndose mayoritariamente con elementos de buen rendimiento económico (Garate, 2021).

Esto último concuerda con lo observado en el Recinto 9 de El Chañarcito, donde la mayor frecuencia de elementos está vinculada a huesos de buen y alto rendimiento económico. Además, a pesar de no obtener correlaciones significativas respecto al índice de utilidad alimenticia, R9 presentó la más alta de los diferentes conjuntos analizados. Aquí, los restos de bajo y nulo rendimiento (como los carpianos, tarsianos, calcáneos, sesamoideos, etc.) están ausentes. Esto no implica que tales elementos no hayan ingresado a la habitación, sino que posiblemente fueron trasladados al basurero durante su limpieza.

Al mismo tiempo, buena parte del registro de R9 se encuentra muy fragmentado, de forma similar a lo observado en la mayoría de las habitaciones excavadas en el área (Sabatini y Garate, 2017; Cahiza et al., 2017; Sabatini, 2019; Garate, 2019, 2021). Si bien aún no se ha realizado una medición del tamaño de los especímenes de cada conjunto, es factible que estos presenten dimensiones inferiores en los recintos habitacionales respecto de aquellos relevados en patios y sectores de descarte. Esta es una línea que será explorada en futuros trabajos mediante la incorporación de un mayor número de muestras.

En la Plataforma, por su parte, los elementos más representados fueron las pelvis, tibias y mandíbulas, aunque también se registraron restos de carpianos, tarsianos y metapodios. El descarte en este caso parece integrarse tanto por restos de alto y bajo rendimiento económico,

lo cual sería esperable para un espacio destinado a la acumulación de los desechos procedentes de las habitaciones adyacentes. Pero a esto se le suman los cambios en el uso dado a tal espacio a través del tiempo. En este sentido, a una primera etapa en que este espacio habría servido como vertedero de desechos, le sucedió una segunda caracterizada por el reacondicionamiento e integración del sector al ámbito público, a partir del cual el espacio habría adquirido un nuevo carácter vinculado a la reunión y comensalidad (Garate, 2021).

Si bien en un momento la Plataforma habría actuado como un vertedero de restos, su incorporación al ámbito público a partir de la delimitación del sector mediante la construcción de muros habría resignificado esa lógica, otorgándole una mayor jerarquización interna. Esto concuerda con el registro cerámico, donde la mayor presencia de vasijas finas y decoradas indicarían contextos de mayor visibilidad en comparación con los espacios habitacionales (Cahiza et al., 2017, 2018) alineándose también con las expectativas del registro arqueofaunístico para un sector con tales características.

En este punto se aprecia una diferencia considerable con respecto al Basurero de LCA. Este último, a pesar de haber sido utilizado durante un lapso temporal extenso, nunca sufrió modificaciones en relación con sus características formales externas. Es decir, la intencionalidad en este caso refleja la decisión de mantener los desechos apartados del sector intra-muros, por lo que nunca fue incorporado al área doméstica.

Sintetizando las evidencias disponibles, hasta el momento es posible deducir distintas prácticas vinculadas al descarte de restos. Todas las habitaciones intervenidas tienen como rasgos compartidos el hecho de contener un bajo número de restos, con un notable grado de fragmentación y, en los casos donde se registran restos de camélidos, estos suelen corresponderse mayoritariamente con piezas de buen rendimiento. Esto refuerza los planteamientos referidos a la realización de tareas de limpieza en este tipo de unidades arquitectónicas.

Los basureros, a su vez, aparecen como espacios funcionalmente generados para el descarte de los restos procesados y consumidos. No se aprecian tendencias culturales relacionadas al descarte diferencial de taxones, sino que estos conjuntos parecen reflejar las características de las dietas humanas en cada sitio. Del mismo modo, los elementos anatómicos dan cuenta del desecho de partes en diferentes etapas de la cadena de consumo, es decir, previas y posteriores a la ingesta y preparación de los alimentos.

La acumulación de residuos en zonas externas al espacio doméstico habría permitido el ocultamiento o invisibilización de la basura. Sin embargo, la acumulación prolongada de residuos habría dado lugar a diferentes opciones en torno a su manejo. Mientras en Los Cardones de Aminga el orden se habría recuperado mediante el vertido de los residuos en sectores apartados del ámbito doméstico, en El Chañarcito tal práctica fue reorientada con el tiempo y la sedimentación del sector, a la jerarquización del espacio y su transformación en

un ámbito vinculado a la esfera pública, un espacio de interacción e integración para los habitantes del sitio.

