



Antropología Biológica

## Colecciones antiguas, datos nuevos: Primeros resultados del análisis de las colecciones bioarqueológicas del Humedal del Paraná Inferior

Bárbara Mazza\*

\*CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, CABA, Argentina. Email: barbara\_mazza@yahoo.com.ar

---

### Resumen

*Durante fines del siglo XIX y principios del siglo XX tuvieron lugar varias exploraciones y excavaciones en sitios arqueológicos del humedal del Paraná inferior, originando en consecuencia un gran acervo de materiales bioarqueológicos, entre otros, depositados hoy en día en el Museo de la Plata de la Universidad Nacional de La Plata y en el Museo Etnográfico de la Universidad de Buenos Aires. Si bien algunos de los resultados derivados de aquellos trabajos de campo fueron publicados, otros permanecen inéditos. El objetivo de este trabajo es dar a conocer algunas características de dichas colecciones bioarqueológicas a través del análisis de 252 individuos que las conforman. En este sentido, procedimos a la determinación sexual y estimación etaria de la muestra y al registro de variables tafonómicas, este último con el fin de poder identificar el posible contexto de inhumación de donde provienen dichos individuos. A partir de este análisis y siguiendo los datos publicados se discriminaron entre inhumaciones en contacto directo con la tierra o en urnas. A su vez, se dio cuenta de una segmentación espacial en base a categorías de sexo y edad para algunos sitios, como así también de la presencia de adornos personales de metal, ocre y marcas de corte en algunos huesos. De esta manera, esperamos resaltar el valor que tienen las colecciones de museos como así también contribuir y ampliar nuestro conocimiento sobre las características de las poblaciones prehispánicas de la región.*

**Palabras claves:** humedal del Paraná inferior; colecciones óseas; tafonomía; entierros humanos.

Old Collections, New Data: First Results Of The Analysis Of The Bioarchaeological Collections Of The Lower Parana Wetland

### Abstract

At the end of the 19<sup>th</sup> and beginning of the 20<sup>th</sup> century several explorations and excavations took place in archaeological sites at the lower Parana wetland, giving rise, among others, to a vast body of bioarchaeological remains, currently deposited at the Museo de la Plata de la Universidad Nacional de La Plata and at the Museo Etnográfico de la Universidad de Buenos Aires. While some of the results from those field works were published, others remain unknown. The aim of this paper is to report on some characteristics of these bioarchaeological collections through the analysis of the 252 individuals that comprise them. Thus, we proceeded to the sex determination and age estimation of the sample, and to the record of taphonomic variables; the latter with the purpose of identifying the possible burial context where these individuals came from. From this analysis, and following the data published, we distinguished between burials in direct contact with the ground or in urns. In turn, a spatial segmentation for some sites was also reported on the basis of age and gender categories, in addition to the presence of personal metal ornaments, ocher, and cut marks on some bones. In this way, we hope to emphasize the value of museum collections and to contribute to gaining further insights into some features of the pre-Hispanic populations in the region.

**Key words:** lower Paraná wetland; osteological collections; taphonomy; human burials.

---

Las primeras exploraciones arqueológicas en el humedal del Paraná inferior (HPI) de fines del siglo XIX y principios del siglo XX dieron como resultado el descubrimiento de varios sitios arqueológicos con grandes cantidades de instrumental óseo y lítico, restos cerámicos, faunísticos y humanos, correspondientes a poblaciones cazadoras-recolectoras y horticultoras de fines del Holoceno tardío (2000 – 400 años <sup>14</sup>C AP). Actualmente este registro

arqueológico forma parte de colecciones de varios museos nacionales y regionales. En lo que respecta al registro bioarqueológico, el mayor acervo proveniente de gran parte del país en general y del humedal del Paraná inferior en particular, se encuentra depositado en el Museo de la Plata de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y en el Museo Etnográfico de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Dichas colecciones

---

Recibido 25-07-2014. Recibido con correcciones 14-12-2014. Aceptado 10-06-2015

Revista del Museo de Antropología 8 (1): 133-146, 2015 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

IDACOR-CONICET / Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina

fueron conformadas en pleno contexto socio histórico de consolidación del Estado Nación junto a la puesta en funcionamiento de un sistema ferroviario en expansión. Esto último no sólo posibilitó la unión de diversas regiones del país sino también el traslado y disminución en el tiempo de viaje de las expediciones arqueológicas (Farro 2008, 2011; Pupio 2013).

Durante estos años el interés principal de la antropología física era definir tipos raciales a partir de índices craneales, para lo cual era necesaria la adquisición de grandes muestras para la comparación y estudio sistemático de la forma del cráneo de diferentes poblaciones del mundo (e.g. Imbelloni 1937, 1938; Lehmann-Nitsche 1913; Torres 1911). Esto dio inicio a una gran cantidad de expediciones, realizadas por investigadores o ayudantes de las instituciones mencionadas, a varias regiones del país (Farro 2011). De esta manera, como así también a través de donaciones, se conformaban las colecciones óseas para los primeros estudios osteométricos realizados tanto a escala nacional como regional (e.g. Chillida 1943; Scolni de Klimann 1936-1938; Torres 1911).

En función de los intereses de la época, el contexto asociado a los entierros de cada sitio en cuestión no era primordial. En consecuencia, son pocos los sitios arqueológicos que cuentan con información sobre las características de inhumación como del número de individuos extraídos. Por lo general, la información contextual es nula y sólo se cuenta con el nombre del sitio y su procedencia geográfica. Además, se privilegiaba la recolección de cráneos de individuos adultos, mientras que los restos postcraneales y de individuos subadultos fueron relegados (Béguelin 2009; Bernal 2008). A esto se le añade, las prácticas de curación y de almacenaje de las colecciones. A medida que los restos óseos eran ingresados a las distintas instituciones nacionales, los restos craneales eran disociados de los poscraneales y, en la mayoría de los casos, los poscraneales disociados entre sí (cfr. Lehmann-Nitsche 1910). Esto imposibilita hoy en día la unión del esqueleto completo.

En lo que concierne a las colecciones museísticas bioarqueológicas del HPI, se encuentran conformadas por individuos de algunos de los sitios publicados por los primeros investigadores de la región así como de otros sitios que permanecen inéditos. Los sitios publicados son Mazaruca (Lista 1878; Torres 1903), Túmulo de Campana sitio 1 (Zeballos y Pico 1878), Túmulo 1 del Paraná Guazú/El Cerrillo (Lothrop 1932; Torres 1911), Túmulo del Brazo Gutiérrez, Túmulo del Brazo Largo (Torres 1911), Brazo Largo (Gatto 1939), Arroyo Sarandí (Lothrop 1932), Paraje La Sirena/Arroyo Malo (Lothrop 1932; Vignati 1941), Arroyo Fredes (Vignati 1941) y Paraná Ibicuy 1/La Argentina (Caggiano et al. 1978; Loponte y Acosta 2013). En ellos se menciona una gran variabilidad de conductas mortuorias, tratándose tanto de inhumaciones primarias y secundarias como en urnas, estas últimas adjudicadas a la unidad arqueológica Guaraní (cfr. Loponte y Acosta 2013;

Lothrop 1932). Por otro lado, los sitios de carácter inédito, en referencia al material bioarqueológico, corresponden a: Arroyo Marieta (Euqui 1921; Castro 1926/1927), San Fernando (Euqui 1921; Torres y Gaggero 1929), Túmulo 2 del Brazo Largo (Gaggero 1924), Paranacito (Gatto 1938), Arroyo Los Tigres, Arroyo La Garza (Castro 1927), Arroyo La Glorietta (Castro 1926) y Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú (Olivera y Torres 1916)<sup>1</sup>. Es importante aclarar que muchas veces el mismo sitio arqueológico es denominado de forma diferente cuando se retoman sus investigaciones por autores que difieren de aquellos que los excavaron por primera vez. Por ejemplo, Torres (1911) denominó Túmulo 1 del Paraná Guazú a lo que años más tarde Lothrop (1932) llamó El Cerrillo. A su vez, el sitio mencionado aquí como Paraje La Sirena excavado por Gaggero en 1925 corresponde al sitio Arroyo Malo, excavado por Lothrop (1932); y Paraná Ibicuy 1, excavado por Caggiano et al. (1978), corresponde al sitio identificado como La Argentina por Aparicio (1939, Loponte com. pers. 2014). Es probable que este cambio de nombre sea el caso con algunos de los sitios mencionados como "inéditos".

Este trabajo tiene como objetivo realizar un análisis sobre 252 individuos, provenientes de los sitios arqueológicos anteriormente mencionados, tanto publicados como inéditos. Para ello, en primer lugar, presentaremos los resultados de la determinación sexual y estimación etaria. Por otro lado, se darán a conocer algunas características del contexto de inhumación desconocidas para ciertos sitios arqueológicos, como ser las modalidades de entierro, segmentación del espacio y presencia de adornos personales. Esta información fue obtenida no sólo a través de las publicaciones sino también de los libros de entrada de los museos y de correspondencia personal de los investigadores. Por último, debido a que una de las modalidades de entierro registradas para la región es la inhumación en urnas (Lothrop 1932; Vignati 1941), se realizó un análisis tafonómico para evaluar si existen diferencias entre esa modalidad de entierro y aquellos individuos depositados en contacto directo con la tierra, para así luego poder inferir el contexto de inhumación desconocido para los entierros provenientes de los sitios inéditos. De esta manera, esperamos ampliar algunas de las características del registro bioarqueológico de sitios que conforman los antecedentes de la región bajo estudio como así también resaltar la característica generadora de conocimiento que tienen las colecciones de museos.

