



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 internacional

Los perros en las sociedades prehispánicas del Noroeste argentino.
Caracterización espacial y temporal, variabilidad morfológica e inferencia de sus roles
Lucio González Venanzi
Relaciones, 49(1), e097, enero-junio 2024
ISSN 1852-1479 | <https://doi.org/10.24215/18521479e097>
<https://revistas.unlp.edu.ar/relaciones>
Sociedad Argentina de Antropología (SAA)
Buenos Aires | Argentina

LOS PERROS EN LAS SOCIEDADES PREHISPÁNICAS DEL NOROESTE ARGENTINO. CARACTERIZACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL, VARIABILIDAD MORFOLÓGICA E INFERENCIA DE SUS ROLES

Lucio González Venanzi*

Fecha de recepción: 1 de diciembre de 2023

Fecha de aceptación: 3 de marzo de 2024

Fecha de publicación: 4 de julio de 2024

RESUMEN

*El objetivo de este trabajo es actualizar, sistematizar y discutir la información cronológica, geográfica, morfológica y las funciones que tuvieron los perros (*Canis familiaris*) entre las sociedades prehispánicas del Noroeste argentino. Para ello se volvieron a estudiar registros previos, a los que se sumaron hallazgos inéditos aquí descritos (NMI= 14). Los resultados indican que la especie se asocia exclusivamente a sociedades sedentarias agropastoriles. El hallazgo más temprano es de ca. 400-1000 años A.D., y la mayor abundancia y dispersión geográfica se registró durante el Período de Desarrollos Regionales y el Período Inca. Los perros del Noroeste argentino no pertenecían a la variedad sin pelo; eran de tamaño mediano a pequeño y principalmente del morfotipo braquicéfalo. Esta especie participó como acompañante de entierros humanos, fueron esporádicamente consumidos y/o utilizados como recursos peleteros, mientras que no eran relevantes como auxiliares de caza. Su rol como pastores permanece inconcluso.*

Palabras clave: perros arqueológicos – Noroeste argentino – morfología – acompañamiento funerario – Holoceno tardío

* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina. <https://orcid.org/0000-0002-1945-5908> E-mail: gonzalezvenanzi@fcnym.unlp.edu.ar

*DOGS IN THE PREHISPANIC SOCIETIES OF NORTHWESTERN ARGENTINA.
SPATIAL AND TEMPORAL CHARACTERIZATION, MORPHOLOGICAL VARIABILITY
AND INFERENCES OF THEIR ROLES*

ABSTRACT

*This work aims to update, systematize, and discuss the chronological, geographical, and morphological information as well as the functions that dogs (*Canis familiaris*) had among the pre-Hispanic societies of northwestern Argentina. For this purpose, previous records were re-examined, and new, unpublished findings (MNI= 14) are presented. The results show that the species was exclusively associated with sedentary agro-pastoral societies. The earliest discovery dates back approximately 400-1000 years A.D., and the highest abundance and geographic dispersion were recorded during the Regional Developments and Inca Periods. Dogs in the Northwestern region of Argentina were not of the hairless variety; they were of medium to small size and predominantly exhibited the brachycephalic morphotype. The dogs were found as companions in human burials, were sporadically consumed and/or used as fur resources. In addition, they were not relevant as hunting aids. Their role as herders is not well-defined.*

Keywords: *archaeological dogs – Northwestern Argentina – morphology – grave goods – hunting*

INTRODUCCIÓN

Los hallazgos de perros arqueológicos son poco frecuentes en el Cono Sur, y dentro de esta escasez generalizada, los registros del Noroeste argentino (NOA) son los más numerosos (Cabrera, 1934; Gallardo, 1964-65; Zetti, 1973; Raffino *et al.*, 1977; Prates *et al.*, 2010; Belotti López de Medina, 2017; entre otros), junto a los del Noreste argentino y Tierras Bajas adyacentes (Castro *et al.*, 2020; Loponte *et al.*, 2021). A pesar de estos registros, la información sobre ciertos aspectos fundamentales es limitada. Si bien algunos de los contextos de hallazgos de los perros confirman su presencia prehispánica en sociedades agropastoriles tardías (por ej. Zetti, 1973; Belotti López de Medina, 2017), se desconoce su profundidad temporal (por ej. si formaban parte de grupos cazadores-recolectores) y si existían patrones espaciales y cronológicos de abundancia dentro del área de estudio. Por el lado del fenotipo, no está claro si había perros de la variedad sin pelo ni cuáles eran los morfotipos craneales, y con relación a los tamaños corporales solo se habían establecido en unos pocos ejemplares (Cabrera, 1934; Belotti López de Medina, 2017). Por otra parte, varios hallazgos de perros en contextos mortuorios indican su rol como acompañante funerario de entierros humanos (por ej. Ambrosetti, 1906; von Ihering, 1913; Cabrera, 1934; Gallardo, 1964-65; entre otros), pero otras posibles funciones sociales no fueron evaluadas críticamente, como su uso como fuente de alimento y de pieles/cueros, así como su participación en actividades de pastoreo y caza.

Los análisis aquí presentados tienen como finalidad actualizar, sistematizar y discutir la información disponible para los perros recuperados en el NOA. A través del estudio de registros previos y nuevos hallazgos inéditos, en este trabajo se caracterizan los patrones generales de la cronología, la distribución geográfica y los morfotipos. Asimismo, se realizan inferencias sobre los posibles roles sociales de esta especie.

MATERIALES Y MÉTODOS

La muestra de perros estudiada se compone principalmente de registros inéditos (NMI=14), mientras que para los hallazgos ya publicados se analizaron los contextos de procedencia, sus características tafonómicas y valores morfométricos (tabla 1). En primera instancia, se efectuó la determinación anatómica y taxonómica por medio de la comparación de los especímenes arqueológicos con una colección de referencia de *C. familiaris* actuales y cánidos silvestres, a través de bibliografía (Berta, 1988; Hildebrand, 1954; Lawrence, 1967; entre otros) y con una base de datos morfométrica (Wagner, 1930; Prevosti *et al.*, 2015; Prevosti, 2023).

Para evaluar si los ejemplares correspondían a perros sin pelo se consideraron sus rasgos dentarios diagnósticos, producto de una displasia ectodérmica canina (Kupczik *et al.*, 2017). Se tomaron medidas morfométricas (von den Driesch, 1976; Morey, 1992; Losey *et al.*, 2017; Prevosti, 2023) y se realizaron estimaciones de la masa corporal (Legendre y Roth, 1988; Losey *et al.*, 2015, 2017), altura a la cruz y robustez de los miembros (Harcourt, 1974). La asignación tipológica craneal de los perros en braquicéfalos, mesocéfalos y dolicocefalos se efectuó a través de la descripción de la forma en que se distribuyen los alvéolos/dientes (Lawrence, 1967) y, en los especímenes más completos, por medio de Análisis de Componentes Principales.

En la totalidad de los restos se relevaron las modificaciones generadas por agentes tafonómicos naturales y culturales (Binford, 1981; Mondini, 2003; Lyman, 2008; Fernández-Jalvo y Andrews, 2016; entre otros). Para la estimación etaria se consideró la fusión epifisaria y la erupción dentaria (Sutton *et al.*, 2018), y complementariamente se tuvo en cuenta el grado de desgaste de los dientes (Gipson *et al.*, 2000; Horard-Herbin, 2000).

NUEVOS REGISTROS. CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS

1. Tastil

El sitio Tastil (S-24,45° y O-65,95°; figura 1) se sitúa en la quebrada del Toro (Salta), en la confluencia de los ríos Tastil y las Cuevas. Se emplaza en lo alto de una meseta elevada (200 m sobre el nivel de base, 3.000 m s.n.m.), situación que le confirió dominio visual sobre varios kilómetros a la redonda (Raffino, 1972). Su ubicación fue estratégica, también, porque le otorgaba el dominio del paso entre los valles calchaquíes y el altiplano (Cigliano y Raffino, 1973). Tastil fue un asentamiento urbanizado de grandes dimensiones y una densidad poblacional alta, ocupado durante el Período de Desarrollos Regionales (Raffino, 1991) y el Período Inca (Vitry, 2003). La economía en el sitio se basaba en la explotación de sus centros agrícolas pedemontanos (Pie del Paño, Potrero, Pie del Acay) y en el pastoreo de camélidos en las estepas xerófilas ubicadas en su periferia (Raffino, 1991).

Los nuevos restos de *C. familiaris* (NMI= 6, figura 2), que se suman a los descriptos por Zetti (1973), fueron recuperados en su mayoría (NMI= 4) en basurales excavados por Cigliano y su equipo a finales de la década de 1960. Estas áreas de descarte se encuentran en sectores estratégicos de la ciudad, específicamente en la zona periférica donde desembocan las calles principales (Cigliano y Raffino, 1973). Son de estructura monticular, de tamaño considerable y de gran espesor (cerca de 1,8 m) (Cigliano y Raffino, 1973). Tres mandíbulas (inscripción en el hueso: “Basural 1 capa 2 B” –recuperada potencialmente en el nivel 0,20-0,40 cm–; “Basural 1 c3 A” –recuperada en el nivel 0,40-0,60 cm–; “Basural 1 c3 B” –recuperada en el nivel 0,40-0,60 cm–) proceden del Basural 1 y un canino inferior izquierdo y un primer molar inferior derecho sueltos (con la inscripción “B4 C5”) fueron recuperados en el Basural 4, nivel 0,80-100 cm, si se considera que el equipo de Cigliano excavó por capas de 20 cm cada una. A su vez, otras dos mandíbulas (inscripción en el hueso: S/L A y SL B) no tienen datos del contexto preciso de hallazgo.

