

## Las prácticas mortuorias en el humedal del Paraná inferior

*Bárbara Mazza y Daniel Loponte, 3-21*



## La recurrencia del coipo (*Myocastor coypus*) en los registros arqueofaunísticos de la cuenca inferior del río Paraná (Argentina)

*Julieta Sartori y M.<sup>a</sup> Belén Colasurdo, 23-36*



Revista científica trimestral de acceso abierto  
<http://www.laiesken.net/arqueologia/>.

Editor/Director: Dr. Pascual Izquierdo-Egea

© De esta edición, Pascual Izquierdo Egea, 2012. Todos los derechos reservados.

Correo: <http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/>. Impresa digitalmente en España.

# ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA

NÚMERO 13 • MARZO 2012 • ISSN 1989-4104

## CONSEJO EDITORIAL (*Editorial Board*)

**Editor y Director (Editor & Publisher):** *Dr. Pascual Izquierdo-Egea. Editor Asociado (Associate Editor):* *Prof. Dr. Lidio M. Valdez (University of Calgary, Canada). Editora Ayudante (Assistant Editor):* *Prof. Dr. Katharina Schreiber (University of California Santa Barbara, USA). Ayudantes Editoriales (Editorial Assistants):* *Prof.<sup>a</sup> Dra. Marta Navazo Ruiz (Univ. de Burgos, España), Cecilia Verena Pérez Winter (Universidade Federal de Uberlândia, Brasil).*

## CONSEJO ASESOR (*Advisory Board*)

*Prof.<sup>a</sup> Dra. María Eugenia Aubet Semmler (Univ. Pompeu Fabra, España), Prof. Dr. Juan A. Barceló (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Marshall Joseph Becker (West Chester University of Pennsylvania, USA), Prof. Dr. Karen Olsen Bruhns (San Francisco State University, USA), Dra. M.<sup>a</sup> Teresa Cabrero García (Univ. Nacional Autónoma de México, México), Prof. Dr. Robert M. Carmack (State University of New York at Albany, USA), Prof.<sup>a</sup> Dra. Teresa Chapa Brunet (Univ. Complutense de Madrid, España), Prof. Dr. Horacio Chiavazza (Univ. Nacional de Cuyo, Argentina), Prof. Dr. Robert W. Chapman (University of Reading, UK), Prof. Dr. José d'Encarnação (Universidade de Coimbra, Portugal), Prof. Dr. Jordi Estévez Escalera (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Marcelo Fagundes (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil), Dr. Anabel Ford (University of California Santa Barbara, USA), Prof.<sup>a</sup> Dra. Magdalena A. García Sánchez (El Colegio de Michoacán, México), Dr. Alexandra Legrand-Pineau (Maison René-Ginouvès d'Archéologie et Ethnologie, France), Prof. Dr. Antonio Lezama (Univ. de la República, Uruguay), Prof.<sup>a</sup> Dra. Pilar López García (CSIC, España), Dr. Leonardo López Luján (Museo del Templo Mayor, México), Dr. José Antonio López Sáez (CSIC, España), Prof. Dr. Luis G. Lumbreras (Univ. Nacional Mayor de San Marcos, Perú), Prof. Dr. Joyce Marcus (University of Michigan, USA), Prof. Dr. Miquel Molist Montaña (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Jerry D. Moore (California State University, USA), Dr. Arturo Oliver Foix (Museo de Bellas Artes de Castellón, España), Prof. Dr. David Mora Marín (University of North Carolina, USA), Prof. Dr. José Remesal Rodríguez (Univ. de Barcelona, España), Prof.<sup>a</sup> Dra. Isabel Rodà de Llanza (Inst. Catalán de Arqueología Clásica, España), Prof. Dr. Daniel Schávelzon (CONICET, Argentina), Prof. Dr. Robert J. Sharer (University of Pennsylvania, USA), Prof. Dr. Fred Valdez, Jr. (University of Texas at Austin, USA), Prof. Dr. Javier Velaza Frías (Univ. de Barcelona, España), Prof.<sup>a</sup> Dra. Assumpció Vila Mitjà (CSIC, España).*

<http://www.laiesken.net/arqueologia/>

Revista científica trimestral de acceso abierto distribuida a través de Internet en formato electrónico PDF. *Online open access journal published quarterly in PDF electronic format.* ISSN 1989-4104. Tit. abreviado: *Arqueol. Iberoam.* SPARC Europe Seal for Open Access Journals. Indexada en (*indexed in the*) *Directory of Open Journals (DOAJ), LATININDEX, Anthropological Literature, e-revistas, DICE, WorldCat, Library of Congress, Google Académico (Google Scholar), DULCINEA, ISOC-Arqueología y Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).* © De esta edición, Pascual Izquierdo Egea, 2012. Todos los derechos reservados. *All rights reserved.* Licencia (*License*) Creative Commons Reconocimiento/*Attribution* 3.0 España/*Spain* (CC BY 3.0). Impresa digitalmente en España. *Printed in Spain.*

# LAS PRÁCTICAS MORTUORIAS EN EL HUMEDAL DEL PARANÁ INFERIOR

*Bárbara Mazza y Daniel Loponte*

Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, CONICET, Argentina

**RESUMEN.** *En este trabajo, presentamos una síntesis de las prácticas mortuorias de los grupos aborígenes del tramo final de la cuenca del Plata, correspondiente al Holoceno tardío. Este registro ha sido analizado siguiendo dos aspectos centrales: la tendencia general de las conductas mortuorias y su variabilidad vinculada con las diferentes unidades del paisaje que conforman el área bajo estudio. Dicho análisis ha permitido observar como tendencia el uso de áreas formales de enterramiento, el empleo extendido de inhumaciones secundarias, la orientación de las inhumaciones primarias, preferentemente con un eje este-oeste, y un claro tratamiento mortuario diferencial basado en el sexo y en la edad de los individuos en algunos sitios. Paralelamente, se observa un aumento en la cantidad de inhumaciones secundarias en los sectores del paisaje donde existe mayor fragmentación del mismo, particularmente en las islas del Delta inferior y superior.*

**PALABRAS CLAVE:** *humedal del Paraná inferior, delta del Paraná, registro funerario, inhumaciones primarias y secundarias, diferencias mortuorias regionales, variabilidad en categorías de sexo y edad.*

**TITLE:** *Mortuary practices in the wetland of the lower Paraná.*

**ABSTRACT.** *In this paper we present a synthesis of mortuary practices of aboriginal groups who inhabited the final stretch of the La Plata basin during the late Holocene. This record has been analyzed with regard to two central aspects: general tendencies of burial behaviors and their variability related to the geomorphological units of the landscape. The analysis has allowed us to identify the tendency to use formal disposal areas, an extended practice of secondary burials, a preference for East-West orientation of primary burials, and a clearly differentiated mortuary treatment based on sex and age of individuals. At the same time, an increased presence of sec-*

*ondary burials has been observed in units of the landscape where greater fragmentation exists, mainly in the higher and lower Delta islands.*

**KEYWORDS:** *Lower Paraná wetland, death-related behavior, primary and secondary burials, regional mortuary analysis, variability in sex and age categories.*

## INTRODUCCIÓN

EL HUMEDAL DEL PARANÁ INFERIOR (EN ADELANTE HPI) es una unidad ambiental definida por sus características ecogeográficas que se extiende a lo largo de 320 km en sentido aproximado noroeste-sudeste, y unos 90 km en sentido noreste-sudoeste, en el extremo meridional de la cuenca del Paraná-Plata (figura 1). Este espacio estuvo poblado durante el Holoceno tardío (3500-500 años <sup>14</sup>C AP) por grupos humanos que manipularon el ambiente de diferentes formas. Algunos de ellos, probablemente, generaron parches productivos con especies silvestres así como prácticas hortícolas con diferente grado de intensidad. Todos los grupos, además, exhibieron un sustancial grado de complejidad social, tecnológica y económica, que habría conllevado comportamientos territoriales (cfr. Loponte *et al.* 2004; Acosta *et al.* 2007; Loponte 2008). El registro mortuario asociado es excepcional, no sólo por la cantidad de inhumaciones detectadas, sino por la notable variabilidad de las estructuras funerarias (Zeballos y Pico 1878; Torres 1903, 1911; Greslebin 1931; Lothrop 1932; Gatto 1939; González 1947; Gaspary 1950; Lafón 1971; Petrocelli 1975; Caggiano *et al.* 1978; Loponte 2008; Mazza 2010a). Si bien este registro es conocido desde hace décadas, los estudios mortuorios en el área se han centrado en la descripción de casos particulares de cada sitio. Paralelamente, el avance de las investigaciones en los últimos cinco años ha incrementado el número de observaciones, existiendo además una notable mejora en la calidad de la informa-

Recibido: 29-8-2011. Revisado: 7-2-2012. Aceptado: 23-2-2012. Publicado: 31-3-2012.

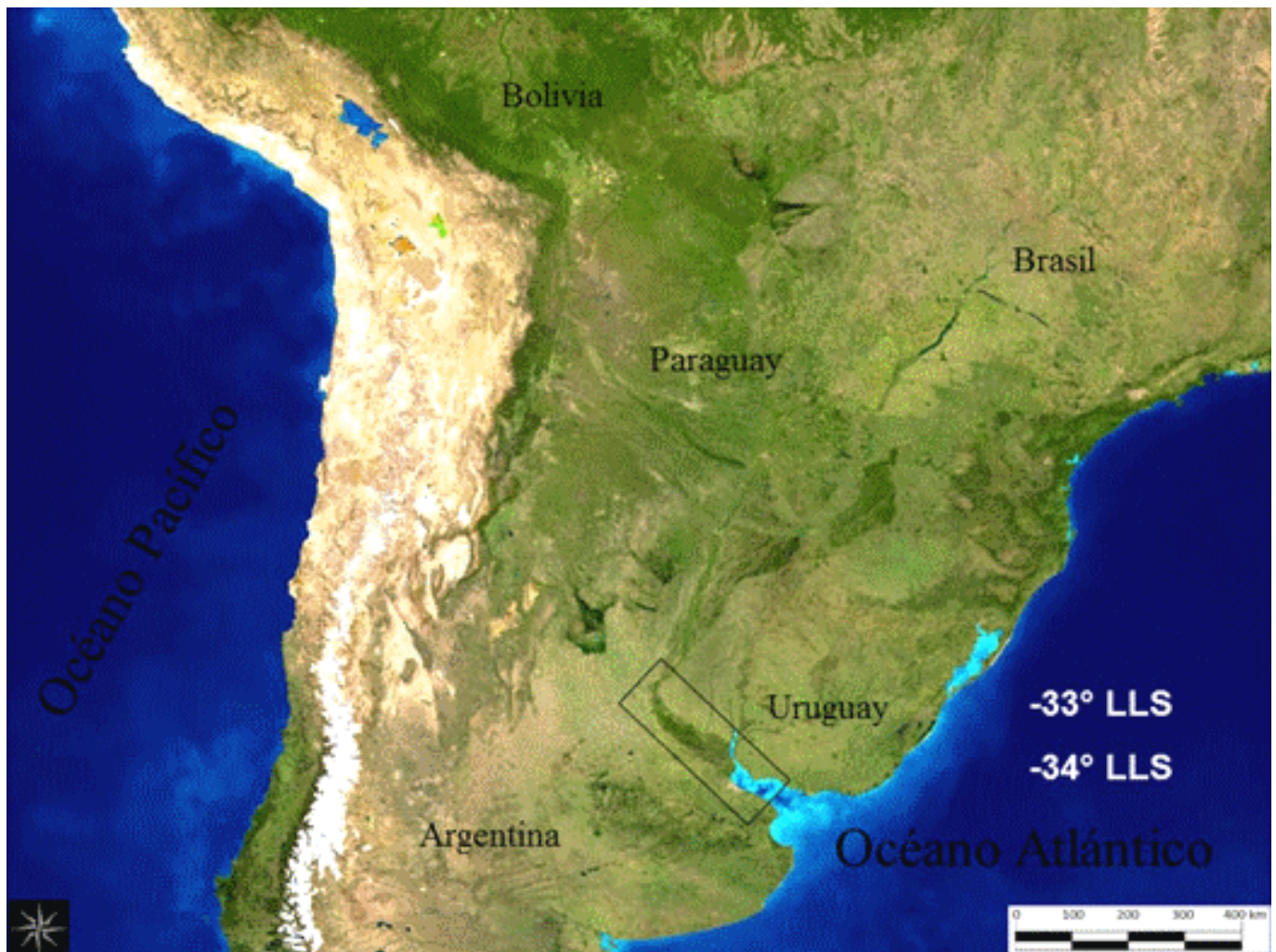


Figura 1. Ubicación del humedal del Paraná inferior (HPI).

ción disponible (Loponte 2008; Mazza 2010a). Por ello, es oportuno presentar un estado de la situación general relacionada con los comportamientos mortuorios del HPI durante el Holoceno tardío, e integrar este registro dentro del cuadro global de las prácticas mortuorias de los grupos prehispánicos de la cuenca del Plata.

Analizaremos el registro mortuario estudiado en términos globales, así como las particularidades que presenta en cada uno de los sectores que integran el HPI (ver más abajo). Nos interesa estudiar no sólo los aspectos relacionados con las prácticas mortuorias en general (modalidades de entierro, orientaciones, posiciones de inhumación, etc.), sino también determinar si existieron diferencias en base al sexo y la edad en el tratamiento de la muerte, o distinciones que puedan vincularse con el estatus social de los individuos, así como el grado de saturación y reutilización de los espacios mortuorios. Excluiremos de este estudio las poblaciones de horticultores amazónicos históricamente conocidos como guaraníes, que poblaron tardíamente el sector meridional y oriental del HPI, cuyas conductas mortuorias fueron claramente muy diferentes de las practicadas por los grupos

locales (Loponte y Acosta 2003-2005; Loponte *et al.* 2011).<sup>1</sup>

## EL AMBIENTE

El HPI integra la eco-región «Delta e Islas del Paraná» (Burkart *et al.* 1999) que se distribuye a lo largo del curso de este último río. El vector térmico de los ríos Paraná y Uruguay produce un efecto microclimático en un sector tan meridional como los paralelos 33° y 34° S, donde se ubica este humedal de características subtropicales,

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte del proyecto de investigación «Poblamiento y Colonización del Sector Central de la Región Pampeana» dirigido por los doctores Daniel Loponte y Alejandro Acosta, cuyos objetivos son el estudio del proceso de poblamiento, colonización y evolución de los grupos humanos que habitaron el área desde el Pleistoceno-Holoceno hasta el siglo XVI. Como subproyecto asociado de uno de los autores (B. M.), se desarrolla la tesis doctoral «Diferenciaciones sociales en el humedal del Paraná inferior: un abordaje desde los comportamientos mortuorios y la biomecánica en sociedades cazadoras-recolectoras de fines del Holoceno tardío».

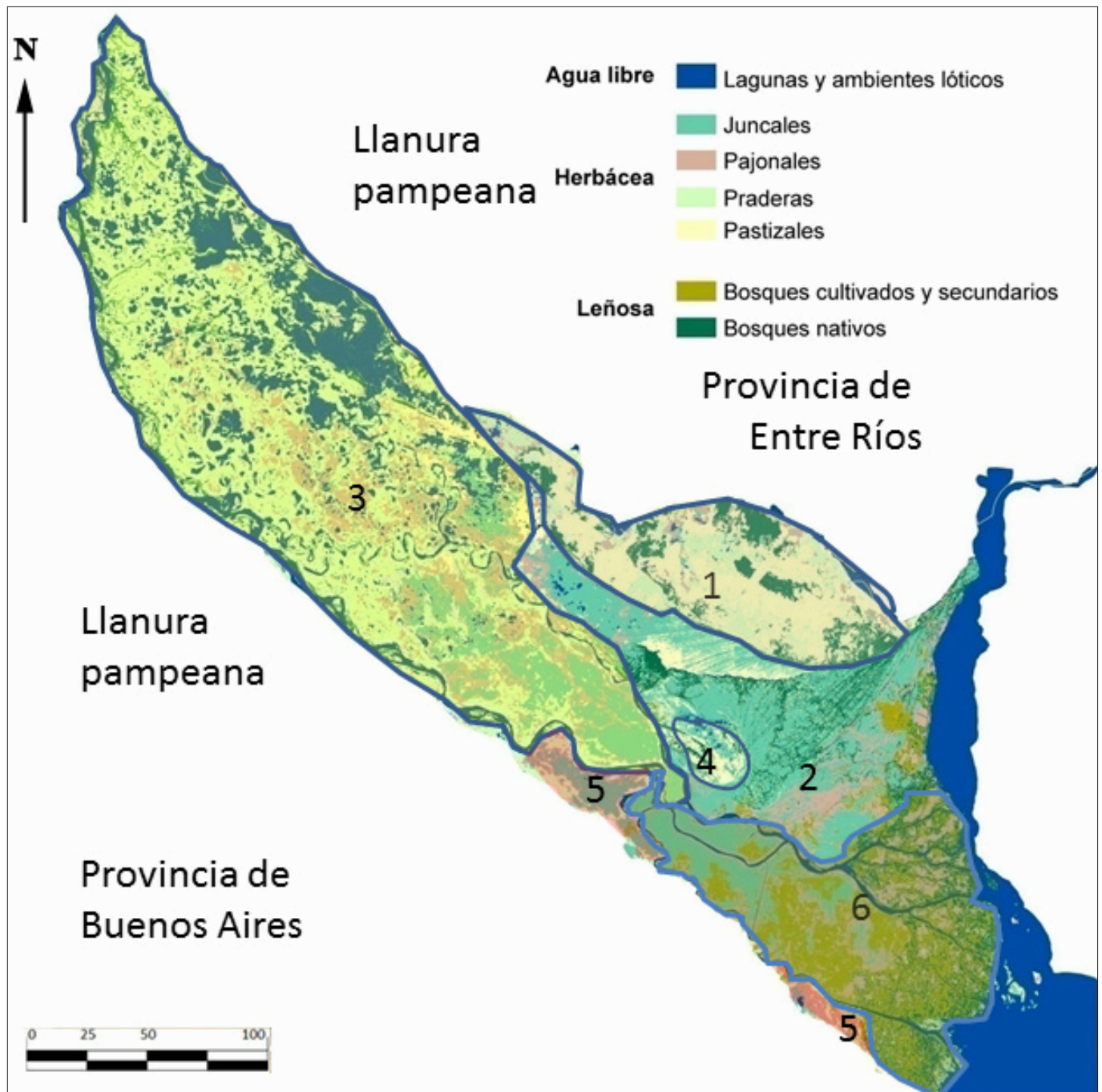


Figura 2. Sectores del humedal del Paraná inferior (Holoceno tardío). Sector 1: Praderas y Sabanas. Sector 2: Planicies inundables. Sector 3: Delta superior y medio. Sector 4: Praderas de Ibicuy. Sector 5: Bajíos Ribereños y terrazas fluviales del Río de la Plata (estas últimas fuera del mapa). Sector 6: Delta inferior.

con desarrollo de pastizales, bosques xerófilos y selvas subclimáticas (Cabrera y Zardini 1979).

El HPI es un macromosaico muy complejo de humedales, cuya productividad primaria depende esencialmente de los pulsos de inundación del río Paraná (Bó y Malvárez 1999). Bonfils (1962) dividió el área en 4 grandes unidades en base a la vegetación: Delta superior y medio, Delta inferior, Bajíos Ribereños y un sector de Bosques subxerófilos. Más tarde, Malvárez (1999) precisó este análisis delimitando 13 unidades de paisaje. Sin embargo, a efectos de estudiar los procesos de la adaptación

humana en la región, algunas de estas unidades han sido articuladas, identificando seis grandes sectores basados en la oferta de los recursos y en el grado de fragmentación fluvial del paisaje (Loponte 2008). Estos sectores definidos para los estudios arqueológicos locales son: 1) Delta superior y medio, 2) Delta inferior, 3) Bajíos Ribereños, 4) Pradera de Ibicuy, 5) Planicies Inundables, y 6) sector de Praderas y Sabanas (figura 2). Los dos primeros (Delta superior-medio y Delta inferior) están delimitados por los grandes ríos que enmarcan el área insular, es decir, el delta propiamente dicho (ríos Paraná-Paraná

de las Palmas y Paraná Guazú). Estos grandes cursos de agua crean una barrera biogeográfica para la dispersión de algunos taxones, como el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) y el ñandú (*Rhea americana*). Internamente, son espacios con una alta fragmentación fluvial, debido al desarrollo de una serie extensa de arroyos, bajos, e innumerables bifurcaciones fluviales. Las Planicies Inundables, que se desarrollan hacia el noreste del Delta inferior, tienen características intermedias entre el Delta y las llanuras adyacentes, con mayor facilidad para el tránsito terrestre. Luego hay tres espacios con menor fragmentación fluvial y que presentan una biocenosis parcialmente diferente. Estos son el sector de Praderas y Sabanas, donde hay un importante desarrollo de áreas abiertas con llanuras de gramíneas y extensos campos de médanos, y cuya flora y fauna es intermedia con el pastizal pampeano del sur de Entre Ríos; la zona de las Praderas de Ibicuy, que es un pastizal abierto con muy escasa o nula fragmentación fluvial, pero que está rodeado por el complejo deltaico y los Bajíos Ribereños, que se extienden sobre la margen derecha del río Paraná y Río de la Plata hasta un poco más al sur de la ciudad de La Plata, y que conectan con la Pampa Ondulada. Estos presentan características ecológicas transicionales con la llanura pampeana (cfr. Loponte 2008).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los comportamientos mortuorios del HPI se analizarán a partir de los siguientes sitios arqueológicos: Cerro Grande de Paraná Pavón (González 1947) y Cerro Grande de Isla Los Marinos (Gaspary 1950), pertenecientes al sector del Delta superior y medio; Mazaruca (Torres 1903), Paraná Ibicuy 1 (Caggiano *et al.* 1978) y Escuela 31 (Loponte y Acosta 2007) de la zona de Praderas de Ibicuy; Cerro Lutz (Acosta y Loponte 2006), Las Ánimas (Lafón 1971), Túmulo Puerto Basilio y Túmulo de Lucuix (Greslebin 1931), ubicados en el sector de Planicies Inundables; Túmulo 1 y 2 del Paraná Guazú, Cementerio 1 del Paraná Guazú, Túmulo 1 del Brazo Gutiérrez, Túmulo 1 de Brazo Largo (Torres 1911), Túmulo 1 del Paraná Guazú/El Cerrillo (Lothrop 1932) y Brazo Largo (Gatto 1939) del sector Delta inferior; sitios 1 y 2 de La Bellaca, Anahí, Las Vizcacheras, Garín, Otamendi 1 (Loponte 2008), Arroyo Sarandí (Lothrop 1932), sitio 1 de Túmulo de Campana (Zeballos y Pico 1878), Río Luján 1 (Petrocelli 1975), Cañada Honda (Bonaparte 1951) y El Cazador 3 (Loponte y Acosta 2011), del sector Bajíos Ribereños. Cabe destacar, tal como se observa en las correspondientes citas bibliográficas de los sitios mencionados, que la información utilizada proviene tanto de análisis bibliográficos del área, excavados hacia fines del

siglo XIX y principios del XX, como de sitios excavados por nosotros. Para estos últimos casos, la información fue obtenida a partir de excavaciones sistemáticas, donde se relevó la información planialtimétrica y contextual relevante para los objetivos de este estudio.