## Materiales y métodos

La muestra se compone de 252 individuos depositados

<sup>1</sup> Los nombres de los investigadores como los años colocados entre paréntesis corresponden a lo detallado en los libros de entrada e inventarios. Se trata de ayudantes de excavación que realizaban las extracciones en el campo y luego las ingresaban a las instituciones en las fechas señaladas (Del Papa com. pers. 2012). No hay datos publicados al respecto.

en el Museo de la Plata (UNLP) y en el Museo Etnográfico (UBA), 166 de los cuales provienen de doce sitios arqueológicos publicados. Los restantes 86 individuos pertenecen a ocho sitios inéditos (Figura 1, Tabla 1). En la tabla 1 se puede observar que de los 265 individuos publicados solamente están disponibles hoy en día para ser analizados 166 (62.64%); desconocemos la proporción para los sitios inéditos.

Todos los sitios incluidos en este trabajo se ubican cronológicamente en el Holoceno tardío, determinado ya sea a través de fechados radiocarbónicos sobre algunos de los individuos analizados en este trabajo (Tabla 1), o bien inferido a través de la evolución geológica del área, es decir por el momento en que el espacio estuvo disponible para ser ocupado (posterior a los 2000 años AP; Cavallo et al. 2004).

La determinación sexual se realizó a través del cráneo y los coxales. En el primer caso se registraron los distintos grados de expresión dimórfica en la glabella, margen supraorbital, proceso mastoideo, cresta occipital y eminencia mentoniana (Buikstra y Ubelaker 1994). A esto se le añadió el empleo de una función discriminante del proceso mastoideo desarrollada para el área (Mazza 2013). Para los coxales se tuvo en cuenta la morfología de la escotadura ciática (Buikstra y Ubelaker 1994) como así también del arco ventral, concavidad subpúbica y aspecto de la rama isquiopúbica (Phenice 1969). Debido a que los indicadores anatómicos mencionados no estaban siempre presentes, generando ciertas incertidumbres en la determinación sexual, los individuos fueron clasificados como masculinos, femeninos, posibles masculinos, posibles femeninos e indeterminados.

Para la estimación etaria de los individuos adultos se utilizaron los cambios en la sínfisis púbica (Brooks y Suchey 1990) y la superficie auricular del ilion (Lovejoy et al. 1985) en conjunción con los grados de obliteración de las suturas craneales (Meindl y Lovejoy 1985) y del maxilar superior (Mann et al. 1991). Para los subadultos se registraron los grados de erupción y de calcificación dental (Moorrees et al. 1963; Ubelaker 1989). La muestra fue dividida en los siguientes intervalos etarios: 0-3 años, 3-12 años, 12-20 años, 20-35 años, 35-50 años, mayores a 50 años, adultos indeterminados, subadultos indeterminados e indeterminados (White y Folkens 2005). Las categorías de adultos indeterminados y subadultos indeterminados fueron empleadas cuando los indicadores óseos no eran suficientes como para colocarlos en algún rango de edad específico, mientras que la categoría de indeterminados se utilizó cuando se trataban solamente de fragmentos óseos que no permitían algún tipo de asignación.

Se realizó un análisis de chi-cuadrado ( $p < 0,05$ ) para evaluar si existían diferencias significativas en la representación de las categorías etarias entre los sexos.

La información sobre las prácticas mortuorias proviene

tanto de las publicaciones como así también de los libros de entrada de los museos nacionales o de correspondencias personales de los investigadores. Estas últimas fueron consultadas en el Archivo Histórico del Museo de la Plata (AHMLP). Por otro lado, afortunadamente, hay publicaciones donde a cada individuo o entierro extraído del campo, analizado y posteriormente publicado, se le asignó un número que hoy en día coincide con el ingresado en los catálogos de los museos. Esto facilita su ubicación en los planos de excavación como así también en las descripciones aportadas por los autores, lo cual fue de suma utilidad para este trabajo. Esta información está disponible para los sitios Túmulo 1 y 2 del Paraná Guazú, Túmulo del Brazo Gutiérrez, Túmulo del Brazo Largo, Paraná Ibicuy 1, Arroyo Sarandí y El Cerrillo. En este trabajo sólo daremos cuenta de las modalidades de entierro para los sitios denominados como inéditos (Túmulo 2 del Brazo Largo, Arroyo Marieta, Arroyo La Garza, Arroyo La Glorieta, Paranacito, Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú, San Fernando y Arroyo Los Tigres), ya que la referente a los sitios publicados fue discutida en otro trabajo (cfr. Mazza y Loponte 2012)<sup>2</sup>. Las modalidades de inhumación fueron divididas entre inhumaciones primarias, secundarias, en urnas e indeterminadas,

<sup>2</sup> Es importante aclarar que no contamos con información sobre las orientaciones y posiciones de las inhumaciones para los sitios inéditos.



Figura 1. Ubicación de los sitios arqueológicos mencionados en el texto. 1: Paraná Ibicuy 1; 2: Mazaruca; 3: Túmulo 2 del Brazo Largo; 4: Túmulo del Brazo Largo y Brazo Largo; 5: Paranacito; 6: Túmulo del Brazo Gutiérrez; 7: Túmulo 2 del Paraná Guazú; 8: Arroyo Los Tigres y Arroyo Marieta; 9: Túmulo 1 del Paraná Guazú/ El Cerrillo; 10: Arroyo Fredes; 11: Arroyo La Garza; 12: Túmulo de Campana sitio 1; 13: Paraje La Sirena/ Arroyo Malo; 14: Arroyo Sarandí; 15: La Glorieta. Se desconoce la ubicación para los sitios San Fernando y Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú.

Figure 1. Location of archaeological sites mentioned in the text. 1: Paraná Ibicuy 1; 2: Mazaruca; 3: Túmulo 2 del Brazo Largo; 4: Túmulo del Brazo Largo and Brazo Largo; 5: Paranacito; 6: Túmulo del Brazo Gutiérrez; 7: Túmulo 2 del Paraná Guazú; 8: Arroyo Los Tigres and Arroyo Marieta; 9: Túmulo 1 del Paraná Guazú/ El Cerrillo; 10: Arroyo Fredes; 11: Arroyo La Garza; 12: Túmulo de Campana site 1; 13: Paraje La Sirena/ Arroyo Malo; 14: Arroyo Sarandí; 15: La Glorieta. Location unknown for the sites of San Fernando and Túmulos near Túmulo 1 del Paraná Guazú.

	Sitios	NIP	NIA	Ubicación institucional	Fecha (años <sup>14</sup> C AP)	Referencia bibliográfica
	Túmulo de Campana sitio 1	45 <sup>a</sup>	1	MLP	1754 ± 49	Loponte y Acosta com. pers. (2014); Zeballos y Pico (1878)
	Mazaruca	11	3	MLP - MET	<2000	Lista (1878); Torres (1903)
	Túmulo 1 Paraná Guazú	20 <sup>b</sup>	19	MLP	576 ± 42	
	Túmulo 2 Paraná Guazú	39	38	MLP	846 ± 41	Torres (1911); Bernal (2008); Bonomo (2011)
	Túmulo del Brazo Gutiérrez	33	31	MLP	752 ± 41	
	Túmulo del Brazo Largo	6	6	MLP	656 ± 42	
Publicados	Arroyo Sarandí	42	19	MLP	1290 ± 40/ 688 ± 42	Lothrop 1932; Loponte 2008; Loponte y Acosta com pers. (2014), Bonomo 2013
	El Cerrillo	23	7	MLP	576 ± 42	Lothrop 1932; Bonomo 2013
	Brazo Largo	23	4	MLP	<2000	Gatto (1939)
	Arroyo Fredes	?	9	MLP	690 ± 70	Vignati (1941); Loponte y Acosta (2003)
	Paraná Ibicuy 1/ La Argentina	5	3	MLP	1645 ± 44	Caggiano et al. (1978); Loponte y Acosta (2014)
	Paraje La Sirena/ Arroyo Malo	18 <sup>a</sup>	26	MLP	≥ siglo XVI <sup>c</sup>	Lothrop (1932)
	<i>Totales sitios publicados</i>	265	166			
Inéditos	Arroyo Marieta	?	8	MLP	<2000	Euqui (1921) <sup>d</sup> Castro (1926; 1927) <sup>d</sup>
	Túmulo 2 del Brazo Largo	?	39	MLP	<2000	Gaggero (1924) <sup>d</sup>
	Paranacito	?	9	MET	<2000	Gatto (1938) <sup>d</sup>
	Arroyo Los Tigres	?	4	MLP	<2000	Castro (1927) <sup>d</sup>
	Arroyo La Garza	?	1	MLP	<2000	Castro (1927) <sup>d</sup>
	Arroyo La Glorieta	?	3	MLP	416 ± 16	Castro (1926) <sup>d</sup> ; Bonomo 2013
	San Fernando	?	14	MLP	<2000	Euqui (1921) <sup>d</sup> Torres y Gaggero (1929) <sup>d</sup>
	Túmulo cercanos a Túmulo 1 Paraná Guazú	?	8	MLP	<2000	Olivera y Torres (1916) <sup>d</sup>
<i>Totales sitios inéditos</i>	?	86				
<b>Total de la muestra</b>	?	252				