Tabla 1. Registros de *C. familiaris* recuperados en sitios arqueológicos y localidades del NOA

Sitio/ localidad	Lugar de depósito	Cronología	Contexto	NMI	Elementos	Edad	Observaciones	Referencia
Casabindo (Jujuy)	Desconocido	Probable posthispanico	Cementerio indígena	1	Cráneo (momificado)	Adulto	Información morfométrica	Ambrosetti (1906), Cabrera (1934)
Agua Caliente (Jujuy)	Desconocido	Posterior a 1677 (moneda asociada)	Funerario, ajuar de un esqueleto humano	1	Esqueleto completo (momificado)	Adulto	Únicamente se transportó el cráneo	Vignati (1938)
Til 1 (Jujuy)	Desconocido	ca. 900-1536 años A.D.	¿Funerario? Bajo una capa espesa de rocas	40	Cráneos	Desconocido	Hipótesis del consumo ritual de cráneos. Al menos 2 perros sin pelo. Información morfológica/ morfométrica	Schuel (1930), Cabrera (1934)
Til 1 (Jujuy)	Extraviado en Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti	ca. 900-1536 años A.D.	Acrópolis. Sectores de vivienda de miembros de la élite incaica y en talleres de producción de bienes suntuarios	1	Cráneo, mandíbulas y numerosos huesos del esqueleto	Adulto	Información morfológica	Rusconi [1934] 2015
Til 1 (Jujuy)	Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti	ca. 900-1536 años A.D.	Acrópolis. Sectores de vivienda de miembros de la élite incaica y en talleres de producción de bienes suntuarios	2	Un esqueleto casi completo y elementos poscraneales de otro perro.	Un subadulto y un adulto	Función de compañía y/o prestigio de la élite incaica o de los artesanos especializados. Información morfológica/ morfométrica	González Venanzi <i>et</i> <i>al.</i> (2022a)

(Tabla 1. Continuación)

Sitio/ localidad	Lugar de depósito	Cronología	Contexto	NMI	Elementos	Edad	Observaciones	Referencia
Til 1 (Jujuy)	Laboratorio 128 del Anexo del Museo de La Plata	Fecha-taxon: 610 ± 27 años ^{14}C AP	Basural 1. Área de vivienda y tránsito, luego fue un sector de descarte	3	Un cráneo, maxilar, tres mandíbulas, dientes y huesos poscraneales aislados.	Juveniles, subadultos y adultos	Evidencias del consumo (carne y médula ósea). Información morfológica/ morfométrica	González Venanzi <i>et</i> <i>al.</i> (2022a)
La Huerta (Jujuy)	Desconocido, probablemente Sección Arqueología del Instituto de Ciencias Antropológicas o Museo de La Plata	Niveles preincaicos e incaicos	Basural	3	Esqueleto axial y apendicular	Desconocida	No se pudo establecer si corresponden a zorros o perros. Con huellas de corte (desmembramiento y/o descarte)	Madero (1993)
La Isla de Tilcara (Jujuy)	Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti	ca. 800-1200 años A.D.	Funerario, ajuar de entierro humano doble en urna	1	Esqueleto probablemente completo	Adulto	Sólo se encuentran depositados el cráneo, mandíbulas y dientes aislados. El ajuar incluía cerámica, maíz quemado, cuentas de collar, un fragmento de cobre y un mortero. Información morfológica/ morfométrica	Belotti López de Medina (2012, 2017)
Molinos (Salta)	Desconocido	Desconocida	Funerario, ajuar de al menos un esqueleto humano	1	Esqueleto probablemente completo	Desconocida	No se presentaron los rasgos morfológicos/ morfométricos de su identificación taxonómica.	Ambrosetti (1906)

(Tabla 1. Continuación)

Sitio/ localidad	Lugar de depósito	Cronología	Contexto	NMI	Elementos	Edad	Observaciones	Referencia
Tastil (Salta)	Desconocido	ca. 900-1536 años A.D.	Tumba (1 ejemplar) y basurales domésticos (3 ejemplares)	4*	Cráneos	Adultos	Información morfológica/morfométrica	Zetti (1973)
Morohuasi (Salta)	Desconocido	ca. 900-1536 años A.D.	Tumbas y basurales	3	Cráneos, mandíbulas, ¿húmero?	Desconocida	Sin huellas de descarnes. Hipótesis de rol en rituales funerarios y como pastores	Raffino <i>et al.</i> (1977)
Hualfín (Catamarca)	Desconocido, enviado a Alemania por Lehmann-Nitsche	Probable prehispánico tardío (ca. 900-1536 años A.D.)	Tumba	1	Esqueleto completo	Adulto	Información morfológica/morfométrica. Similar a perros prehispánicos de Perú	von Ihering (1913), Cabrera (1934)
Antofagasta de la Sierra (Catamarca)	Desconocido	Probable prehispánico tardío (ca. 900-1536 años A.D.)	Funerario, ajuar de nueve esqueletos humanos	2	Cráneos	Desconocida	No se pudo establecer si corresponden a zorros o perros	Ambrosetti (1906)
Amaicha del Valle (Tucumán)**	División Arqueología del Museo de La Plata	Probable posthispánico	Tumba	1	Cráneo y mandíbula	Adulto	Información morfométrica/morfológica	Cabrera (1934), este trabajo
Potrero-Chaquiago (Catamarca)	CReAAH UMR Université de Rennes	Inca (ca. 1430-1536 años A.D.)	Área doméstica (estructura monticular IX-I)	2	Poscráneo	Un juvenil y uno no especificado	Posibles huellas antrópicas. No se presentaron los rasgos morfológicos/morfométricos de su identificación taxonómica.	Rodríguez Loredo (1997-98)

(Tabla 1. Continuación)

Sitio/ localidad	Lugar de depósito	Cronología	Contexto	NMI	Elementos	Edad	Observaciones	Referencia
Tastil (Salta)	División Arqueología del Museo de La Plata	Basural 1: 1292- 1445 años cal A.D.	Basural 1 (NMI= 3), Basural 4 (NMI= 1), desconocido (NMI= 2)	6	Cinco mandíbulas y dos dientes aislados	Adultos	Evidencia de extracción del cuero	Este trabajo
Caverna III, loc. arqueológica Pampa Grande (Salta)	División Arqueología del Museo de La Plata	ca. 400-1000 años A.D.	Funerario, ajuar de entierro humano en urna	1	Cráneo	Juvenil	Registro más antiguo del NOA. Animal joven.	Este trabajo
SSalCac18 (1), loc. arqueológica Las Pailas (Salta)	Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti	ca. 900-1430 años A.D.	Basural	5	Cinco mandíbulas, un maxilar y tres dientes aislados	Tres juveniles y dos adultos	Evidencias de extracción del cuero	Este trabajo
Antofagasta de la Sierra (Catamarca)	División Arqueología del Museo de La Plata	Probable prehispánico tardío (ca. 900-1536 años A.D.)	Desconocido, probable funerario	1	Cráneo	Adulto	No corresponde al cráneo mencionado por Ambrosetti (1906)	Este trabajo
Loma Rica de Shiquimil (Catamarca)	División Arqueología del Museo de La Plata	Probable prehispánico tardío (ca. 900-1536 años A.D.)	Desconocido, probable funerario	1	Cráneo, mandíbulas y siete dientes aislados	Adulto	-	Este trabajo

Notas. *= en Raffino y colaboradores (1977) se menciona un NMI= 5. **= el espécimen inédito corresponde a la mandíbula correspondiente al cráneo presentado por Cabrera (1934).

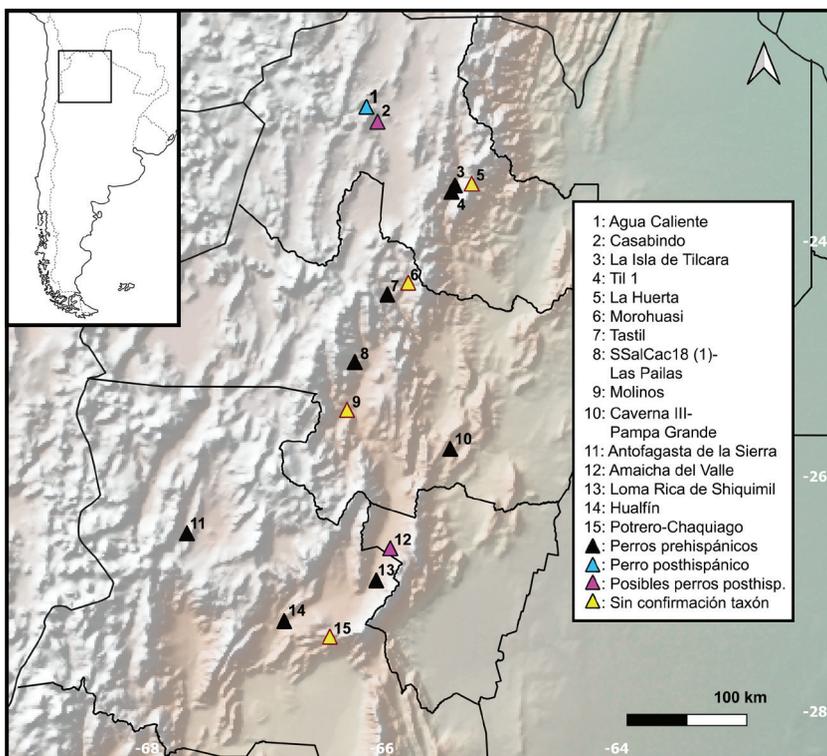


Figura 1. Ubicación de los sitios arqueológicos y localidades mencionadas en el texto

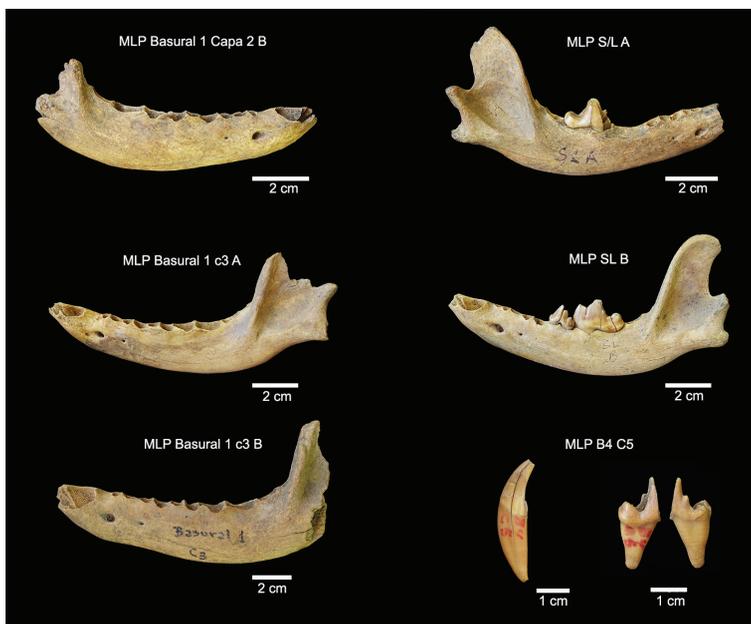


Figura 2. Mandíbulas y dientes de perro inéditos del sitio Tastil

2. Caverna III, localidad arqueológica Pampa Grande

Pampa Grande es una localidad arqueológica que se ubica al sudeste de la provincia de Salta, en el departamento de Guachipas (figura 1). Se encuentra entre las serranías Las Pirguas y Alto del Rodeo (S-25,766° y O-65,4°, entre 2.500-3.000 m s.n.m.), en la subárea de selvas occidentales, adyacente a los valles calchaqués (Baldini *et al.*, 2003). Con el objetivo de ampliar el conocimiento sobre la cultura Candelaria, un equipo dirigido por Rex González llevó a cabo un proyecto de investigación entre 1969-1971 (González, 1971).

De acuerdo con las libretas de campo inéditas de González (1971), el cráneo de perro aquí estudiado (hallazgo N.º 58) procede del sitio Caverna III, situado en la quebrada Las Cuevitas, sobre el faldeo del cerro El Rodeo. Este sitio corresponde a un abrigo de difícil acceso, tiene una abertura amplia que mira al norte, de aproximadamente 20 m de largo, su altura varía entre 2 y 6 m, su profundidad es cercana a los 19 m y existe un fuerte declive desde el fondo hacia la boca (González, 1971). En el lado sur hay una pirca formada por bloques de arenisca dispuestos paralelamente a la entrada (González, 1971).