Conclusión

En este artículo se evaluaron las prácticas de descarte en la vertiente oriental de la Sierra de Velasco durante la segunda mitad del primer milenio, a partir de dos casos de estudio. El objetivo del trabajo fue identificar patrones de descarte que contribuyan a comprender sus características en diversas unidades arquitectónicas y reconocer prácticas vinculadas al manejo de los desechos. En ambos sitios se analizaron los conjuntos procedentes de unidades habitacionales y zonas caracterizadas por la acumulación de desechos. Mediante una serie de estudios zooarqueológicos se obtuvieron resultados que informaron sobre las prácticas de limpieza de las unidades habitacionales y el descarte de restos en sectores específicos destinados para tal fin. A su vez, se observaron similitudes y diferencias en el manejo de residuos y las características arquitectónicas que permitieron inferir diferentes patrones de descarte. Mientras los registros dispersos en las habitaciones constituyen el resultado del consumo y posterior limpieza de las mismas, en los basureros los conjuntos se asociaron a distintas etapas del procesamiento, consumo y descarte final. Además, se observaron diferentes lógicas en relación al manejo de estos vertederos. En el Sector II del sitio El Chañarcito, a una primera etapa destinada a la acumulación de basura le sucedió un segundo momento caracterizado por la delimitación y transformación de este espacio en una plataforma sobreelevada, relacionada a la esfera pública. En Los Cardones de Amigna, el emplazamiento y características del basurero se mantuvieron constantes a pesar del paso del tiempo, lo que manifiesta una intencionalidad vinculada al alejamiento e invisibilización de los desechos en un sector externo al espacio de uso doméstico y público.

Agradecimientos

Nuestras investigaciones fueron financiadas por subsidios de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica PICT 2018-02138 y de Secretaría de Investigaciones y Posgrado, Universidad Nacional de Cuyo 06/G787.

A Cristián Tivani, Lourdes Iniesta y Sebastián Carosio por sus contribuciones en las tareas de campo y laboratorio. A Juan Pablo Aguilar por colaborar en el trabajo de identificación taxonómica. Especial agradecimiento a Matías Medina y a Adolfo Gil por la lectura del manuscrito y las relevantes sugerencias realizadas. A los evaluadores por mejorar notablemente la calidad del manuscrito.

Referencias citadas

- Behrensmeyer, A. K. (1978). Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 4(2), 150-162. <https://doi.org/10.1017/S0094837300005820>
- Belotti López de Medina, C. R. (2015). Subsistence and economy at the Calchaquí Valley (Salta, Argentina) during the Regional Developments Periods (ca. 1000-1430 AD): Zooarchaeology of Las Pailas locality. *Journal of Archaeological Science: Reports* 4, 461-476. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2015.10.016>
- Binford, L. R. (1983). *In pursuit of the past*. Thames y Hudson.
- Cahiza, P. (2015). Un acercamiento espacial a los paisajes comunitarios formativos de Los Molinos - Castro Barros, La Rioja-. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 40(1), 101-122.
- Cahiza, P., Garate, E., Sabatini, G., Gheggi, M. S., Iniesta, M. L., Carosio, S. y García, G. (2021). Temporal dynamics of La Rioja village landscape, Argentina. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 39: 103123. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103123>
- Cahiza, P., García Llorca, J., Iniesta, M. L. y Garate, E. (2017). El Chañarcito: Arquitectura, materialidad y consumo de un espacio residencial aldeano de la Sierra de Velasco, La Rioja (CA.600 al 800 DC.). *Comechingonia*, 21(1), 71-97. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v21.n1.19386>
- Cahiza, P., Iniesta Di Cesare, L., Sabatini, G. y Ots, M.J. (2018). Arquitectura y materialidad de la interacción social en la comunidad aldeana del Chañaracito, Los Molinos, La Rioja. *Estudios Atacameños*, (57), 25-44. <http://doi.org/10.4067/S0718-10432018005000703>
- Callegari, A., Gonaldi, M. C., Spengler, G., Rodríguez, M., Aciar, M. E., Pappalardo, R. y Wisnieski, M. (2015). Tras las huellas del formativo. Norte de la provincia de La Rioja. En M.A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bublani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.). *Crónicas materiales precolombinas: arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 247-275). Sociedad Argentina de Antropología.
- Caria, M. A. (1999-2000). Particularidades formales de los montículos mayores de los sitios Alamito del Campo del Pucara (dpto. Andalgalá, Pcia. Catamarca). *Publicaciones Arqueología*, 50, 73-76
- Diehl, M. (2005). When Corn Was Not Yet King. En M.W. Diehl (Ed.), *Subsistence and Resource Use Strategies of Early Agricultural Communities in Southern Arizona* (pp. 1-18). Center for Desert Archaeology.
- Dlugosz, J. C., Gianfrancisco, M. S., Richard, A., Villar, F. y Núñez Regueiro, V. A. (2009). Arqueología del Sitio El Puesto (Dpto. Castro Barros, La Rioja). *Andes*, 20, 135-160.
- Douglas, M. (1973). *Pureza y peligro: un análisis de los conocimientos de contaminación y tabú*. Siglo XXI.
- Elkin, DC. (1995). Volume Density of South American Camelid Skeletal Parts. *International Journal of Osteoarchaeology*, 5, 29-37. <https://doi.org/10.1002/oa.1390050104>