Tabla 1. Número de individuos analizados (NIA) y publicados (NIP) con su ubicación institucional (MLP: Museo de La Plata; MET: Museo Etnográfico) y fechado radiocarbónico. <sup>a</sup>Corresponde al número de estructuras mortuorias y no al número de individuos recuperados, debido a que los autores no dan información al respecto. <sup>b</sup>El número de individuos publicados corresponde a los señalados por Torres (1911). <sup>c</sup>El fechado es inferido por asociación contextual. <sup>d</sup>Estos nombres fueron obtenidos a través de la consulta de los libros de entrada de los museos nacionales y corresponden a los investigadores y años en que ingresaron las colecciones.

Table 1. Number of individuals analyzed (NIA) and published (NIP) with their institutional location (MLP: Museum of La Plata; MET: Ethnographic Museum) and radiocarbon dates. <sup>a</sup>It corresponds to the number of mortuary structures and not to the number of individuals recovered, since the authors did not provide information in this regard. <sup>b</sup>The number of individuals published corresponds to those listed by Torres (1911). <sup>c</sup>The dating is inferred from contextual association. <sup>d</sup>These names were obtained through reference to the entrance books of national museums; they correspond to the researchers and to the years in which collections were housed in the museums.

según el patrón de organización anatómica. En este sentido, por inhumaciones primarias entendemos a aquellas que no presentan una alteración cultural en la disposición de sus unidades anatómicas. En cambio, los entierros secundarios son resultado de un proceso cultural mediante el cual el cuerpo es desarticulado y, en ciertas

ocasiones, articulado nuevamente pudiendo las partes del esqueleto diferir significativamente de su posición anatómica original, además de poder implicar una selección intencional de ciertos elementos anatómicos a ser incluidos en la inhumación final (Ubelaker 1989). Las inhumaciones primarias y las secundarias comparten

la particularidad de estar en contacto directo con el sedimento circundante. Por el contrario, los entierros en urnas son, como su nombre indica, inhumaciones de uno o varios individuos contenidos dentro de grandes recipientes cerámicos. Por último, las inhumaciones indeterminadas son aquellas en las que se desconoce su estado primario, secundario o en urnas.

La tafonomía fue aplicada, por un lado, para evaluar si existen diferencias entre las inhumaciones depositadas en contacto directo con la tierra (entierros primarios y secundarios) de aquellas dispuestas en urnas, y por otro lado, comparar los resultados obtenidos de los sitios publicados con aquellos inéditos e inferir los contextos de inhumación para estos últimos a partir de las semejanzas o diferencias que presenten con los sitios publicados. En este sentido, se relevó la presencia de marcas de raíces, dióxido de manganeso ( $MnO_2$ ), carbonato de calcio ( $CaCO_3$ ), agrietamiento y roedores (Lyman 1994). Las marcas de raíces a su vez fueron divididas en tres tipos según el patrón observado en el hueso: raíces dendríticas, raíces con remoción cortical extendida y raíces con remoción cortical localizada (Figura 2). La primera de ellas se refiere al patrón de surcos curvos, irregulares y multidireccionales producido por el ácido que secretan las raíces al estar en contacto con el hueso. En las marcas de raíces con remoción cortical extendida (RRCE) ya no se puede observar el patrón dendrítico, sino más bien parches de ausencia de hueso cortical con extensión variable y mayor a 1 cm. En cambio, en las raíces con remoción cortical localizada (RRCL), la cantidad de hueso cortical removida es muy pequeña (menor a 1 cm). Por otro lado, también se registró la presencia de ocre y de huellas de corte. Todas las variables tafonómicas

mencionadas fueron cuantificadas por presencia/ausencia dando cuenta del porcentaje de individuos afectados. A su vez, fueron divididas en cuatro grados según el porcentaje de superficie ósea que abarca cada variable: grado 0 (ausente), grado 1 (1-25%), grado 2 (26-50%) y grado 3 (51-100%). La observación fue macroscópica con ayuda de una lupa con 3x de aumento y lupa binocular. Según las variables relevadas se espera que las inhumaciones en urnas tengan una menor incidencia de raíces dendríticas y de remoción cortical extendida y, en caso de que lo hubiese, una mayor presencia de ocre en comparación a aquellas inhumaciones en contacto directo con el sustrato de tierra. Esto es debido a que las paredes de las urnas actuarían como un aislante impidiendo la penetración de algunas raíces y manteniendo una mayor concentración de pigmentos.

Para evaluar estadísticamente las diferencias entre las inhumaciones en contacto directo con la tierra y en urnas se realizó, en primer lugar, una prueba de U de Mann-Whitney teniendo en cuenta todos los sitios arqueológicos, agrupados por modalidad de entierro. Este análisis se aplicó para cada grado de superficie ósea afectada. En segundo lugar, se hizo un análisis de chi-cuadrado entre ambas modalidades de entierro, pero esta vez sin diferenciar por grados. Ambos estudios se realizaron con un  $p < 0,05$ . Todos los análisis estadísticos se ejecutaron con el programa STATISTICA V.10.

Cabe aclarar que este análisis tafonómico fue realizado sobre aquellos individuos que no contenían sedimentos en la superficie de los huesos que obstaculizaran el relevo de las variables postdepositacionales como así también sobre aquellos en los que se había conservado más del

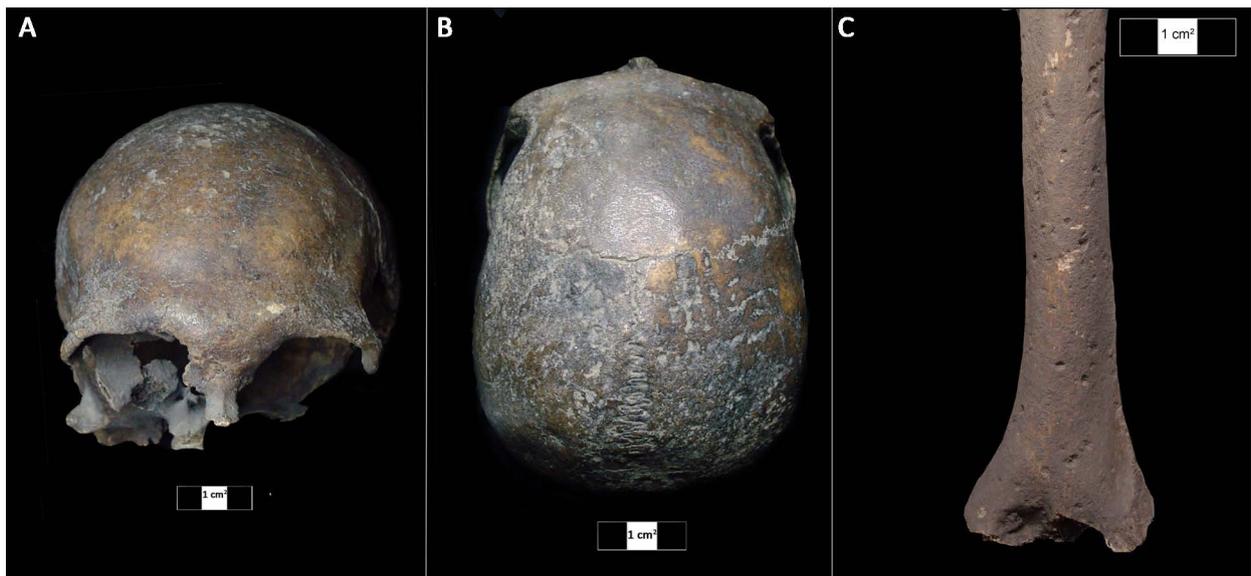


Figura 2. Distintos patrones de la presencia de raíces. A: Raíces dendríticas (grado 2) y presencia de remoción cortical extendida (grado 1). B: Raíces con remoción de cortical extendida (grado 2 en frontal y grado 3 en ambos parietales). C: Raíces con remoción de cortical localizada (grado 2).

Figure 2. Different patterns of the presence of roots. A: Dendritic roots (degree 2) and presence of widespread cortical removal (degree 1). B: Roots with widespread cortical removal (degree 2 in the frontal bone; degree 3 in both parietal bones). C: Roots with localized cortical removal (degree 2).