Esta cueva funcionó principalmente como un sector destinado a los entierros humanos, aunque, a juzgar por los escasos restos de alfarería y semillas, también hay indicios de una ocupación humana transitoria (González, 1971). Los hallazgos arqueológicos se componen de abundantes esqueletos humanos, cerámica (urnas funerarias en su mayoría y ollas toscas utilitarias, entre otras), líticos, cestería, restos botánicos y faunísticos, entre otros (González, 1971, 1972; Baldini *et al.*, 2003; Lema, 2009). El cráneo de un perro (MLP 81-VI-29-1, figura 3) fue depositado como ofrenda en una urna funeraria de un adulto en posición flexionada y semimomificado por causas naturales (González, 1971).

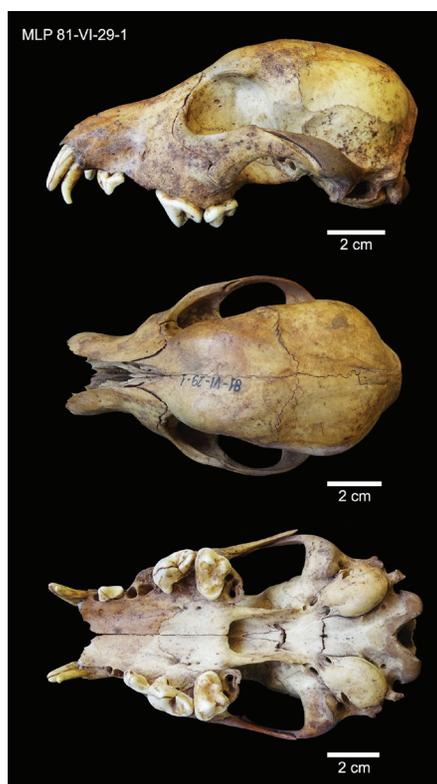


Figura 3. Cráneo de perro del sitio Caverna III, localidad arqueológica Pampa Grande

3. *SSalCac18 (1)*, localidad arqueológica Las Pailas

La localidad arqueológica de Las Pailas (S-25,028° y O-66,232°; figura 1) se ubica en las confluencias de los ríos Peñas Blancas y Potrerillos (departamento Cachi, Salta), aproximadamente a 3.000-3.200 m.s.n.m., en el Valle Calchaquí Norte, dentro de la ecozona valliserrana (Tarragó, 1980). Esta localidad arqueológica es uno de los territorios de cultivo más importantes del Valle Calchaquí Norte, con aproximadamente 500 ha de campos agrícolas irrigados por una amplia red de canales (Tarragó, 1980; Páez *et al.*, 2014). A su vez, presenta recintos dispersos y un asentamiento “semiconglomerado” denominado SSalCac18 (1) (Tarragó, 1980).

En un informe inédito Mengoni Goñalons (1991) identifica la presencia de perros a partir de dos mandíbulas recuperadas en el sondeo exploratorio 3 realizado en un gran basural de la periferia de SSalCac18 (1). Belotti López de Medina (2015, p. 472), en su estudio de la fauna del mismo sondeo, menciona la presencia de restos de Canidae (NISP= 14; NMI= 3), y sugiere que podrían corresponder a perros. En este trabajo se volvieron a estudiar los restos mencionados en los trabajos de Mengoni Goñalons (1991) y Belotti López de Medina (2015) (figura 4). El contexto general de hallazgo de este sector incluye abundantes restos de cerámica, faunísticos

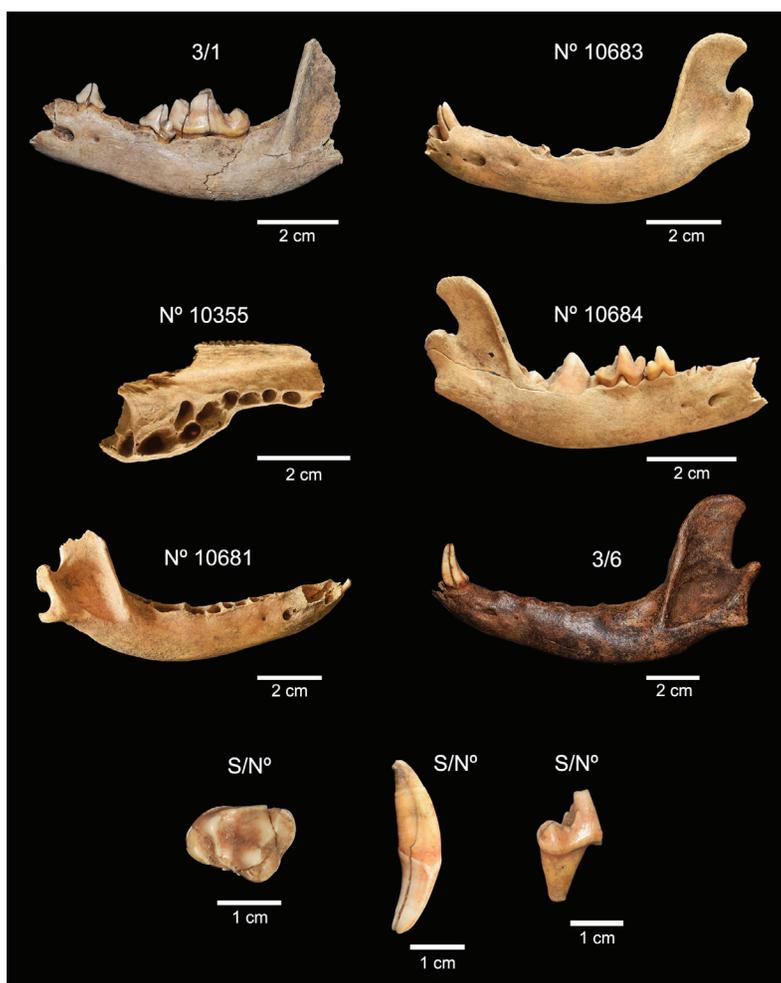


Figura 4. Mandíbulas y dientes de perro del sitio SSalCac 18 (1)-localidad arqueológica Las Pailas

(principalmente Camelidae) y carbones (Tarragó, 1980; Belotti López de Medina, 2015). Los estadios de meteorización de la arqueofauna sugieren que el ensamble fue acumulado a partir de varios episodios de descarte (Belotti López de Medina, 2015). Una mandíbula izquierda (“3/1”, unidad 2-080, Mengoni Goñalons, 1991) y un primer molar superior izquierdo suelto (sin número) proceden del primer nivel (0-20 cm). Del nivel 2 (20-40 cm) se estudiaron un canino superior izquierdo suelto (sin número), un maxilar izquierdo (N.º 10355, unidad 2-081), dos mandíbulas derechas (N.º 10681, unidad 2-081 y N.º 10684, unidad 2-081), una mandíbula izquierda (N.º 10683, unidad 2-081) y un fragmento de primer molar inferior derecho suelto (sin número). La muestra se completa con una mandíbula izquierda (“3/6”, unidad 2-083) recuperada en el nivel 6, que comprende desde 100-120 cm.

4. Antofagasta de la Sierra

El departamento de Antofagasta de la Sierra se ubica entre S-26°/-27° y O-67°/-68° (noroeste de Catamarca; figura 1) y forma parte de la Puna meridional argentina. La microrregión de Antofagasta de la Sierra tuvo una ubicación relevante para las poblaciones originarias ya que permitió la circulación y conexión con distintos ambientes: hacia el norte con el altiplano, al sur con numerosos valles del NOA, hacia el oeste con los valles y la costa del Pacífico y hacia el este con las yungas y con la llanura Chaco-santiagueña. El área de Antofagasta de la Sierra ha sido ampliamente estudiada por diferentes grupos de investigación arqueológica, los cuales han abarcado múltiples líneas de análisis (Olivera *et al.*, 2015).

Con respecto a los antecedentes de perros, Guillermo Gerling, explorador del Museo de La Plata, realizó excavaciones y prospecciones entre 1897-98. No existe información sobre el lugar preciso de estos trabajos y todos los datos disponibles proceden de una publicación de Ambrosetti (1906). Gerling identificó dos sectores con restos arqueológicos, uno localizado aproximadamente a 10 km al sur y otro a 5 km al sudoeste del entonces trazado del pueblo de Antofagasta de la Sierra. En una sepultura formada por una bóveda de grandes bloques de piedra alargados (Ambrosetti, 1906, p. 18), con una profundidad de 1 m y 1,30 m de diámetro, Gerling halló nueve esqueletos humanos, múltiples restos culturales (alfarería lisa y decorada, un “escarificador”, instrumentos de madera y hueso, un collar de cuentas de malaquitas, huesos y habitáculos de larvas de insectos), dos cráneos de *Ctenomys* sp. y “dos cráneos de perro o zorro” (Ambrosetti, 1906, p. 19). Los cráneos de estos cánidos no pudieron ser localizados. La cerámica recuperada en este contexto (fragmentos de aríbalos, dos piezas de Yocavil Policromo, pucos ordinarios y piezas que podrían estar asociadas a la cerámica Caspinchango) (Ambrosetti, 1906, Lámina 1) indica una cronología compatible con el Período de Desarrollos Regionales y el Período Inca.

En este trabajo se presenta el análisis de un cráneo inédito (lleva anotado “3858” en su frontal derecho y en su parietal izquierdo “3441”) recuperado por Gerling, el cual no corresponde al material encontrado en la sepultura anteriormente mencionada (figura 5). Esto se deduce de la información aportada por las fichas de registro del Depósito 25 de la División Arqueología (Museo de La Plata), según las cuales el cráneo “3441” fue recuperado a 1,70 m de profundidad, mientras que la sepultura tenía una profundidad de 1 m (Ambrosetti, 1906). En adición, la ficha de registro también indica que el cráneo se halló en “una especie de banco”.

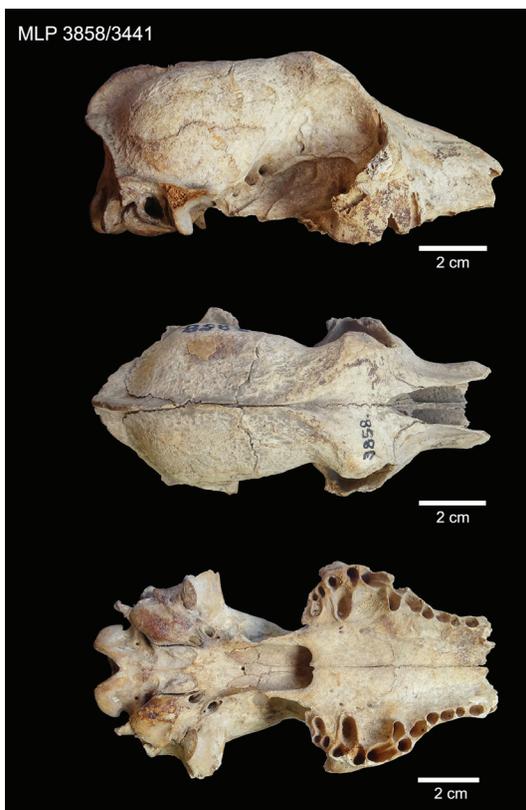


Figura 5. Cráneo de perro inédito de la localidad Antofagasta de la Sierra

5. Loma Rica de Shiquimil

El sitio Loma Rica de Shiquimil (S-26,85° y O-66,05°; figura 1) se ubica en el sudeste del valle de Santa María (Catamarca), sobre la margen derecha del río Santa María. Este sitio es un poblado prehispánico tardío de tipo pukará, que se emplaza sobre una gran meseta solitaria de cumbre plana con laderas escarpadas, de difícil acceso (Tarragó *et al.*, 2017). Es un sitio de gran extensión, presenta una cumbre horizontal de 320 m x 120 m, que forma un área habitacional de aproximadamente 2,45 ha. Se han contabilizado alrededor de 189 recintos, 2 plazas, 15 espacios de circulación, y una calle norte-sur que segmenta el poblado (Raffino, 1991). Dado que en las laderas también hay construcciones, su superficie alcanza más de 40 ha (Greco, 2012).