Para analizar la variabilidad mortuoria en cada uno de los sitios y en los sectores ambientales mencionados, se consideraron diferentes categorías de inhumación: primarias, secundarias e indeterminadas. Las primeras pertenecen a aquellas en donde la relación anatómica entre las partes del esqueleto no ha sido culturalmente alterada. En cambio, los entierros secundarios implican un proceso mediante el cual el cuerpo es desarticulado y, en ciertas ocasiones, reestructurado nuevamente, pudiendo sus partes anatómicas diferir significativamente de su posición original (Campillo y Subirá 2004; White y Folkens 2005). La categoría de inhumaciones indeterminadas pertenece a aquellas que son mencionadas en la bibliografía sin brindar información acerca de su modalidad de inhumación, ya sea primaria o secundaria, y/o a aquellos entierros cuyo ordenamiento y distribución espacial de las unidades anatómicas no permite conocer con certeza si se trata de modalidades primarias o secundarias. Por lo general, suelen pertenecer a esta última categoría aquellas que han sido perturbadas por procesos *posdepositacionales*, pero también cuando falta información confiable respecto a las condiciones de los hallazgos.

Dentro de las inhumaciones secundarias, hemos discriminado entre paquetes funerarios, acumulaciones óseas y cráneos aislados o conjuntos de ellos. Los paquetes mortuorios fueron identificados por ser un agregado, en su mayoría, de huesos largos estructurados de manera superpuesta siguiendo el eje axial, con uno o varios cráneos en sus extremos, o sobre ellos (González 1947; Gaspary 1950; Mazza 2010a, 2010b). En cambio, las acumulaciones óseas, si bien también se componen en su mayoría de huesos largos superpuestos, no guardan un patrón espacial organizado simétricamente (Mazza 2010a, 2010b). Por otro lado, en la bibliografía se menciona la existencia de incineraciones (Greslebin 1931; González 1947; Gaspary 1950). Sin embargo, la presencia de esta práctica debe ser tomada con cautela ya que, como aclara González (1947: 34), la incineración de los restos puede ser producto de actividades posteriores sobre el área de inhumación, las cuales impactarían sobre los entierros de forma indirecta sin guardar relación alguna con las prácticas funerarias. Por el momento, dado que no hemos podido constatar su existencia y los datos en la bibliografía consultada son ambiguos, nos inclinamos a considerar que no existen registros adecuados que documenten de forma indudable esta conducta, lo cual es una propiedad del registro cuya detección está incorporada

como un rasgo a explorar dentro de la agenda de trabajo regional. Los valores del número mínimo de individuos (NMI) de cada sitio relevado en la bibliografía, se tomaron tal como los presenta cada autor. Para el cálculo del NMI de los sitios excavados por nosotros, se consideró la lateralidad, el sexo y el estado de maduración de los elementos óseos (White 1953; Bökönyi 1970; Lyman 1984). Una vez obtenido el NMI y las modalidades de entierro, se aplicó una prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) para evaluar la eventual diferencia microrregional en la modalidad de las inhumaciones, comparando los diferentes sectores del HPI considerados y el NMI respectivo para cada categoría mortuoria. Posteriormente, se procedió al análisis de correspondencia de los datos para analizar la magnitud y la naturaleza de la relación entre las variables (Barceló 2008). A tales efectos, fue utilizado el programa estadístico PAST, versión 2.08.

La orientación según los puntos cardinales de los individuos inhumados en modalidad primaria fue consignada de acuerdo con el eje axial de los esqueletos. En la bibliografía original consultada, se excluyeron aquellas inhumaciones en las que sólo se consignó la orientación del rostro. Siguiendo dicho criterio, fueron incluidos los siguientes sitios: Cerro Lutz, Escuela 31, Río Luján 1, Arroyo Sarandí, sitio 1 de Túmulo de Campana, El Cerrillo/Túmulo 1 del Paraná Guazú, Puerto Basilio, Paraná Ibicuy 1 y Cerro Grande del Paraná Pavón. En el caso de los sitios excavados por Torres (1911)—Túmulo 1 del Paraná Guazú, Túmulo 1 del Brazo Largo y Cementerio 1 del Paraná Guazú—, dada la falta de información relacionada con las orientaciones de los cadáveres, estas fueron establecidas según los croquis que figuran en los trabajos respectivos. Para la modalidad secundaria de inhumación, sólo se han podido tomar los datos provenientes del sitio Cerro Lutz, ya que es el único caso donde se cuenta con la información adecuada. En este caso, para los paquetes funerarios, se consideró su eje axial y la ubicación del cráneo, que se encuentra siguiendo la misma dirección que los huesos largos que lo conforman. Para los cráneos aislados, se ha tomado como indicador de su orientación el punto cardinal del área rostral. En el caso de las acumulaciones óseas, no se pudo establecer una orientación definida, debido a la falta de una organización perceptible de estas estructuras (Mazza 2010a).

En cuanto a las posiciones de las inhumaciones, se registraron las siguientes categorías de los entierros primarios: decúbito dorsal, decúbito ventral, lateral flexionado o en cuclillas. En el registro regional, sólo se conoce la posición de la inhumación de 48 adultos y 9 subadultos provenientes de los sitios Cerro Grande de Paraná Pavón, Cerro Grande de Isla Los Marinos, Cerro Lutz, Paraná Ibicuy 1, Escuela 31, Garín, El Cazador 3 y Río Luján 1.

La determinación sexual de los esqueletos provenientes de las inhumaciones primarias recuperadas por nosotros (sitios La Bellaca 1 y 2, Garín, Anahí, Escuela 31, Cerro Lutz y El Cazador 3) se efectuó a partir de los indicadores de los coxales y del cráneo (Phenice 1969; Buikstra y Ubelaker 1994; White y Folkens 2005). Para los entierros secundarios en forma de paquete y de acumulaciones óseas, la asignación sexual fue realizada únicamente sobre los restos recuperados en Cerro Lutz, ya que es el único sitio del que se conoce la estructura mortuoria de la cual procedían los restos anatómicos. Para ello, se desarrollaron funciones discriminantes de variables métricas de los huesos largos a partir de los individuos cronológicamente contemporáneos con sexo conocido, es decir, aquellos que presentan estructuras diagnósticas de la pelvis y/o el cráneo. Posteriormente, se estimó el sexo de los individuos provenientes de dichos entierros secundarios mediante las fórmulas específicas de esa población (Mazza y Béguelin 2011). En cambio, para los sitios publicados por otros autores (Cerro Grande de Isla Los Marinos, Paraná Ibicuy 1, Túmulo 1 y 2 del Paraná Guazú, Túmulo 1 del Brazo Gutiérrez, Túmulo 1 del Brazo Largo y Cementerio 1 del Paraná Guazú), las categorías de sexo han sido relevadas según consta en la bibliografía original. Sin embargo, estos últimos datos deben ser tomados con cautela, ya que para la época en que dichos trabajos eran redactados, los métodos de determinación sexual se basaban principalmente en su acompañamiento mortuorio o en los tamaños de los huesos (cfr. Torres 1911). El número de individuos inhumados en la región, discriminados según el sexo, asciende a 39 femeninos y 74 masculinos. No obstante, sólo poseemos información sobre la modalidad de inhumación de 22 masculinos y de 12 femeninos, pertenecientes a los sitios Garín, El Cazador 3, Cerro Lutz, Escuela 31, Cerro Grande de Paraná Pavón y Cerro Grande de Isla Los Marinos.

En cuanto a la determinación de la edad, lamentablemente, en la bibliografía de la región sólo se ha discriminado entre individuos adultos y subadultos, sin mayor grado de precisión que arroje información acerca de una subdivisión en categorías menores (v. g. infante, niño, juvenil, adulto joven, medio y senil (White y Folkens 2005), o bien su edad cronológica. Por ello, se respetaron las mismas categorías etarias de la bibliografía local (adultos/subadultos), y así hemos integrado nuestros datos, que si bien tienen determinaciones etarias más precisas, no pueden ser empleadas aquí para comparar con los datos bibliográficos en los cómputos generales. La muestra, según estas categorías etarias amplias, se compone de 287 individuos adultos y 23 subadultos. Para algunos análisis que sólo incumben a individuos recuperados por nosotros, sí hemos empleado categorías etarias más finas. En los subadultos fueron utilizados el grado de cal-

cificación dental y de fusión de las epífisis de los huesos largos (Scheuer y Black 2000; White y Folkens 2005). En los casos en que los maxilares se encontraron ausentes, sólo fue considerado el grado de fusión de los huesos largos. Únicamente en Cerro Lutz se crearon tres subcategorías de subadultos: infantes (0 a 3 años), niños (3 a 12 años) y juveniles (12 a 20 años), donde, como se verá más adelante, se han podido constatar diferencias mortuorias entre ellas (Mazza 2010a). Por otro lado, se consideraron como adultos aquellos individuos mayores de 20 años.<sup>2</sup>

Una vez obtenidos los parámetros etarios y sexuales de todos los sitios, fueron evaluadas la modalidad de entierro, la orientación de las inhumaciones y la posición de los cuerpos para cada categoría sexual y etaria con el fin de encontrar diferencias entre ellas. En estos casos, dado el pequeño tamaño de la muestra (N) que posee descripciones mortuorias, no se pudieron efectuar análisis estadísticos. Incluiremos también en este trabajo una aproximación a la presencia de ajuar funerario, entendido como la inclusión intencional de objetos por parte de los individuos vivos en el contexto mortuario (Kroeber 1927; Binford 1971; Peebles y Kus 1977; Tainter 1978; Brown 1981; entre otros). Se ha discriminado entre diferenciación social vertical (cuando existe un acceso individual diferencial a las riquezas), horizontal (cuando las desigualdades se basan en distinciones de roles), y de estratificación social —cuando la sociedad se encuentra dividida en clases sociales con un acceso diferencial a algunos o a todos los recursos— (Fried 1967; Peebles y Kus 1977; Tainter 1978). A efectos de identificar propiedades relacionadas con la desigualdad social, se relevaron la presencia/ausencia, tipo y cantidad de objetos, asociación con la edad y sexo del individuo o grupo de individuos inhumados.

Finalmente, para estimular la discusión sobre la intensidad en el uso de las distintas áreas de inhumación, analizaremos brevemente la cantidad de individuos sepultados, las evidencias de reutilización del espacio mortuario y la estructuración del mismo (Pardoe 1988; Littleton 2002).

Antes de finalizar con este apartado, es importante mencionar las dificultades que tiene una gran parte de la bibliografía que se refiere a las prácticas mortuorias en la región. En algunos trabajos faltan descripciones detalladas de las inhumaciones, en otros no hay información de la cantidad de individuos recuperados o los datos son ambiguos. También es usual que en aquellos depósitos donde se reconocieron paquetes funerarios o «acumulaciones de huesos» no se determinara la cantidad de indi-

viduos que los componen. Los análisis detallados de estas estructuras muestran que, en general, están compuestas por más de un individuo (Mazza 2010a, 2010b). Cuando falta esta información, hemos consignado sólo un individuo, lo que probablemente genera un NMI deprimido. Por otro lado, sólo una fracción de los sitios posee dataciones absolutas. Los que poseen fechas, se ubican en la fase final del Holoceno tardío (1300-700 años <sup>14</sup>C AP). Los sitios que se encuentran en el Delta inferior y en el sector adyacente a la costa del río Uruguay en las Planicies Inundables que no poseen dataciones, son posteriores a los 2000 años <sup>14</sup>C AP debido a la juventud geológica de ambos sectores (Acosta *et al.* 2010; Cavallotto 2005). Los restantes sitios, que se ubican en las Praderas de Ibicuy (sector costero muy bajo) y en el Delta superior, poseen contextos arqueológicos con cerámica y se hallan en sectores específicos de las unidades geomorfológicas, sugiriendo que todos son posteriores a los 3500 años <sup>14</sup>C AP y, más probablemente, a los últimos 2000 años <sup>14</sup>C AP (ver tabla 1).

## EL REGISTRO MORTUORIO DEL HUMEDAL DEL PARANÁ INFERIOR

La investigación arqueológica en los distintos espacios del HPI ha tenido una intensidad diferencial, por lo que el registro disponible es más un reflejo de la actividad de excavación que una situación relacionada con variables demográficas y/o antigüedad de la ocupación de cada sector (tabla 1). En los Bajíos Ribereños, ubicados en el sector continental del nordeste bonaerense, se recuperaron 116 individuos (30,7% de la muestra total) proveniente de los sitios Túmulo de Campana 1 (Zeballos y Pico 1858), Arroyo Sarandí (Lothrop 1932), Cañada Honda (Bonaparte 1951), Río Luján 1 (Petrocelli 1975), La Bellaca 1 y 2, Anahí, Las Vizcacheras, Garín, Otamendi 1 (Loponte 2008) y El Cazador 3 (Loponte y Acosta 2011). Con excepción de algunos sitios que nunca fueron fechados, el resto de los depósitos de este sector incluidos en este estudio están ubicados entre  $1290 \pm 40$  y  $680 \pm 80$  años <sup>14</sup>C AP (Loponte 2008). En el Delta inferior se recuperaron 136 individuos (36% de la muestra), provenientes de los sitios Túmulo 1 y 2 del Paraná Guazú, Cementerio 1 del Paraná Guazú, Túmulo 1 del Brazo Gutiérrez, Túmulo 1 del Brazo Largo (Torres 1911), Túmulo 1 del Paraná Guazú/El Cerrillo (Lothrop 1932) y Brazo Largo (Gatto 1939). Dado que este espacio emergió básicamente con posterioridad a los 2000 años <sup>14</sup>C AP (Acosta *et al.* 2010; Cavallotto 2005), la muestra recuperada debe considerarse posterior a dicha fecha. En el sector de Planicies Inundables, donde se encuentran los sitios Túmulo de Lucuix y Puerto Basilio

<sup>2</sup> Para mayores detalles sobre las subcategorías etarias estimadas para los adultos, remitirse a Mazza (2010a) y Loponte (2008).



Tabla 1. Registro mortuorio considerado en el texto. \* Este número corresponde a la cantidad de paquetes funerarios identificados y a los que se les ha asignado un NMI = 1 (ver apartado *Materiales y métodos*). \*\* Los secundarios considerados son los tres cráneos encontrados en el paquete descrito por el autor. El alto número de indeterminados es debido a que no existe una descripción adecuada del resto de las inhumaciones. \*\*\* Dada la descripción aportada por Greslebin (1931), al menos un cráneo tiene alta probabilidad de ser secundario, mientras que los restantes seis individuos, según el autor, también lo serían. Sin embargo, carecen de una descripción precisa como para ser asignados como tales. La afirmación «sí» colocada en algunas celdas se refiere a que el autor menciona su hallazgo pero no así la cantidad ni el número de individuos.<sup>3</sup>

Sitio	Sector	Antigüedad ( <sup>14</sup> C AP)	NMI	Prim		Sec.		Indet.		Fuente
				N	%	N	%	N	%	
La Bellaca sitio 2	Bajíos Ribereños	680 ± 80	6	-	0	-	0	6	100	Loponte (2008)
Anahi		1020 ± 70	6	1	16,67	-	0	5	83,33	Loponte (2008)
Las Vizcacheras		1090 ± 40 / 1070 ± 60	1	-	0	-	0	1	100	Loponte (2008)
Garin		1060 ± 60	1	1	100	-	0	-	0	Loponte (2008)
La Bellaca sitio 1		1110 ± 70	1	1	100	-	0	-	0	Loponte (2008)
Arroyo Sarandí		1290 ± 40 688 ± 42	42	17	40,48	17*	40,48	8	19,05	Lothrop (1932)
T. de Campana Sitio 1		< 2 ka AP	45	27	60	18*	40	-	-	Zeballos y Pico (1878)
Río Luján 1		< 2 ka AP	6	6	100	si	si	-	0	Petrocelli (1975)
Otamendí 1		< 2 ka AP	1	1	100	-	0	-	0	Loponte (2008)
Cañada Honda		< 2 ka AP	4	-	0	-	0	4	100	Bonaparte (1951)
El Cazador sitio 3		< 2 ka AP	3	3	100	-	0	-	0	Loponte y Acosta (2011)
<b>Totales Bajíos ribereños</b>				<b>116</b>	<b>57</b>	<b>49,1</b>	<b>35</b>	<b>30,2</b>	<b>24</b>	<b>20,7</b>
Túm. 1 Paraná Guazú	Delta inferior	< 2 ka AP	30	-	0	-	0	30	-	Torres (1911)
El Cerrillo (T1PG)		576 ± 42	23	4	17,39	19	82,61	-	0	Torres (1911)
Túm. 2 Paraná Guazú		846 ± 41	39	-	0	-	0	39	100	Torres (1911)
Cementerio 1 PG		< 2 ka AP	3	-	0	-	0	3	100	Torres (1911)
Túm. 1 Brazo Gutiérrez		752 ± 41	33	-	0	-	0	33	100	Torres (1911)
Túm. 1 Brazo Largo		656 ± 42	6	-	0	-	0	6	100	Torres (1911)
Brazo Largo	< 2 ka AP	2	2	100	si	si	-	0	Gatto (1939)	
<b>Totales Delta inferior</b>			<b>136</b>	<b>6</b>	<b>4,4</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>111</b>	<b>81,6</b>	
Cerro Grande (P. Pavón)	Deltasup.	< 3,5 ka AP	15	1	6,67	14	93,33	-	0	Rex González (1947)
Cerro Grande (L. Marinos)**		< 3,5 ka AP	48	2	4,17	3	6,25	43	89,58	Gaspary (1950)
<b>Totales Delta superior</b>			<b>63</b>	<b>3</b>	<b>4,76</b>	<b>17</b>	<b>26,98</b>	<b>43</b>	<b>68,25</b>	
Cerro Lutz	Planicies inundables	976 ± 42 916 ± 42 796 ± 42 730 ± 70	44	12	27,27	24	54,54	8	18,18	Mazza (2010a)
Las Ánimas		< 2 ka AP	1	1	100	-	0	-	0	Lafon (1971)
Túm. Puerto Basilio		< 2 ka AP	4	2	50	2	50	-	0	Greslebin (1931)
Túm. de Lucuix ***		< 2 ka AP	7	-	-	1	14,29	6	85,71	Greslebin (1931)
<b>Totales Planicies Inundables</b>			<b>56</b>	<b>15</b>	<b>26,78</b>	<b>27</b>	<b>48,21</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	
Mazaruca	P. Ibicuy	< 2 ka AP	1	1	100	-	0	-	0	Torres (1903)
Paraná Ibicuy 1		< 2 ka AP	5	5	100	-	0	-	0	Caggiano <i>et al.</i> (1978)
Escuela 31		< 3 ka AP	1	1	100	-	0	-	0	Loponte y Acosta (2007)
<b>Totales Praderas de Ibicuy</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Totales HPI</b>			<b>378</b>	<b>88</b>	<b>23,28</b>	<b>98</b>	<b>25,92</b>	<b>192</b>	<b>50,79</b>	

(Greslebin 1931), Las Ánimas (Lafón 1971) y Cerro Lutz (Mazza 2010a); se recuperaron 56 individuos (14,8% de la muestra). Estos depósitos también deben ser considerados posteriores a los 2000 años <sup>14</sup>C AP, ya que se encuentran en el sector más reciente de la costa aluvial del río Uruguay. Cerro Lutz es posterior a los 1000 años <sup>14</sup>C AP. Tres dataciones radiocarbónicas obtenidas sobre individuos inhumados en este sitio —esqueleto CL-10, 730 ± 70 años <sup>14</sup>C AP (LP-1711); CL-3 976 ± 42 años <sup>14</sup>C AP (AA77310); y CL-E9 796 ± 42 años <sup>14</sup>C AP (AA77311)— y una cuarta (916 ± 42 años <sup>14</sup>C AP, AA 77312), efectuada

sobre *Canis familiaris* enterrado en un sector adyacente a las inhumaciones, confirman dicha antigüedad (Loponte y Acosta 2007; Mazza 2010a). El registro mortuorio del sector de Praderas de Ibicuy, asciende a siete individuos (1,8% de la muestra), provenientes de los sitios Mazaruca (Torres 1903), Paraná Ibicuy 1 (Caggiano *et al.* 1978) y Escuela 31 (Loponte y Acosta 2007). Las inhumaciones correspondientes a la unidad Delta superior-medio provienen de dos sitios: Cerro Grande de Paraná Pavón (González 1947) y Cerro Grande de Isla Los Marinos (Gaspary 1950). Ambos están ubicados en un espacio que emergió alrededor de 3500 <sup>14</sup>C AP (Acosta *et al.* 2010). Además, las representaciones plásticas alfareras que poseen ambos sitios tienen una cronología situada (por el momento) con posterioridad al 2000 C<sup>14</sup> AP (ver un resumen en Loponte 2008). Las inhumaciones detectadas aquí

<sup>3</sup> Las dataciones radiocarbónicas correspondientes a Arroyo Sarandí fueron tomadas de Loponte (2008) y Bonomo *et al.* (2011) respectivamente; las de El Cerrillo y Túmulo 1 de Brazo Largo de Bonomo *et al.* (2011) y las correspondientes a Túmulo 1 del Brazo Gutiérrez y Túmulo 2 del Paraná Guazú, de Bernal (2008).