50% del hueso. Debido a esto, el sitio Arroyo La Garza fue excluido del análisis tafonómico por presentar grandes cantidades de sedimento adherido a los huesos. Por otro lado, hay que tener en cuenta que las colecciones óseas de principios del siglo XX han estado sujetas a la acción de factores físicos (e.g. compresiones que produjeron fracturas), químicos (e.g. aplicación de preparados para conservación y restauración), biológicos (e.g. hongos y humedad) y antrópicos (e.g. manipulación) que pueden estar enmascarando ciertas variables registradas. En este sentido es probable que algunos de los resultados de este trabajo estén subrepresentados.

### Resultados

#### Composición sexual y etaria de la muestra

En la tabla 2 se cuantifica la composición sexual y etaria de la muestra de los 252 individuos analizados, donde puede observarse una mayoría de individuos masculinos (40,48%) y de posibles masculinos (23,41%) por sobre los individuos femeninos (13,49%) y los posibles femeninos (11,11%). En cuanto a las edades, el mayor porcentaje pertenece a individuos adultos, con un predominio de la categoría de 35-50 años. Los individuos correspondientes a edades menores a los 20 años se encuentran menos representados, predominando aquellos que se ubican dentro del rango de 12-20 años.

Por otro lado, al unir las categorías de sexo y edad, la

mayoría de los individuos masculinos y femeninos se ubican dentro del rango etario de 35-50 años (57,84% de los masculinos y 55,88% de los femeninos) y, en menor proporción, en edades mayores a 50 años (18,62% masculinos y 14,70% femeninos), 20-35 (6,86% masculinos y 2,94% femeninos), 12-20 años (0% masculinos; 8,82% femeninos) y 3-12 años (3,92% masculinos, 0% femeninos). Los valores con porcentajes iguales a cero se modifican si se incluyen a los posibles masculinos y posibles femeninos, donde se registró un 14,29% de posibles masculinos entre los 12-20 años y un 1,69% de posibles femeninos para el rango 3-12 años (Figura 3). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la representación de las categorías de edad entre los sexos masculinos y femeninos ( $\chi^2 = 1,46$ ;  $gl = 1$ ;  $p = 0,22$ ).

#### Características mortuorias

De los sitios inéditos solamente tenemos información sobre las modalidades de inhumación para los sitios Túmulo 2 del Brazo Largo y La Glorieta. En los libros de entrada de los museos se señala que, en el primer caso, todos los entierros serían secundarios, mientras que en La Glorieta los individuos habrían estado inhumados en urnas. Esta última modalidad de inhumación también está detallada en una carta enviada por Eugenio Tricerrí en 1925 referente al sitio en cuestión, donde dice haber "encontrado un túmulo de la misma especie que el que se encontró en el Arroyo Malo, es decir restos en tinajas"

Sitio arqueológico	Sexo					Edad						AI	SI	I
	F	M	PF	PM	I	3-12	12-20	20-35	35-50	>50				
Arroyo Sarandí	2	2	1	11	3	0	1	4	1	0	13	0	0	
Túmulo del Brazo Gutiérrez	9	13	2	4	3	0	0	0	22	5	2	1	1	
Túmulo del Brazo Largo	2	3	1	0	0	0	1	0	2	2	0	0	1	
Brazo Largo	0	3	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	
El Cerrillo	0	0	2	4	1	0	1	0	0	0	6	0	0	
Mazaruca	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	
Paraná Ibicuy 1/ La Argentina	0	2	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	
Paraje La Sirena/ Arroyo Malo	1	2	1	9	13	3	4	1	1	0	15	0	2	
Túmulo 1 del Paraná Guazú	2	11	3	2	1	0	1	1	9	3	5	0	0	
Túmulo 2 del Paraná Guazú	8	15	8	3	4	0	2	2	15	7	12	0	0	
Túmulo de Campana sitio 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Arroyo Fredes	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	9	0	0	
Arroyo La Garza	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
Arroyo Los Tigres	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0	2	0	0	
Arroyo Marieta	0	8	0	0	0	1	0	0	3	1	3	0	0	
Túmulo 2 del Brazo Largo	3	26	6	4	0	1	4	2	21	7	3	0	1	
Paranacito	2	5	0	2	0	0	1	0	8	0	0	0	0	
San Fernando	2	5	0	5	2	0	1	0	10	0	2	1	0	
La Glorieta	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	
Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú	1	1	1	5	0	1	1	1	0	1	4	0	0	
<b>Total (n)</b>	<b>34</b>	<b>102</b>	<b>28</b>	<b>59</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>99</b>	<b>27</b>	<b>81</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	
<b>Total (%)</b>	<b>13.49</b>	<b>40.48</b>	<b>11.11</b>	<b>23.41</b>	<b>11.51</b>	<b>2.78</b>	<b>7.54</b>	<b>4.76</b>	<b>39.29</b>	<b>10.71</b>	<b>32.14</b>	<b>0.79</b>	<b>1.98</b>	

Tabla 2. Número de individuos analizado por sitio arqueológico con su distribución sexual y etaria. M= masculino, F= Femenino, PM= posible masculino, PF= posible femenino, I= indeterminado. AI= adulto indeterminado, SI= subadulto indeterminado.

Table 2. Number of individuals analyzed at each archaeological site with sex and distribution. M= male, F= female, PM= possible male, PF= possible female, I= indeterminate, AI= indeterminate adult, SI= indeterminate subadult.

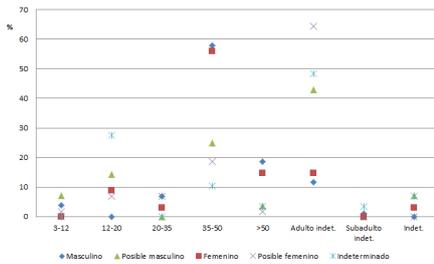


Figura 3. Frecuencias de categorías de sexo y edad.

Figure 3. Frequency of sex and age categories.

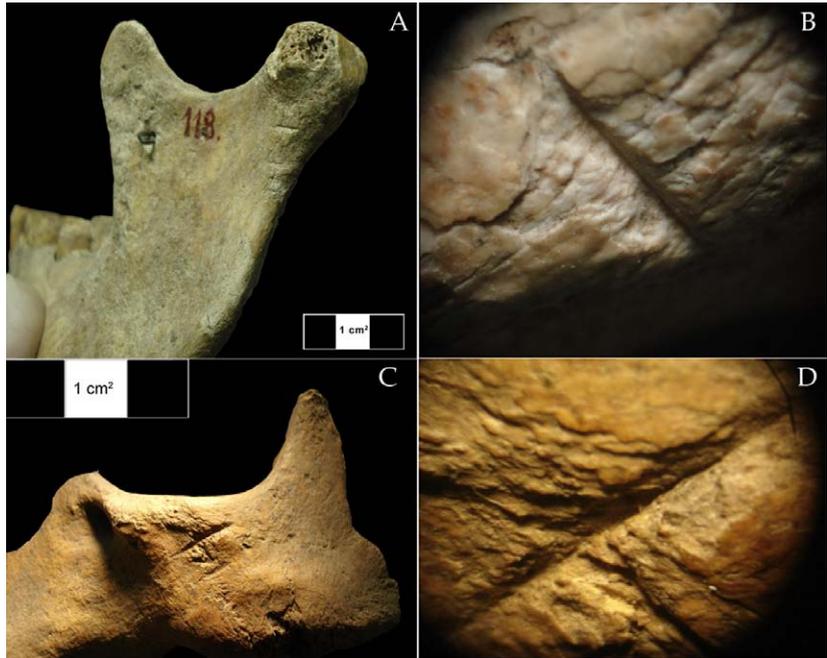


Figura 4. Huellas de corte observadas con lupa binocular. A y B: Túmulo de Brazo Largo (aumento 3.5x), C y D: San Fernando (aumento 15x).

Figure 4. Cut marks observed with binocular microscope. A and B: Túmulo de Brazo Largo (magnification 3.5x), C and D: San Fernando (magnification 15x).

(AHMLP, IMD-27-421). Lamentablemente la falta de datos para el resto de los sitios inéditos (Arroyo Marieta, Arroyo La Garza, Paranacito, Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú, San Fernando y Arroyo Los Tigres) produce que los individuos se categoricen dentro de inhumaciones indeterminadas.

Otra información proveniente de los libros de entrada refiere a la segmentación del espacio según categorías etarias para el sitio Arroyo Marieta, donde se destaca la presencia de individuos jóvenes del lado este y de adultos hacia el oeste del sitio. Otros sitios que arrojaron datos interesantes al respecto corresponden a los excavados por Torres (1911) donde al cruzar los datos de sexo y edad obtenidos por nosotros con la ubicación de los entierros ofrecida por el autor (1911:185, 263, 353 y 386) observamos que la mayoría de los individuos masculinos se ubican en el centro de los albardones con una total ausencia de individuos femeninos. Estos últimos recién aparecen en el sector centro-periferia, predominando en la periferia. Con respecto a las categorías etarias, en el centro de los albardones únicamente están los individuos con edades entre 35-50 años y mayores a 50 años. Los individuos de menor edad aparecen en la periferia.