En el Depósito 25 del Museo de La Plata (División Arqueología), se hallaron diversos restos (un cráneo, ambas mandíbulas y dientes sueltos) (figura 6). A partir de la anotación que presentaban (“5388”, “69” y “301”) se determinó que fueron recolectados por el naturalista viajero del Museo de La Plata Adolf Methfessel (1887-89) (Chiappe, 1965). Según el rótulo, el material procede de la “mesada de Loma Rica”, es decir, del sector superior del cerro, donde se ubica el asentamiento (Catriel Greco, comunicación personal). La escasa información disponible sugiere que Methfessel excavó numerosos contextos funerarios en el sitio (Farro, 2008; Tarragó *et al.*, 2017; entre otros), por lo que lo más probable es que el cánido proceda de uno de ellos.

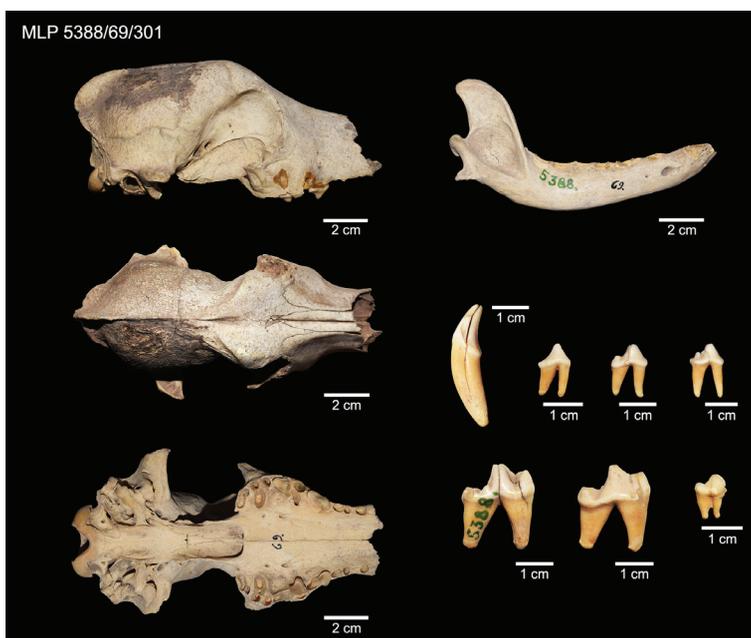


Figura 6. Cráneo, mandíbula derecha y dientes de perro del sitio Loma Rica de Shiquimil

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cronología y distribución geográfica de los perros del NOA

La cronología de *C. familiaris* para sitios arqueológicos del NOA no había sido definida con precisión, principalmente porque los contextos arqueológicos de procedencia de las muestras no estaban bien documentados. A partir de la información aquí presentada, que incluye el análisis de perros procedentes de sitios y/o localidades que poseían registros pobremente estudiados (por ej. Til 1, Tastil, Amaicha del Valle, Antofagasta de la Sierra), y de ejemplares recuperados en sitios inéditos (Caverna III, SSaCac18 (1), Antofagasta de la Sierra y Loma Rica de Shiquimil), se definió con mayor precisión los contextos arqueológicos, la abundancia y la dispersión de la especie en el NOA. En primer lugar, se determinó que ninguno de los perros formó parte de sociedades cazadoras-recolectoras. La cronología del proceso de transición de grupos con una economía basada en la caza y la recolección hacia la producción de alimentos se produjo ca. 4500-3000 años AP, consolidándose la vida aldeana (Período Formativo Inferior, Raffino, 1991), hace ca. 3000-2500 años AP (Raffino *et al.*, 1977; Olivera, 2001; Scattolin, 2006; Álvarez Larrain, 2018; entre otros). De todos modos, existe un sesgo a favor del estudio de las sociedades sedentarias (Álvarez Larrain, 2018), situación que podría estar invisibilizando potenciales registros de *C. familiaris* de momentos previos.

El fechado-taxón realizado sobre el espécimen del Basural 1 de Til 1 es el primero para la región y se ubica cronológicamente en tiempos prehispánicos (610 ± 27 años ^{14}C AP; 1383-1424 años cal A.D.; González Venanzi *et al.*, 2022a), dentro del Período de Desarrollos Regionales II o Tardío de acuerdo con la periodización de la quebrada de Humahuaca (Nielsen, 2001, 2007). Por el lado de los perros hallados en la Acrópolis de Til 1, la información arqueológica generada por otros autores (por ej. Zaburlín y Otero, 2014) para el sector de la Cima sugiere que los perros

allí encontrados corresponden al periodo de dominación incaica del sitio. De todas maneras, las características de la cerámica recuperada en este sector (Zaburlín y Otero, 2014), no permiten descartar que tengan una antigüedad previa al arribo del Imperio o que correspondan a inicios del periodo Hispano-Indígena, como indican nuevas dataciones en la Cima (López Geronazzo *et al.*, 2019).

Luego de Til 1, los perros del sitio Tastil son los que tienen mejor resolución cronológica. Tres de los seis ejemplares analizados proceden de un basural (N.º 1) que posee tres fechados radiocarbónicos (Raffino, 1972). En la capa I (0-20 cm de profundidad) Raffino presentó una edad de 580 ± 36 años ^{14}C (1388-1445 años cal A.D.), en la capa IV (60-80 cm) de 650 ± 45 años ^{14}C (1292-1413 cal A.D.) y en la capa VII (120-140 cm) de 635 ± 30 años ^{14}C (1301-1364 años cal A.D.)¹. Si se tiene en cuenta que tres de los individuos estudiados (“Basural 1 capa 2 B”, “Basural 1 c3 A” y “Basural 1 c3 B”) fueron hallados en las capas II y III, tendrían una antigüedad de entre 1292 y 1445 años cal A.D., es decir, del Período de Desarrollos Regionales, inmediatamente antes o a comienzos de la dominación incaica del NOA. El contexto arqueológico del perro del sitio Caverna III de la localidad Pampa Grande sugiere una antigüedad *ca.* 400-1000 años A.D., asignable a la cultura Candelaria del Período Formativo Superior (*sensu* Raffino, 1991). Esta cronología relativa está sustentada por dos fechados radiocarbónicos disponibles para la misma localidad, uno de 1720 ± 50 años ^{14}C (Lema, 2009) y otro de 1310 ± 40 años ^{14}C (Carnese *et al.*, 2010). De este modo, este sería el registro más antiguo de la especie para el NOA.

Los perros de SSalCac18 (1) corresponderían al Período de Desarrollos Regionales (*ca.* 900-1430 años A.D.), momento de mayor intensidad de ocupación de esta localidad (Tarragó, 1980; Belotti López de Medina, 2015) y durante el cual se generó el basural del cual proceden los restos (Belotti López de Medina, 2015). En cuanto al perro de Loma Rica de Shiquimil, las investigaciones en el sitio sugieren una ocupación de al menos 600 años, desde los momentos tempranos del Período de Desarrollos Regionales hasta la presencia incaica (González y Tarragó, 2005; Greco, 2012; Tarragó *et al.*, 2017), es decir, entre *ca.* 900 y 1536 años A.D. Finalmente, el perro de Antofagasta de la Sierra correspondería al Período de Desarrollos Regionales o Inca, si se consideran los atributos de la cerámica de algunos contextos excavados por Gerling (Ambrosetti, 1906).

La mayor visibilidad de la señal arqueológica de los perros durante el Período de Desarrollos Regionales y Período Inca podría relacionarse con un incremento en la intensidad del tráfico de caravanas (Nielsen, 2001). Este sistema de intercambio macrorregional implicó una mayor circulación de bienes importados (Nielsen, 1997-98, 2001), en los cuales se incluiría a los perros (véase un ejemplo etnográfico en el sur de Bolivia en Nielsen, 1997-98, p. 146). La dispersión geográfica de la especie, siguiendo el eje norte-sur, fue de al menos *ca.* 430 km (desde La Isla de Tilcara al norte hasta Hualfín al sur). La mayor abundancia de registros va acompañada con su dispersión en distintas zonas ecológicas, como la región valliserrana y la Puna (Antofagasta de la Sierra). La región de valles y sierras es la que posee la mayoría de los restos prehispánicos (NMI= 22)², en algunos casos con múltiples individuos (Til 1, Tastil, Las Pailas y posiblemente Morhuasi, Potrero-Chaquiago y La Huerta) y en otros por un único ejemplar (La Isla de Tilcara, Loma Rica de Shiquimil, Hualfín y posiblemente Molinos). Hacia el Período de Desarrollos Regionales/Período Inca, la especie se encontraba distribuida en la quebrada de Humahuaca (Til 1, La Isla de Tilcara y posiblemente La Huerta), quebrada del Toro (Tastil y posiblemente Morhuasi), valle Calchaquí norte (Las Pailas y posiblemente Molinos), valle de Santa María (Loma Rica de Shiquimil), y probablemente en el valle de Hualfín (Hualfín) y bolsón de Andalgala (Potrero-Chaquiago), mientras que no hay registro para las yungas.

En relación con los tipos de sitios en los cuales se encontraron perros, los de la región valliserrana corresponden a asentamientos urbanizados conglomerados/semiconglomerados (con excepción de La Isla de Tilcara). Es posible que estos asentamientos grandes y ocupados durante

todo el año (por ej. Til 1, Tastil, SSaCac18 (1), Loma Rica de Shiquimil), hayan mantenido una población estable de perros callejeros que, en gran parte, subsistiesen de los desechos. La escasez de ejemplares en la Puna y las Yungas no permite realizar inferencias de la abundancia relativa de perros de acuerdo con el tipo de asentamiento.

Reconstrucciones morfológicas de los perros del NOA

La evidencia genética (artículo en preparación) indica que los cánidos domésticos del NOA analizados ($n=8$) corresponden taxonómicamente a *C. familiaris*, por lo que pertenecen a una especie introducida y se descarta una domesticación local de zorros. Los ejemplares de cronología prehispánica confiables (es decir, excluyendo a los registros de Casabindo y Amaicha del Valle), eran animales de porte medianos a pequeños, menores a los 15 kg (tabla 2). Los perros más pequeños, que serían los menos frecuentes, tendrían aproximadamente entre *ca.* 6-9 kg, mientras que los más abundantes corresponderían a animales entre *ca.* 10-15 kg. Ambos morfotipos habrían convivido dentro de los sitios, como sugieren los hallazgos en Til 1 y en SSaCac18 (1).

Las estimaciones de la altura a la cruz y robustez de los miembros, que únicamente pudieron realizarse en la muestra de Til 1 por ausencia de huesos largos en los otros sitios, señalaron la presencia de perros con una estructura poscranial homogénea, con una alzada (entre 41-45 cm) y robustez de los miembros (entre 7-8) medianas.

