



Comunidad Indígena  
Amaicha del Valle,



# ARQUEOMETRÍA 2018

## Libro de Resúmenes Extendidos



VII CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRIA  
Materialidad, Arqueología y Patrimonio  
17 AL 20 DE ABRIL DE 2018  
SAN MIGUEL DE TUCUMÁN / AMAICHA DEL VALLE, ARGENTINA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ECOLOGIA HISTÓRICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INSTITUTO MIGUEL LILLO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

Serie Monográfica y Didáctica / Volumen 56 / ISSN 03275868





El logotipo que representa al VII Congreso Nacional de Arqueometría fue diseñado por Agustina Natalia Ponce (estudiante avanzada en Arqueología en la Universidad Nacional de Tucumán) y Bibiana Mollinedo Rivadeneira (estudiante de Ingeniería en Telecomunicaciones en la Universidad de Río Cuarto).

*“Con este diseño, buscamos expresar la fusión entre la Arqueología y las diferentes Técnicas analíticas empleadas para caracterizar los materiales del registro. Tomamos como punto de partida la representación del camélido con la estética particular del arte rupestre puneño, para remitirnos a los estilos de vida locales y a una de sus múltiples formas de su expresión. Incluimos además el número pi formando parte de sus patas, que constituye una de las constantes más utilizadas en la ciencia y que, dada su infinita extensión, contiene todos aquellos números que puedan resultar de cualquier medición efectuada por los investigadores. Proponemos por ello nuestra idea central: “representar en esta imagen a los investigadores, materiales, procesos de investigación e historias que contribuyen al crecimiento de nuestro campo de estudio”*

# VII CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRÍA

## *Materialidad, Arqueología y Patrimonio*

17 AL 20 DE ABRIL DE 2018  
SAN MIGUEL DE TUCUMÁN/ AMAICHA DEL VALLE, ARGENTINA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ECOLOGÍA HISTÓRICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INSTITUTO MIGUEL LILLO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

Serie Monográfica y Didáctica  
Volumen 56  
ISSN 03275868 (versión impresa)

Serie Monográfica y Didáctica  
Publicación de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo.  
Universidad Nacional de Tucumán.  
Año de inicio 1998.

Comité editorial de la Serie Monográfica y Didáctica  
Lic. Ana Lía Aquino  
Lic. María Sara Caro  
Mg. Graciela Ester Ruiz de Bigliardo

Comité editorial del Volumen 56 de la Serie Monográfica y Didáctica  
Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo

Diagramación y diseño gráfico  
Camilo Ramos Gatti  
camiloramosgatti@gmail.com

Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Miguel Lillo 205. T4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.  
Tel: 54 381 4239456  
<http://info.www.csnat.unt.edu.ar>

## ANÁLISIS OSTEOMÉTRICO DE RESTOS ÓSEOS DE CAMÉLIDOS

V. Erramouspe<sup>1\*</sup> y S. V. Urquiza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Superior de Estudios Sociales (CONICET-UNT). Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina.

\*e-mail: vicko\_cta@hotmail.com

Debido a la existencia de distintas variedades de camélidos sudamericanos es importante tener en cuenta las variaciones morfológicas, ya que estas permiten la identificación y diferenciación de especies dentro de un mismo grupo (Izeta et al. 2009). En muchos casos, debido al deficiente estado de preservación o a la ausencia de una buena colección de referencia, la determinación a nivel de especie de los conjuntos arqueofaunísticos es compleja, y suelen ser asignados a la familia Camelidae (Gasco 2013). En estos casos, la osteometría y los métodos estadísticos permiten hacer aproximaciones más certeras y procesar los datos, para posteriormente establecer estándares métricos para el estudio de las especies de camélidos, que si bien son diferentes comparten una morfología ósea similar (Cartajena 2009; Grant 2008; Izeta et al. 2009).

En éste sentido, con el objeto de ampliar la base de datos osteométrica de camélidos actuales (Grant 2008, 2010; Gasco 2013; L'Heureux 2010; L'Heureux y Kaufmann 2012; Izeta 2009; Izeta et al. 2009, 2012; Labarca Encina y Prieto Iglesias 2009; Mengoni Goñalons 1999, 2010; Otaola y Llanos 2014), en el presente trabajo se exponen las medidas osteométricas del esqueleto apendicular -primeras falanges- de especímenes actuales. Posteriormente, se efectúa su comparación con medidas obtenidas de especies arqueológicas, para establecer una variabilidad métrica y estándares comparativos que nos permitan identificar taxonómicamente los huesos que componen la muestra arqueológica.