Otra característica es la presencia de huellas de corte en algunos elementos anatómicos de los sitios Arroyo Fredes, Túmulo del Brazo Largo, San Fernando y Arroyo La Glorieta. Estas marcas fueron encontradas en dos maxilares inferiores, en un cráneo en el área facial, en seis fémures, dos radios y dos húmeros (Figura 4). Las huellas en los huesos largos pertenecen a los sitios Arroyo Fredes y Arroyo La Glorieta. Se ubican tanto en las diáfisis como en las metáfisis de los elementos anatómicos mencionados, presentándose en forma paralela y con

perfiles en forma de V (Mazza et al. 2014).

#### Ajuar mortuario

En algunos sitios del humedal del Paraná inferior, diversos investigadores que han excavado estructuras funerarias recuperaron artefactos interpretados como ajuar mortuario (Caggiano 1984; Loponte 2008; Lothrop 1932; Mazza y Loponte 2012; Torres 1911). Particularmente Torres (1911) identificó láminas de cobre en los individuos 29 y 30 de Túmulo del Brazo Gutiérrez. A su vez, menciona manchas de color verde ubicadas en el maxilar superior o bien en el borde infraorbitario para dos individuos del sitio Túmulo 2 del Paraná Guazú (números 25 y 35), producto de la presencia de dichos objetos de metal ubicados sobre el cráneo. Estos cuatro individuos corresponden a masculinos adultos entre 35-50 años. Torres también señala que en el sitio Túmulo 1 del Paraná Guazú se encontraron pequeñas laminillas de cobre, pero no indica sobre cuáles individuos.

Nuestro análisis corroboró la presencia de una coloración verde sobre el maxilar superior del individuo número 35 señalado por Torres para el sitio Túmulo 2 del Paraná Guazú. A su vez, este correlato de presencia de adornos de metal fue hallado para otro individuo también de sexo masculino entre 35-50 años, proveniente del sitio Túmulo 2 del Brazo Largo (número de individuo 6079, Figura 5).

Al analizar los croquis de Torres de ambos sitios donde se diagrama la ubicación de cada entierro, los individuos de Túmulo del Brazo Gutiérrez con estos adornos de metal se encuentran en el centro del albardón con orientación suroeste-noreste, difiriendo del resto de los individuos que guardan una orientación inversa. Además, Torres

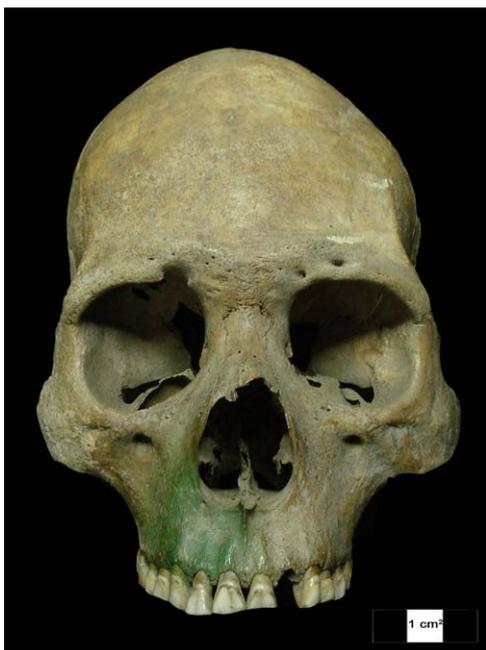


Figura 5. Coloración verdosa sobre maxilar superior de individuo masculino del sitio Túmulo 2 del Brazo Lago.

Figure 5. Green coloring on the upper jaw of a male from the site of Túmulo 2 del Brazo Largo.

menciona que ambas inhumaciones fueron encontradas con ocre (1911: 458). En cambio, los individuos de Túmulo 2 del Paraná Guazú se ubican uno en el centro y otro en la periferia, ambos con una orientación similar a los demás entierros (oeste-este). Desconocemos la ubicación y orientación del individuo del sitio Túmulo 2 del Brazo Largo.

*Análisis tafonómico*

Teniendo en cuenta todos los individuos de la muestra y sin discriminar por modalidad de inhumación ni gradientes, las variables que más afectaron a los entierros son: la presencia de RRCE (la cual afectó a un 59,45% de los individuos), las raíces dendríticas (57,14%) y el dióxido de manganeso (51,61%). En cambio, el carbonato de calcio, el agrietamiento, RRCL y las marcas de roedores se encuentran presentes en menos del 20% de los casos (CaCO<sup>3</sup>= 20,28%; agrietamiento= 16,13%; RRCL= 3,23%; roedores= 0,92%).

Ahora bien, al analizar cada sitio por separado y discriminando entre inhumaciones en contacto directo con la tierra o en urnas, se observan diferencias (aunque no significativas) en cuanto a su relación con las variables tafonómicas según los grados mencionados en el apartado de Materiales y métodos (Tabla 3). Para el grado 1 (1-25% de superficie ósea afectada), los individuos inhumados en contacto directo con la tierra de los sitios Túmulo 1 y 2 del Paraná Guazú, Túmulo del Brazo Largo, Túmulo del Brazo Gutiérrez, Mazaruca y Paraná Ibicuy 1 comparten la presencia de raíces dendríticas, agrietamiento, RRCE y de dióxido de manganeso, y en menor medida la presencia de carbonato de calcio, RCL y roedores. Los sitios de carácter inédito comparten características similares a las recién descritas. En cambio, para los sitios con entierros en urnas, tanto publicados como inéditos, sólo fueron registradas la presencia de raíces dendríticas, roedores, dióxido de manganeso y RRCE.

En el grado 2 (25-50% de superficie ósea afectada), las señales de agrietamiento casi que desaparecen para todos los sitios con inhumaciones directas en tierra, predominando la presencia de raíces dendríticas, RRCE y dióxido de manganeso. En menor medida se encuentra el carbonato de calcio y los roedores. En cuanto a los sitios con entierros en urnas, continúan mostrando evidencias de dióxido de manganeso con una muy baja presencia de raíces dendríticas.

Por último, en el grado 3 (51-100% de superficie ósea afectada) las variables dominantes para los entierros en contacto directo con la tierra continúan siendo las RRCE, la presencia de dióxido manganeso, raíces dendríticas y en menor medida la de carbonato de calcio, agrietamiento y RRCL. Los sitios con entierros en urnas exhiben como única variable la presencia de dióxido de manganeso y en menor medida RRCE.

Por otro lado, se hallaron 37 individuos con ocre pertenecientes a los sitios Arroyo Fredes, Arroyo La Glorieta, Brazo Largo, Paraje La Sirena/ Arroyo Malo, San Fernando y Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú. La mayoría de estos individuos corresponde a la categoría de posible masculino (n=13) y masculino (n=7), y en menor medida a femenino (n=3) y posible femenino (n=2). A su vez, hay 12 individuos con sexo

Variables tafonómicas	Grado 1			Grado 2			Grado 3		
	Tierra	Urna	U	Tierra	Urna	U	Tierra	Urna	U
Agrietamiento	15.75	0	13.5	0.21	0	10.5	1.1	0	18
RRCE	10.38	14.28	15.5	24.48	0	6.0	25.13	4.76	10.5
CaCO <sup>3</sup>	9.85	0	9	9.2	0	13.5	6.1	0	13.5
RD	24.97	9.52	11.5	16.52	1.28	8.5	13.32	0	12
RRCL	3.83	0	13.5	0	0	19.5	0.21	0	18
MnO <sup>2</sup>	15.3	8.61	15.5	26.33	6.41	13.0	21.22	39.38	18
Roedores	3.53	33.33	14.5	0.96	0	19.5	0	0	19.5

Tabla 3. Porcentajes de cada variable tafonómica según sus grados, discriminado por modalidad de inhumación, junto a la prueba estadística U de Mann-Whitney, \* p<0,05, \*\* p<0,01.

Table 3. Percentages of taphonomic variables according to grades, distinguished by burial type, along with a Mann-Whitney U test, \* p<0.05, \*\* p<0.01.

indeterminado, dado que no tenían asociados elementos anatómicos que permitiesen una determinación sexual. En cuanto a las edades, la mayoría de los individuos fueron clasificados como adultos indeterminados ( $n=19$ ) debido a que están representados únicamente por huesos largos aislados. Aquellos a los que se les pudo asignar un rango etario, se ubican dentro de los 35-50 años ( $n=7$ ) y 12-20 años ( $n=5$ ). En menor medida, están representados los rangos etarios 3-12, 20-35 y mayores a 50 años, cada uno de ellos con un individuo. Por último, un individuo fue asignado como subadulto indeterminado y dos más como indeterminados.