Ninguno de los restos craneales y mandibulares exhiben los rasgos diagnósticos de los perros sin pelo, cuya presencia prehispánica en Sudamérica solo está confirmada en Perú (Vásquez *et al.*, 2016). Por otra parte, los Análisis de Componentes Principales y de las características morfológicas indican un claro predominio de morfotipos braquicéfalos y braquicéfalos-mesocéfalos ($n=17$; 90%), es decir, individuos de hocicos cortos, paladares anchos, y mandíbulas cortas, robustas y con apiñamiento alveolar (tabla 2). Solo tres ejemplares (14%) son compatibles con el morfotipo mesocéfalo (cráneo con una proporción equilibrada entre su largo y ancho). El morfotipo dolicocefalo (predominio del largo del cráneo por sobre el ancho) solo se registra en el perro de Amaicha del Valle, que parece tener una cronología postcontacto y un fenotipo afín a las primeras razas introducidas por los europeos (por ej. galgos, Bueno Jiménez, 2011).

El tamaño corporal predominantemente mediano de los perros del NOA sigue el mismo patrón de la región andina, de acuerdo con los hallazgos de Perú (Brothwell *et al.*, 1979; Pozzi-Escot *et al.*, 2012), el Norte Árido (Allison *et al.*, 1982), Norte Semiárido y Centro (González Venanzi *et al.* 2024) de Chile, y el Altiplano boliviano (Mendoza España y Valadez Azúa, 2006). Por el contrario, la abundancia relativa del morfotipo braquicéfalo de los perros del NOA contrasta con las colecciones de cánidos domésticos de las regiones mencionadas, en donde, en caso de identificarlo, es en bajas proporciones (Brothwell *et al.*, 1979; Mendoza España y Valadez Azúa, 2006; Pozzi-Escot *et al.*, 2012).

Roles sociales de los perros del NOA

Esfera funeraria

Los perros en el NOA conocidos hasta ahora fueron encontrados recurrentemente como acompañantes de entierros humanos y principalmente se seleccionaron sus cráneos (Ambrosetti, 1906; von Ihering, 1913; Cabrera 1934; Vignati, 1938; Gallardo, 1964-65; Belotti López de Medina, 2012³). La asociación mortuoria humanos-perros sugiere que los últimos eran mascotas que se sacrificaban ante la muerte de sus dueños, escenario que ha sido observado etnográficamente en el NOA (Ibáñez-Novión, 1970; Martínez, 2010; Weinberg, 2019; entre otros).

Tabla 2. Estimaciones de masas corporales de perros del NOA

Sitio/Espécimen	Masa corporal							Afinidad morfológica craneal
	Nº estimaciones	Media (kg)	D.E.	Mín.	Máx.	Q1	Q3	
Casabindo ¹	3	26,96	6,7	21,33	34,37	21,33	34,37	-
La Isla de Tilcara	24	6,97	1,82	3,97	11,55	5,6	7,55	Braquicéfalo ^{4,5}
Til 1 (Ind. α) ¹	5	9,41	2,03	6,65	11,12	7,85	10,75	¿Mesocéfalo? ⁵
Til 1 (Ind. β) ¹	3	6,85	1,74	4,95	8,35	4,95	8,35	-
Til 1 (Acrópolis, Ind. 1)	121	11,23	2,52	6,27	18,33	9,09	13,05	Mesocéfalo ⁴ /Braquicéfalo ⁵
Til 1 (Acrópolis, Ind. 2)	8	12,4	2,45	9,67	16,95	10,72	13,36	-
Til 1 (Basural 1, Til 1_n1)	13	9,05	3,8	5,13	15,25	6,33	13,22	Braquicéfalo ⁴
Til 1 (Basural 1, Til 1_n2)	3	12,8	2,59	9,87	14,76	9,87	14,76	-
Til 1 (Basural 1, Til 1_n3)	15	13,74	2,45	10,13	19	11,6	15,73	Braquicéfalo ⁴
Til 1 (Basural 1, Til 1_n4)	2	10,21	2,69	8,31	12,11	8,31	12,11	Braquicéfalo ⁵
Til 1 (Basural 1, Til 1_n5) ²	6	5,58	1,61	3,83	8,39	4,42	6,25	-
Til 1 (Basural 1, Til 1_n6)	1	13,2	-	-	-	-	-	-
Til 1 (Basural 1, poscráneo) ²	4	5,58	1,59	3,79	7,66	3,79	5,64	-
Til 1 (Basural 1, poscráneo)	21	10,08	2,14	7,21	14,51	8,82	11,41	-
Tastil (Ind. 1) ³	6	12,41	6,24	6,31	20,17	6,88	19,84	Braquicéfalo ⁵
Tastil (Ind. 2) ³	6	10,06	3,81	4,92	14,81	7,69	13,86	Braquicéfalo ⁵
Tastil (Ind. 3) ³	3	11,73	4,34	8,64	16,7	8,64	16,7	Braquicéfalo ⁵
Tastil (Ind. 4) ³	2	10,36	5,59	6,41	14,32	6,41	14,32	Braquicéfalo ⁵
Hualfín ¹	11	15,55	2,63	10,78	19,94	13,99	17,45	¿Mesocéfalo? ⁵
Tastil (Basural 1 capa 2 B)	7	12,99	2,15	9,52	15,6	11,67	15	Braquicéfalo-Mesocéfalo ⁵

(Tabla 2. Continuación)

Sitio/Espécimen	Masa corporal							Afinidad morfológica craneal
	Nº estimaciones	Media (kg)	D.E.	Mín.	Máx.	Q1	Q3	
Tastil (Basural 1 c3 A)	12	13,84	2,62	10,45	19,45	11,63	15,01	Braquicéfalo ⁴
Tastil (Basural 1 c3 B)	8	14,98	2,84	10,13	19,24	13,18	16,45	Braquicéfalo-Mesocéfalo ⁵
Tastil (S/L A)	10	11,11	1,4	8,59	13,07	10,59	11,99	Braquicéfalo ⁴
Tastil (SL B)	19	14,6	2,78	10,61	19,85	12,4	17,05	Braquicéfalo ⁴
SSalCac18 (1) (3/1)	2	6,9	0,15	6,79	7,01	6,79	7,01	Braquicéfalo ⁴
SSalCac18 (1) (3/6)	14	14,07	1,63	11,27	16,53	12,79	15,34	Braquicéfalo ⁴
SSalCac18 (1) (n°10355)	1	12,64	-	-	-	-	-	-
SSalCac18 (1) (n°10681) ²	13	7,89	1,39	6,06	10,22	6,67	8,52	-
SSalCac18 (1) (n°10683) ²	10	5,66	1,83	3,12	9,73	4,55	6,41	-
SSalCac18 (1) (n°10684) ²	5	5,08	1,3	3,24	6,91	4,95	5,28	-
Caverna III (MLP 81-VI-29-1) ²	3	5,88	1,61	4,67	7,7	4,67	7,7	-
Antofagasta de la Sierra (3858, 3441)	4	6,3	0,34	5,98	6,78	5,98	6,22	Braquicéfalo ⁵
Loma Rica de Shiquimil (5388, 69, 301)	44	12,44	2,4	6,96	16,88	10,83	13,91	Braquicéfalo ^{4,5}
Amaicha del Valle (MLP-AM-1290) ¹	40	24,18	4,03	17,59	31,78	21,76	26,95	Dolicocéfalo ⁴ /Mesocéfalo-Dolicocéfalo ⁵

Notas:

¹ Estimaciones realizadas a partir de los valores morfométricos reportados en Cabrera (1934); para el ejemplar de Amaicha del Valle se incorporó una mandíbula inédita.

² Ejemplares juveniles.

³ Estimaciones realizadas a partir de los valores morfométricos reportados en Zetti (1973).

⁴ Asignación tipológica por medio de Análisis de Componentes Principales.

⁵ Asignación tipológica por medio de caracteres morfológicos (por ejemplo, grado de apiñamiento alveolar).

Los nuevos registros refuerzan la participación de la especie en la esfera funeraria. En Caverna III, el cráneo de un perro juvenil, probablemente sacrificado, fue colocado como acompañamiento de una persona adulta en una urna funeraria (González, 1971). Este caso extendería cronológicamente la participación de perros en contextos funerarios hacia el Período Formativo. Para los individuos recuperados en la Acrópolis de Til 1, el contexto de hallazgo (sectores de vivienda de miembros de la elite incaica/talleres de producción de bienes suntuarios), la ausencia de huellas antrópicas y la completitud anatómica (al menos para el Ind. 1), indican que probablemente fueron recuperados de contextos mortuorios (González Venanzi *et al.*, 2022a). Si bien la evidencia arqueológica no es concluyente, los rasgos mencionados parecen ser compatibles con animales de compañía (mascota) y/o de prestigio, posiblemente propiedad de algún miembro de la elite o de un artesano. Es esperable que en estos casos los perros hayan adquirido, en algunos aspectos, un estatus similar al de los humanos y, por lo tanto, un tratamiento después de la muerte también similar (por ej. con acompañamiento funerario semejante y sepultado en el mismo espacio que las personas) (Losey *et al.*, 2011; Prates, 2014; González Venanzi *et al.*, 2022b, 2023). Los cánidos domésticos hallados en Antofagasta de la Sierra y Loma Rica de Shiquimil también es probable que procedan de contextos funerarios, dado el énfasis de sus descubridores en la búsqueda de este tipo de evidencia (Farro, 2008; Tarragó *et al.*, 2017).

Auxiliares en actividades de pastoreo y caza

Con la información disponible no es posible evaluar de manera crítica que los perros del NOA hayan cumplido actividades de pastoreo. Hasta ahora, las únicas representaciones rupestres de perros junto a llamas y humanos proceden de Tastil y Morohuasi (Raffino *et al.*, 1977). Asimismo, es interesante destacar que el tamaño corporal de la mayoría de los ejemplares se sitúa dentro del rango (entre 10-20 kg) registrado en perros pastores actuales (Coppinger y Coppinger, 2007), por lo que no habría un impedimento biológico para cumplir este tipo de tareas.

Diferentes indicadores arqueológicos excluyen el uso sistemático de perros en partidas logísticas de caza. En primer lugar, no existen representaciones rupestres o iconográficas publicadas de su participación. En segundo lugar, la captura de las especies silvestres más explotadas (guanacos, vicuñas) se centró en estrategias que requieren del silencio, acecho y emboscada (Aschero y Martínez, 2001), escenario en los cuales numerosos estudios etnográficos indicaron que la utilización de perros es contraproducente ya que pueden alertar a las presas con sus ladridos (por ej. Perri, 2020). En tercer lugar, el comportamiento territorial altamente predecible de, por ejemplo, las vicuñas (Aschero y Martínez, 2001), tampoco habrían requerido de las habilidades de *C. familiaris* para rastrearlas. En cuarto lugar, los ensambles faunísticos desechan el uso sistemático de perros como ayudantes de caza, ya que no se registró un aumento significativo en la explotación de fauna de porte menor que continuó siendo, en general, un recurso marginal o poco importante (Raffino *et al.*, 1977; Madero, 1993; Mercolli, 2005, 2016; Izeta, 2007; Urquiza y Aschero, 2014; Belotti López de Medina, 2015; entre otros). Finalmente, tampoco se detectó un aprovechamiento intensivo de algún nuevo taxón, situación que ha sido establecido en otras regiones del mundo luego de la introducción de perros cazadores (Yeomans *et al.*, 2019; Koungoulos y Brumm, 2023).