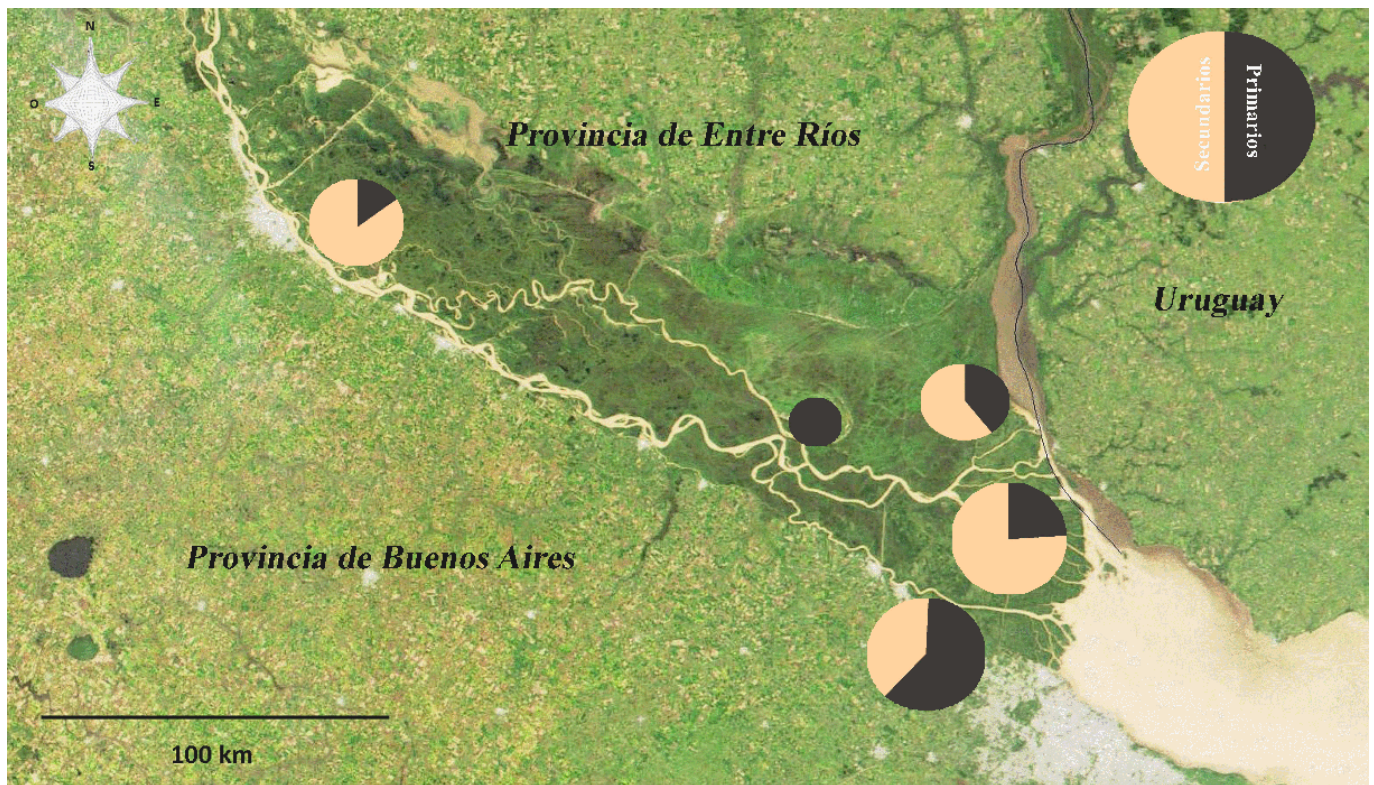


Figura 3. Distribución de las inhumaciones en el HPI según su modalidad de entierro (primarios vs. secundarios). Los tamaños de los círculos reflejan el tamaño de la muestra disponible para cada sector.

ascienden a 63 individuos (16,7% de la muestra total). Con todo, la base de datos se eleva a un número mínimo de individuos de 378.

## MODALIDAD DE LAS INHUMACIONES

Se conoce con exactitud la modalidad de inhumación de 186 individuos dentro del HPI (tabla 1), 88 son primarios y 98 son secundarios. Si excluimos los indeterminados del cómputo ( $N = 192$ ), se observa una ligera tendencia al empleo de las inhumaciones secundarias (52,6%). Hay datos que sugieren que el desequilibrio es aún mayor pero, como señalábamos, falta información en un gran número de casos. Por ejemplo, Lothrop (1932) no detalló la cantidad de individuos en los numerosos paquetes funerarios que recuperó en Arroyo Sarandí. En el Delta inferior, de donde proviene la mayor cantidad de esqueletos, prácticamente sólo un sitio posee información explícita de la cantidad de inhumaciones secundarias (Túmulo 1 del Paraná Guazú/El Cerrillo). Allí, precisamente, esta modalidad incluye más del 80% del total de inhumaciones (Lothrop 1932). En contraposición, es notable la mayor proporción de las inhumaciones primarias en los sectores de Bajíos Ribereños y Praderas de Ibicuy frente a las áreas con mayor grado de insularidad (fig. 3). Esto queda evidenciado al comparar la cantidad de individuos inhumados en modalidades primarias y secunda-

rias con los respectivos sectores donde fueron hallados. Los resultados estadísticos arrojaron diferencias significativas entre cada sector, según la modalidad de inhumación ( $\chi^2 = 31,409$ ,  $df = 4$ ,  $p = 2,5266E-6$ ). En la figura 4 se puede visualizar el resultado del análisis de correspondencia derivado del estudio del  $\chi^2$ , donde hay una clara asociación entre los entierros primarios y las áreas más abiertas y menos fragmentadas del espacio frente a las modalidades secundarias en el sector de mayor insularidad.

Las inhumaciones primarias, tal como se puede observar en la tabla 1, están presentes en todos los sectores, con picos de representación en los Bajíos Ribereños y Praderas de Ibicuy y, prácticamente en todos los casos, corresponden a inhumaciones en decúbito ventral o dorsal. Por ello, es interesante como un aspecto que apunta a documentar mayor variabilidad, la identificación de inhumaciones primarias en decúbito lateral, reconocidas hasta el momento sólo en el sitio Río Luján 1 (sector de Bajíos Ribereños). Igualmente distintiva es una inhumación en cuclillas, identificada en Puerto Basilio, ubicado en el sector de Planicies Inundables. Estas peculiaridades, si bien aún están poco documentadas en el HPI, podrán confrontarse entre los diferentes sectores del área a medida que aumente nuestra base de datos.

Por otro lado, dentro de las inhumaciones secundarias, se evidencia una notable variabilidad. Esta se presenta hasta el momento en tres formas básicas: fardos o paque-

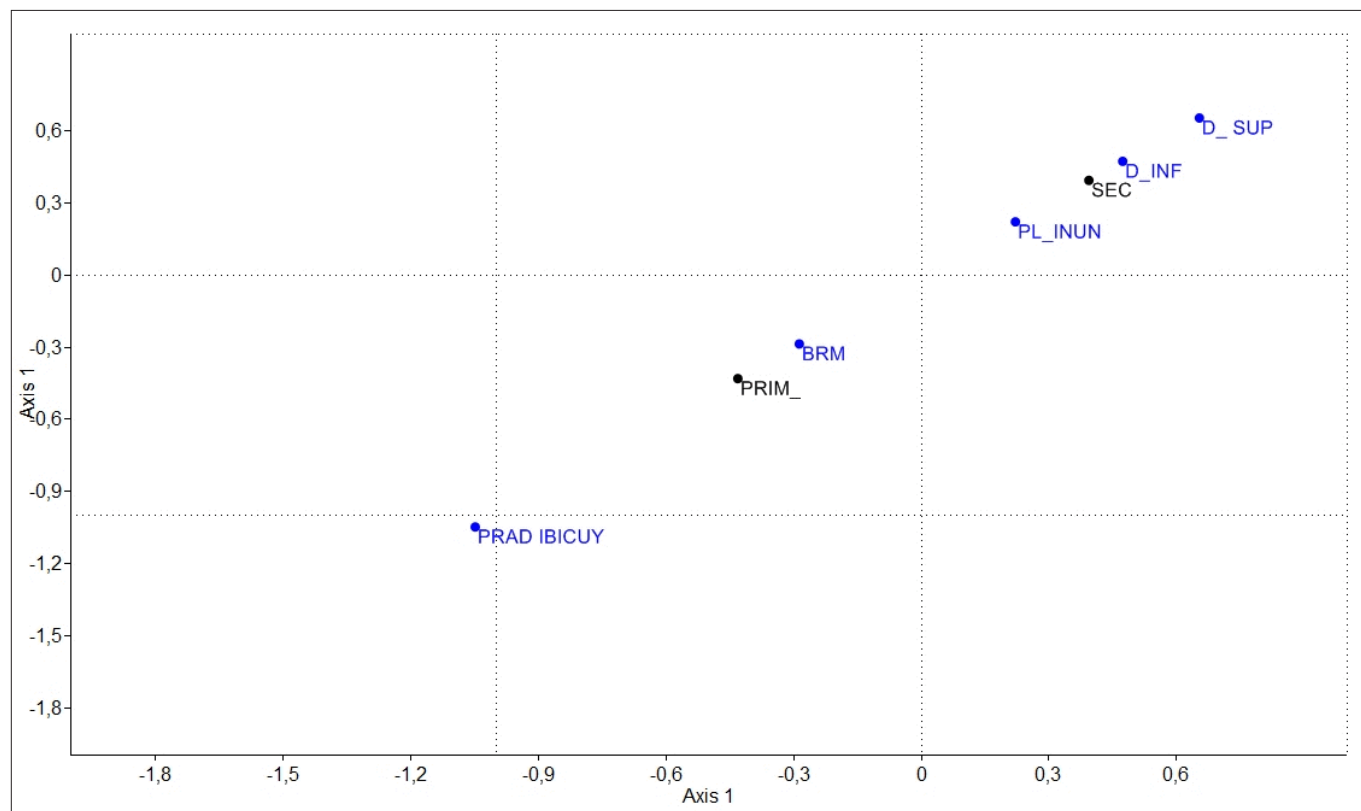


Figura 4. Análisis de correspondencia entre las modalidades de inhumación (NMI) y los distintos sectores del HPI. PRAD IBICUY: Praderas de Ibicuy, BRM: Bajíos Ribereños, PL\_INUN: Planicies inundables, D\_INF: Delta inferior, D\_SUP: Delta superior, PRIM\_: inhumaciones primarias, SEC: inhumaciones secundarias.

tes funerarios, acumulaciones óseas y cráneos aislados. La cantidad y calidad de información hace aún muy difícil evaluar estadísticamente las diferencias microrregionales de estos tres tipos de inhumaciones secundarias. Sin embargo, podemos ver algunas tendencias. Los cráneos aislados aún no se han detectado en los Bajíos Ribereños, a pesar de ser uno de los sectores con mayor muestra. Por el contrario, en los sectores más septentrionales, con muestras más pequeñas (Planicies Inundables y Delta superior), estas prácticas mortuorias ya han sido efectivamente identificadas (González 1947; Acosta y Loponte 2006; Mazza 2010a). Las acumulaciones óseas también carecen de un buen registro regional. Incluso no hay consenso acerca de los factores que las originan (Torres 1911; Lothrop 1932).

Los análisis de una estructura de este tipo en Cerro Lutz determinaron la selección de huesos largos, preferentemente de los miembros inferiores, y la casi total ausencia de costillas, cráneos, maxilares y huesos densos y pequeños como los carpianos, tarsianos y falanges (ver tabla 2); además de estar compuesta en su mayoría por individuos masculinos adultos y juveniles (12-20 años) de sexo indeterminado (Mazza 2010a; Mazza y Béguelin 2011). Por ello, parece poco probable que constituyan inhumaciones primarias desestructuradas; más bien son conjuntos secundarios selectivamente conformados, don-

de eventualmente pudieron haber actuado procesos *post-depositacionales*. Los paquetes funerarios están pobremente documentados en el HPI, a excepción del trabajo de Vignati (1941), pero que se refiere a paquetes de urnas funerarias de origen guaraní. Esto es particularmente cierto para el Delta inferior, donde Torres (1911) menciona el hallazgo de varias de estas estructuras, pero sin precisar sus frecuencias o detalle alguno de su composición. Una situación similar se repite en el sector de Bajíos Ribereños en Túmulo de Campana 1 (cfr. Zeballos y Pico 1878; Loponte 2008).

En Arroyo Sarandí, los paquetes están claramente cuantificados por Lothrop (1932), pero este autor tampoco precisó la composición de los mismos. En Cerro Lutz (Planicies Inundables), por el contrario, se ha detallado la constitución de dos fardos funerarios, observándose que están conformados básicamente por huesos largos de los miembros superiores y por un cráneo (ver tabla 2), compuestos únicamente por individuos adultos y de ambos sexos (Mazza 2010a; Mazza y Béguelin 2011). Una conducta diferente se observa en el Delta superior, tanto en el Cerro Grande de Paraná Pavón como en Isla Los Marinos, donde se individualizaron paquetes que, además de individuos adultos, contenían huesos de infantes y más de un cráneo por estructura (González 1947; Gasparry 1950; Mazza 2010b).

Tabla 2. Cálculos de abundancia relativa para los entierros secundarios de Cerro Lutz. MNE: número mínimo de elementos, MAU: número mínimo de unidades anatómicas, MAU%: estandarización del MAU. \* Se han incluido las falanges de las manos y los pies. \*\* Fueron incluidas todas las vértebras, exceptuando C1 y C2. \*\*\* Se refiere a todos los tarsos con excepción del astrágalo y calcáneo (tomado de Mazza 2010a: 98).

Elemento	Paquete N° 5			Paquete N° 9			Ac. Ósea N° 13		
	MNE	MAU	MAU%	MNE	MAU	MAU%	MNE	MAU	MAU%
Cráneo	1	1	50	1	1	50	0	0	0
Mandíbula	1	1	50	0	0	0	0	0	0
Maxilar	1	1	50	1	1	50	0	0	0
Clavícula	0	0	0	1	0,5	25	0	0	0
Húmero	1	0,5	25	4	2	100	1	0,5	11,11
Radio	2	1	50	2	1	50	0	0	0
Cúbito	4	2	100	1	0,5	25	0	0	0
Fémur	2	1	50	1	0,5	25	9	4,5	100
Tibia	2	1	50	2	1	50	4	2	44,4
Peroné	0	0	0	3	1,5	75	1	0,5	11,1
Coxales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sacro	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coxis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rótulas	0	0	0	0	0	0	2	1	22,2
Metatarsos	0	0	0	1	0,2	10	5	1	22,2
Metacarpos	0	0	0	1	0,2	10	0	0	0
Falanges*	0	0	0	1	0,01	0,5	0	0	0
Omóplato	1	0,5	25	0	0	0	0	0	0
Costillas	1	0,04	2	2	0,08	4	10	0,41	9,11
Axis	0	0	0	0	0	0	1	1	22,2
Atlas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vértebras**	0	0	0	0	0	0	13	0,5	11,1
Calcáneo	0	0	0	0	0	0	1	0,5	11,1
Astrágalo	0	0	0	1	0,5	25	0	0	0
Esternón	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carpos	1	0,12	6	0	0	0	0	0	0
Tarsos***	0	0	0	0	0	0	1	0,2	4,4

## ORIENTACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS FUNERARIAS

La orientación de las inhumaciones primarias no es un aspecto detallado en gran parte de la bibliografía consultada. En algunos casos, se consignó sólo la orientación del rostro (Greslebin 1931), mientras que en otros sitios publicados por Torres (1911), las orientaciones sólo pueden inferirse de los croquis publicados. Por ello, la muestra es aún pequeña y sólo podemos evaluar la existencia de tendencias generales que deberán ser contrastadas en el futuro mediante la adición de nuevas muestras. Otro aspecto que impacta en el sesgo de la información es que tan sólo cuatro sitios del HPI tienen información sobre la orientación de los cadáveres (Arroyo Sarandí, Túmulo 1 del Paraná Guazú/El Cerrillo, Cementerio 1 del Paraná Guazú y Cerro Lutz). Estos sitios concentran el 66% de los casos sobre un total de 77 individuos analizados (ver tabla 3).

El valor promedio de todas las inhumaciones registradas señala que la orientación predominante del cráneo es hacia el oeste (41,5%), seguida por la orientación este (22%). Al analizar los porcentajes de cada sitio por separado, en algunos de ellos hay un neto predominio de los cráneos orientados hacia el oeste (66% de los casos de Cerro Lutz, 71% en Túmulo 1 de Brazo Largo y 50% en Arroyo Sarandí), mientras que en otros es exactamente

opuesto, ya que se orientan preponderantemente hacia el este-noreste (80% de los casos en Cementerio 1 del Paraná Guazú, 63% en Túmulo 1 del Paraná Guazú-El Cerrillo). Hay muy poca información en lo que concierne a las orientaciones de los paquetes funerarios, a excepción de los provenientes de Cerro Lutz. Aquí los fardos funerarios guardan el mismo eje axial que las inhumaciones primarias (oeste-este), pero la orientación de dichas estructuras secundarias es más compleja, debido a que los cráneos de cada uno de ellos mantienen orientaciones opuestas (fig. 5). Los paquetes n.ºs 5 y 18 muestran el cráneo ubicado hacia el este, mientras que los paquetes n.ºs 9 y 17 lo hacen hacia el oeste. A su vez, debido a que los paquetes n.ºs 5 y 9, por un lado, y los n.ºs 17 y 18, por el otro, se ubicaban en una misma línea recta imaginaria, sus respectivas orientaciones provocan que los mismos se hallen en sentidos opuestos; es decir, los paquetes están alineados por pares, pero con sus respectivos cráneos colocados en ambos extremos opuestos (cfr. Mazza 2010a).

## DIFERENCIAS DE SEXO Y EDAD

Las diferencias en el tratamiento de la muerte según el sexo y la edad también han sido escasamente documentadas en la arqueología regional y, en consecuencia, dis-

Tabla 3. HPI. Orientación de los cráneos de las inhumaciones primarias. <sup>a</sup> La orientación hacia el este se deduce del croquis incluido en la publicación de Petrocelli (1975: 257, fig. 4, infante I-R.L.). <sup>b</sup> Hay un individuo orientado según Lothrop (1932: 165) hacia el oeste, pero carece de información si es primario o secundario. <sup>c</sup> Se consideró la orientación de los cráneos (*head direction*) según consigna Lothrop en su cuadro (1932: 152), donde se incluyen inhumaciones secundarias que, dada la información aportada por aquel autor, no pueden discriminarse de las orientaciones de los primarios. <sup>d</sup> Datos tomados del croquis de Torres (1911, fig. 106). <sup>e</sup> Datos tomados del croquis de Torres (1911, fig. 157). <sup>f</sup> González (1947) describe la inhumación como mirando hacia el norte. Por la descripción dada, se infiere que el cráneo estaría orientado hacia el oeste (cfr. González 1947: 26). BR: Bajíos Ribereños, DI: Delta inferior, PI: Planicies Inundables, PIB: Pradera de Ibicuy, DS: Delta Superior.

Orientación de las inhumaciones primarias									
Sitios	Sector	norte	sur	nordeste	sudeste	este	sudoeste	oeste	Total
Río Luján <sup>a</sup>	BR	1	1	1		1	1	1	5
Arroyo Sarandí <sup>b</sup>	BR		3		3	1	2	9	18
T. Camp. Sitio 1	BR					1			1
El Cazador 3	BR			1				2	3
T1PG/El Cerrillo <sup>c</sup>	DI	2	1			7		1	11
Cementerio 1 Paraná Guazú <sup>d</sup>	DI		1	6		2	1		10
Brazo Largo (Gatto 1939)	DI					1			1
Tum1 Brazo Largo (Torres 1911)	DI					1	1	5	7
Puerto Basilio	PI					1			1
C° Lutz	PI	2		1		1		8	12
Escuela 31	PIB.							1	1
Paraná Ibicuy 1	PIB.					1		4	5
C° Grande (Paraná Pavón) <sup>f</sup>	DS							1	1
<b>Total</b>		5	6	9	3	17	5	32	77
<b>Porcentajes</b>		6.5	7.8	11.6	3.9	22	6.5	41.5	100

ponemos de una base de datos muy pequeña. Sin embargo, podemos establecer algunas diferencias que podrán ser puestas a prueba mediante la documentación de nuevos casos.

En el sitio Río Luján 1 (Bajíos Ribereños), los dos subadultos recuperados en inhumaciones primarias presentan evidencia de ocre, a diferencia de los cuatro adultos detectados (Petrocelli 1975). En Cerro Lutz (Planicies Inundables) hay evidencias de coloración con ocre en un niño (3-12 años) y un infante (0-3 años), que son los únicos entierros primarios de subadultos que se recuperaron con buena preservación e integridad en el sitio, y a los únicos que se les detectó este tratamiento a excepción de un primario masculino adulto. En el sitio Paraná Ibicuy 1 (sector Praderas de Ibicuy), el único subadulto recuperado estaba con el cráneo orientado hacia el este, mientras que los adultos lo hacían hacia el oeste (Caggiano *et al.* 1978).

Un aspecto que hasta el momento no fue advertido explícitamente en la arqueología regional, se relaciona con la tendencia observada en la posición de los cuerpos según el sexo y la edad de las inhumaciones primarias. En efecto, en Cerro Lutz los cinco individuos masculinos adultos, sepultados en forma primaria, estaban inhumados en posición decúbito supino o dorsal. Por el contrario, los cuatro individuos femeninos adultos dispuestos en forma primaria yacían en decúbito prono o ventral, de la misma forma que el infante (0-3 años) y el niño (3-12 años) (cfr. Mazza 2010a). El patrón opuesto entre los sexos y categorías etarias en relación a sus posicio-

nes, posee un correlato en Garín, ubicado en el sector de Bajíos Ribereños, donde el único enterramiento recuperado corresponde a un masculino adulto inhumado en posición decúbito dorsal. En forma concordante, en el sitio Escuela 31 (Pradera de Ibicuy), el único individuo extraído, que corresponde a una mujer adulta, se encontraba en posición decúbito ventral (Loponte y Acosta 2007). Es posible considerar que las diferencias de posición descritas por Lothrop (1932) en Arroyo Sarandí obedezcan a un tratamiento diferencial por categorías sexuales, pero este autor no discriminó las inhumaciones en función de ellas. De este modo, por el momento, en el registro del HPI se observa cierto predominio de la disposición de los masculinos en decúbito dorsal y de los femeninos y subadultos en decúbito ventral. Existen algunos casos recientemente registrados en otros sectores de la cuenca sugiriendo que esta conducta de diferenciación, en base a categorías de sexo y edad, podría haberse extendido fuera del HPI, alcanzando el Paraná medio (Feuillet Terzaghi, comunicación personal, 2010).