## Discusión

La variabilidad en los comportamientos mortuorios es una característica que comenzaba a esbozarse en los primeros trabajos publicados de la región (*cf.* Lothrop 1932; Torres 1911; Zeballos y Pico 1878). Sin embargo, debido a que se trataban de primeras aproximaciones al registro bioarqueológico sumado a los paradigmas imperantes del siglo XIX y principios del siglo XX, el análisis sobre costumbres funerarias fue restringido y, en algunos casos, fue considerado una fuente menor de información. Esto ocasionó que en ciertas publicaciones sólo se mencione el hallazgo de algún tipo de estructura mortuoria sin brindar mayores datos al respecto (*e.g.* Lista 1878; Zeballos y Pico 1878) o bien que sus resultados permanezcan inéditos. Análisis recientes retomaron esta temática, donde la variabilidad en las modalidades de inhumación se demostró a través de la presencia de inhumaciones primarias, secundarias y en urnas. A su vez, se destacó el predominio de entierros con orientación hacia el oeste, posiciones tanto en decúbito ventral como dorsal y su localización en la periferia y en el centro de los albardones (Mazza y Loponte 2012). El presente trabajo complementa algunos de dichos aspectos mortuorios añadiendo información sobre la naturaleza de los depósitos arqueológicos donde habrían estado los entierros como así también sobre aspectos posiblemente relacionados con la emergencia de diferenciación social para sitios arqueológicos publicados e inéditos.

En relación al primer aspecto, existe información publicada para los sitios Túmulos 1 y 2 del Paraná Guazú, Túmulo del Brazo Largo, Túmulo del Brazo Gutiérrez, El Cerrillo, Mazaruca, Paraná Ibicuy 1, Túmulo de Campana sitio 1 y Brazo Largo donde se señala que las inhumaciones estaban en contacto directo con un sedimento con presencia de raíces, humus y depositados sobre una capa de arena o bien contenidos en urnas, estos últimos para los casos de Paraje La Sirena/Arroyo Malo y Arroyo Fredes (Caggiano et al. 1978; Lista 1878, Lothrop 1932; Torres 1911, 1903; Vignati 1941). A su vez, en anotaciones personales de los investigadores se encontró información sobre el sitio Arroyo La Glorieta donde se señala que los individuos habrían sido enterrados en urnas (AHMLP, IMD-27-421). En cuanto al resto de los sitios no teníamos

ninguna información. A través del análisis tafonómico observamos que en los individuos que mantienen contacto con la tierra siempre están presentes las raíces dendríticas, raíces con remoción cortical extendida, dióxido de manganeso y, en menor medida, el carbonato de calcio y el agrietamiento. En cambio, en los sitios con entierros en urnas el agrietamiento está completamente ausente y las otras variables son compartidas en su mayoría con el resto de los sitios en el grado 1. Cuando pasamos los grados siguientes sólo mantienen la presencia de dióxido de manganeso con una escasa cantidad de raíces dendríticas y con remoción cortical extendida. Esto puede ser debido a que los individuos al estar protegidos por las paredes cerámicas de las urnas, la presencia de las otras variables tafonómicas, como ser el accionar de las raíces u otros organismos y su consecuente remoción cortical, sea muy baja. La alta concentración de dióxido de manganeso en estos entierros en urnas posiblemente se deba al proceso de descomposición del cuerpo circunscripto a un espacio acotado (urnas) donde la actividad microbiana habría sido mayor y más concentrada que en los entierros primarios o secundarios en contacto directo con la tierra. A su vez, cabe señalar que la cantidad de ocre presente en el sitio Paraje La Sirena y Arroyo Fredes es muy abundante en comparación a los otros sitios donde también se observó la presencia de este pigmento (Brazo Largo, Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú y San Fernando). Por otro lado, los tipos de variables registradas junto a sus gradientes para los individuos enterrados en contacto directo con la tierra coincide con la documentada para los restos faunísticos de la región (Acosta 2005; Loponte 2008) y para los entierros humanos del sitio Cerro Lutz, ambos conjuntos recuperados en contacto directo con el sustrato de tierra. Si bien las diferencias recién mencionadas entre las inhumaciones en urnas y las directas en tierra con los diferentes grados de superficie afectada no son estadísticamente significativas, lo contrario ocurre al realizar el análisis sin discriminar por gradientes (Tabla 4 y Figura 6). Allí se observa que efectivamente las variables de agrietamiento, RRCE, carbonato de calcio, raíces dendríticas y dióxido de manganeso presentan diferencias estadísticamente significativas entre ambas modalidades de inhumación. Dada las variables mencionadas que los distinguen, los sitios que presentan características de entierros en urnas sólo pertenecen a los señalados como tales en las publicaciones (Paraje La Sirena/Arroyo Malo y Arroyo Fredes) o en correspondencias personales (Arroyo La Glorieta). El resto de las inhumaciones de los sitios inéditos habrían estado en contacto directo con el sedimento.

Ahora bien, a pesar de que la mayoría de los entierros que estuvieron en contacto directo con la tierra comparten características tafonómicas similares (presencia de raíces dendríticas, dióxido de manganeso, raíces con remoción cortical extendida y agrietamiento), existen algunos individuos de los sitios Túmulo 2 del Paraná Guazú,

Variables tafonómicas	Modalidad de entierro		X <sup>2</sup>
	Tierra	Urnas	
Agrietamiento	19.23	0.00	8,03**
RRCE	68.68	11.43	39,91**
CaCO <sup>3</sup>	24.18	0.00	10,61**
Raíces	66.48	8.57	40,2**
RRCL	3.85	0.00	1.39
MnO <sup>2</sup>	54.95	34.29	5,02*
Roedores	0.55	2.86	1.71

Tabla 4. Porcentajes de cada variable tafonómica según modalidad de entierro sin distinguir por gradientes, junto a los resultados del chi-cuadrado (X<sup>2</sup>), \* p<0,05, \*\* p<0,01, *gl*= 1.

Table 4. Percentages of taphonomic variables according to burial type without distinguishing grades, along with a chi-square test (X<sup>2</sup>), \* p<0.05, \*\* p<0.01, *df*= 1.

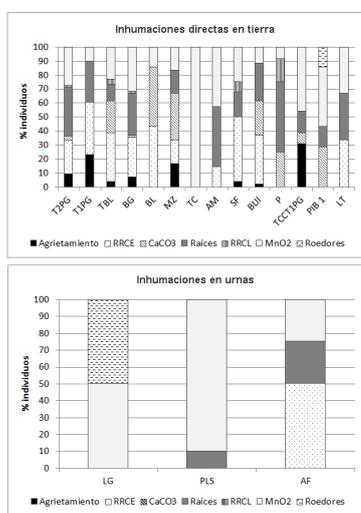


Figura 6. Porcentajes de individuos afectados por variables tafonómicas para cada sitio en particular, discriminado por modalidad de inhumación. T2PG: Túmulo 2 del Paraná Guazú, T1PG: Túmulo 1 del Paraná Guazú, TBL: Túmulo del Brazo Largo, BG: Túmulo del Brazo Gutiérrez, BL: Brazo Largo, MZ: Mazaruca, TC: Túmulo de Campana, AM: Arroyo Marieta, SF: San Fernando, BLII: Túmulo 2 del Brazo Largo, P: Paranacito, TCCT1PG: Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú, PIB 1: Paraná Ibicuy 1, LT: Arroyo Los Tigres, LG: Arroyo La Glorieta, PLS: Paraje La Sirena/Arroyo Malo, AF: Arroyo Fredes.

Figure 6. Percentages of individuals affected by taphonomic variables at each particular site, distinguished by type of burial. T2PG: Túmulo 2 del Paraná Guazú, T1PG: Túmulo 1 del Paraná Guazú, TBL: Túmulo del Brazo Largo, BG: Túmulo del Brazo Gutiérrez, BL: Brazo Largo, MZ: Mazaruca, TC: Túmulo de Campana, AM: Arroyo Marieta, SF: San Fernando, BLII: Túmulo 2 del Brazo Largo, P: Paranacito, TCCT1PG: Túmulos near Túmulo 1 del Paraná Guazú, PIB 1: Paraná Ibicuy 1, LT: Arroyo Los Tigres, LG: Arroyo La Glorieta, PLS: Paraje La Sirena/Arroyo Malo, AF: Arroyo Fredes.

Túmulo del Brazo Largo, Paraná Ibicuy 1, Túmulo 2 del Brazo Largo, Paranacito, Arroyo Marieta, Mazaruca, Brazo Largo y Túmulos cercanos a Túmulo 1 del Paraná Guazú que tienen presencia de carbonato de calcio (Figura 6). Esto último posiblemente esté relacionado con la existencia de grandes cantidades de moluscos en

los sustratos sedimentarios donde se encontraban las inhumaciones. Esta situación no sólo es señalada por Torres (1911) en varios de los sitios analizados, sino que también ya ha sido detectada en el sitio arqueológico Cerro Lutz (Acosta y Loponte 2006; Loponte y Acosta 2007; Mazza 2010). En este último, los entierros se encontraban comprendidos entre camas de valvas que aportaron cantidades significativas de carbonato de calcio sobre los restos óseos. Es posible además que la existencia de diferencias tafonómicas entre individuos dentro de un mismo sitio pueda estar relacionada con la antigüedad de cada entierro, donde una mayor antigüedad habría incidido en una mayor presencia de las variables tafonómicas. Sin embargo, también se podría deber a diferencias entre distintos sectores dentro de cada sitio (e.g. Galligani 2013; Marchionni 2012). Ambas son hipótesis que esperamos poder comprobar en un futuro cercano.