Fuente de alimento y recursos peleteros

Los antecedentes arqueológicos en cinco sitios del área de estudio indicaban que posiblemente se haya producido la utilización de perros con fines alimenticios. Para Til 1, Schuel (1930) sugirió que habrían sido consumidos sus cráneos dentro de un contexto ceremonial, a juzgar por

las fracturas que presentaban estos elementos en su parte posterior y por la ausencia de otros huesos del esqueleto. Esta hipótesis es difícil de validar, no solo por la imposibilidad de analizar los restos debido a que se encuentran extraviados, sino porque se desconoce su contexto de procedencia. Para el sitio Tastil, Zetti (1973) informó el hallazgo de restos de *C. familiaris* en contextos basurales. Raffino y colaboradores (1977), al analizar estos materiales y los del sitio Morohuasi, no encontraron evidencia de huellas de descarte. En el sitio La Huerta, Madero (1993) registró la presencia de huellas de corte en cánidos, aunque no pudo determinar si los restos corresponden a zorros o a perros. Por último, Rodríguez Loredo (1997-98) observó posibles huellas de origen antrópico en distintos huesos determinados como *C. familiaris* del sitio incaico Potrero-Chaquiago.

A partir de los nuevos registros es posible sostener que en el NOA se produjo el consumo y/o el uso como recursos peleteros de perros en tiempos prehispánicos. Esto se desprende del análisis de los contextos arqueológicos de procedencia y de los análisis tafonómicos. Los ejemplares recuperados en basurales de uso comunal y cotidiano de Til 1, Tastil y SSalCac18 (1) presentan indudables huellas de origen antrópico (figura 7). Para Til 1 estas huellas son congruentes con un procesamiento integral de algunas carcasas, que incluye el cuero (implicando quizás la obtención del pelaje para la confección de vestimentas y/o diferentes objetos), desarticulación de la columna vertebral y de los miembros, descarte y obtención de médula ósea (González Venanzi

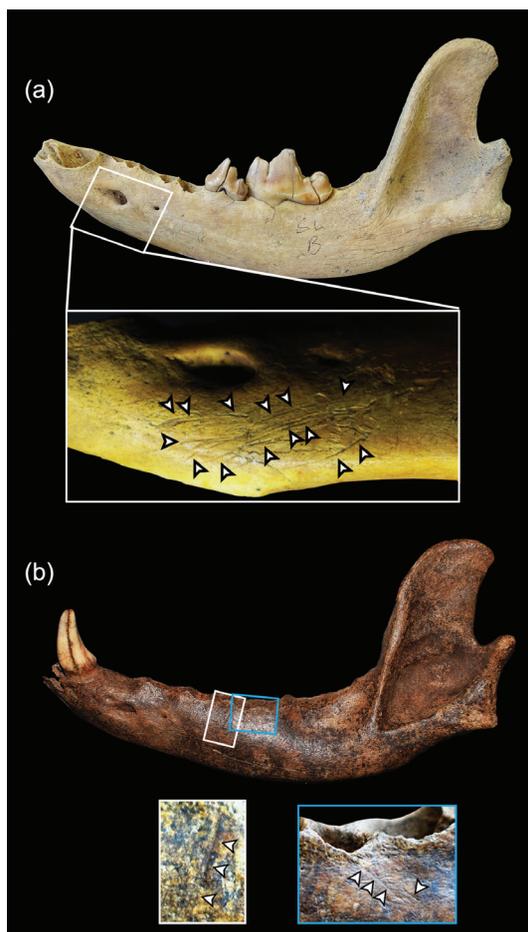


Figura 7. Evidencias de procesamiento humano en mandíbulas de perro del NOA: (a) mandíbula izquierda (SL B) del sitio Tastil; (b) mandíbula izquierda del sitio SSalCac 18 (1)-localidad arqueológica Las Pailas

et al., 2022a). Sobre la base de su morfología y ubicación, las huellas de origen antrópico en los restos de Tasty y SSaCac18 (1) son resultado del cuero (figura 7). Se desconoce si esta fue la etapa inicial de un posterior procesamiento integral de los perros (incluyendo su consumo) o si solo tuvo como finalidad la obtención de pelajes y cueros. Por el momento, no existe evidencia del uso de los huesos o dientes como materia prima (por ej. artefactos, pendientes).

Si bien la escasa evidencia de consumo y/u obtención de subproductos (por ej. cueros) no permite llegar a conclusiones robustas acerca de la organización social en torno a la explotación de los perros, en SSaCac18 (1) los individuos representados son mayoritariamente juveniles/subadultos, lo cual indicaría cierta selección etaria. Por otro lado, la baja inversión de energía requerida en la reproducción y alimentación de los cánidos, que pueden subsistir a partir de desechos (Butler *et al.*, 2018), habría generado las condiciones propicias para su aprovechamiento como recurso alimenticio (Clutton-Brock y Hammond, 1994). No obstante, como ocurre con el consumo de los carnívoros en general, el uso de los perros como alimento ha estado generalmente sujeto a complejos sistemas simbólicos de permisos y restricciones (Schwartz, 1997; Russell, 2012; Serpell, 2017; entre otros), los cuales son difíciles de aislar arqueológicamente. Asimismo, variables como el elevado costo relativo de procesamiento y la baja tasa de rendimiento energético que suelen presentar los vertebrados pequeños (Ugan, 2005) deben tenerse en cuenta como explicaciones alternativas, aunque no necesariamente desligadas de la esfera simbólica, de la escasa evidencia de consumo de perros. En definitiva, pese a las evidencias registradas, la cinofagia no puede considerarse como una práctica extendida ni predominante para el área de estudio.

CONCLUSIONES

Si bien en el NOA los registros previos aludían a la presencia de perros en tiempos prehispánicos de forma general (von Ihering, 1913; Schuel, 1930; Cabrera, 1934; Rusconi [1934] 2015; Gallardo, 1964-65; Zetti, 1973; Raffino *et al.*, 1977; Rodríguez Loredo, 1997-98; Belotti López de Medina, 2012, 2017), la resolución temporal más confiable estaba basada en unos pocos ejemplares asignados, por el contexto general de los sitios de procedencia, al Período de Desarrollos Regionales y Período Inca (por ej. Zetti, 1973; Raffino *et al.*, 1977; Rodríguez Loredo, 1997-98; Belotti López de Medina, 2012, 2017). Los especímenes inéditos aquí presentados, junto con el primer fechado-taxón para la región (González Venanzi *et al.*, 2022a), no solo confirman que *C. familiaris* estaba presente en la región en tiempos prehispánicos, sino que permiten precisar la cronología de la introducción y distribución geográfica de la especie. En cuanto al primer punto, el hallazgo de Caverna III sugiere que su arribo se habría producido, al menos, en el transcurso del primer milenio de nuestra era (Período Formativo), en sociedades agropastoriles sedentarizadas. En el Período de Desarrollos Regionales y Período Inca se observa un incremento en la abundancia de registros y de su distribución, concentrados en la región valliserrana. Se propone que la dispersión se habría producido, en parte, por medio de circuitos caravaneros macrorregionales, donde los perros serían bienes de intercambio.

Los ejemplares del área de estudio no pertenecían a la variedad de perros sin pelo. Eran perros de porte mediano a pequeño, entre 6-15 kg aproximadamente, y los más abundantes habrían sido aquellos en torno a los 10-15 kg. Además, se identificaron individuos de diferente masa corporal que cohabitaban en el mismo sitio y existe evidencia (Til 1) de ejemplares cuya robustez de miembros y alzada eran medianas. Se observó que la mayoría de los perros se asemejaban al morfotipo braquicéfalo, aunque también se registraron ejemplares mesocéfalos.

La información previa señalaba una participación en la esfera funeraria, específicamente como acompañante mortuario, e indicaría su rol en vida como mascotas. El hallazgo de un perro junto a un entierro humano en Caverna III refuerza este patrón y permite identificar que el uso de

esta especie en las ceremonias mortuorias se remontaría por lo menos hasta el Período Formativo. Por otra parte, existe evidencia de que esta especie fue utilizada esporádicamente como alimento y/o como recurso peletero. En relación con su papel como auxiliar en las actividades laborales, la evidencia disponible sugiere que los perros tuvieron una participación secundaria o inexistente en las partidas de caza, mientras que su uso como pastores debe evaluarse con nuevas líneas de análisis. Si bien no es posible por el momento identificarlo a nivel arqueológico, es factible que fuesen simplemente tolerados como perros aldeanos/callejeros y/o utilizados como alarma y protección. Los análisis paleodietarios en curso permitirán, a su vez, evaluar su rol como eliminadores de desechos en los asentamientos.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se desarrolló en el marco de una Beca Interna Doctoral del CONICET dirigida por Francisco Prevosti y Luciano Prates. Esta investigación fue financiada por los proyectos ANPCyT (PICT-2015-3645, dirigido por Luciano Prates, PICT-2015-966 y PICT-2016-3151 dirigidos por Francisco Juan Prevosti) y CONICET (PIP-244-15, dirigido por Luciano Prates). Deseo agradecer a Guillermo Mengoni Goñalons, a Myriam Tarragó y a Carlos Belotti López de Medina por permitirme analizar los materiales de Las Pailas. Catriel Greco compartió valiosa información sobre Loma Rica de Shiquimil. Ana Igareta posibilitó el acceso a los restos localizados en el Depósito 25 del Museo de La Plata. Verónica Lema respondió gentilmente mis consultas sobre Pampa Grande. Dos evaluadores realizaron valiosas sugerencias que contribuyeron a mejorar el manuscrito.

NOTAS

- ¹ Fechados calibrados con el programa OxCal v4.4.4 y la curva para el hemisferio sur (SHCal20; Hogg *et al.*, 2020).
- ² Este cálculo excluye registros no confirmados taxonómicamente (por ej. Ambrosetti, 1906; Schuel, 1930; Raffino *et al.*, 1977–Morohuasi–; Madero, 1993; Rodríguez Loredo, 1997-98). En caso de incorporarlos, el valor de NMI ascendería a 71.
- ³ No está clara la completitud anatómica original del perro procedente de La Isla de Tilcara. Debenedetti (1910) informa de un “esqueleto de carnicero”, pero Belotti López de Medina (2012) únicamente pudo identificar en las colecciones del Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti. De este modo, se desconoce si la mención original de Debenedetti es errónea y que solo hayan encontrado un cráneo, o si se descartó el esqueleto poscranial luego de su excavación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allison, M. J., Focacci, G. y Santoro, C. (1982). The pre-Columbian dog from Arica, Chile. *American Journal of Physical Anthropology*, 59(3), 299-304. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330590310>
- Álvarez Larrain, A. (2018). El devenir histórico de los paisajes culturales de un pueblo catamarqueño (Andalhuala, Yocavil, Argentina). *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 219-252. <https://doi.org/10.22380/2539472X.389>
- Ambrosetti, J. B. (1906). Apuntes sobre la arqueología de la Puna de Atacama. *Revista del Museo de La Plata*, 7(1), 3-30.
- Aschero, C. y Martínez, J. G. (2001). Técnicas de caza en Antofagasta de la Sierra, Puna meridional argentina. *Relaciones*, 26, 215-241. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/20553>

Baldini, M., Baffi, E., Salaberry, M. T. y Torres, M. F. (2003). Candelaria: una aproximación desde un conjunto de sitios localizados entre los cerros de Las Pirguas y El Alto del Rodeo (Dto. Guachitas, Salta, Argentina). En G. Ortiz y B. Ventura (Eds.), *La mitad verde del mundo andino. Investigaciones arqueológicas en la vertiente oriental de los Andes y las Tierras Bajas de Bolivia y Argentina* (pp. 131-151). Facultad de Historia y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy.