Otra conducta que diferencia las categorías etarias se observa en la conformación de los entierros secundarios recuperados en Cerro Lutz (Planicies Inundables). Los cuatro paquetes funerarios hallados están exclusivamente integrados por huesos de adultos de ambos sexos. Mientras que los juveniles (12-20 años) sólo se detectaron en las acumulaciones óseas, junto a otros masculinos adultos (Mazza 2010a; Mazza y Béguelin 2011). Esto se diferencia de lo observado en el Delta superior (sitios Cerro Grande de Paraná Pavón y de Isla Los Marinos), don-

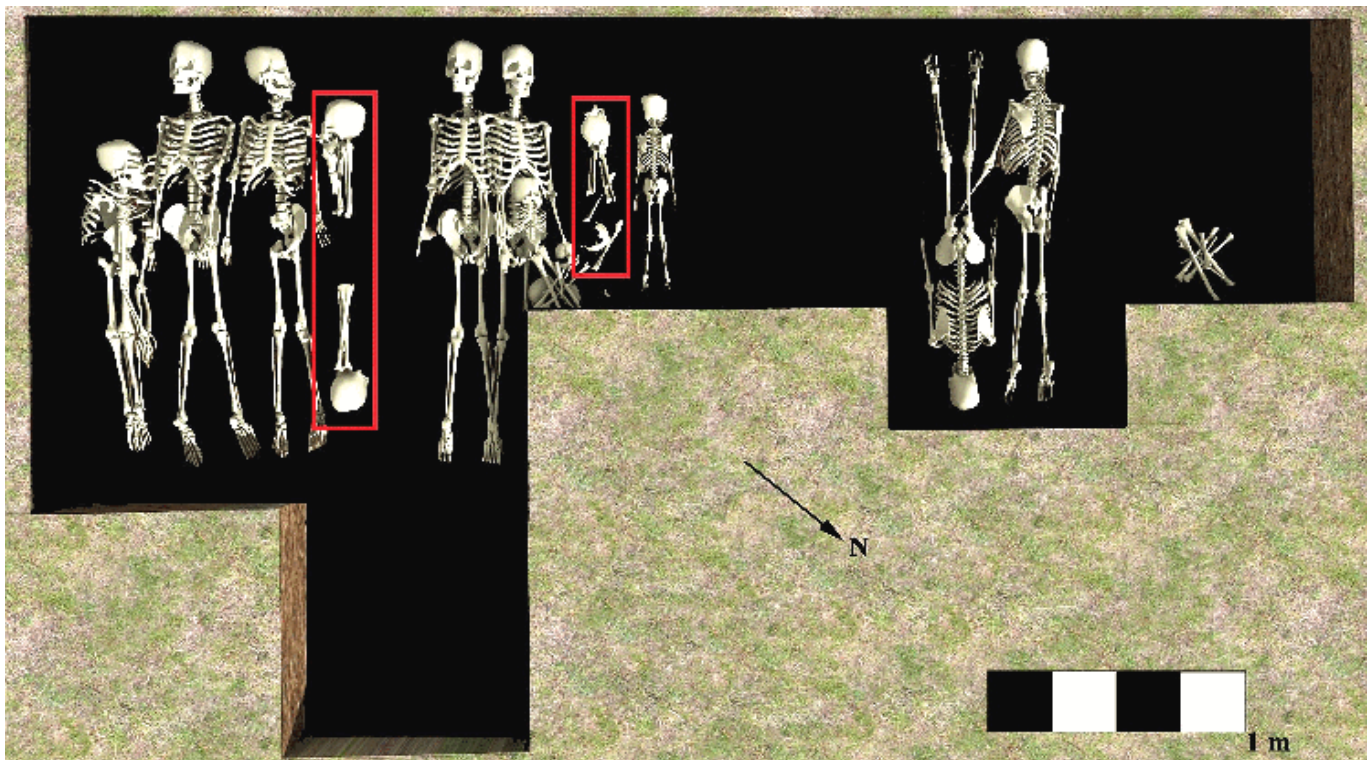


Figura 5. Reconstrucción de la cuadrícula 2 del sitio Cerro Lutz (tomado de Mazza 2010a: 101). Encuadrados, se pueden observar los paquetes mortuorios. De izquierda a derecha: n.º 9 (arriba) y n.º 5 (abajo), n.º 17 (arriba) y n.º 18 (abajo). Entre los esqueletos, aflora una densa capa de valvas, producto de un evento anterior de consumo y descarte de moluscos fluviales, sobre la que se efectuaron las inhumaciones.<sup>4</sup>

de se detectó también la inclusión de huesos de subadultos en paquetes funerarios (González 1947; Gaspary 1950). Lamentablemente, aún tenemos muy pocos datos como para evaluar tendencias y la variabilidad en la conformación de estas estructuras secundarias.

## AJUAR MORTUORIO

Las inhumaciones prehispánicas en el HPI con artefactos depositados con o junto a los cadáveres, constituyen no más que raras excepciones del registro regional. Ejemplo de ello es la inhumación primaria de una mujer de edad indeterminada, con un collar de 209 valvas en el sitio Arroyo Sarandí, en el sector de Bajíos Ribereños (Lothrop 1932). En el mismo sector, un masculino adulto (también primario), proveniente del sitio Garín, habría sido inhumado con un pendiente sobre la caja torácica<sup>5</sup> (Loponte 2008). En el Delta inferior, en Túmulo 1 del Brazo Gutiérrez, se detectó una lámina de cobre rectangular sobre un cráneo de un individuo masculino, se-

pultado en forma primaria<sup>6</sup> y Torres (1911), por tratarse de un individuo grácil, lo clasifica como juvenil. Pero estos tres casos constituyen no más que excepciones dentro de los 378 individuos inhumados en la región. Si bien existen otros datos al respecto, como elementos faunísticos asociados a los enterramientos, consideramos que la falta de estudios tafonómicos y la migración de restos óseos comprobada en otros sitios de la región (cfr. Acosta 2005), sugieren que, a priori, no pueden considerarse efectivamente asociados. Una excepción parecen ser los elementos óseos de cánidos. En efecto, su presencia es extremadamente baja en el registro faunístico como para considerar que se encuentran depositados azarosamente junto a los cadáveres (Loponte 2008). Por ejemplo, se recuperó un cráneo de *Dusicyon avus* junto con una inhumación en Río Luján; un maxilar y premaxilar de *Pantera onca* estarían vinculados con un enterramiento en el sitio Don Santiago (Caggiano 1984), y un cráneo de *Chrysocyon brachyurus* estaría asociado a una inhumación en Brazo Largo (Gatto 1939). Recientemente, en Cerro Lutz, se recuperó un esqueleto completo y articulado de *Canis familiaris*, cercano a un sector de inhumaciones, aunque aún no se haya establecido relación entre ambos sucesos (Acosta y Loponte 2010). Por el momento, no sabemos si hay otras propiedades relacionadas con la presencia de cánidos en el registro, y si poseen un significado vinculado al estatus social del individuo.

<sup>4</sup> Las valvas no han sido ilustradas debido al amalgamamiento que se generaba con los esqueletos.

<sup>5</sup> Esta información fue dada por los aficionados que extrajeron la inhumación.

<sup>6</sup> La modalidad de inhumación fue inferida a partir de Torres (1911: 353).

## INTENSIDAD DE USO DEL ESPACIO MORTUORIO

Torres (1911) fue el primero en identificar la segmentación del espacio mortuorio en el HPI. Esta idea estaba sustentada por la ubicación predominantemente periférica de las inhumaciones en los sitios del Delta inferior. Posteriormente, se identificaron espacios exclusivamente destinados a inhumaciones en los Bajíos Ribereños (Lothrop 1932; Petrocelli 1975; Loponte 2008), en el Delta inferior (Lothrop 1932), en el sector de Praderas de Ibicuy (Caggiano *et al.* 1978; Loponte y Acosta 2007), en el sector de Planicies Inundables (Greslebin 1931; Acosta y Loponte 2006; Mazza 2010a) y en el Delta superior (González 1947). De esta forma, sabemos que la existencia de áreas de inhumación es común en todos los sectores del HPI y que estas ya estaban en uso, al menos en los Bajíos Ribereños, en  $1290 \pm 40$  años  $^{14}\text{C}$  AP (sitio Arroyo Sarandí, en Loponte 2008). En este último sitio se siguieron efectuando inhumaciones posteriores, ya que una reciente datación, realizada en un segundo individuo inhumado en dicho lugar, arrojó una antigüedad de  $688 \pm 42$  años  $^{14}\text{C}$  AP (Bonomo *et al.* 2011). De la misma manera, hemos visto que las fechas de Cerro Lutz indican que fue utilizado como área de inhumación al menos durante 250 años radiocarbónicos. Probablemente, el uso reiterado del sitio para efectuar enterramientos es responsable de cierta superposición y del desorden de algunas inhumaciones, entre las cuales se presentan fracturas en estado seco, sugiriendo actividades funerarias posteriores que disturbaban las estructuras previas (Loponte y Acosta 2007). Una situación equivalente podría estar representada en Arroyo Sarandí, donde fue recuperado un alto número de entierros primarios y secundarios, algunos de los cuales parecen perturbados por la excavación de estructuras más recientes (Lothrop 1932).

## DISCUSIÓN

El panorama expuesto muestra conductas compartidas a lo largo de todo el complejo del HPI, pero también una incipiente variabilidad entre algunos de los sectores considerados. Lamentablemente carecemos de información de algunos sectores, como las Praderas de Ibicuy y, sobre todo, de nuevos datos del Delta superior, que es uno de los sectores más extensos y menos investigados.

Una de las tendencias regionales más evidente es el empleo de áreas formales de entierro (*sensu* Pardoe 1988; Littleton 2002), algunas de las cuales fueron utilizadas durante diferentes siglos, como en el caso de Cerro Lutz, lo que generó sitios con gran cantidad de inhumaciones. Es probable que estos espacios mortuorios hayan surgi-

do en el HPI en una fecha equivalente o algo anterior al inicio del Holoceno reciente (*ca.* 3500 años  $^{14}\text{C}$  AP, Loponte 2008), momento cuando la región comenzaba a emerger luego de la ingresión del Holoceno medio. No tenemos por el momento datos como para ilustrar la tendencia temporal en la conformación de grandes áreas formales de inhumación, pero sabemos que estas ya estaban en uso alrededor de 1300 años  $^{14}\text{C}$  AP (sitio Arroyo Sarandí, *cfr.* Loponte 2008), y que el desarrollo de cementerios<sup>7</sup> (utilizados en diferentes períodos de tiempo) ya estaba establecido en 1000  $^{14}\text{C}$  AP (i. e. Cerro Lutz).

Estudios interculturales demostraron que el uso de áreas formales de inhumación y/o cementerios son originados por sociedades de baja movilidad residencial, con marcada territorialidad, que desarrollan y usufructúan linajes y/o estructuras corporativas de descendencia e incluso, de una forma más ambigua, podrían indicar la existencia de desigualdad social (Saxe 1970; Binford 1971; Saxe y Gall 1977; Goldstein 1981; Charles y Buikstra 1983; Byrd y Monahan 1995; Barrientos 2001, 2002; Schroeder 2001; entre otros). Hay varios aspectos del registro arqueológico local que sugieren, en forma independiente, que las sociedades que originaron estas grandes áreas formales de inhumación se encontraban inmersas en un proceso de intensificación de la explotación y manipulación del ambiente, con algún grado de estabilidad territorial y cierta circunscripción espacial (Loponte 2008).

Los datos etnohistóricos, en forma concordante, señalan la existencia de diferentes grupos humanos localizados durante todo el año en el ambiente del humedal, cuyas estructuras de habitación y conductas de almacenamiento indican estabilidad residencial y alta demografía. En este sentido, es notable que la mayoría de los cronistas ubique a los diferentes grupos en sectores relativamente estables del paisaje (*cfr.* Loponte 2008). Todos estos datos coincidentes sugieren que los grupos humanos durante la fase final del Holoceno tardío (< 2000 años  $^{14}\text{C}$  AP) estaban inmersos en un proceso de creciente complejidad social y económica, incentivado por la circunscripción a un ambiente altamente productivo como el HPI en relación a los sectores de la llanura periférica (Loponte 2008). Esta situación habría favorecido la generación de conductas territoriales y, por lo tanto, el desarrollo de cementerios con alta visibilidad. La gran cantidad de inhumaciones indeterminadas en distintos sitios sugiere que, independientemente de los diferentes métodos de exca-

<sup>7</sup> Entendemos por áreas formales de enterramiento a aquellos sectores del paisaje destinados a la inhumación de individuos durante un período relativamente sincrónico. El término «cementerio», por el contrario, se utiliza para definir áreas formales de inhumación utilizadas durante generaciones y que, generalmente, no presentan evidencias de otras actividades (Pardoe 1988; Littleton 2002).

vación empleados, un gran número de ellas podría ser el resultado de la reutilización de estas áreas mortuorias y/o sucesivas incorporaciones de inhumaciones durante diferentes eventos a lo largo del tiempo.

Es notable que, en los sectores con tamaños de muestras grandes (Bajíos Ribereños, Planicies Inundables, Delta superior e inferior), se hayan detectado tanto inhumaciones primarias como secundarias, siendo estas últimas las que poseen mayor cantidad de individuos sepultados. A su vez, los enterramientos secundarios son numéricamente más importantes en los sectores donde hay mayor fragmentación del espacio, es decir, en los de mayor insularidad —Delta superior e inferior y, en menor medida, en las Planicies Inundables—. Este predominio de enterramientos secundarios podría ser explicado por la necesidad de transportar individuos fallecidos lejos del área de inhumación final (Byrd y Monahan 1995; Goldstein 1995; Haverkort y Lubell 1999; Schroeder 2001). Sin embargo, también se debe considerar que la mayor fragmentación fluvial no disminuyó la facilidad de traslado de los cuerpos, ya que estas sociedades emplearon dispositivos de navegación (Lothrop 1932; Loponte 2008). El traslado de cadáveres en forma de paquetes mortuorios es un comportamiento que se encuentra también documentado para la región Pampeana y Norpatagónica (Barrientos 2002; Luna *et al.* 2004; Martínez *et al.* 2006; Moreno 1874 en Della Negra *et al.* 2010; Morano Büchner *et al.* 2010) asociado a áreas establecidas para las inhumaciones. Algunos de los argumentos utilizados para explicar su desarrollo incluyen el culto a los ancestros (cfr. Chapman y Randsborg 1981; Charles y Buikstra 1983; Carr 1995) y/o reducción de la movilidad con apropiación del espacio y consecuente territorialidad (cfr. Saxe 1970; Goldstein 1981, 1995).

Para los sectores continentales que tienen menor resistencia al tránsito terrestre, como los Bajíos Ribereños y las Praderas de Ibicuy, predominan por el contrario los enterramientos primarios. Esta incipiente tendencia diferencial entre sectores espaciales que presentan mayor o menor fragmentación de su matriz territorial, puede tener un origen multicausal, que deberá ser explorado analizando otras propiedades del registro y mediante la adición de nuevas muestras, particularmente en aquellos espacios cuyo muestreo es aún pequeño.

Otra distribución heterogénea de rasgos dentro de la región la constituye la orientación de las inhumaciones. En términos regionales, esta muestra una notable asociación con el eje oeste-este en el 41,5% de los casos analizados. Sin embargo, nuevamente, uno de los sectores espacialmente más fragmentados contiene una tendencia opuesta. En efecto, en el Delta inferior, los sitios de Túmulo 1 del Paraná Guazú/El Cerrillo y Cementerio 1 del Paraná Guazú muestran una tendencia hacia el este-no-

reste (ver tabla 3), mientras que en los enterramientos de Bajíos Ribereños, Praderas de Ibicuy y Planicies Inundables sobresalen las orientaciones hacia el oeste-suroeste (59,52%) por sobre el este (23,80%). Si bien estas tendencias también pueden derivar del estado actual del muestreo (21 individuos para el Delta inferior frente a 45 provenientes de Planicies Inundables, Bajíos Ribereños y Praderas de Ibicuy), pueden ser una propiedad diferencial para los distintos sectores.

Hemos mencionado anteriormente que el desarrollo de cementerios puede indicar la existencia de algún tipo de desigualdad social, así como la existencia de ajuares mortuorios, los cuales no se encuentran bien documentados en el área. En otro trabajo hemos señalado que «si bien la existencia de jerarquías sociales es una hipótesis plausible para el área durante la fase final del Holoceno reciente» (Loponte 2008: 421), el registro arqueológico no lo contrasta positivamente. Tampoco los datos históricos son inequívocos en este sentido, más allá de que nuestro uso de las fuentes históricas se limite a la generación de hipótesis y no a la contrastación de las mismas. Hace más de 10 años, Iriarte (1997) planteó la existencia de cacicazgos para uno de los sectores del HPI, basado en los hallazgos que hemos citado de Torres y algunas citas históricas. Recientemente, Bonomo *et al.* (2011) consideraron el importante ajuar identificado por Ceruti (1993) en «la llanura aluvial del Paraná medio» como una evidencia de desigualdad social del «Delta», pero el enterramiento al que hacen referencia está fuera del mismo, mientras que la existencia de «sacrificios humanos» está muy lejos de ser identificada con la desigualdad social y, mucho menos aún, que estos «sacrificios» hayan existido tal como lo postulan Bonomo y Politis. Luego, presentan un listado incompleto y vago de rasgos que, según estos autores, podrían tomarse como evidencias de jerarquización social. Paralelamente, Bonomo y Politis consideran una evidencia contrastadora de jerarquías sociales la supuesta existencia de «túmulos» en el Delta, más allá de que algunos, que han sido efectivamente investigados, fueran descartados como tales (Lafón 1971).

A pesar de ello, estos autores consideran «como válida la asignación como montículo que hicieron los investigadores que excavaron cada uno de ellos» (Bonomo *et al.* 2011: 316). Esta forma de trabajo difícilmente puede ser considerada como una metodología adecuada, particularmente si comparamos la formación nula en arqueología que tenían los investigadores iniciales del área y la académica del equipo de Lafón. Por otro lado, con excepción de uno o dos, se desconoce la estratigrafía y los procesos de formación de los «túmulos» del Delta superior e incluso, en aquellos de los cuales se ha publicado algo de información, existen varios aspectos que requieren otros análisis. De forma que aún resta mucho trabajo



en el Delta superior, que seguramente requerirá el análisis mancomunado de varios equipos de investigación. Sí sabemos que estos grupos tenían un grado importante de complejidad social, que es un aspecto más amplio de su organización, que pudo o no incluir jerarquías sociales y que pudieron o no ser episódicas o institucionalizadas. En un trabajo anterior, señalábamos que gran parte del registro que permite discutir este tema no está particularmente elaborado en la arqueología del HPI, y que no es un tema fácilmente abordable sin un análisis consistente (ver Loponte 2008). Sólo recientemente se han comenzado estudios sobre el estado nutricional de los individuos, los marcadores mecánicos de actividad diferencial, un cuidadoso análisis del ritual funerario y las «asociaciones» de rasgos a través de los estudios tafonómicos (ver Loponte 2008). Toda nuestra evidencia física de la desigualdad social descansa en lo que hemos señalado en el apartado correspondiente. Sí se han generado hipótesis, que han sido enunciadas hace años, sobre liderazgos bélicos que pueden ser de contingencia, pero aún no se han podido vincular con la existencia de desigualdad hereditaria o extendida fuera de esos episodios eventuales. Asimismo, los cambios sociales y políticos del siglo XVI, incentivados por la presencia europea, debieron estimular conductas relacionadas con el surgimiento de jerarquías asociadas al conflicto. En este sentido, hay una discusión relacionada con el equipo bélico y experiencia en combate de los grupos locales que muestran una notable organización en la lucha y resistencia al avance español, que no puede ser entendida sin la existencia de líderes (ver Loponte 2008).

Por el contrario, el registro nos permite observar diferencias mortuorias basadas en el sexo y la edad. Como hemos visto, hay diferencias en el empleo del ocre, la posición y la modalidad de enterramiento, con variabilidad según el sitio o el sector considerado. En otras zonas del territorio argentino, se documentaron diferencias similares en la posición de las inhumaciones entre individuos masculinos y femeninos (Aranda 2007; Cassiodoro y García Guraieb 2010). De esta forma, la variación en términos del sexo biológico parece ser una característica compartida por distintas sociedades cazadoras-recolectoras, donde las diferencias sociales se basan más en categorías etarias y sexuales (Binford 1971; Flanagan 1989). En cambio, las divisiones según la modalidad de inhumación, si bien es evidente la segmentación etaria, también podrían estar relacionadas con aspectos económicos, políticos, organizativos y/o simbólicos que excedan a aquellas categorías biológicas. Por ejemplo, Byrd y Monahan (1995), en sus estudios sobre las prácticas mortuorias de sociedades natufienses, aluden a que los paquetes mortuorios podrían ser el resultado de partidas de caza si su composición se basara en grupos masculinos

y/o juveniles adultos. En cambio, si estuvieran compuestos por todas las edades y ambos sexos, podría ser el resultado de la movilidad grupal, cuyos muertos deben retornar a un área formal de entierro particular y/o predefinida. Por otro lado, Parker Pearson (1999) establece que las diferencias en la modalidad de inhumación por sexo y edad podrían estar connotando categorías sociales y una percepción del mundo de los vivos transmitida hacia los muertos.

Como puede verse, lamentablemente, las tendencias y la variabilidad del tratamiento mortuorio, en cuanto a la pertenencia de sexo y edad, aún carece de suficiente documentación como para poder evaluar diferencias microregionales. Sin embargo, es sumamente interesante que exista un tratamiento mortuorio diferencial de los subadultos, ya que esto nos permitirá avanzar sobre la determinación social de la edad aproximada en la que se convertían en adultos (cfr. Bird David 2005) y, eventualmente, identificar la variabilidad microrregional de esta transición. Por otro lado, las diferencias basadas en categorías etarias y sexuales, sumado a la ausencia casi generalizada de ajuar mortuorio, podrían estar indicando diferenciaciones sociales horizontales en vez de verticales. Sin embargo, la ausencia de ajuar mortuorio no siempre está asociada a una falta de jerarquización vertical (Parker Pearson 1999). Por ejemplo, se conocen sociedades jerárquicas donde las pertenencias son heredadas por la siguiente generación, generando trayectorias muy complejas de los artefactos suntuarios que raramente son depositados en las tumbas (Ucko 1969 en Chapman y Randsborg 1981). Esta situación podría haber sucedido en el HPI donde, por ejemplo, los tembetás, las cuentas de valvas y de rocas semipreciosas (fundamentalmente de malaquita) que se recuperan en diferentes puntos de los depósitos arqueológicos, nunca están asociados con las inhumaciones (Loponte 2008; Mazza 2010a). Esto sugiere una conducta de desprendimiento de los adornos personales *post mortem* como parte sistemática de las conductas relacionadas con el tratamiento de la muerte a nivel regional.