- Garate, E. (2019). *El consumo faunístico en sociedades aldeanas del primer milenio DC. en el piedemonte oriental de la Sierra de Velasco (Departamento de Castro Barros, La Rioja)* [Tesis de licenciatura no publicada]. Universidad Nacional de Cuyo.
- Garate, E. (2021). Tendencias en el consumo de faunas en el piedemonte oriental de la Sierra de Velasco (Departamento de Castro Barros, La Rioja) - siglos III al X DC. *Intersecciones en Antropología*, 22(2), 237-248. <https://doi.org/10.37176/iea.22.2.2021.635>
- García, G. (2021). *Paisaje residencial de las comunidades aldeanas en el 600-1000 DC. Un abordaje desde la arqueología de la Arquitectura y del Paisaje (Anjullón, La Rioja)* [Tesis de licenciatura no publicada]. Universidad Nacional de Cuyo.
- Gastaldi, M. R. (2017). Monumentos, Arqueología y perspectiva local. El caso de los montículos basureros del Valle de Ambato (noroeste de Argentina). *Estudios atacameños*, (55), 57-83. <https://doi.org/10.4067/S0718-10432017005000015>
- Gifford-Gonzalez, D. (2014). Constructing community through refuse disposal. *African Archaeological Review*, 31, 339-382. <https://doi.org/10.1007/s10437-014-9159-2>
- Gordillo, I. (2007). Detrás de las paredes... Arquitectura y espacios domésticos en el área de La Rinconada (Ambato, Catamarca). En A. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. H. Mercolli (Comp.), *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino: la vivienda, la comunidad y el territorio* (pp. 65-98). Brujas.
- Gordillo, I. (2009). *El sitio ceremonial de la Rinconada: Organización socio espacial y religión en el Valle de Ambato (Catamarca, Argentina)*. BAR.
- Grayson, D. (1991). Alpine faunas from the White Mountains, California: adaptative change in the late prehistoric Great Basin. *Journal of Archaeological Science*, 18, 483-506. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(91\)90039-R](https://doi.org/10.1016/0305-4403(91)90039-R)
- Grayson, D. y Frey, C. (2004). Measuring skeletal part representation in archaeological faunas. *Journal of Taphonomy*, 2(1), 27-42.
- Haber, A., Laguens, A. y Bonnin, M. (1996-1997). Montículo y casa. Elementos retóricos en la cultural material Ambato. Shincal. *Revista de la Escuela de Arqueología*, 6, 59-64.
- Izeta, A. D. (2007). *Zooarqueología del Sur de los Valles Calchaquíes (Provincias de Catamarca y Tucumán, República Argentina): Análisis de Conjuntos Faunísticos del Primer Milenio A.D.* BAR. <https://doi.org/10.30861/9781407300542>
- Lyman, R. L. (1994). *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University. <https://doi.org/gfvkqp>
- Lyman, R. L. (2008). *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University. <https://doi.org/ggmd3x>
- Marciniak, A. (2005). Placing animals in the Neolithic: Social zooarchaeology of prehistoric farming communities. UCL.
- Mengoni Goñalons, G. L. (1991). La llama y sus productos primarios. *Arqueología*, 1, 179-196.
- Mengoni Goñalons, G. L. (2010). Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos. *Xama*, 19(23), 83-113.