Las medidas fueron tomadas de individuos actuales cuyos esqueletos se encuentran depositados en la Colección de Referencia de la Facultad de Ciencias Naturales e IML (UNT) y corresponden a *Lama glama* proveniente de la Reserva Experimental de Horco Molle (Universidad Nacional de Tucumán), *Vicugna vicugna* oriundo del INTA Abra Pampa (Jujuy), y los especímenes arqueológicos proceden del sitio Alero Caído de Susques (Puna Seca de Jujuy), las que luego se compararon con las pertenecientes a bases de datos ya existentes (p.e. Costa 2015; Izeta 2013; Mengoni Goñalons 1999, 2010, entre otras).

Para el análisis osteométrico se seleccionaron falanges primeras de todos los individuos, estos elementos anatómicos han sido y son utilizados en arqueología para el estudio de la diferenciación interespecífica de especies de un mismo grupo -como Camelidae- permitiendo su posterior identificación taxonómica (Labarca Encina y Pietro Iglesias 2009). Se incluyeron falanges de individuos adultos, es decir de epífisis fusionadas. Las mismas fueron separadas en delanteras y traseras (Cartajena 2002) y cuando fue posible según su lateralidad. Se utilizó un calibre digital (mm) para tomar la totalidad de las medidas de cada elemento anatómico. Se siguieron los criterios establecidos por Izeta et al. (2012). Posteriormente se realizaron análisis multivariados utilizando el coeficiente de similitud Manhattan con el objeto de

observar agrupamientos entre los distintos individuos que componen la muestra y de esta manera poder asignar una especie determinada a cada elemento anatómico.

Los resultados del análisis multivariado para primera falange permiten separar dos grupos conformados por elementos de referencia de *Lama glama*, *Lama guanicoe* y otro subgrupo que correspondería a *Vicugna vicugna*, siendo los dos primeros más representativos. Algunas falanges arqueológicas generan un conjunto separado, situación que puede ser explicada por la variación de tamaño de los elementos, sin embargo, pueden ser adjudicadas a *Lama glama* por su similar o menor tamaño que las unidades anatómicas actuales utilizadas como referencias.

Según los datos obtenidos del análisis osteométrico y del multivariado podemos decir que los elementos óseos que componen la muestra arqueológica podrían ser asignados a *Lama glama* lo cual estaría corroborando que el sitio Alero Caído sería un lugar de paso en donde se llevarían a cabo actividades vinculadas a las prácticas pastoriles durante el Formativo temprano (2500-3500 años AP).

### Referencias

- Cartajena, M.I. (2002). Los conjuntos arqueofaunísticos del Arcaico Temprano en la Puna de Atacama, Norte de Chile. Tesis doctoral. Freie Universität Berlin. ABESY Vertriebs GmbH, Germany (Impreso en microfilm 2003).
- Costa, T. (2015). Los humanos, los animales y el territorio. Sus interacciones en el pasado en la Sierras Pampeanas Australes, provincia de Córdoba, Argentina. Tesis de Doctorado inédita en Cs. Antropológicas, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Gasco, A. (2013). Caza y pastoreo de camélidos en la frontera meridional del "Mundo" andino. Una aproximación osteométrica. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Humanidades, Córdoba.
- Grant, J. (2008). El recurso Camelidae en sitios de la Puna Meridional Argentina: Una aproximación osteométrica. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 147 pp. Universidad de Buenos Aires.
- Grant, J. (2010). Aportes de distintas técnicas osteométricas para la identificación interespecífica de camélidos sudamericanos. En M. Gutiérrez, M. de Nigris, P. Fernández, M. Giardina, A. Gil, A. Izeta, G. Neme, H.D. Yacobaccio (Eds.), Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio (pp. 17-28). Buenos Aires: Ediciones del Espinillo.
- Izeta, A. D. (2009). Osteometría de camélidos sudamericanos. Revista del Museo de Antropología, 2, 125-126.
- Izeta, A.D. (2013). Perfil de fragmentación ósea: una aproximación basada en el análisis de imágenes generadas por sistemas de información geográfica (SIG). En M.J. Figuerero Torres y A.D. Izeta (Eds.), El uso de Sistemas de Información Geográfica en Arqueología Sudamericana (pp. 173-184). South American Archaeology Series 18. Oxford: Archaeopress.
- Izeta, A.D.; Otaola, C y Gasco, A. (2009). Osteometría de falanges proximales de camélidos sudamericanos modernos. Variabilidad, estándares métricos y su importancia como conjunto comparativo para la interpretación de restos hallados en contextos arqueológicos. Revista del Museo de Antropología, 2, 169-180.
- Izeta, A.D., Srur, M.G. y Labarca Encina, R. (2012). Guía osteométrica de camélidos sudamericanos. Museo de Antropología, Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