## CONCLUSIONES

El registro mortuorio del bloque espacio-temporal analizado es sumamente complejo y aún estamos muy lejos de conocer todas las variables presentes en el área. La falta de descripciones y detalles sustanciales en una gran parte de la bibliografía, y la ausencia de dataciones de varios de los sitios analizados hacen que, necesariamente, estos análisis aún sean dificultosos. Sin embargo, algunos aspectos del registro muestran claramente tendencias regionales, así como algunas incipientes diferencias

microrregionales, las cuales deberán ser puestas a prueba a medida que aumente el muestreo.

Una de las tendencias notables es el uso de áreas formales de enterramiento y, posiblemente, el empleo de verdaderos cementerios utilizados durante generaciones. Estas conductas, que ya estaban instaladas en 1300 <sup>14</sup>C AP, podrían estar indicando adaptaciones dependientes de la densidad demográfica, quizás desarrolladas varios siglos antes. Otra de las tendencias observadas es el uso extensivo de estructuras secundarias de inhumación conformadas por varios individuos, generalmente adultos. También es evidente que la orientación preponderante de las inhumaciones sigue un eje oeste-este para las inhumaciones primarias. Las conductas mortuorias observaron una relación con el sexo y la edad de los individuos. Hay una clara tendencia a la disposición decúbito dorsal de adultos masculinos, mientras que las mujeres y los niños se colocaron en posición decúbito ventral. Estos últimos también parecen observar un tratamiento diferencial adicional basado en la aplicación de ocre.

Las inhumaciones carecen de los adornos personales que los individuos llevaron en vida; los tembetás y las cuentas de collar no aparecen asociados a los esqueletos, como tampoco ningún otro tipo de ajuar, salvo raras excepciones. En todo caso, una fracción de este ajuar parece tener connotaciones simbólicas relacionadas con los cánidos, que podrían ser ajenas a la desigualdad social.

Las diferencias en los comportamientos mortuorios entre los sectores que componen el HPI son las que menos pueden elaborarse, debido a la falta de un registro adecuado para varios de ellos. Una posible diferencia microrregional podría estar representada por el uso más frecuente de paquetes funerarios en los sectores más fragmentados del espacio. También debe analizarse en estos sectores, fundamentalmente en el Delta inferior, si la tendencia observada en la orientación de los cuerpos hacia el este-nordeste se mantiene al ampliar la muestra. Dentro de todos estos análisis, no puede excluirse un vector cronológico como una fuente de variación, por lo que es esperable que el aumento de los casos analizados y una mejor base de datos nos permita explorar estos puntos en el futuro. También es significativo el hecho de que las diferencias parecen estar basadas más en las frecuencias de algunos comportamientos. Esto es coherente con el postulado de un elevado grado de interacción entre los diferentes grupos humanos del HPI, inferido para la fase final del Holoceno tardío.

## Agradecimientos

A Nora Madanes, Alejandro Acosta y Alejandro Ferrari por su ayuda y sus comentarios sobre este trabajo,

así como a los evaluadores cuyas revisiones y sugerencias enriquecieron sustancialmente este artículo. Lo verificado es única responsabilidad de los autores.

## Sobre los autores

*BÁRBARA MAZZA (barbara\_mazza@yahoo.com.ar) es Licenciada en Ciencias Antropológicas (orientación arqueológica) por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (2009). Actualmente, se está doctorando en el área de Arqueología de dicho centro. También es becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET) de la República Argentina en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano de Buenos Aires.*

*DANIEL LOPONTE es Licenciado en Ciencias Antropológicas (orientación arqueológica) por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (1994). También obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Naturales por la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (2007). Desde 2007, es Investigador del CONICET (categoría adjunto) en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.*

## 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)*. Tesis doctoral inédita. La Plata: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de 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.
- 2010. Registro de perros prehistóricos (*Canis familiaris*) en el sector centro-oriental de la región pampeana. En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por R. Bárcena y H. Chiazzava, t. 5, pp. 1823-1828. Mendoza.
- ACOSTA, A., D. LOPONTE Y P. TCHILINGURIÁN. 2007. *Análisis comparativo sobre la estructura y los procesos de formación de los depósitos arqueológicos en el humedal del río Paraná inferior (delta del Paraná)*. *Revista América*. Edición Especial. Santa Fe: Centro de Estudios Hispanoamericanos.
- ARANDA, C. 2007. Evaluación de la variabilidad de las for-

- mas de inhumación en el sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa). En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère, vol. 1, pp. 109-127. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- BAKER, B. J., T. L. DUPRAS, M. W. TOCHERI Y S. M. WHEELER. 2005. *The Osteology of Infants and Children*. College Station: Texas A&M University Press.
- BARCELÓ, J. 2008. *Arqueología y estadística. Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas I*. Bellaterra: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- BARRIENTOS, G.  
— 2001. Una aproximación bioarqueológica al estudio del poblamiento prehispánico tardío del Sudeste de la Región Pampeana. *Intersecciones en Antropología* 2: 3-18.  
— 2002. The Archaeological Analysis of Death-related Behaviors from an Evolutionary Perspective: Exploring the Bioarchaeological Record of Early American Hunter-Gatherers. En *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución*, editado por J. Martínez y J. L. Lanata, Serie Teórica, vol.1, pp. 221-253. Olavarría: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano.
- 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. La Plata: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- BINFORD, L. 1971. Mortuary practices: their study and their potential. En *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices*, editado por J. A. Brown, pp. 6-29. Society for American Archaeology Memoirs 25. Washington, DC.
- BIRD-DAVID, N. 2005. Studying Children in «Hunter-Gatherer» Societies. Reflections from a Nayaka Perspective. En *Hunter-Gatherer Childhoods. Evolutionary, Developmental and Cultural Perspectives*, editado por B. Hewlett y M. Lamb, pp. 92-101. Nuevo Brunswick, Nueva Jersey: Transaction Publishers.
- BÓ, R. Y A. I. MALVÁREZ. 1999. El pulso de inundación y la biodiversidad en humedales. Un análisis sobre el efecto de eventos extremos sobre la fauna silvestre asociada a estos sistemas. En *Tópicos sobre Humedales Subtropicales y Templados de Sudamérica*, editado por A. Malvárez, pp. 147-168. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- BONAPARTE, J. 1951. *Nota preliminar de un paradero aborigen en Cañada Honda (Baradero)*. Arqueología Serie B. Mercedes: Museo Popular de Ciencias Naturales Carlos Ameghino.
- BONFILS, C. 1962. Los suelos del delta del río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso. *Revista de Investigación Agraria* 6/3. Buenos Aires: INTA.
- BÖKÖNYI, S. 1970. A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material. *American Journal of Archaeology* 74: 291-292.
- BONOMO, M., G. POLITIS Y C. GIANOTTI. 2011. Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del delta del río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity* 22/3: 297-333.
- BROWN, J. 1981. The Search for Rank in Prehistoric Burials. En *The Archaeology of Death*, editado por R. Chapman, I. Kinnes y K. Randsborg, pp. 25-38. Cambridge: Cambridge University Press.
- BUIKSTRA, J. Y D. UBELAKER. 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas: Arkansas Archaeological Survey.
- BURKART, R., N. O. BÁRBARO, R. O. SÁNCHEZ Y D. A. GÓMEZ. 1999. *Eco-regiones de la Argentina*. Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales, Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.
- BYRD, B. Y C. MONAHAN. 1995. Death, mortuary ritual, and Natufian social structure. *Journal of Anthropological Archaeology* 14: 251-287.
- CABRERA, L. Y E. ZARDINI. 1978. *Manual de la Flora de los Alrededores de Buenos Aires*. 2.ª ed. Buenos Aires: Ed. ACME, Buenos Aires.
- 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* 12: 155-174.
- CAMPILLO, D. Y M. E. SUBIRÁ. 2004. *Antropología física para arqueólogos*. Barcelona: Ed. Ariel.
- CARR, C. 1995. Mortuary Practices: Their Social, Philosophical-Religious, Circumstantial, and Physical Determinants. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2/2: 105-200.
- CASSIODORO, G. Y S. GURAIÉB. 2010. Análisis del registro tecnológico y osteológico de los entierros humanos del Holoceno tardío del lago Salitroso (Santa Cruz): un aporte al estudio del comportamiento mortuario de cazadores-recolectores. En *Arqueología de la Patagonia: Una mirada desde el último confín*, editado por M. Saleme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, t. 2, pp. 613-628. Ushuaia: Ed. Utopías.
- CAVALLOTTO, J. L., R. VIOLANTE Y F. COLOMBO. 2005. Evolución y cambios ambientales de la llanura costera de la cabecera del Río de la Plata. *Revista de la Asociación*

- Geológica Argentina*, 60/2: 353-367.
- CHAPMAN, R. y K. RANDSBORG. 1981. Approaches to the Archaeology of Death. En *The Archaeology of Death*, editado por R. Chapman, I. Kinnes y K. Randsborg, pp. 1-24. Cambridge: Cambridge University Press.
- CHARLES, D. K. y J. BUIKSTRA. 1983. Archaic mortuary sites in the central Mississippi drainage: distribution, structure, and behavioral implications. En *Archaic Hunter and Gatherers in the American Midwest*, editado por J. L. Phillips y J. A. Brown, pp. 117-145. Nueva York: Academic Press.
- DELLA NEGRA, C., P. NOVELLINO, I. PÉREZ, A. HAJDUK y V. BERNAL. 2010. Investigaciones arqueológicas y bioarqueológicas en el sitio Aquihueco (Norpatagonia): nuevos resultados. En *Arqueología de la Patagonia: una mirada desde el último confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, t. 2, pp. 669-676. Ushuaia: Ed. Utopías.
- FLANAGAN, J. G. 1989. Hierarchy in Simple «Egalitarian» Societies. *Annual Review of Anthropology* 18: 245-266.
- FRIED, M. H. 1967. *The Evolution of Political Society: An Essay in Political Anthropology*. Nueva York: Random House.
- GASPARY, F. 1950. *Investigaciones arqueológicas y antropológicas en un «Cerrito» de la isla Los Marinos*. Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore «Dr. Pablo Cabrera», vol. 23. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- GATTO, S. 1939. El paradero-cementerio de Brazo Largo (Delta del Paraná). *Physis* 16: 365-376.
- GOLDSTEIN, L.  
— 1981. One-dimensional Archaeology and Multi-dimensional People: Spatial Organisation and Mortuary Analysis. En *The Archaeology of Death*, editado por R. Chapman, I. Kinnes y K. Randsborg, pp. 53-70. Cambridge: Cambridge University Press.  
— 1995. Landscapes and Mortuary Practices. A case for Regional Perspectives. En *Regional Approaches to Mortuary Practices*, editado por A. Beck, pp. 101-121. Nueva York: Plenum Press.
- GRESLEBIN, H. 1931. La estructura de los túmulos indígenas del Departamento de Gualeguaychú, provincia de Entre Ríos, Argentina. *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología del Uruguay* 5: 5-51.
- HAVERTKORT C. y D. LUBELL. 1999. Cutmarks on Capsian Human Remains: Implications for Maghreb Holocene Social Organization and Palaeoeconomy. *International Journal of Osteoarchaeology* 9: 147-169.
- KROEBER, A. L. 1927. Disposal of the Death. *American Anthropologist* 29/3: 308-315. New Series.
- LAFÓN, C. R. 1971. Introducción a la Arqueología del Nordeste Argentino. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 5/2: 119-152.
- LITTLETON, J. 2002. Mortuary Behavior on the Hay Plain: Do cemeteries exist? *Archaeology of Oceania* 37: 105-122.
- LOPONTE, D. 2008. Arqueología del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales). En *Arqueología de la Cuenca del Plata, Serie monográfica*, editado por A. Acosta y D. Loponte, vol. 1. Buenos Aires: Ediciones del Riel.
- LOPONTE, D. y A. ACOSTA.  
— 2003-2005. Nuevas perspectivas para la arqueología «guaraní» en el humedal del Paraná inferior y Río de la Plata. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 20: 179-197. Buenos Aires.  
— 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.  
— 2011. *Informe de avance de la investigación en el sitio El Cazador sitio 3*. Secretaría de Cultura de la Nación, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- LOPONTE, D., A. ACOSTA y J. MUSALI. 2004. Complejidad social: cazadores-recolectores y horticultores en la región pampeana. En *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas Teóricas, Metodológicas, Analíticas y Casos de Estudio*, editado por G. Martínez, M. A. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 41-60. Olavarría: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- LOPONTE, D., A. ACOSTA, I. CAPPARELLI y M. PÉREZ. 2011. La arqueología guaraní en el extremo meridional de la cuenca del Plata. En *Arqueología Tupiguaraní*, editado por D. Loponte y A. Acosta. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- LOTHROP, S. 1932. Indians of the Parana Delta, Argentina. *Annals of the New York Academy of Sciences* 33: 77-232.
- LUNA, L., E. BAFFI y M. BERÓN. 2004. El rol de las estructuras formales de entierro en el proceso de complejización de las poblaciones cazadoras-recolectoras del Holoceno tardío. En *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, editado por G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 61-73. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- LYMAN, R. 1984. Bone Density and Differential Survivorship of Fossil Classes. *Journal of Anthropological Archaeology* 3: 259-299.
- MALVÁREZ, A. 1999. El Delta del Río Paraná como mosaico de humedales. En *Tópicos sobre Humedales Subtropicales y Templados de Sudamérica*, editado por A. Mal-

- várez y P. Kandus, pp. 35-54. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- MARTÍNEZ, G., P. BAYALA, G. FLENSBORG Y R. LÓPEZ. 2006. Análisis preliminar de los entierros humanos del sitio Paso Alsina 1 (Partido de Patagones, Provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 7: 95-108.
- MAZZA, B.
- 2010a. Cerro Lutz: Aproximaciones al estudio de las prácticas mortuorias de las sociedades cazadoras-recolectoras del humedal del Paraná inferior. *La Zaranda de Ideas, Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 6: 91-116. Buenos Aires.
  - 2010b. Avances en el conocimiento de los entierros secundarios del humedal del Paraná inferior. En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, vol. 2, pp. 665-669. Mendoza: Zeta Editores.
- MAZZA, B. Y M. BÉGUELIN. 2011. Determinación sexual de los entierros secundarios del sitio arqueológico Cerro Lutz, mediante funciones discriminantes. Trabajo presentado en el *I Congreso Internacional de Arqueología de la Cuenca del Plata*.
- MORANO BÜCHNER, S., V. SIERPE GONZÁLEZ Y A. PRIETO IGLESIAS. 2010. Rescate del «Chenque de Cerro Guido». En *Arqueología de la Patagonia: una mirada desde el último confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, t. 2, pp. 661-668. Ushuaia: Ed. Utopías.
- PARDOE, C. 1988. The cemetery as symbol. The distribution of prehistoric aboriginal burial grounds in southeastern Australia. *Archaeology in Oceania* 23: 1-16.
- PARKER PEARSON, M. 1999. *The Archaeology of Death and Burial*. College Station: Texas A&M University Press.
- PEEBLES, C. Y S. KUS. 1977. Some Archaeological Correlates of Ranked Societies. *American Antiquity* 42/3: 421-448.
- PETROCELLI, J. L. 1975. Nota preliminar sobre hallazgos arqueológicos en el valle del río Luján (Población Río Luján, Campana, Provincia de Buenos Aires). En *Actas del I Congreso Arqueología Argentina*, pp. 251-270. Rosario.
- PHENICE T. W. 1969. A newly developed visual method of sexing of the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 30: 297-302.
- REX GONZÁLEZ, A. 1947. *Investigaciones arqueológicas en las nacientes del Paraná Pavón*. Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore «Dr. Pablo Cabrera», vol. 17. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- SAXE, A. 1970. *Social Dimensions of Mortuary Practices*. Tesis doctoral inédita. Ann Arbor: University of Michigan.
- SAXE, A. Y P. L. GALL. 1977. Ecological determinants of mortuary practices: the Temuan of Malaysia. En *Cultural-Ecological Perspectives on Southeast Asia: a Symposium*, editado por W. Wood, Papers in International Southeast Asia Studies, vol. 41, pp. 74-82. Athens: Ohio University.
- SCHUEUR, L. Y S. BLACK. 2000. *Developmental Juvenil Osteology*. Londres: Academic Press.
- SCHROEDER, S. 2001. Secondary Disposal of the Dead: Cross-Cultural Codes. *World Cultures* 12/1: 77-93.
- TAINTER, J. 1978. Mortuary Practices and the Study of Prehistoric Social Systems. En *Advances in Archaeological Method and Theory*, editado por M. B. Schiffer, vol. 1, pp. 105-141. Tucson: University of Arizona Press.
- TORRES, L. M.
- 1903. *El Cementerio Indígena de Mazaruca (Entre Ríos)*. Buenos Aires: Ed. Cabaut.
  - 1911. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná* 4. Buenos Aires: Universidad Nacional de La Plata, Biblioteca Centenaria.
- VIGNATI, M. A. 1941. Censo óseo de paquetes funerarios de origen guaraní. *Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie)* 2: 1-11. La Plata.
- WHITE, T. 1953. A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized by various aboriginal peoples. *American Antiquity* 18/4: 396-398.
- WHITE, T. Y P. FOLKENS. 2005. *The Human Bone Manual*. Londres: Elsevier Academic Press.
- ZEBALLOS, E. A. Y P. PICO. 1878. Informe sobre el túmulo de Campana. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 6: 244-260.

# ECONOMIC ARCHAEOLOGY OF GRAVE GOODS

*Pascual Izquierdo-Egea*

“Deciphering economic fluctuations  
and social changes from mortuary record”

ADVANCES IN ARCHAEOLOGY 1 • ISSN 2254-187X

# LA RECURRENCIA DEL COIPO (*MYOCASTOR COYPUS*) EN LOS REGISTROS ARQUEOFAUNÍSTICOS DE LA CUENCA INFERIOR DEL RÍO PARANÁ (ARGENTINA)

*Julieta Sartori y M.<sup>a</sup> Belén Colasurdo*

CONICET, Argentina

**RESUMEN.** En los registros arqueológicos de la cuenca inferior del río Paraná, hay un taxón que se encuentra siempre presente: el coipo (*Myocastor coypus*). Es por tal motivo que en este trabajo se realiza un análisis de la recurrencia de esta presa que se caracteriza por habitar en ambientes fluviales y que, dado su fácil captura y la posibilidad de aprovechar su piel, se estima que ha sido un recurso altamente explotado por los grupos cazadores-recolectores en el pasado. Para establecer el tipo de explotación de este recurso se llevó a cabo un análisis cuantitativo (NISP y NMI) y cualitativo (modificaciones de las superficies óseas) de los especímenes. Asimismo, con el objeto de evaluar la variabilidad de cada registro se realizó una comparación entre las propiedades que presentó cada conjunto para establecer las similitudes/diferencias entre los mismos.

**PALABRAS CLAVE:** *Myocastor coypus*, cuenca inferior del Paraná, cazadores-recolectores.

**TITLE.** *The recurrence of the coypu (nutria) (Myocastor coypus) in the archaeofaunal record from the lower basin of the Paraná River (Argentina).*

**ABSTRACT.** *In the archaeological record of the lower basin of the Paraná river, Myocastor coypus has been always present. For this reason in this paper we analyze the recurrence of this prey characterized as living in river ecosystems, and, because of its ease of hunting and the possibility of multiple uses of its fur, we estimate that this species was a resource highly exploited by hunter-gatherers in the past. Quantitative (NISP and MNI) and qualitative (modification of the bone surface) analyses of the recovered samples have been done in order to determine how M. coypus might have been exploited in the past. In order to evaluate the variability of the record,*

*we compare samples from different sites in order to establish the similarities and/or differences among them.*

**KEYWORDS:** *nutria, Myocastor coypus, lower basin of the Paraná river, hunter-gatherers.*

## INTRODUCCIÓN

EN EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZA EL ANÁLISIS DE UN taxón en particular cuya presencia es recurrente en los registros arqueológicos de la cuenca inferior del río Paraná, tanto en la zona de los ríos Salado-Coronda (Prov. de Santa Fe) como en las zonas aledañas al humedal del Paraná inferior. El coipo (*Myocastor coypus*) es un roedor de tamaño mediano que se caracteriza por habitar ambientes próximos a cursos de agua. Y es probable que algunas características que son intrínsecas de esta presa hayan producido que este taxón fuese incorporado con gran éxito a la dieta de los grupos cazadores-recolectores que habitaron la región en el pasado. Si bien el coipo es una especie que se encuentra siempre presente en los registros arqueofaunísticos de la zona, son escasos los estudios que analizan específica y comparativamente las partes anatómicas presentes y el tipo de procesamiento realizado para su utilización. Para poder realizar inferencias que permitan conocer el tipo de explotación de este roedor, con miras de realizar un aporte a nivel regional, se decidió analizar con fines comparativos los registros que corresponden a diversos sitios arqueológicos ubicados en la cuenca inferior del Paraná. Cabe señalar que una de las diferencias a tener en cuenta es la integridad del registro que posee cada sitio, así como también la funcionalidad de los mismos. Pese a estas diferencias, se considera que el estudio realizado brinda un nuevo panorama que se verá enriquecido por las nuevas investigaciones que se sigan realizando en la zona.

Recibido: 1-3-2011. Revisado: 9-12-2011. Aceptado: 10-12-2011. Publicado: 31-3-2012.