Belotti López de Medina, C. R. (2012). En compañía de los muertos. Ofrendas de animales en los cementerios de La Isla (Tilcara, Jujuy). *Intersecciones en Antropología*, 13(2), 345-357. <http://hdl.handle.net/11336/198827>

Belotti López de Medina, C. R. (2015). Subsistence and economy at the Calchaquí Valley (Salta, Argentina) during the Regional Developments Period (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>

Belotti López de Medina, C. R. (2017). Morphometry of a pre-Hispanic dog from northwestern Argentina (AD 800-1200). *International Journal of Osteoarchaeology*, 27(4), 700-706. <https://doi.org/10.1002/oa.2577>

Berta, A. (1988). *Quaternary evolution and biogeography of the large South American Canidae (Mammalia: Carnivora)*. University of California Publications in Geological Science, 132, University of California Press.

Binford, L. (1981). *Bones. Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press.

Brothwell, D., Malaga, A. y Burleigh, R. (1979). Studies on Amerindian dogs, 2: variation in early Peruvian dogs. *Journal of Archaeological Science*, 6(2), 139-161. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(79\)90059-1](https://doi.org/10.1016/0305-4403(79)90059-1)

Bueno Jiménez, A. (2011). Los perros en la conquista de América: historia e iconografía. *Chronica Nova*, 37, 177-204.

Butler, J. R., Brown, W. Y. y Du Toit, J. T. (2018). Anthropogenic food subsidy to a commensal carnivore: the value and supply of human faeces in the diet of free-ranging dogs. *Animals*, 8(5), 67. <https://doi.org/10.3390/ani8050067>

Cabrera, A. L. (1934). Los perros domésticos de los indígenas del territorio argentino. *Actas y Trabajos del XXV Congreso Internacional de Americanistas*, 1, 81-93.

Carnese, F. R., Mendisco, F., Keyser, C., Dejean, C. B., Dugoujon, J-M., Bravi, C. M., Ludes, B. y Crubézy, E. (2010). Paleogenetical study of pre-Columbian samples from Pampa Grande (Salta, Argentina). *American Journal of Physical Anthropology*, 141(3), 452-462. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21165>

Castro, J. C., Bonomo, M., González Venanzi, L. y Cornero, S. (2020). Perros indígenas en el Noreste argentino. *Latin American Antiquity*, 31(4), 853-870. <https://doi.org/10.1017/laq.2020.67>

Chiappe, D. H. (1965). *Estudio arqueológico de la Colección Methfessel del Museo de La Plata*. [Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/5111>

Cigliano, E. M. y Raffino, R. A. (1973). Tastil: un modelo cultural de adaptación, funcionamiento y desarrollo de una sociedad urbana prehistórica. *Relaciones*, 7, 159-181. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25384>

Clutton-Brock, J. y Hammond, N. (1994). Hot dogs: Comestible Canids in Preclassic Maya Culture at Cuello, Belize. *Journal of Archaeological Science*, 21(6), 819-826. <https://doi.org/10.1006/jasc.1994.1079>

Coppinger, L. y Coppinger, R. (2007). Dogs for herding and guarding livestock. En T. Grandin (Ed.), *Livestock Handling and Transport* (pp. 199-213). CABI.

Debenedetti, S. (1910). *Exploración arqueológica de los cementerios prehistóricos de La Isla de Tilcara (Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy)*. Facultad de Filosofía y Letras, Publicaciones de la sección Antropología.

Farro, M. E. (2008). *Historia de las colecciones en el Museo de La Plata, 1884–1906: naturalistas viajeros, coleccionistas y comerciantes de objetos de historia natural a fines del Siglo XIX*. [Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/4403>

Fernández-Jalvo, Y. y Andrews, P. (2016). *Atlas of taphonomic identifications: 1001+ images of fossil and recent mammal bone modification*. Springer.

Gallardo, G. (1964-65). Perros americanos precolombinos. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 5, 31-69.

Gipson, P. S., Ballard, W. B., Nowak, R. M. y Mech, L. D. (2000). Accuracy and precision of estimating age of gray wolves by tooth wear. *The Journal of Wildlife Management*, 64(3), 752-758. <https://doi.org/10.2307/3802745>

González, A. R. (1971). *Viaje de investigación a Pampa Grande (Guachipas), provincia de Salta*. Informe elevado por el Doctor A. R. González a la Fundación Wener-Green para la Investigación Antropológica, Nueva York. Manuscrito disponible en el Repositorio Digital Archivo DILA (CAICYT-CONICET). Ms.

González, A. R. (1972). Descubrimientos arqueológicos en las Serranías de Las Pirguas, Pcia. De Salta. *Revista de la Universidad Nacional de La Plata*, 24, 388-392.

González, L. R. y Tarragó, M. N. (2005). Vientos del sur: el valle de Yocavil (Noroeste Argentino) bajo la dominación incaica. *Estudios Atacameños*, 29, 67-95. <https://doi.org/10.4067/s0718-10432005000100004>

González Venanzi, L., Pavlovic, D., y Benavides, J. R. (2024). First records of pre-Colonial dogs in Central Chile. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 57, 104587. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2024.104587>

González Venanzi, L., Prevosti, F. J., Belotti López de Medina, C. R., Lezcano, M. J. y Prates, L. (2022a). Perros prehispánicos (*Canis lupus familiaris*) del Pucará de Tilcara (provincia de Jujuy, Argentina): contexto cronológico, morfología y rol social. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 54(1), 71-90. <http://hdl.handle.net/11336/157104>

González Venanzi, L. G., Prevosti, F. J., González, P., Cantarutti, G., Mendoza, P. L. y Prates, L. (2022b). Pre-Hispanic dogs of the Semi-arid North of Chile: Chronology, morphology and mortuary context of the El Olivar site. *Journal of Archaeological Science, Reports* 45, 103576. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4129675>

González Venanzi, L., Romano, V., Saghessi, D., Serna, A., Vercellini, M. D. R. y Prates, L. (2023). Special pet, special care. Diet, provenance, and health analyses of a dog reveal strong ties with humans in Patagonia. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 15(11), 168. <https://doi.org/10.1007/s12520-023-01877-3>

Greco, C. (2012). *Integración de datos arqueológicos, radiocarbónicos y geofísicos para la construcción de una cronología de Yocavil y alrededores*. [Tesis de doctorado no publicada]. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Harcourt, R. A. (1974). The dog in prehistoric and early historic Britain. *Journal of Archaeological Science*, 1(2), 151-175. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(74\)90040-5](https://doi.org/10.1016/0305-4403(74)90040-5)

Horard-Herbin, M. P. (2000). Dog management and use in the late Iron Age: evidence from the Gallic site of Levroux (France). En S. J. Crockford (Ed.), *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective* (pp. 115-121). BAR International Series 889.

Hildebrand, M. (1954). Comparative morphology of the body skeleton in recent Canidae. *University of California Publication in Zoology*, 52(5), 399-496.

Hogg, A. G., Heaton, T., Hua, Q., Palmer, J. G., Turney, C. S. M., Southon, J., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Boswijk, G., Bronk Ramsey, C., Pearson, C., Petchey, F., Reimer, P., Reimer, R. y Wacker, L. (2020). SHCal20 Southern Hemisphere calibration, 0–55,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 62(4), 759-778. <https://doi.org/10.1017/rdc.2020.59>

Ibáñez-Novión, M. A. (1970). *Práctica funeraria en la Puna argentina: Cholacor (Departamento de Yavi, provincia de Jujuy)*. Impresión del Estado.

Izeta, A. D. (2007). *Zooarqueología del sur de los valles Calchaquíes (provincias de Catamarca y Tucumán, República Argentina)*. British Archaeological Reports.

Koungoulos, L. G. y Brumm, A. (2023). Hunting with dogs: a synthesis of ethnohistorical data and discussion of their implications for prehistoric subsistence in New Guinea. *Archaeology in Oceania*, 0, 1-28. <https://doi.org/10.1002/arco.5306>

Kupczik, K., Kagan, A., Brauer, S. y Fischer, M. S. (2017). The dental phenotype of hairless dogs with *FOXI3* haploinsufficiency. *Scientific Reports*, 7(1), 5459. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-05764-5>

Lawrence, B. (1967). Early domestic dogs. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 32(1), 44-59.

Legendre, S. y Roth, C. (1988). Correlation of carnassial tooth size and body weight in recent carnivores (Mammalia). *Historical Biology*, 1(1), 85-98. <https://doi.org/10.1080/08912968809386468>

Lema, V. S. (2009). *Domesticación vegetal y grados de dependencia ser humano-planta en el desarrollo cultural prehispánico del Noroeste argentino*. [Tesis de doctorado no publicada]. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

López Geronazzo, L. N., Otero, C., Álvarez, A., Ercoli, M. D. y Cortés-Delgado, N. (2019). Identification of guinea pig remains in the Pucará de Tilcara (Jujuy, Argentina): evidence in favour of the presence of the Andean breed in the Quebrada de Humahuaca. *International Journal of Osteoarchaeology*, 29(6), 934-946. <https://doi.org/10.1002/oa.2808>

Loponte, D., Acosta, A., Gascue, A., Pfrengle, S., Schuenemann, V. J., Bortolotto, N., Carbonera, M., García Esponda, C., Voglino, D., Milheira, R., Ferrari, A. y Borges, C. (2021). The Southernmost pre-Columbian dogs in the Americas: phenotype, chronology, diet and genetics. *Environmental Archaeology*, 28(6), 443-474. <https://doi.org/10.1080/14614103.2021.1922985>

Losey, R. J., Bazaliiskii, V. I., Garvie-Lok, S., Germonpré, M., Leonard, J. A., Allen, A. L., Katzenberg, M. A. y Sablin, M. V. (2011). Canids as persons: early neolithic dog and wolf burials, Cis-Baikal, Siberia. *Journal of Anthropological Archaeology*, 30(2), 174-189. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2011.01.001>

Losey, R. J., McLachlin, K., Nomokonova, T., Latham, K. y Harrington, L. (2017). Body mass estimates in dogs and North American gray wolves using limb elements dimensions. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27(2), 180-191. <https://doi.org/10.1002/oa.2528>

Losey, R. J., Osipov, B., Sivakumaran, R., Nomokonova, T., Kovychev, E. V. y Diatchina, N. G. (2015). Estimating mass in dogs and wolves using cranial and mandibular dimensions: application to Siberian canids. *International Journal of Osteoarchaeology* 25 (6): 946-959. <https://doi.org/10.1002/oa.2386>

Lyman, L. R. (2008). *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press.