- Labarca Encina, R. y Prieto Iglesias, A. (2009). Osteometría de *Vicugna vicugna* Molina, 1782 en el Pleistoceno Final de Patagonia Meridional Chilena: Implicancias Paleoecológicas y Biogeográficas. *Revista del Museo de Antropología* 2, 127-140.
- L'Heureux, G.L. (2010). Estudio biométrico de las primeras falanges de camélidos modernos. Sus implicancias en el análisis de muestras arqueológicas. *Revista Werkén*, 12, 109-121.
- L'Heureux G. L. y Kaufmann, C. (2012). Estimación de la edad de muerte de guanacos juveniles a partir de las dimensiones de los huesos largos no fusionados. Estructura de edad y estacionalidad en el Campo Volcánico de Pali Aike (sitio Orejas de Burro 1). *Magallania*, 40 (2), 151-220.
- Mengoni Goñalons, G.L. (1999). Cazadores de Guanacos de la estepa patagónica. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología, Colección Tesis Doctorales.
- Mengoni, Goñalons, G.L. (2010). Advances in animal bone archaeology in Argentina: General trends and some prospects for the future. En G. Mengoni, J. Arroyo-Cabrales, O. Polaco y F. Aguilar (Eds). *Estado Actual de la arqueozoología latinoamericana*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Consejo Nacional de Ciencia y tecnología, International Council for Archaeozoology y Universidad de Buenos Aires.
- Otaola, C. y Llano, C. (2014). Consumo de vegetales y animales en el sur de Mendoza: el caso del sitio Cueva Palulo. *Intersecciones en Antropología*, 16, 221-235.

## PRIMEROS ANÁLISIS DE PIGMENTOS MEDIANTE SEM-EDS SOBRE RESTOS HUMANOS DEL SITIO CAMPO SISMONDI 648/15 (CÓRDOBA, ARGENTINA)

M. Fabra<sup>1\*</sup>, S. Salega<sup>1</sup> y R. Mutal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Antropología de Córdoba, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

<sup>2</sup>Laboratorio de Microscopía electrónica y análisis por rayos X (LAMARX), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

\*e-mail: marianafabra@gmail.com

La presencia de pigmentos sobre restos humanos ha sido reportada en numerosos sitios arqueológicos de Patagonia (Franco et al. 2012; Del Papa et al. 2011), región pampeana (Barrientos 1997; Barrientos y Leipus 1997; Martínez et al. 2006) y Litoral argentino (Lothrop 1932; Gatto 1939; Mazza 2010; Scabuzzo et al. 2015). Recientemente, se ha avanzado sobre su análisis, problematizando en torno a la vinculación con cambios en las prácticas mortuorias (Franco et al. 2012).

Respecto a los estudios bioarqueológicos en la provincia de Córdoba, se han incrementado notablemente en los últimos años, desde una perspectiva que combi-

na el enfoque biocultural y la dimensión pública de la Arqueología (Fabra et al. 2014; Fabra y Zabala 2015). En el año 2015 se realizaron trabajos de rescate en el sitio denominado Campo Sismondi 648/15 (Lat. Sur: 31° 26' 27,6", Long. Oeste: 63° 05' 1,5"), en la localidad de Río Primero (Córdoba, Argentina). Los restos óseos humanos fueron encontrados en el potrero denominado "Las Piedras", ubicado a seis kilómetros de la localidad de Arroyito, y fueron extraídos durante la remoción de sedimento destinado para el relleno de otro sector del campo (Figura 1A). A la llegada del equipo, los restos óseos ya habían sido removidos por pala mecánica, por lo que sólo se encontraron algunos fragmentos dispersos en superficie y entre el sedimento removido. No se pudo determinar el tipo de entierro. El análisis bioantropológico permitió identificar a dos individuos adultos, de los cuales el individuo 1 se encuentra completo (Figura 1B, 1D), y del individuo 2 sólo se recuperaron fragmentos craneales (Figura 1E). Durante el análisis de laboratorio (Figura 1C), se identificó la presencia de una coloración rojiza en la superficie externa de fragmentos óseos correspondientes al cráneo. Si bien no se dispone aún de fechados cronológicos para el sitio, se supone por asociaciones artefactuales que puede corresponder al Holoceno Tardío.



FIG. 1. A) Ubicación del sitio y prospección previa a la recuperación de los restos B) Individuo 1, C) detalle del pigmento ubicado sobre el temporal izquierdo, individuo 1, D) Fragmentos craneales, individuo 1; E) Fragmentos craneales, individuo 2.

Dado que en el registro arqueológico regional este tipo de hallazgos es infrecuente, el objetivo de este trabajo es presentar los resultados preliminares de la composición química y la distribución de elementos sobre muestras tomadas a un individuo recuperado del sitio Campo Sismondi 648/15, el cual mostraría evidencia de haber