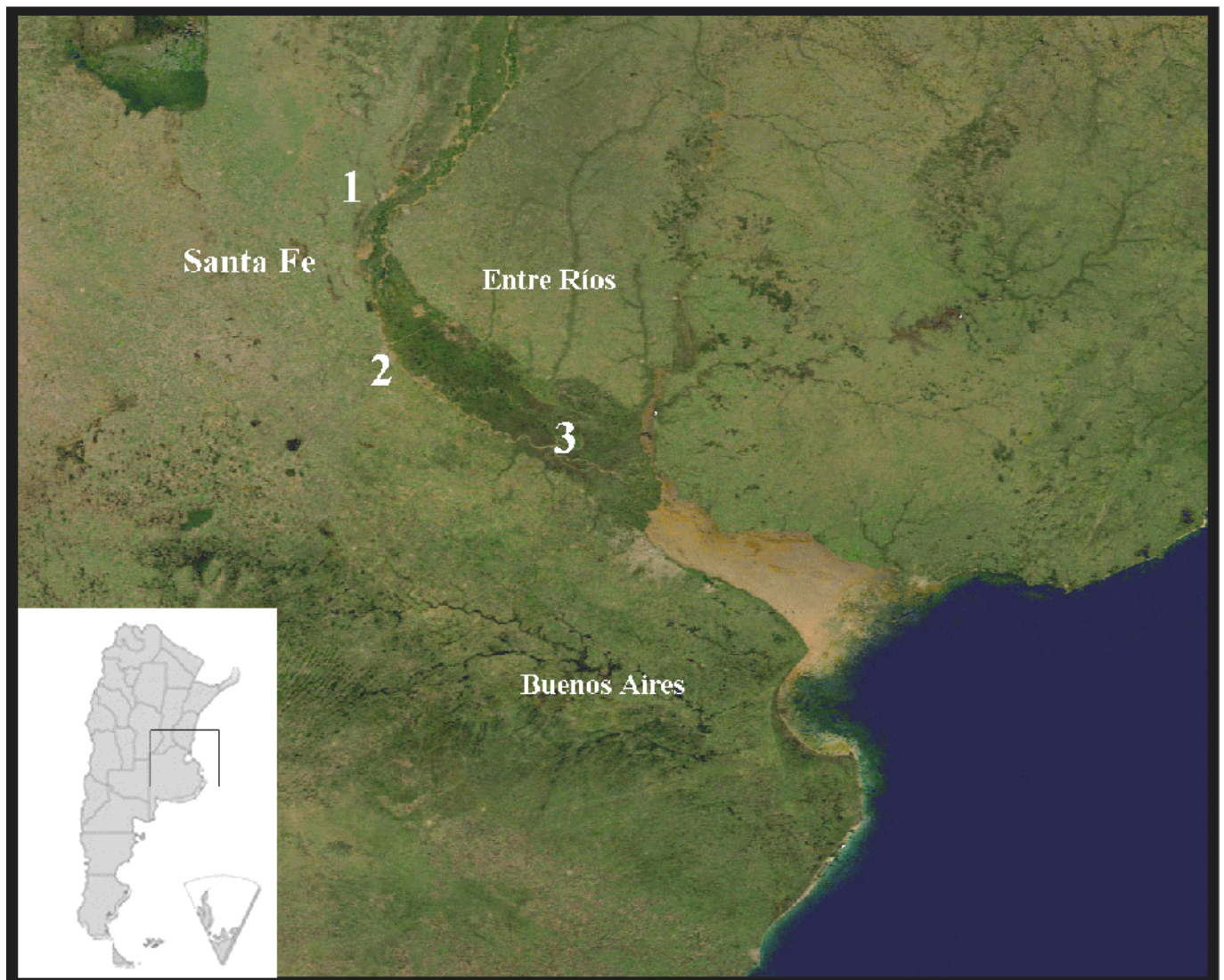


Figura 1. Localización de las áreas en las cuales se ubican los sitios Familia Primón, Río Salado Coronda II, Playa Mansa, Bajada Guereño, Anahí, Garín y La Bellaca 2. Referencias: 1) sitios ubicados en la cuenca media e inferior de los ríos Salado-Coronda (FP y RSCII), 2) sitios sobre el río Paraná (PM y BG), 3) sitios en el humedal del Paraná (Anahí, Garín y La Bellaca 2).

## SITIOS EN LA CUENCA MEDIA E INFERIOR DE LOS RÍOS SALADO-CORONDA Y CUENCA DEL PARANÁ

La cuenca media e inferior del río Coronda es un ambiente en el cual se halla disponible gran cantidad de recursos, debido a que se encuentra en la zona de transición entre el sector Pampásico y el sector de Delta e Islas del Paraná (Peña 1997, SPANP 1997). De esta forma, el ambiente se caracteriza por poseer especies típicas del sector Pampásico tales como *Cavia aperea* y *Chaetophractus villosus*; pero también del sector de Delta e Islas del Paraná, con lo cual cuenta con una variada fauna adaptada a la vida acuática. Dentro de la misma, puede mencionarse al carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*), lobito de río (*Lontra longicaudis*), coipo (*Myocastor coypus*), yacaré (*Caiman* sp.), coriyú (*Eunectes notaeus*) y tortuga de río (*Phrynops* sp. e *Hydromedusa* sp.) (SPANP

1997). Los sitios ubicados en la cuenca del Paraná pertenecen al humedal del Paraná inferior —entendido en el sentido de la Convención de Humedales de Importancia Internacional Ramsar (2000)—, y se encuentran contenidos en la Ecorregión del Delta e Islas del Paraná (*sensu* Burkart *et al.* 1999). En la zona cercana a los sitios, pueden hallarse, además de la fauna mencionada, cérvidos tales como el venado de las pampas y el ciervo de los pantanos (*Ozotoceros bezoarticus* y *Blastoceros dichotomus*, respectivamente) (Cabrera y Yepes 1971).

Los sitios Playa Mansa y Bajada Guereño (ver *infra*), en términos zoogeográficos pertenecen al Dominio Pampásico (subregión guayano-brasileña, región Neotrópica) (Ringuelet 2004) aunque, por su localización en el ámbito ribereño, el sitio se encuentra dentro de la región amazónico-platense. En cuanto a la fauna que puede hallarse, además de la ya mencionada, cabe destacar que el río Paraná posee más de trescientas especies de peces, re-



Tabla 1. Cronología de los sitios analizados.

Sitio	<sup>14</sup> C años AP± 1s	Código lab.
Río Salado Coronda II	1000 ±30	UGAMS # 02472
Familia Primón	370±30	UGAMS # 02471
Playa Mansa	2400±20	UGAMS#03302
Anahí	1020±70	Beta-148237
La Bellaca 2	680±80	LP-1288
Garín	1060±60	LP-240

presentadas por dos órdenes principales: *Characiformes* y *Siluriformes*. Entre los *Characiformes*, se encuentran el dorado (*Salminus maxillosus*), el sábalo (*Prochilodus platensis*), la boga (*Leporinus obtusidens*), la tararira (*Hoplias malabaricus*), el pacú (*Piaractus mesopotámicus*) y las mojaras (*Aphyocharax* sp., *Astyanax* sp.); y, entre los *Siluriformes*, el surubí (*Pseudoplatystoma coruscans*), patí (*Luciopermelodus pati*), bagre (*Pimelodus clarias* y *Rhamdia sapo*), armado (*Pterodoras granulosus*), moncholo (*Pimelodus albicans*) y vieja del agua (*Plecostomus commersoni*) (Ringuélet 2004).

Los sitios que se ubican próximos a los ríos Coronda y Salado poseen algunas características comunes, como la de encontrarse localizados próximos a cursos de agua, en zonas altas respecto a la llanura de inundación, y hallarse altamente perturbados por la acción *antrópica* actual, la cual causó alteraciones en la preservación y disposición del registro.

Estos sitios son Familia Primón (de aquí en adelante FP), localizado en el patio de una vivienda particular de la ciudad de Coronda, y Río Salado Coronda II (de aquí en adelante RSCII), emplazado en una calle sin pavimento de la ciudad de Santo Tomé. En ambos depósitos fueron recuperados de las excavaciones escasos materiales ce-

rámicos (no más de 300 fragmentos por sitio), líticos, faunísticos y, en mayor proporción, restos óseos humanos (un total de 33 individuos para RSCII y 17 para FP); los cuales se encontraban inhumados tanto en enterramientos primarios como secundarios. Debido a estos hallazgos es que, para ambos yacimientos, la zona excavada se consideró como correspondiente a áreas de enterramientos múltiples (Feuillet Terzaghi *et al.* 2007). En cuanto a los recursos arqueofaunísticos representados en FP y RSCII, los conjuntos presentaron un NISP de 158 y 200 especímenes respectivamente y una diversidad faunística baja, ya que se encuentran presentes sólo cuatro taxones entre ambos sitios (*M. coypus*, cérvidos, *dasipódidos* y peces). A su vez, el NISP% correspondiente a mamíferos no determinados alcanza valores elevados, de 40% para el caso de FP y 70% para RSCII, lo cual resulta un indicador del alto grado de fragmentación de la muestra (Sartori 2010). Se estima que el estado de esta última es producto de la combinación de dos factores: por un lado, el contexto de los hallazgos, que hizo que los materiales se hallen perturbados por la acción de diferentes agentes *tafonómicos* —raíces, pisoteo, remoción del terreno, entre otros— y, por otro, debido a la funcionalidad de los sitios como áreas de enterramiento.

Elemento	zonas diag.	MNE p D.	MNEp I.	MNEc D	MNEc I	MNEt
CÚBITO	px.	6	5	6	5	11
	diaf.	4	4			
TIBIA	px.	1				
	diaf.	3	3	3		
	ds.	3	3		3	6
RADIO	px.	2	2	2		
	diaf.	1			2	4
HÚMERO	px.	1	1			
	diaf.	4	4	4	4	8
	ds.	1	1			
FÉMUR	px.	6	5	6	5	11
	diaf.	4	4			
	ds.	1				

Tabla 2. MNEt calculado para huesos largos de *M. coypus* del sitio PM.



Figura 2. *Myocastor coypus*.

Por lo expuesto acerca de la baja cantidad de especímenes faunísticos que poseen los conjuntos procedentes de estos sitios, se decidió tomar en cuenta datos provenientes de otros yacimientos, que se ubican en diferentes zonas del ámbito ribereño del río Paraná, pero que comparten con los sitios arriba mencionados el hallarse cercanos a depósitos de agua y en zonas altas. Estos sitios son Playa Mansa y Bajada Guereño, localizados al sur de la provincia de Santa Fe; y Garín, Anahí y La Bellaca 2 para los sitios que se ubican en el humedal del Paraná inferior (ver fig. 1). Los yacimientos presentan una cronología variada, pero todos se sitúan hacia fines del Holoceno tardío y habrían sido generados por grupos cazadores-recolectores (ver tabla 1). El sitio Playa Mansa se encuentra al sur de la localidad de Arroyo Seco (Dpto. Rosario) y se emplaza en una paleodesembocadura de antiguos tributarios del río Paraná (Escudero 1999). Por su parte, Bajada Guereño se encuentra ubicado en la localidad de Villa Gobernador Gálvez, (Dpto. Rosario, Santa Fe) sobre las costas del río Paraná. En ambos sitios se recuperaron restos faunísticos, cerámicos y líticos; no registrándose en ninguno de ellos la presencia de enterramientos humanos. El NISP de Playa Mansa es de 3788 especímenes, encontrándose, en términos generales, con los valores más altos de roedores (coipo y cavia) y de peces (si se considera a este macrotaxón en su conjunto). Estos últimos presentan el NISP% más elevado de toda la muestra, siguiéndole en abundancia *Myocastor coypus*, *Cavia aperea* y, en cuarto lugar, los cérvidos (Sartori

2011). En el caso de BG, este sitio posee un NISP de 664 especímenes, de los cuales se encuentran presentes con los valores de NISP% más altos, los peces (con un 90%); siguiéndoles, aunque con valores muchos más bajos, los cérvidos, el coipo, las aves indeterminadas y los *dasipódidos* (Escudero, comunicación personal, 2011).

Los sitios Anahí, Garín y La Bellaca 2 se encuentran en la provincia de Buenos Aires y los materiales provenientes de los mismos fueron analizados por Acosta y Loponte en diversas oportunidades (ver Acosta y Loponte 2003, Acosta 2005, Loponte 2008). En estos yacimientos fue recuperada gran cantidad de restos correspondientes a vasijas cerámicas (más de 1200 fragmentos por m<sup>3</sup>), líticos, óseos faunísticos y humanos (en el caso de Anahí y Garín se recuperaron restos pertenecientes a un solo individuo, mientras que en La Bellaca 2, seis individuos en total) e instrumentos confeccionados en hueso.<sup>1</sup> La disposición y composición del registro hizo que los tres sitios fueran considerados por los autores como bases residenciales o sitios de actividades múltiples. El NISP para estos sitios es de 2700 para Anahí, 1685 para Garín y de 4078 especímenes para La Bellaca 2. Los restos faunísticos más abundantes en los tres conjuntos corresponden a la clase peces (en un 50% en Garín y Anahí, y un 90% en La Bellaca 2), hallándose presentes en proporciones importantes los siguientes *taxa*: *B. dichotomus*, *O. bezoar-*

<sup>1</sup> Los instrumentos óseos se encuentran ausentes en los demás sitios aquí desarrollados.

Tabla 3. Representación anatómica en el sitio FP.

<i>Myocastor coypus</i>	NISP	MNI	MNE	MAU	MAU %
hemimandíbula	10	2	2	1	50
metapodio	1	1	1	0,05	2,5
bula timpánica	1	1	1	0,5	25
tibia	5	2	4	2	100
vértebras	4	1	3	0,06	3
incisivo	6	-	-	-	-
falange 1°	1	1	1	0,05	2,5
falange 2°	1	1	1	0,05	2,5
molar	4	1	4	-	-
Total	33		17		

*ticus*, *M. coypus* y *C. aperea*. Dentro de estos, los valores más elevados de NISP% los constituyen *Myocastor coypus*: para Anahí un 45%, para La Bellaca 2 un 45% y para Garín un 70% (Acosta 2005).

## CARACTERÍSTICAS ETO-ECOLÓGICAS DEL MYOCASTOR COYPUS

Dentro de la fauna que es característica del sector Pam-pásico y del sector de Delta e Islas del Paraná, puede considerarse que, por su tamaño, *Myocastor coypus* (coipo) es el segundo roedor en importancia de la zona. La estructura general del coipo es la de una rata grande y robusta. Sus incisivos son largos, de color naranja brillante, y el pelaje es de una coloración café amarillenta o rojiza. El coipo posee un tamaño mediano, alcanzando un peso medio de 7 kg, y se caracteriza por tener hábitos acuáticos (Olrog y Lucero 1981). Este roedor es un excelente nadador y se alimenta de raíces y otras materias de origen vegetal. Construye plataformas con materiales vegetales cerca del agua y cuevas como refugio, las cuales pueden estar conformadas por un túnel sencillo o por un sistema complejo de pasadizos que se extienden unos 15 m y con cámaras donde arman sus nidos de cría (Ferrari 1983). El coipo se puede reproducir a lo largo de todo el año en cautiverio y las hembras (que son *poliéstricas*), pueden producir entre 2 y 3 camadas anuales. El tiempo de gestación va de 127 a 139 días y tienen en promedio 5 crías. Los jóvenes que nacen en verano pueden alcanzar su madurez sexual a los 3 o 4 meses y aquellos que nacen en el otoño, a los 6 o 7 meses (Álvarez Romero y Medellín Legorreta 2005).

En cuanto a su etología, es un animal de hábitos nocturnos, que vive en parejas y en densidades de población relativamente altas (hasta 13 individuos), aunque no se podría considerar como un animal gregario. La mayor parte

del tiempo la pasa nadando y buscando sus alimentos en el agua, en un rango de acción de aproximadamente 180 metros de diámetro desde su madriguera (Álvarez Romero y Medellín Legorreta 2005). El coipo es nativo de América del sur y en la Argentina tiene una amplia distribución, habitando desde los valles del norte de Salta hasta la provincia de Río Negro. Se encuentra, especialmente, en las costas del Río de la Plata, del río Paraná, y en las lagunas de agua dulce y semisaladas de la provincia de Buenos Aires (Ferrari 1983). Respecto del aprovechamiento de este roedor, cabe señalar que algunos estudios realizados con poblaciones actuales estiman un peso promedio de 5,5 kg para los machos y de 5,2 kg para las hembras (Colantoni 1993). Asimismo, se pudo establecer que individuos (con un peso medio en vida de 5 kg) luego de ser desollados, eviscerados (sin tener en cuenta la cabeza, la cola y las garras), llegan a pesar unos 2,266 kg y brindan un cuero de casi 1 m de longitud. Sin embargo el valor antes mencionado, con la extracción del tejido graso superficial, se reduce a 2,073 kg, siendo la cantidad de carne obtenida, tras ser totalmente descarnado el esqueleto, de 1,467 kg aproximadamente (Bianchi y Dabove 1984 en Acosta 2005).

## METODOLOGÍA

Para estimar la abundancia y diversidad taxonómica, se utilizaron las medidas convencionales de NISP, MNI, MNE, MAU y MAU% (Grayson 1984, Mengoni Goñalons 1999, Lyman 1994). El MNI fue calculado a partir de la lateralidad del hueso que se encontró más representado, siendo éste a su vez derivado del NME (Mengoni Goñalons 1999, Acosta 2005). Para el caso de los fragmentos de elementos del esqueleto correspondientes a porciones no diagnósticas o no *lateralizables*, su número fue dividido en dos y, luego, el resultado fue sumado al

Tabla 4. Representación anatómica en el sitio RSCII.

<i>Myocastor coypus</i>	NISP	MNI	MNE	MAU	MAU%
molar	9	1	7	-	-
esmalte incisivo	5	-	-	-	-
hemimandíbula	3	2	3	1,5	100
vértebra caudal	2	1	2	0,06	4,4
cuerpo vertebral	2	1	2	-	-
Total	21		14		

efectivo de lateralidad determinada más elevado. Esto permitió el tener en cuenta los elementos de lateralidad indeterminada sin, por ello, sobrestimar el cálculo del NMI. En el caso de los huesos largos, el NME fue recompuesto teniendo en cuenta tres zonas diagnósticas para cada elemento (ver tabla 1) (Mengoni Goñalons 1999).

La decisión de dividir cada elemento en sólo tres porciones se debió a que los huesos largos del coipo son pequeños, no superan los 15 cm de largo. El índice de fragmentación se estimó a partir de la relación NISP/NME (Lyman 1994). En el cálculo no fueron incluidos los dientes, debido a que los mismos se fragmentan con mucha facilidad, incluso durante el traslado o la manipulación de los elementos. Debido a que no se cuenta por el momento con índices minerales óseos específicos para el coipo, se decidió *correlacionar* el MAU% con el índice de densidad mineral ósea (DMO) de *Marmota* sp. (Lyman 1994: 248). Ambos *taxa* poseen un tamaño similar y una correlación de este tipo ya ha sido realizada por otros autores (Acosta 2005, Loponte 2009).

Para poder establecer la composición etaria del conjunto de *Myocastor coypus*, se utilizó el criterio de erupción de los premolares-molares y el desgaste dentario (Rusconi 1930, González 2005), ya que los mismos permiten aproximarse a la edad de muerte del animal. La fórmula dentaria de los Miocastóridos es: i 1/1, p 1/1 y m 3/3, siendo un aspecto a tener en cuenta que los incisivos son de crecimiento continuo. Por otro lado, el premolar es *difiodonto* (reemplazado por otro diente) mientras que los molares, en cambio, aparecen una sola vez en la vida del individuo. Este criterio de erupción dentaria para la estimación de la edad posee dos ventajas para las muestras que aquí se estudian: 1) que la estimación se realiza sobre partes anatómicas que poseen una alta densidad ósea y un alto índice de supervivencia (como lo son los maxilares y hemimandíbulas con sus dientes), y 2) que no es un impedimento para poder realizarla el que estas partes no se encuentren completas (Sartori 2010). Esto último se debe a que los molares aparecen una sola vez en la vida de los individuos con lo cual, si se poseen fragmentos de maxilares o hemimandíbulas con molares, según de cuál se trate (m1, m2 o m3) y el desgaste que posea, podrá realizarse una aproximación a la edad de

muerte de todas formas, aunque sea en rangos etarios (por ejemplo, juvenil-subadulto, subadulto-adulto). Las piezas dentales aisladas no fueron consideradas para disminuir el riesgo de error. Por último, cabe señalar que, acorde con los objetivos de este trabajo, se decidió relevar las modificaciones *antrópicas* que sufren los especímenes producto de su procesamiento. En tal sentido, se tuvieron en cuenta alteraciones térmicas (Lanata 1988, Lyman 1994, Mengoni Goñalons 1999), negativos de impacto, tipos y estado de las fracturas y, en el caso de las huellas, sólo se registraron aquellas que son de corte (*cut marks*) (Mengoni Goñalons 1999, Outram 2001). Respecto a estas últimas, en todos los conjuntos fueron relevadas *a ojo desnudo* y, en casos específicos, mediante lupa binocular de 90x. También se procedió a establecer la localización, frecuencia, distribución y orientación, ya que son aspectos que se vinculan con el tipo de procesamiento (descarnado, desollado o desarticulación) que sufre la presa. Estos aspectos serán retomados y discutidos a lo largo del desarrollo del trabajo.

## ANÁLISIS DEL REGISTRO DE MYOCASTOR COYPUS

En el caso de los sitios FP, RSCII, PM y BG se tuvieron en cuenta para el análisis todos los especímenes recuperados en estratigrafía y zaranda.<sup>2</sup> Para el caso de los tres sitios (Garín, Anahí y La Bellaca 2) que corresponden al humedal del Paraná, cabe señalar que los mismos fueron analizados por Alejandro Acosta en su tesis doctoral. Por tal motivo y a propósito de este trabajo, se presenta aquí una síntesis de la información publicada (para más detalle ver Acosta 2005).

### Familia Primón

El NISP es de 33 (tabla 2) y un NMI para este sitio es de 6 calculado sobre los fragmentos de hemimandíbulas.

<sup>2</sup> Cabe señalar que la malla de la zaranda o criba que se utilizó fue de 1 mm, lo cual permitió la recuperación de especímenes de pequeño porte (v. g. falanges).

Tabla 5. Representación anatómica en el sitio PM.