- Mercolli, P. H. (2010). Estrategias de subsistencia en la Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy. Dos casos de estudio relacionados al manejo ganadero y la trascendencia de la caza a través del tiempo en las sociedades humanas. En M.A. Gutiérrez, M. De Nigris, P.M. Fernández, M. Giardina, A. Gil, A.D. Izeta, G. Neme y H.D. Yacobaccio (Eds.), *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio* (pp. 273-284). del Espinillo.
- Nasti, A. (1993). Etnoarqueología de los residuos humanos: Análisis de estructura de sitio en asentamientos de pastores de la puna meridional argentina. *Arqueología*, 3, 9-39.
- Olivera, D. E. (1997). La importancia del recurso Camelidae en la Puna de Atacama entre los 10.000 y 500 años AP. *Estudios Atacameños*, (14), 29-41. <https://doi.org/jqvc>
- Olivera, D. E. (2001). Sociedades agropastoriles tempranas: el Formativo Inferior del Noroeste Argentino. En E. Berberían y A. Nielsen (Eds.), *Historia Argentina Prehispánica* (Vol. 1, pp. 83-126). Brujas.
- Pacheco Torres, V., Altamirano Enciso, R. y Guerra Porras, E. (1979). *Guía Osteológica para Camélidos Sudamericanos* (Vol. 4, Serie Investigaciones). Universidad Mayor de San Marcos.
- Politis, G. G. (2016). Bonescapes. Engaging People and Land with Animal Bones among South American Tropical Foragers. En W. Lovis y R. Whallon (Eds.). *Marking the Land. Hunter-Gatherer Creation of meaning in their Environment* (pp. 152-179). Routledge.
- Raviña, G. y Callegari, A. (1988). Mapa arqueológico de la provincia de la Rioja. *Revista del Museo de la Plata (Nueva Serie)*, 9(67), 19-92
- Raviña, G. y Callegari, A. (1992). La presencia Aguada en el departamento de Castro Barros (La Rioja). *Palimpsesto*, 1, 50-70.
- Sabatini, G. (2019). *Los paisajes aldeanos de la Sierra del Velazco (300-1000 DC.)*. Investigaciones arqueológicas en la Cuenca de Anillaco, La Rioja [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad Nacional de Cuyo.
- Sabatini, G. y Cahiza, P. (2021). La configuración del paisaje aldeano en Anillaco (La Rioja, Argentina) durante el primer milenio DC. *Intersecciones en Antropología* 22(2),145-156. <https://doi.org/10.37176/iea.22.2.2021.611>
- Sabatini, G. y Garate, E. (2017). Espacialidad y materialidad de un conjunto de unidades domésticas tempranas -CA. 300-600 DC.- de Anillaco (La Rioja, Argentina). *Comechingonia*, 21(1), 99-122. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v21.n1.19387>
- Scattolin, M.C. (2015). Formativo: el nombre y la cosa. En A. Korstanje y M. Lazzari (Comps.) *Crónicas materiales precolombinas. Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 35-48). Sociedad Argentina de Antropología.
- Schiffer, M.B. (1972). Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* ,37(2), 156-165. <https://doi.org/10.2307/278203>
- Sierpe González, V. (2015). *Atlas osteológico del guanaco*. Universidad de Magallanes.
- Strasser, S. (1999). *Waste and want: A social history of trash*. Henry Holt and Company.

- Tarragó, M. N. (1992). El Formativo y el Surgimiento de la Complejidad Social en el Noroeste Argentino. En P. Ledergerber-Crespo (Ed.), *Simposio internacional Arqueología sudamericana. Una reevaluación del Formativo* (pp. 302- 313). Cuenca.
- Tarragó, M. N. (2007). Ámbitos domésticos y de producción artesanal en el noroeste argentino prehispánico. *Intersecciones en Antropología*, 8, 87-100.
- Yacobaccio, H., Madero, C., Malmierca, M. y Reigadas, M. (1997-1998). Caza, domesticación y pastoreo de camélidos en la Puna Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (22-23), 389-428.
- Wolverton, S., Dombrosky, J. y Lyman, R.L. (2014). Practical Significance: Ordinal scale data and effect size in zooarchaeology. *International Journal of Osteoarchaeology*, 26, 255-265. <https://doi.org/10.1002/oa.2416>

Para citar este artículo bajo norma APA 7a ed.

Garate, E., Cahiza, P. A., García, G. y Sabatini, G. I. (2024). Análisis comparativo del descarte de restos faunísticos en la vertiente oriental de la Sierra de Velasco (La Rioja, Argentina) en la segunda mitad del primer milenio DC. *Estudios Atacameños (En línea)*, 70: e6070. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2024-0020>