- Madero, C. (1993). Explotación faunística, tafonomía y economía en la Quebrada de Humahuaca antes y después de los Yupanki. En R. Raffino (Ed.), *Inka: arqueología, historia y urbanismo del altiplano andino* (pp. 145-168). Corregidor.
- Martínez, B. (2010). Rituales de muerte en el sector sur de los Valles Calchaquíes. En C. Hidalgo (Ed.), *Etnografías de la muerte. Rituales, desapariciones, VIH/SIDA y resignificación de la vida* (pp. 87-108). CLACSO-Ciccus.
- Mendoza España, V. V. y Valadez Azúa, R. (2006). El perro prehispánico andino: función y tipos a partir del análisis arqueozoológico. *Anales de la XIX Reunión Anual de Etnología* (pp. 31-38). Museo Nacional de Etnografía y Folklore.
- Mengoni Goñalons, G. L. (1991). Análisis de los restos óseos de camélido recuperados en la localidad de "Las Pailas". Ms.
- Mercolli, P. H. (2005). Tendencias en la estrategia de caza durante el Período de Desarrollos Regionales en la Quebrada de Humahuaca. *Estudios Sociales del NOA*, 8, 188-218.
- Mercolli, P. H. (2016). El consumo de camélidos silvestres por parte de las poblaciones humanas de la Quebrada de Humahuaca, Pcia. de Jujuy, Argentina. *Arqueología*, 22, 37-55. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t22.n0.3276>
- Mondini, M. (2003). Modificaciones óseas por carnívoros en la Puna argentina. Una mirada desde el presente a la formación del registro arqueofaunístico. *Mundo de Antes*, 3, 87-108.
- Morey, D. F. (1992). Size, shape and development in the evolution of the domestic dog. *Journal of Archaeological Science*, 19(2), 181-204. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(92\)90049-9](https://doi.org/10.1016/0305-4403(92)90049-9)
- Nielsen, A. E. (1997-98). Tráfico de caravanas en el sur de Bolivia: observaciones etnográficas e implicancias arqueológicas. *Relaciones*, 22-23, 139-178. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25566>
- Nielsen, A. E. (2001). Evolución social en la Quebrada de Humahuaca. En E. E. Berberían y A. E. Nielsen (Eds.), *Historia Argentina Prehispánica* (pp. 171-264). Editorial Brujas.
- Nielsen, A. E. (2007). El Período de Desarrollos Regionales en la Quebrada de Humahuaca: aspectos cronológicos. En V. I. Williams, B. N. Ventura, A. B. M. Callegari y H. D. Jacobaccio (Eds.), *Sociedades Precolombinas Surandinas: temporalidad, interacción y dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur* (pp. 235-247). Taller Internacional de Arqueología del NOA y Andes Centro Sur.
- Olivera, D. E. (2001). Sociedades agropastoriles tempranas: el Formativo Inferior del Noroeste argentino. En E. Berberían y A. E. Nielsen (Eds.), *Historia Argentina Prehispánica* (pp. 83-125). Editorial Brujas.
- Olivera, D., Elías, A., Escola, P., Glascock, M., Grana, L., Grant, J., Killian, V., Laprida, C., Maidana, N. I., Miranda, P., Panarello, H., Pérez, S., Pérez, M., Raíces Montero, C., Reigadas, M. C., Salminci, P. y Tchilinguirián, P. (2015). Las sociedades del viento: arqueología de Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional Argentina. En M. A. López (Ed.), *Arqueología y Paleontología de la Provincia de Catamarca* (pp. 65-79). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- Páez, M. C., Lynch, V. y Besa, Y. (2014). Espacios sagrados en el mundo andino. Excavación de una huanca en Las Pailas (Cachi, Salta, Argentina). *Revista Española de Antropología Americana*, 42(2), 339-357. <http://hdl.handle.net/11336/31187>
- Perri, A. R. (2020). Prehistoric dogs as hunting weapons: the advent of animal biotechnology. En B. Bethke y A. Burt (Eds.), *Dogs: Archaeology of the human-canine connection beyond domestication* (pp. 7-44). University Press of Florida.

Pozzi-Escot, D., Cornejo Rivera, I., Costaneira E. y Bernuy Quiroga, Y. K. Bernuy Quiroga. (2012). Estudio preliminar de los hallazgos de *Canis familiaris* en la Pirámide con Rampa N°7, Santuario de Pachacamac, Perú. *Revista del Museo de Antropología*, 5(1), 171-184. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v5.n1.9137>

Prates, L. (2014). Crossing the boundary between humans and animals: The extinct fox *Dusicyon avus* from a hunter-gatherer mortuary context in Patagonia (Argentina). *Antiquity*, 88, 1201-1212. <https://doi.org/10.1017/s0003598x00115406>

Prates, L., Berón, M. y Prevosti, F. J. (2010). Los perros prehispánicos del Cono Sur. Tendencias y nuevos registros. En M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (Eds.), *Mamül Mapu: pasado y presente desde la Arqueología pampeana* (pp. 215-228). Libros del Espinillo.

Prevosti, F. J. (2023). Sistemática de los grandes cánidos (Mammalia, Carnivora, Canidae) fósiles de América del Sur. *Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina*, 23(1), 78-192. <https://doi.org/10.5710/peapa.28.10.2022.417>

Prevosti, F. J., Ramírez, M. A., Schiaffini, M., Martín, F., Udrizar Sauthier, D. E., Carrera, M., Sillero Zubiri, C. y Pardiñas, U. F. J. (2015). Extinctions in near time: new radiocarbon dates point to a very recent disappearance of the South American fox *Dusicyon avus* (Carnivora: Canidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 116(3), 704-720. <https://doi.org/10.1111/bij.12625>

Raffino, R. A. (1972). Las sociedades agrícolas del Período Tardío en la Quebrada del Toro y alrededores (provincia de Salta). *Revista del Museo de La Plata*, 7(45), 157-210.

Raffino, R. A. (1991). *Poblaciones indígenas en Argentina: urbanismo y proceso social precolombino*. Emecé.

Raffino, R., Tonni, E. y Cione, A. (1977). Recursos alimentarios y economía en la Quebrada del Toro. *Relaciones*, 11, 9-29. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25246>

Rodríguez Loredó, C. (1997-98). Estudio arqueozoológico del sitio inca Potrero Chaquiago, barrios La Solana y Retambay, Andalgalá, pcia. de Catamarca (Argentina). *Relaciones*, 22-23, 203-245. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25589>

Rusconi, C. [1934] (2015). Nuevos restos de vertebrados vivientes y extinguidos de los túmulos prehispánicos de Santiago del Estero. En E. R. Wagner y D. L. Wagner (Eds.), *La Civilización Chaco-Santiagueña y sus Correlaciones con las del Viejo y Nuevo Mundo* (pp. 248-257). Fundación Cultural Santiago del Estero.

Russell, N. (2012). *Social zooarchaeology. Humans and animals in prehistory*. Cambridge University Press.

Scattolin, M. C. (2006). De las comunidades aldeanas a los curacazgos en el Noroeste Argentino. *Boletín de arqueología PUCP*, 10, 357-398. <https://doi.org/10.18800/boletindearqueologiapucp.200601.015>

Schuel, K. (1930). Ruinas de las poblaciones indígenas de la provincia de Jujuy. *Actas de la V Reunión Sociedad Argentina de Patología Regional del Norte Argentino* 2 (pp. 1430-1451).

Schwartz, M. (1997). *A History of Dogs in the Early Americas*. Yale University Press.

Serpell, J. (2017). From paragon to pariah: Cross-cultural perspectives on attitudes to dogs. En J. Serpell (Ed.), *The Domestic Dog. Its evolution, behaviour and interactions with people*: 300-316. Cambridge University Press.

Sutton, L. K., Byrd, J. H. y Brooks, J. W. (2018). Age determination in dogs and cats. En J. W. Brooks (Ed.), *Veterinary Forensic Pathology* (pp. 151-163). Springer.

- Tarragó, M. N. (1980). Los asentamientos aldeanos tempranos en el sector septentrional del Valle calchaquí, provincia de Salta, y el desarrollo agrícola posterior. *Estudios Arqueológicos*, 5, 29-52.
- Tarragó, M., Marchegiani, M., Palamarczuk, V. y Reynoso, A. (2017). Presencia del Inca en Yocavil (Catamarca, Argentina). Integración en la diversidad. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 22(1), 95-117. <https://doi.org/10.4067/s0718-68942017005000202>
- Ugan, A. (2005). Does size matter? Body size, mass collecting, and their implications for understanding prehistoric foraging behavior. *American Antiquity*, 70(1), 75-89. <https://doi.org/10.2307/40035269>
- Urquiza, S. V. y Aschero, C. A. (2014). Economía animal a lo largo del Holoceno en la Puna Austral argentina: Alero Punta de la Peña 4. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 2(1), 86-112. <http://hdl.handle.net/11336/31785>
- Vásquez, V. F., Rosales, T. E., Gálvez, C. y Dorado, G. (2016). El origen del perro (*Canis lupus familiaris*) sin pelo peruano (PSP): Pruebas arqueológicas, zooarqueológicas y genéticas - Revisión. *Archaeobios*, 1(10), 80-102.
- Vignati, M. A. (1938). “*Novissima veterum*”. Hallazgos en la puna jujeña. *Revista del Museo de La Plata*, 1(5), 53-91.
- Vitry, C. (2003). Aportes sobre el despoblamiento de la localidad arqueológica de Tastil. *Revista Escuela de Historia*, 2, 243-264.
- von den Driesch, A. (1976). *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Harvard University Press.
- von Ihering, H. (1913). Le chien domestique des calchaquís. *Revista del Museo de La Plata*, 20, 101-106.
- Wagner, K. (1930). *Rezente Hunderassen: eine osteologische untersuchung*. Akademi, I. Oslo.
- Weinberg, M. (2019). Especies compañeras después de la vida: pensando relaciones humano-perro desde la región surandina. *Antípoda: Revista de Antropología y Arqueología*, 36, 139-161. <https://doi.org/10.7440/antipoda36.2019.07>
- Yeomans, L., Martin, L. y Richter, T. (2019). Close companions: early evidence for dogs in northeast Jordan and the potential impact of new hunting methods. *Journal of Anthropological Archaeology*, 53, 161-173. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2018.12.005>
- Zaburlín, M. A. y Otero, C. (2014). Un manuscrito olvidado de J. B. Ambrosetti: “Exploraciones arqueológicas en la antigua ciudad del Pukará de Tilcara”. En M. E. Aparicio, A. Benedetti, L. Bugallo, L. M. Mamaní, P. Mercolli, M. Montenegro, C. Otero, L. Haydée Paredes, C. Rivet, J. Tomasi, M. Weinberg y M. A. Zaburlín (Eds.), *Investigaciones del Instituto Interdisciplinario Tilcara* (pp. 161-220). Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Zetti, J. (1973). Paleoetnozoología del Tastil. En E. Cigliano (Ed.), *Tastil: Una ciudad preincaica argentina* (pp. 565-578). Cabargon.