<i>Myocastor coypus</i>	NISP	MNE	MNI	MAU	MAU%
1° falange	83	37	-	2	36,3
2° falange	81	31	-	1,7	30,9
3° falange	35	35	-	1,9	34,5
4° falange	11	11	-	0,6	10,9
v. cervical	9	3	-	0,6	10,9
v. caudal	30	24	-	0,8	14,5
v. torácica	7	1	-	0,08	1,45
cúbito	19	11	6	5,5	100
tibia	14	6	3	3	54,5
radio	5	4	2	2	36,3
rótula	4	4	2	2	36,3
húmero	12	8	4	4	72,7
astrágalo	11	11	6	5,5	100
metacarpo	44	12	-	1,5	27,2
metatarso	27	6	-	0,6	10,9
fémur	20	11	6	5,5	100
cráneo	1	1	-	1	18,1
hemimandíbula	29	10	5	5	90,9
bula timpánica	3	3	2	1,5	27,2
molares	101	-	-	-	-
incisivos	163	-	-	-	-
hueso mano	2	2	1	-	-
escápula	6	6	3	3	54,5
	717		237		

Si se tiene en cuenta la variedad de los elementos (tibia, metapodio, vértebras, falanges, hemimandíbulas y bula timpánica) representados de *Myocastor coypus*, puede observarse que la mayoría corresponden a la cabeza. En cuanto a la estimación de la edad, FP posee diez fragmentos de hemimandíbulas, dentro de estas, dos se encontraron completas, mientras que las 8 restantes corresponden a fragmentos con piezas dentarias. La asignación de edad para este conjunto se realizó para cada elemento y quedó compuesto de la siguiente forma: la presencia de ejemplares juveniles se encuentra representada en un 11%, los subadultos en un 33% y los adultos por un 45%. Es significativa la presencia de animales subadultos y adultos representados, ya que los mismos

presentan mayor masa corporal que los individuos juveniles y, por ende, mayor rinde económico. Por otra parte, la utilización de animales de este rango etario estaría favoreciendo la continuidad del ciclo reproductivo de este taxón.

El índice de fragmentación es de 2,5 y, respecto de la correlación entre la DMO de *Marmota* sp. y el MAU%, la misma arrojó un resultado no significativo en términos estadísticos ( $r_s = -0,67$ ;  $p > 0,05$ ; 5 pares de valores correlacionados). Este resultado debe manejarse con cautela debido a la baja cantidad de casos que pudieron correlacionarse, con lo cual este análisis refleja una tendencia y no un resultado absoluto en términos estadísticos.

Tabla 6. Representación anatómica en el sitio BG.

<i>Myocastor coypus</i>	NISP	MNE	MNI
hemimandíbula	1	1	1
calcáneo	1	1	1
esmalte incisivos	3	-	-
Total	5		

### Río Salado Coronda II

*Myocastor coypus* posee un NISP de 21 y un NMI de 2 (tabla 3), obtenido sobre fragmentos distintos de dos hemimandíbulas izquierdas que conservaban el segundo molar. La estimación de la edad pudo realizarse con estos elementos, siendo los mismos identificados como pertenecientes a animales juveniles-subadultos por el desgaste dentario que presentaban los molares. El coipo se encuentra representado también por cuatro fragmentos de vértebras, aunque el mayor porcentaje de elementos corresponde a la cabeza (principalmente dientes), los cuales poseen un mayor índice de supervivencia que otras partes anatómicas con menor densidad mineral ósea (i. e. costillas). El índice de fragmentación para este conjunto es de 3 y la correlación entre DMO y MAU% no fue calculada debido a que es una muestra poco significativa para realizar tal estimación.

### Playa Mansa

El NISP de *M. coypus* para el sitio Playa Mansa es de 717 especímenes (tabla 4) y la parte anatómica más representada son las falanges (N = 200). El NMI para este roedor es de 6 y fue obtenido a partir del fémur, cúbito y astrágalo, ya que estos tres elementos arrojaron los mismos valores. Todas las partes anatómicas se encuentran presentes en la muestra a excepción de las costillas. Cabe mencionar que, cuando las mismas están fragmentadas, resulta muy difícil realizar una asignación taxonómica precisa, con lo cual se estima que algunos de los fragmentos de costillas asignados a *Mammalia* indet. podrían corresponder a este taxón.

En cuanto a la estimación de la edad para *Myocastor coypus*, si bien se halló gran cantidad de fragmentos de hemimandíbulas (N = 29), en la mayoría de los casos tales fragmentos no superan los 3 cm de largo, y sólo tres casos presentaban sus molares *in situ*<sup>3</sup> y con cierta integridad anatómica —aunque no completa— como para poder realizar tal procedimiento. Es así que sólo fue po-

sible en estos tres casos realizar la asignación según la presencia del 3.º molar —en dos casos— y por desgaste dentario —en el tercero—. Dos de los individuos fueron asignados a la categoría de adulto, mientras que al tercero se lo asignó a la categoría de subadulto-adulto, dado que el fragmento de hemimandíbula se encontraba roto en el sector del 3.º molar.

El índice de fragmentación para este conjunto arrojó un valor de 2,8 y el resultado de la correlación DMO-MAU% dio una correlación no significativa ( $r_s = 0,19$ ;  $p > 0,05$ ; 17 pares de valores correlacionados), lo cual sugiere que no se habría producido una destrucción diferencial en función de las propiedades de los elementos óseos.

### Bajada Guereño

Este es el sitio que posee el NISP más bajo (tabla 5), encontrándose representados una hemimandíbula que corresponde a un ejemplar adulto (dado que posee erupcionado el 3.º molar) y un calcáneo. El NMI es de un individuo y el índice de fragmentación, así como la correlación DMO-MAU% no fueron calculados debido a la baja representatividad de especímenes en la muestra.

### La presencia del coipo en sitios del humedal del Paraná inferior

A diferencia de los conjuntos presentados hasta el momento, en los sitios ubicados en el humedal del Paraná los registros arqueofaunísticos poseen mayor integridad, con lo cual resultan sumamente interesantes a la hora de intentar establecer patrones.

En el sitio Garín, el NISP perteneciente a *M. coypus* es de 891 especímenes, dentro de los cuales predominan las hemimandíbulas, el húmero, fémur y tibia (Loponte 2008). El NMI es de 56 y fue obtenido de las hemimandíbulas que representan el 100% del MAU (Acosta 2005). Si bien en este conjunto se encuentran representadas todas las partes anatómicas, se produce una depresión en la presencia de elementos correspondientes al esqueleto axial (fig. 3) (Loponte 2008). El índice de fragmentación (excluyendo los dientes) es de 1,16, lo cual demuestra la

<sup>3</sup> Es por tal motivo que se decidió calcular el NMI mediante elementos correspondientes al poscráneo.

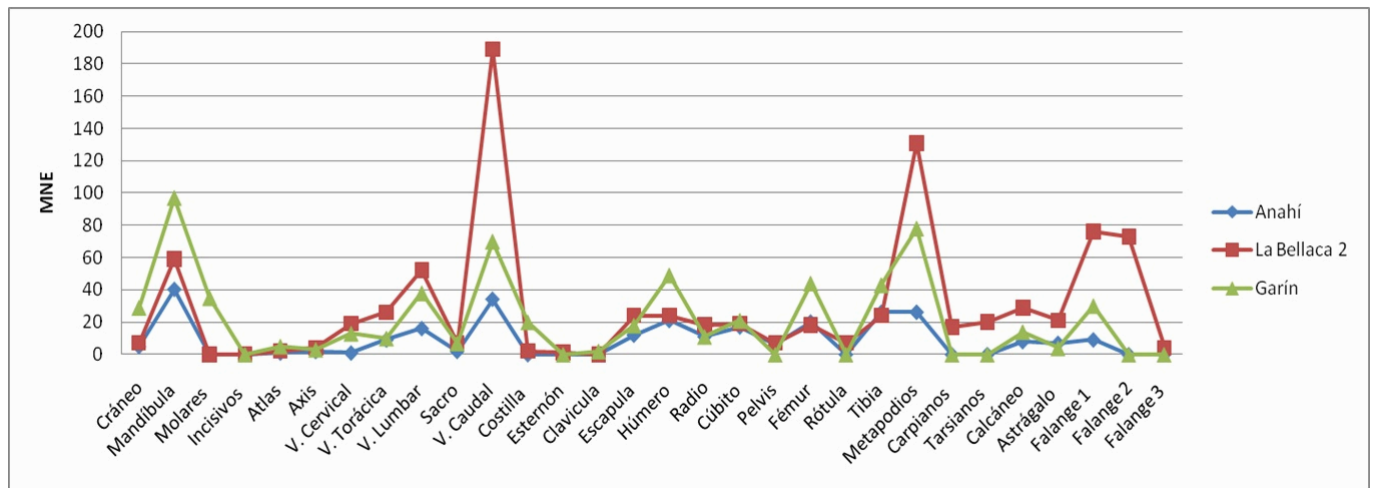


Figura 3. Representación anatómica de *M. coypus* en los sitios Anahí, Garín y La Bellaca 2.

baja fragmentación de este roedor, cuyas escasas fracturas de los huesos largos pueden ser atribuidas a factores tafonómicos (Loponte 2008).

El sitio Anahí posee un NISP de 501 especímenes y un NMI de 25 calculado sobre las hemimandíbulas ( $N = 56$ ). Las partes anatómicas más representadas corresponden al esqueleto apendicular (fig. 3). Al respecto, Loponte (2008) sostiene que probablemente sea debido a que los elementos del esqueleto axial, una vez que se fragmentan, son poco identificables. El índice de fragmentación es de 1,19.

La Bellaca 2 es el sitio que posee el NISP ( $N = 1308$ ) más elevado de todos los sitios aquí presentados y es también el que tiene el índice de fragmentación más bajo (1,14). El NMI es de 34 y la representación anatómica de este roedor estaría indicando un ingreso completo en el sitio (fig. 3) (Acosta 2005). En cuanto a la determinación etaria para los tres casos, se da un predominio (en un 90%) de individuos adultos por encima de otras clases de edad. La correlación entre DMO y el MAU% arroja valores que hacen pensar que los conjuntos óseos de los tres sitios no dependen de DMO (Acosta 2005).

## ASPECTOS VINCULADOS CON EL CONSUMO Y PROCESAMIENTO FINAL DE LAS PRESAS

Atendiendo a las huellas que se dejan en los especímenes como consecuencia del procesamiento de los animales, debe tenerse en cuenta que las mismas corresponden a un epifenómeno, es decir, a un accidente. Por lo tanto, su presencia y frecuencia dependerá de diversas variables, tales como la actividad que se esté realizando (desmembramiento, desollado, etc.) el tipo de presa, la morfología del hueso, el instrumental empleado, la intensidad del procesamiento (total o parcial), etc. (Lyman 2005). Para los conjuntos de los sitios de la cuenca media e inferior del río Salado-Coronda, se observaron en un solo fragmento de hemimandíbula (del conjunto arqueológico de FP) las huellas características de procesamiento de los animales (Binford 1980, Mengoni Goñalons 1999) (fig. 4). Asimismo, por las características de las muestras (escasos especímenes y muy fragmentados) no pudieron ser observados los tipos de fractura, aspecto que es de gran relevancia porque permite

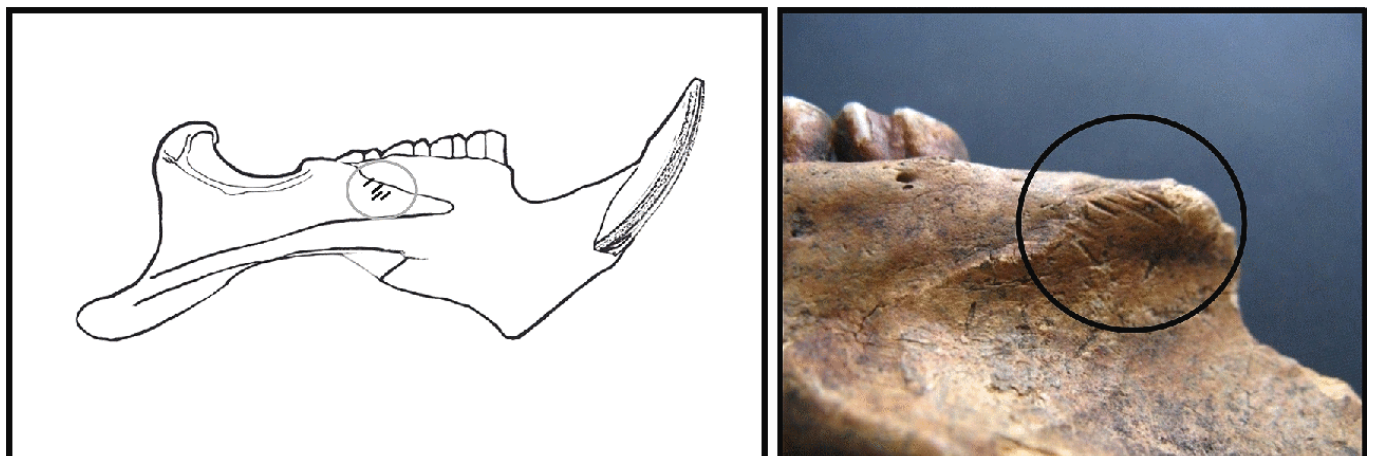


Figura 4. Huellas de corte en hemimandíbula perteneciente al sitio FP.

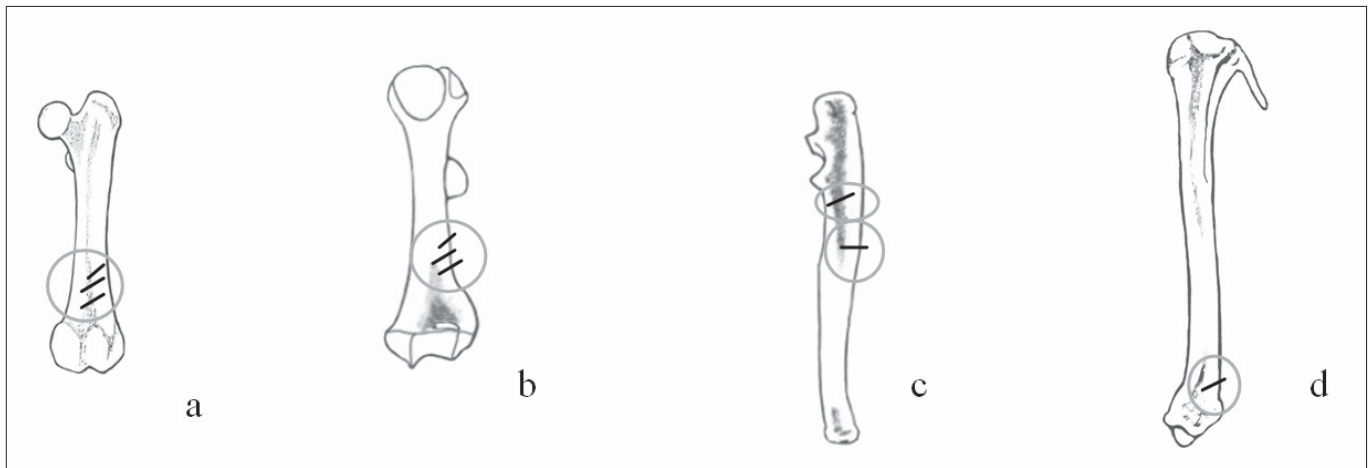


Figura 5. Representación anatómica de las huellas de corte halladas en elementos de *M. coypus* del sitio Playa Mansa: a) fémur, b) húmero, c) cúbito, d) tibia.

establecer si las mismas fueron realizadas en estado fresco, como resultado del procesamiento de los recursos, o si su fractura es consecuencia de agentes naturales posteriores a su depósito.

En Playa Mansa, sólo 8 (0,97%) elementos contaron con huellas de corte y las mismas se dieron en la epífisis proximal y en la diáfisis del fémur ( $N = 2$ ), dos en el cúbito —en un caso en la diáfisis y en otro en la epífisis proximal—, una en la epífisis distal de la tibia y otra en la diáfisis de un metapodio (fig. 5). Las huellas son, en todos los casos, cortas, poco profundas y se hallaron en una frecuencia de más de una por elemento en el caso de un húmero y una hemimandíbula que contó con tres cortes oblicuos al diastema. Las huellas halladas estarían vinculadas con la desarticulación y/o descarnado de la presa, aunque también con el desollado del animal (por ejemplo las halladas en la hemimandíbula) (Binford 1978, Lyman 1994). Respecto de la frecuencia, debe tenerse en

cuenta que las mismas pueden deberse a la habilidad de quien realiza el procesamiento y al instrumental utilizado, más que a una mayor/menor intensidad de procesamiento (ver Escosteguy y Vigna 2008). Para este caso, si bien se hallaron escasas huellas que serían atribuibles al desollado de la presa en pocos casos, debe aclararse que probablemente sea debido a que las hemimandíbulas se hallaron fracturadas, no encontrándose en las mismas las regiones correspondientes al proceso *condilar* y angular que es donde suele aparecer este tipo de evidencia. Para los sitios que se ubican en el humedal del Paraná —y que fueron analizados por Acosta y Loponte con la misma metodología a la que se ha hecho referencia para los demás yacimientos: fundamentalmente *a ojo desnudo*— tenemos que las huellas se hallan en porcentajes más altos, a saber: Anahí en un 3,6%, Garín 4,3% y La Bellaca 1,9%. Las mismas se hallan, en el primer caso, sólo en las hemimandíbulas ( $N = 12$ ) (fig. 6), mientras que, en el se-

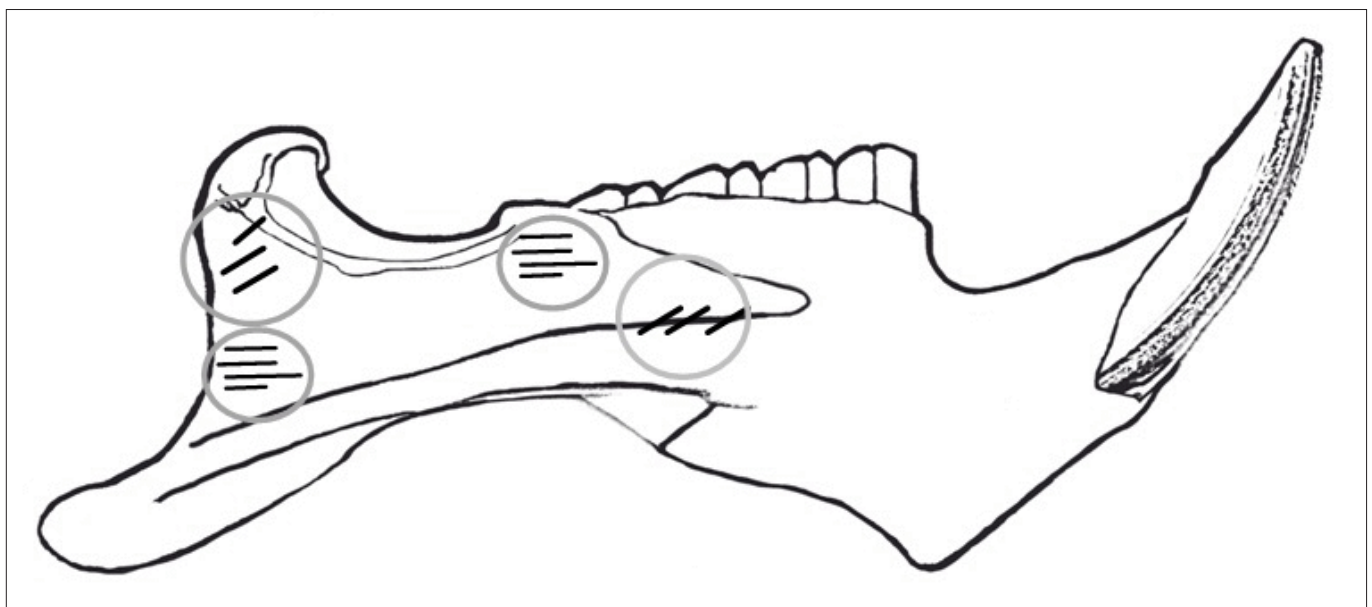


Figura 6. Representación de las huellas de corte halladas en hemimandíbulas de *M. coypus* del sitio Anahí.



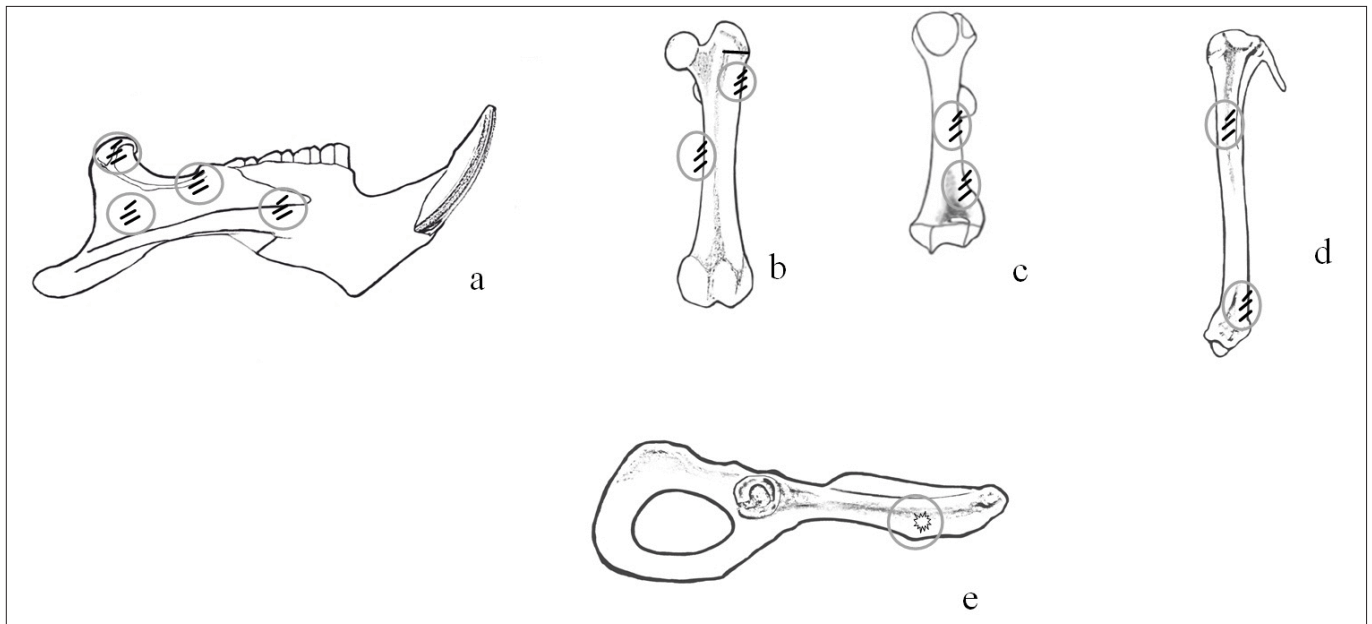


Figura 7. Representación anatómica de las huellas de corte halladas en elementos de *M. coypus* del sitio Garín: a) hemimandíbula, b) fémur, c) húmero, d) tibia, e) cadera (machacado).

gundo y tercer caso, las huellas se distribuyen, además de en el elemento mencionado, en el fémur, húmero, pelvis y tibia (Acosta 2005) (figs. 7 y 8). Si bien a simple vista esto podría ser interpretado como un procesamiento más intensivo para estos sitios, debe tenerse en cuenta que es probable que las diferencias estén dadas por el grado de integridad de los conjuntos, ya que los especímenes pertenecientes a los sitios FP, RSCII, PM y BG se encuentran con índices de fragmentación más elevados, además de una menor representación anatómica. Para los casos de FP y RSCII, la escasa a nula presencia de huellas podría deberse a la baja frecuencia de partes anatómicas identificadas. Además, cabe señalar que el coipo es una presa de tamaño pequeño y este tipo de presas suele ser ingresadas enteras en los sitios (así lo demuestran los registros de PM, Garín, Anahí y La Bellaca 2), con lo cual presentarían un procesamiento menos inten-

sivo. Por lo expuesto, puede decirse que la baja frecuencia de huellas para este taxón es esperable.