El segundo aspecto tratado en este trabajo está en relación con la presencia de diferenciación social. Si bien todavía no pudo ser constatada, existen ciertos elementos en el registro arqueológico que podrían estar relacionados a ella. Uno de ellos es la asociación de objetos de metal junto a las inhumaciones, cuyo correlato son las decoloraciones verdosas encontradas en algunos cráneos de los sitios Túmulo 2 del Paraná Guazú y de Túmulo 2 del Brazo largo. Estas decoloraciones en los huesos es resultado normal del óxido del cobre de dichos adornos, rasgo que ha sido registrado en otros sitios arqueológicos (e.g. Hopkinson et al. 2008; Salgán et al. 2012). En el humedal del Paraná inferior, si bien Torres (1911) es el único que menciona la presencia de adornos de metal junto a las inhumaciones, su asociación nunca pudo ser constatada más allá de su publicación, ya que no existe material fotográfico que demuestre el contacto directo entre las inhumaciones y los adornos de metal, ni se ha constatado su presencia en otros sitios de la región. Los adornos personales registrados hasta el momento pertenecen a apéndices labiales conocidos como tembetás (los cuales son siempre encontrados a metros de las inhumaciones y nunca en asociación a ellas), pendientes confeccionados sobre caninos de carnívoros (Loponte 2008) o collares realizados sobre moluscos (Lothrop 1932). Actualmente se está trabajando sobre la hipótesis que la presencia de adornos personales como así también de ocre junto a ciertas inhumaciones esté señalando algún tipo de diferenciación social, no necesariamente jerárquica ni institucionalizada. Al respecto, llama la atención que los objetos de metal hayan estado asociados únicamente a individuos masculinos con edades entre 30 y 50 años, mientras que la presencia de un collar elaborado con pequeños gasterópodos solamente fue registrado para un individuo femenino adulto del sitio Arroyo Sarandí (entierro número 8; Lothrop 1932). En cambio, la presencia de ocre fue detectada en entierros de ambos sexos de varias edades, tanto adultos como subadultos. Por ende, si la presencia

de estos objetos y pigmentos estuviesen indicando algún tipo de distinción social, es posible que las diferencias que encontramos en su distribución sexual y etaria se deban a que estén señalando diferentes atributos de las personas inhumadas.

Un aspecto que puede estar relacionado también con cierta diferenciación entre los individuos es la sectorización espacial según su sexo y edad, encontrada en los sitios Túmulos 1 y 2 del Paraná Guazú, Túmulo del Brazo Largo, Túmulo del Brazo Gutiérrez y Arroyo Marieta. Una situación similar fue registrada también en Cerro Lutz donde los individuos masculinos están separados de los femeninos por sectores de valvas, no habiendo hasta el momento divisiones espaciales en base a edades, pero sí en relación a las modalidades de entierro (Mazza 2010).

Otra característica distintiva posiblemente relacionada a las prácticas mortuorias es la presencia de huellas de corte en ciertos huesos. Una potencial hipótesis sobre su presencia es que se habrían ayudado de instrumentos filosos con fines de confeccionar paquetes mortuorios o bien, como dice Lothrop (1932), para limpiar los huesos de los tejidos blandos y poder acomodarlos dentro de las urnas. Esto seguramente sea lo que haya ocurrido con los huesos largos de los sitios Arroyo Fredes y La Glorieta, donde la ubicación de las huellas de corte sugiere tareas de desarticulación y de descarnar (Mazza et al. 2014). Sin embargo, para el sitio Túmulo del Brazo Largo, Torres detalla que este entierro fue encontrado con una buena completitud anatómica<sup>3</sup>, razón por la que podría tratarse de un entierro primario. Con esto podemos concluir que posiblemente las marcas de corte estén señalando alguna conducta que trascienda la preparación del cuerpo con fines de realizar una inhumación secundaria. Sin embargo, dado que desconocemos el estado de articulación de dicha inhumación, aún no podemos aventurarnos sobre cuál habría sido la intención final.

Otro aspecto a destacar de la muestra analizada es la presencia de una mayoría de individuos masculinos adultos por sobre los femeninos adultos, característica ya señalada en otros trabajos de la región (cfr. Mazza 2010; Mazza y Loponte 2012). En las publicaciones de principios de siglo XX analizadas en este trabajo, sólo se especifica si el individuo es adulto o subadulto, sin mencionar un rango etario más específico. Al reanalizar los individuos provenientes de los sitios citados en dichos trabajos hemos encontrado una mayor presencia de individuos adultos entre los 35-50 años de edad como así también una baja representación de individuos por debajo de los 12 años.

<sup>3</sup> Con respecto a este esqueleto (nro. 118) Torres dice "En el diagrama demostrativo de la distribución de los restos en el yacimiento se indica no sólo la posición de este cráneo sino también la de los huesos del esqueleto al cual pertenecen. Los huesos del esqueleto son los siguientes: atlas, axis, 12 vértebras mal conservadas, esternón, clavículas, húmeros, cúbitos, radios, pelvis, fémures, tibias y peronés, fragmentados. Se pudieron separar también un par de costillas" (1911: 361).

La falta de individuos subadultos difícilmente se deba a factores de conservación relacionados, por ejemplo, a propiedades intrínsecas de los huesos, a características sedimentológicas o a elecciones culturales relacionadas con las prácticas mortuorias (e.g. Bello et al. 2006; Gordon y Buikstra 1981; Lyman 1994), ya que su ausencia es casi generalizada para todos los sitios incluidos en este trabajo. Esto difiere de los resultados obtenidos en las excavaciones realizadas en los últimos años en la región, donde por ejemplo para los sitios Cerro Lutz y Las Ánimas la presencia de subadultos es notable, representando para el primer caso un 22% (n=8; cfr. Mazza 2010) y, para el segundo sitio, un 66% (n=6) de la muestra. Debido a esto, la baja representación de subadultos en este trabajo posiblemente esté más relacionada con las técnicas de extracción de la época, las cuales podrían haber omitido la presencia de subadultos por un defecto en la recuperación de huesos más pequeños, o bien por los objetivos de investigación mencionados al principio del trabajo.

## Conclusiones

En este trabajo nos propusimos ampliar los conocimientos sobre el registro bioarqueológico del humedal del Paraná inferior a partir del análisis de colecciones óseas, principalmente motivado por el hallazgo de sitios con individuos de los cuales no se sabía su composición sexual y etaria ni características del contexto de inhumación. Los datos obtenidos ofrecen un conjunto de hipótesis a analizar en un futuro cercano con la consecuente posibilidad de ampliar nuestros conocimientos sobre el registro bioarqueológico de los sitios del área.

Si bien el trabajo con colecciones museísticas tiene limitaciones impuestas por la época en que fueron constituidas, como ser la falta de información contextual y las prácticas de almacenamiento y de preservación de los restos, existen trabajos que han demostrado que la falta de conocimiento sobre las condiciones bajo las cuales se hallaba el material recuperado no imposibilita la obtención de datos relevantes para conocer ciertas características de los individuos de los cuales no se tiene información (Del Papa et al. 2011; Gordón 2009; Guichón y Suby 2006; Scabuzzo 2013). Por lo tanto, el presente trabajo, junto con los mencionados, resaltan el valor que tienen las colecciones de museos, que muchas veces por carecer de información contextual o bien por no haber sido excavadas por los propios investigadores no son analizadas o no se les da la importancia que debe tener en los estudios arqueológicos.

Si bien en este trabajo hemos podido dar cuenta de varios tipos de inhumaciones, segmentación del espacio según categorías sexuales y de edad, diferencias entre los posibles contextos de inhumación y presencia de adornos personales, ocre y marcas de corte, aún se necesitan más análisis y el desarrollo de herramientas para el estudio de las colecciones de museos, las cuales

no poseen información escrita detallada y que tienen un valor pocas veces reconocido.

Buenos Aires, 24 de Julio de 2014

### Agradecimientos

Quiero agradecer a Daniel Loponte y Alejandro Acosta quienes realizaron varias lecturas y mejoraron este artículo. A Gustavo Barrientos por su tiempo, paciencia y consejos en mis estadías en La Plata mientras analizaba el material. A Mariano del Papa, Andrés Di Bastiano y Karina Zuccala por alcanzarme los materiales óseos siempre que los necesité y a Héctor Pucciarelli y Miriam Tarragó por aceptar mi petición para analizarlos. Por último, a ambos evaluadores quienes mejoraron la comprensión de este artículo. Este trabajo se realizó bajo los subsidios PICT 2011-02035 y PIP 11220110100565. Todo lo vertido es única responsabilidad de la autora.

### Bibliografía

Acosta, A. 2005. *Zooarqueología de cazadores-recolectores del extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires (humedal del río Paraná inferior, Región Pampeana, Argentina)*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Tesis de doctorado La Plata.

Acosta, A. y D. Loponte. 2006. Informe sobre las investigaciones realizadas en el sitio arqueológico "Cerro Lutz", Provincia de Entre Ríos (Humedal del Paraná Inferior). Buenos Aires: Secretaría de Cultura de la Nación, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano

Aparicio, F de. 1939. Las culturas indígenas del Río de la Plata. El Paraná y sus tributarios. Editado por R. Levene, *Historia de la Nación Argentina*, pp. 419-422, El Ateneo, Buenos Aires.

Béguelin, M. 2009. *Variación Geográfica en la Morfología del Esqueleto Postcranial de las Poblaciones Humanas de Pampa y Patagonia durante el Holoceno Tardío: Una Aproximación Morfométrica*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Bello, S., A. Thomann, M. Signoli, O. Dutuour y P. Andrews. 2006. Age and sex bias in the reconstruction of past population structures. *American Journal of Physical Anthropology* 129: 24-38.

Bernal, V. 2008. *Procesos de diferenciación biológica entre poblaciones humanas del Holoceno tardío de Patagonia. Una aproximación desde la variación métrica dental*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Bonomo, M. 2013. Reanálisis de la colección de Samuel Lothrop procedente del delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVIII (1): 169-198.

Bonomo, M., G. Politis y G. Camila. 2011. Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del delta del río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity* 22(3): 297-333.

Brooks, S.T. y J.M. Suchey. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5(3): 227-238.

Buikstra, J. y D. Ubelaker. 1994. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archeological Survey, Arkansas.

Caggiano, M.A. 1984. Prehistoria del NE. Argentino. Sus vinculaciones con la República Oriental del Uruguay y Sur de Brasil. *Pesquisas, Antropología* 38: 5-109.

Caggiano, M.A., O.B. Flores, M.G. Méndez y S.A. Salceda. 1978. Nuevos aportes para el conocimiento antropológico del Delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XII: 155-174.

Cavallotto, J., R. Violante y G. Parker. 2004. Sea-level fluctuations during the last 8600 years in the la Plata river (Argentina). *Quaternary International* 114: 155-165.

Chillida, L.A. 1943. Características métricas y morfológicas del húmero en los aborígenes argentinos. *Revista del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Tucumán* 3 (1): 197-227.

Del Papa, M.; F. Gordón; J. Castro; L. Fuchs; L. Menéndez; A. Di Bastiano y H. Pucciarelli. 2011. Un cráneo del norte de Patagonia con modificaciones postmórtem. Aproximación mediante técnicas no invasivas. *Intersecciones en Antropología* 12 (2): 349-354.

Farro, M. 2008. Redes y medios de transporte en el desarrollo de expediciones científicas en Argentina (1850-1910). *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* 15 (3): 679-696.

Farro, M. 2011. Colecciones de cráneos, fotografías y manuscritos en el desarrollo de la antropología física y de la etnografía lingüística en la Argentina a fines del siglo XIX. Editado por M.M. Lopes y A. Heizer, *Coleccionismos, práticas de campo e representações*, pp. 93-104, EDUEPB, Brasil.

Galligani, P. 2013. *Tafonomía de los entierros humanos del sitio Río Salado-Coronda II (provincia de Santa Fé)*. Tesis de licenciatura inédita. Universidad Nacional de

- Rosario. Facultad de Humanidades y Artes. Escuela de Antropología. Santa Fé.
- Gatto, S. 1939. El paradero-cementerio de Brazo Largo (Delta del Paraná). *Physis* XVI: 365-376.
- Gordón, F. 2009. Tafonomía humana y lesiones traumáticas en colecciones de museos. Evaluación en cráneos del noreste de Patagonia. *Intersecciones en Antropología* 10:27-41.
- Gordon, C.G. y J. Buikstra. 1981. Soil pH, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites. *American Antiquity* 46: 566-571.
- Guichón, R. y J. Suby. 2006. La colección del museo de historia natural de Londres correspondiente a restos óseos humanos de Patagonia austral. *Magallania* 34(2):47-56.
- Scabuzzo, C. 2013. Estudios bioarqueológicos del sitio Paso Mayor, sudoeste de la provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de Antropología* 6:49-62.
- Hopkinson, K.A., S.M. Yeats y G.R. Scott. 2008. For Whom the Coin Tolls: Green Stained Teeth and Jaws In Medieval and Post-Medieval Spanish Burials *Dental Anthropology* 21 (1): 12-17.
- Imbelloni, J. 1937. Fuégidos y Láguídos. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 39: 79-104.
- Imbelloni, J. 1938. Tabla clasificatoria de los indios. *Physis* 12: 229-249.
- Lehmann-Nitsche, R. 1910. *Catálogo de la sección antropológica del Museo de La Plata*, Universidad Nacional de La Plata.
- Lehmann-Nitsche, R. 1913. *Craneometría comparativa de los antiguos habitantes de la Isla y del Pukará de Tilcara (Provincia de Jujuy)*. Facultad de Filosofía y Letras, Sección Antropología. Imprenta de Coni hermanos, Buenos Aires.
- Lista. 1878. Cimetières et paraderos minuanes de la province d'Entre-Rios. *Revue d'anthropologie* 1: 23-32.
- Loponte, D. 2008. Arqueología del Humedal del Paraná Inferior. Editado por A. Acosta y D. Loponte, *Arqueología de la Cuenca del Plata. Serie Monográfica 1*, pp., Ediciones del Riel, Buenos Aires.
- Loponte, D. y A. Acosta. 2007. Informe sobre las investigaciones arqueológicas realizadas en el Sur de la provincia de Entre Ríos. Segunda Temporada (2006). Secretaría de Cultura de la Nación, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Loponte, D. y A. Acosta. 2013. El sitio arrológico la La argentina. Ms.
- Lothrop, S. 1932. Indians of the Parana Delta, Argentina. *Annals of the New York Academy of Sciences* 33: 77-232.
- Lovejoy, O., R. Meindl, T. Pryzbeck y R. Mensforth. 1985. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A New Method for the Determination of Adult Skeletal Age at Death. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 15-28.
- Lyman, R.L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Mann, R., R. Jantz, W. Bass y P. Willey. 1991. Maxillary suture obliteration: a visual method for estimating skeletal age. *Journal of Forensic Science* 36 (3): 781-791.
- Marchionni, L. 2012. *Comparación de las distintas historias tafonómicas en conjuntos zooarqueológicos provenientes de la Meseta central de la Provincia de Santa Cruz*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Mazza, B. 2010. Cerro Lutz: Aproximaciones al estudio de las prácticas mortuorias de las sociedades cazadoras-recolectoras del humedal del Paraná inferior. *Revista La Zaranda de Ideas, Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 6: 91-116.
- Mazza, B. 2013. Determinación sexual en cráneos de sitios arqueológicos del humedal del Paraná inferior. Una aproximación desde análisis cualitativos y cuantitativos. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 15 (1): 15-28.
- Mazza, B., A. Acosta, D. Loponte. 2014. Nuevos datos para las inhumaciones en urnas de sitios guaraníes del extremo meridional de la cuencadel Plata. Ms.
- Mazza, B. y D. Loponte. 2012. Las prácticas mortuorias en el humedal del Paraná inferior. *Arqueología Iberoamericana* 13: 3-21.
- Meindl, R. y O. Lovejoy. 1985. Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *Journal of Physical Anthropology* 68: 57-66.
- Moorrees, C., E. Fanning y E. Hunt. 1963. Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *Journal of Dental Research* 42(6): 1490-1502.
- Phenice, T. 1969. A new developed visual method of sexing in the *os pubis*. *American Journal of Physical Anthropology* 30: 297-301.
- Pupio, M.A. 2013. Archivos para una historia de la práctica de la arqueología. *Revista electrónica de fuentes*

y archivos 4 (4): 24-33.

Salgán, L., H. Tucker, L. Luna, C. Aranda y A. Gil. 2012. Estudios arqueológicos y bioarqueológicos en la cuenca media del río Malargüe (provincia de Mendoza): El sitio Bajada de las Tropas 1. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXVII* (1): 113-135.

Scabuzzo, C. 2013. Estudios bioarqueológicos del sitio Paso Mayor, sudoeste de la provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de Antropología* 6:49-62.

Scolni de Klimann, E. 1936-1938. Sobre las características del fémur en los varios grupos de indígenas argentinos. *Physis* XII (44): 197-227.

Torres, L.M. 1903. *El Cementerio Indígena de Mazaruca (Entre Ríos)*. Buenos Aires, Cabaut.

Torres, L.M. 1911. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Buenos Aires, Universidad Nacional de La Plata, Biblioteca Centenaria.

Ubelaker, D. 1989. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Washington, DC, Taraxacum.

Vignati, M.A. 1941. Censo óseo de paquetes funerarios de origen Guaraní. *Revista del Museo de La Plata. Sección Antropología* 9 (2): 1-19.

White, T. y P. Folkens. 2005. *The Human Bone Manual*. London, Elsevier Academic Press.

Zeballos, E. y P. Pico. 1878. Informe sobre el túmulo prehistórico de Campana. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 6: 244-260.