En cuanto a las fracturas, en el caso de los sitios de la cuenca media e inferior del río Coronda, las mismas son de origen *tafonomico* mientras que, para el caso de Playa Mansa, dos especímenes presentaron fracturas que podrían ser atribuibles a la acción *antrópica*. En uno de los casos, se halla en un metapodio una fractura transversal de bordes rectos, la cual podría haberse realizado con el hueso en estado fresco. El segundo caso corresponde a una tibia que presentó un lascado en la diáfisis próxima a la epífisis distal.

En cuanto a las alteraciones térmicas en el caso de PM, es el sitio que posee el porcentaje más alto, ya que un 3,8% de los restos presentaron señales de haber sido expuestos al fuego directo. Más específicamente, todos estos restos están calcinados, a excepción de dos fragmen-

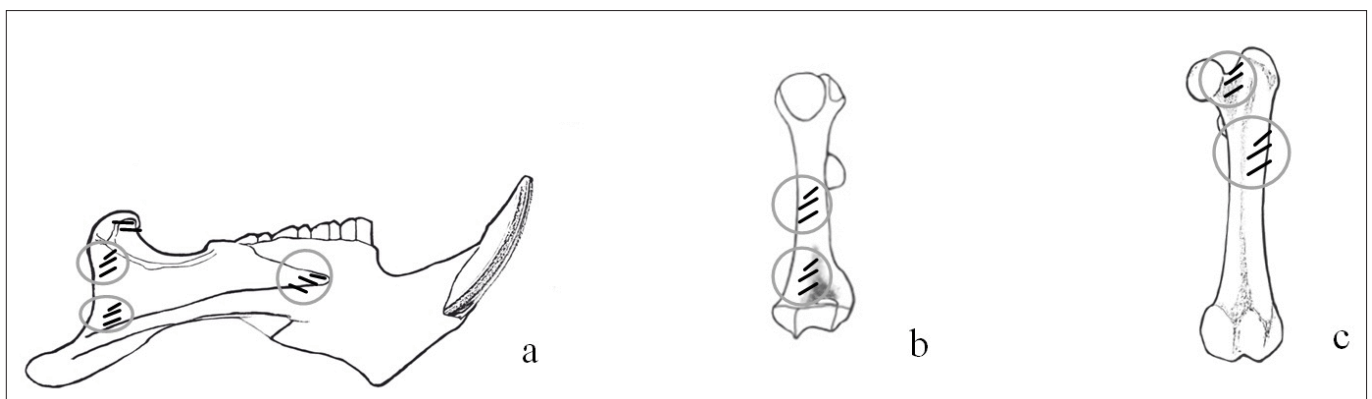


Figura 8. Representación anatómica de las huellas de corte halladas en elementos de *M. coypus* del sitio La Bellaca 2: a) hemimandíbula, b) fémur, c) húmero.

tos de hemimandíbula, una falange y una vértebra que se hallaron quemados. Todos los elementos calcinados corresponden a falanges, vértebras caudales y metapodios; lo cual podría estar indicando que las secciones de bajo rinde económico (como la cola y los huesos del autopodio) fueron descartadas en zonas de combustión.

En el sitio Anahí no se registran alteraciones de este tipo, mientras que en Garín un 0,78% (N = 7) de los especímenes están termoalterados, siendo las vértebras las más afectadas, aunque también se registró un caso de un radio y una falange. Todos los elementos se hallaron quemados a excepción de la falange que se encontró calcinada. En La Bellaca 2, el 2,6% (N = 33) de los elementos se halló quemado y calcinado, correspondiendo a la primera categoría los siguientes elementos: tibia, carpiano, molares, cúbito, vértebras caudales, rótula, falanges y tarsiano; mientras que los elementos calcinados son vértebras caudales, metapodio, falanges y tarsiano (Acosta 2005).

## DISCUSIÓN

Los conjuntos de *M. coypus* presentan señales de haber sido utilizados por las poblaciones que habitaron los sitios aquí presentados. Es probable que la inclusión en la dieta de este recurso de bajo *ranking* (*sensu* Smith 1983, Bettinger 2007) sea debido a algunas características que son intrínsecas a este tipo de recursos, como por ejemplo, el poseer una alta tasa de reproducción (lo cual lo torna abundante en el ambiente) como también el ser una presa predecible y de fácil captura (Kelly 1995). Asimismo, considerando que el emplazamiento de todos los sitios se da en ámbitos ribereños en los cuales suele habitar este roedor, es posible pensar que los grupos humanos no se habrían tenido que desplazar demasiado para su captura. Esto estaría reflejando una explotación del medio inmediata para este tipo de recursos que, además, se encuentran disponibles a lo largo de todo el año. Dados la potencial cercanía entre el lugar de caza y el tamaño de la presa, es probable que el coipo ingresara entero en los sitios —es decir, sin un troceado previo—. Cabe destacar que los recursos que se encuentran representados en los registros de los sitios aquí analizados se vinculan a ambientes acuáticos (v. g. peces) y, dado que, en parte, la elección de los recursos depende de la relación costos-beneficio, el uso de los que son de rango bajo es más probable si su rendimiento energético en relación con el tiempo de obtención de los mismos es relativamente grande, o si los recursos de alto rango son relativamente escasos (Smith 1983). Esto es esperable ya que la mayoría de los *taxa* de alto rendimiento (v. g. ciervo, venado) se caracterizan por ser menos abundantes, pre-

decibles y de mayor fluctuación en el espacio, con lo cual la explotación de los de bajo *ranking* podría estar favoreciendo la amortiguación de la mayor escasez de los primeros respecto de los segundos (Kelly 1983, 1995).

Si se realiza un análisis comparativo puede verse cómo las partes anatómicas presentes de *M. coypus* varían fundamentalmente entre los conjuntos pertenecientes a los sitios de la cuenca media e inferior de los ríos Salado y Coronda y los demás sitios presentados. Mientras que para estos últimos (PM, Garín, Anahí y La Bellaca 2) se presume un ingreso completo de las presas, para los casos de FP y RSCII se hallan presentes escasos elementos y los mismos corresponden fundamentalmente al cráneo. Esta diferenciación podría deberse a que estos últimos sitios corresponden fundamentalmente a áreas de enterramientos, en las cuales no parecen haberse llevado a cabo eventos de ocupación prolongados. Es probable que los restos hallados se encuentren como producto de actividades vinculadas con el enterramiento de los muertos que se llevó a cabo, en los cuales estaría involucrado un procesamiento intensivo de las carcasas. De esta forma, la variabilidad en el registro podría estar reflejando diferentes contextos de ocupación/utilización del espacio.

Entre el resto de los registros, se considera que las diferencias en la representación anatómica se deben fundamentalmente al grado de fragmentación sufrido, ya que en todos los sitios se hallan representados todos los elementos del esqueleto (aunque en todos los casos se observa una escasez relativa de los elementos correspondientes al esqueleto axial). Esto probablemente se deba a que los elementos axiales (fundamentalmente las vértebras y costillas) son más sensibles a la fragmentación y cuando no se encuentran completos poseen poco valor diagnóstico como para poder ser identificados a niveles específicos. En términos generales, puede decirse que es probable que el coipo haya ingresado de manera completa en los sitios y que la mayor/menor abundancia de sus partes esqueléticas se deba a sesgos producidos por la actividad *antrópica* (procesamiento y consumo) o por procesos *tafonomicos* (v. g. carroñeros, roedores, acidez del suelo, etc).

Respecto del procesamiento de las presas, es interesante notar que el sitio Anahí sólo posee huellas en las hemimandíbulas y los especímenes no presentan alteraciones térmicas. Esto podría estar indicando un procesamiento preferencial del cuero de este roedor ya que, en todos los sitios que poseen una buena integridad del registro, las huellas fueron halladas en algún otro elemento (v. g. húmero, fémur). Otro aspecto respecto del procesamiento es que PM es el único sitio en el que se hallan huellas en la ulna, mientras que sólo en Garín y La Bellaca 2 se encontraron cortes en la cadera.<sup>4</sup> No obstante estas diferencias, cabe señalar que todos los conjuntos po-

seen evidencias de procesamiento en el fémur, húmero y tibia. En tal sentido, puede observarse que para los conjuntos aquí expuestos habría un patrón respecto a la explotación del coipo.<sup>5</sup> Las huellas halladas estarían reflejando el desollado, la desarticulación y el consumo alimentario de este roedor, aunque quedan por realizar estudios que profundicen en el análisis del tipo de fractura y el estado de las superficies óseas para poder establecer, entre otros aspectos, la forma de procesar las presas. En este sentido, cabe señalar que todos los sitios poseen cerámica entre sus registros, con lo cual el hervido —el cual permite un aprovechamiento integral de las presas— es una posibilidad factible de haber sido practicada. Asimismo, las alteraciones térmicas en los miembros del esqueleto apendicular podrían estar indicando el asado de este roedor, aunque las mismas también podrían ser producto del descarte de ciertos elementos, como una medida de saneamiento del espacio.

## CONSIDERACIONES FINALES

Los conjuntos correspondientes a coipo que se encuentran representados en los registros de los sitios de la cuenca media e inferior de los ríos Salado y Coronda, como ya fue mencionado, son escasos y los especímenes poseen baja integridad anatómica. Dado esto y el contexto de los hallazgos, se consideró que los materiales aquí analizados no presentaban una tendencia clara para poder discutir aspectos vinculados a la subsistencia y al tipo de explotación de esta presa. Por tal motivo, y con miras de realizar inferencias de carácter regional, se decidió incluir en este trabajo los materiales provenientes de sitios que se emplazan en un ambiente similar y que poseen una mayor integridad del registro arqueofaunístico. Los resultados indican que el tipo de procesamiento del coipo varía poco en la cuenca inferior del Paraná y que el mismo habría sido de tipo intensivo. Esto estaría dado por el aprovechamiento de sus pieles (hecho que se evidencia por alguna de las huellas halladas en las hemimandíbulas y por las clases de edad seleccionadas para su captura), pero también de su carne. Por lo expuesto, el estudio realizado apunta hacia una estrategia de utilización de este recurso a nivel regional, que deberá seguir

siendo analizada a la luz de los nuevos hallazgos que se realicen en el curso las investigaciones que se están llevando a cabo en la zona.

## Sobre las autoras

*JULIETA SARTORI (juliasartori@gmail.com) es Licenciada en Antropología, orientación Arqueología, por la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario (2008), Argentina. Actualmente, se está doctorando en Humanidades y Artes, mención Antropología, en el mismo centro. También es becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).*

*M.<sup>a</sup> BELÉN COLASURDO es Licenciada en Antropología (orientación arqueológica) por la Universidad Nacional de Rosario (2009). En la actualidad, se está doctorando en Humanidades y Artes, mención Antropología, en el mismo centro. Además, es becaria del CONICET.*

## BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, A. 2005. *Zooarqueología de cazadores-recolectores del extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires (humedal del Paraná Inferior, Región Pampeana)*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- ACOSTA, A. Y D. LOPONTE. 2003. Laguna La Bellaca sitio 2, informe preliminar. En *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, t. 3, pp. 291-299. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- ÁLVAREZ-ROMERO, J. Y R. A. MEDELLÍN. 2005. *Myocastor coypus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México, D. F.: Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- BETTINGER, R. 2007. Los cazadores-recolectores del Holoceno. En *Clásicos de Teoría Arqueológica Contemporánea*, editado por V. Horwitz y traducido por L. Orquera, pp. 495-575. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- BINFORD, L.  
— 1978. *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Nueva York: Academic Press.  
— 1980. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity*. 45/1: 4-20.
- CABRERA, A Y J. YEPES. 1971. *Mamíferos sudamericanos (vida, costumbres y descripción)*. Historia Natural Ediar. Buenos Aires: Compañía Argentina de Editores.

<sup>4</sup> Debe tenerse en cuenta que en PM no se encuentra representada la cintura pélvica. Esto probablemente se deba a las características que presenta este conjunto, con lo cual probablemente sea un caso de «ausencia analítica» (*sensu* Lyman y O'Brien 1987).

<sup>5</sup> Esto resulta aún más interesante si se tiene en cuenta el trabajo experimental de Escosteguy y Vigna (2008), en el cual nutrieros modernos realizaron el procesamiento del coipo. Este ejercicio arrojó como resultado la presencia de huellas en elementos diferentes a los que se registran en aquellos pertenecientes a sitios arqueológicos.

- COLANTONI, L. O. 1993. Ecología poblacional de la nutria (*Myocastor coypus*) en la provincia de Buenos Aires. *Fauna y Flora Silvestres, Ecología poblacional de la nutria* 1: 1-24.
- ESCOSTEGUY, P. y M. VIGNA. 2010. Experimentación en el procesamiento de *Myocastor coypus*. En *Mamiül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, pp. 293-307. Buenos Aires: Libros del Espinillo.
- ESCUADERO, S. 1999. Investigaciones arqueológicas en la costa del Paraná Inferior (margen santafesina). En *Libro de resúmenes del XIII CNAA*. Córdoba.
- FERRARI, M. 1983. *El coipo*. Fauna Argentina n.º 20. Buenos Aires: Centro de Editores de América Latina.
- GONZÁLEZ, M. 2005. *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Col. de Tesis Doctorales. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- GRAYSON, D. 1984. *Quantitative Zooarchaeology. Topics in the Analysis of Archaeological Faunas*. Orlando: Academic Press.
- KELLY, R.  
— 1983. Hunter-gatherer mobility strategies. *Journal of Anthropological Research* 39: 277-306.  
— 1995. *The foraging spectrum. Diversity in hunter-gatherer lifeways*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- LANATA, J. 1988. ¿Huesos quemados, huesos contados? Los datos de un experimento. En *De procesos, contextos y otros huesos*, editado por N. Ratto y A. Haber, pp. 75-90. Buenos Aires: Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras.
- LOPONTE, D. 2008. *Arqueología del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales)*. Series Monográficas, Arqueología de la Cuenca del Plata. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- LYMAN, R.  
— 1994. *Vertebrate taphonomy*. Cambridge: Cambridge University Press.  
— 2005. Analyzing cut marks: lessons from artiodactyl remains in the northwestern United States. *Journal of Archaeological Science* 32: 1722-1732.
- MENGO NI GOÑALONS, G. 1999. *Cazadores de guanaco de la estepa patagónica*. Col. de Tesis Doctorales. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- OLROG, C. y M. LUCERO. 1981. *Guía de mamíferos argentinos*. San Miguel de Tucumán: Ministerio de Educación y Cultura-Fundación Miguel Lillo.
- OUTRAM, A. K. 2001. A new approach to identifying bone marrow and grease exploitation: why the «indeterminate» fragments should not be ignored. *Journal of Archaeological Science* 28: 401-410.
- PEÑA, M. 1997. *En extinción. Animales extinguidos y amenazados de la Provincia de Santa Fe*. Buenos Aires: Fundación Hábitat.
- RINGUELET, R. 2004. Zoogeografía y ecología de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas ictiológicas de América del Sur. *Ecosur* 2/3: 1-122.
- RUSCONI, C. 1930. Evolución craneodental de la nutria (*Myocastor coypus bonariensis*) a través de su desarrollo postembrionario. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*: 1: 5-31.
- SARTORI, J. 2010. La fauna en la cuenca media e inferior del río Salado: los sitios Familia Primón y Río Salado Coronda II como casos de estudio. En *Mamiül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera, pp. 359-371. Buenos Aires: Libros del Espinillo.
- SARTORI, J. y M. B. COLASURDO. 2011. El análisis arqueofaunístico del sitio Playa Mansa: nuevas perspectivas. En *Arqueología del Nordeste. Aportes y Perspectivas*. Buenos Aires: Servicios Gráficos.
- SMITH, E. 1983. Anthropological applications of optimal foraging theory: a critical review. *Current Anthropology* 24/5: 625-651.
- SPANP (Sistema provincial de Áreas Naturales Protegidas de Santa Fe). 1997. *Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas*. Publicación de la Asociación Cooperadora de la E. Z. E. Gobierno de la Provincia de Santa Fe, Administración de Parques Nacionales. Santa Fe: Talleres Gráficos de Imprenta Ciscato.

## NORMAS EDITORIALES • INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

1. *ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA* es una revista científica arbitrada, internacional e independiente, de acceso abierto, dedicada al estudio arqueológico de las sociedades prehistóricas, protohistóricas, antiguas e históricas de Iberoamérica, Estados Unidos, la Península Ibérica, las Filipinas y otros países ibéricos. Su objetivo primordial es servir a la comunidad investigadora con la máxima calidad y rapidez y sin fin de lucro. *ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA is a peer-reviewed, open access international scientific journal, devoted to the archaeological study of prehistoric, protohistoric, ancient and historical societies of Latin America, the United States, the Iberian Peninsula, the Philippines and other Iberian countries.*
2. Publica *trimestralmente* (4 números al año), a través de Internet, avances y artículos de investigación sobre la arqueología de los pueblos americanos, ibéricos y filipinos. *It is published online four times a year in PDF electronic format and contains research articles on the archaeology of the American, Iberian and Filipino peoples.*
3. Sus lenguas principales son el español, el inglés y el portugués, sin menoscabo de alguna otra que pueda incluirse. *Spanish, English and Portuguese are the primary languages.*
4. Los autores cuyo manuscrito haya sido aprobado por el *Consejo Asesor* serán invitados a efectuar un donativo voluntario destinado a costear mínimamente la publicación y difusión gratuita de sus artículos. Si declinan la donación, los manuscritos se publicarán cuando lo considere oportuno el Editor. Los originales aprobados cuyos autores hayan efectuado un donativo siempre gozarán de máxima prioridad en su publicación. *Authors whose manuscript has been approved by the Advisory Board are encouraged to make a voluntary donation toward the cost of publishing their article through the open access format. Choosing not to make a donation will not negatively affect the manuscript publication. It will be published when the Editor deems it appropriate but, to obtain priority in the publication, author needs to make a donation.*
5. Los autores deberían garantizar la corrección ortográfica, gramatical y literaria de sus textos, especialmente cuando se empleen las lenguas inglesa y portuguesa. De todas formas, el editor efectuará la revisión de los escritos en lengua española según la normativa de la Real Academia Española, consultando también a asesores, editores ayudantes y ayudantes editoriales para corregir los textos en inglés de las colaboraciones.
6. La revista se imprime en *formato electrónico PDF*, asegurando de este modo una completa fidelidad visual a la impresión clásica y agilizando enormemente todo el proceso de publicación.
7. El *Consejo Asesor*, órgano consultivo autónomo integrado por autoridades académicas de reconocido prestigio, velará por la excelencia científica de la revista, examinando con objetividad la idoneidad de los trabajos remitidos para su publicación a través de una política anónima de revisión paritaria mediante dos evaluadores externos para cada caso, dictaminando justificadamente sobre su aceptación, modificación o rechazo en función de la calidad de los mismos. *The Advisory Board is an independent advisory entity responsible for ensuring the scientific excellence of the journal. Composed of prestigious academic authorities, it examines the adequacy of the manuscripts submitted for publication with a peer review policy by two external evaluators for each case, ruling justly on their acceptance, revision or rejection on the basis of the scientific quality of them.*
8. Todas las colaboraciones deberán ser originales inéditos y estar escritas en formato digital estándar (Word, OpenOffice, RTF, TXT), incluyendo ilustraciones (JPEG, TIFF o BMP) con la mejor resolución posible. *Manuscripts submitted cannot have been previously published in any form or language. Authors should send manuscripts, including illustrations (JPEG, TIFF or BMP) at the best possible resolution, in electronic format (Word, OpenOffice).*
9. La extensión máxima de los manuscritos no podrá sobrepasar las 10.000 palabras. *The maximum length of manuscripts may not exceed 10,000 words.*
10. *Normas de Estilo:*  
Nunca deben usarse **negritas** ni subrayados en las citas bibliográficas, ni MAYÚSCULAS para escribir nombres de autores o títulos de obras. Sólo se aceptarán VERSALITAS para los nombres de autores. Para enfatizar una palabra o una frase, empléense cursivas y entrecorillado español («») para los textos redactados en ese idioma, o inglés (“”) para los demás. Para enmarcar dentro del entrecorillado, úsense comillas simples (‘’) para manuscritos ingleses o portugueses y las comillas voladas en el caso de los españoles. Hágase constar el año de la publicación tras el autor, separado por un punto y un espacio. Cuando los autores sean tres o más, refiérase a los mismos citando al primero de ellos seguido de la expresión *et al.* También se aconseja emplear *íd.* (el mismo autor) e *ibíd.* (allí mismo, en la misma referencia) u *ob. cit.* para evitar repeticiones superfluas. Recomendamos se incluyan las citas bibliográficas intercalándolas en el texto entre paréntesis (Autor año:

- página(s)), destinando las notas a pie de página a otros menesteres como mayor abundamiento sobre la cuestión tratada. Siguiendo esta pauta, la bibliografía aparecerá listada al final del trabajo, ordenada alfabéticamente por autores y cronológicamente, de menos a más reciente, cuando correspondan a una misma autoría. Se ruega revisar la accesibilidad en tiempo real de todos los hipervínculos listados en la bibliografía o en las notas a pie de página. *All references should appear in the text or in footnotes as follows: (author year: page(s)).*
11. Los trabajos se remitirán por correo electrónico como documentos adjuntos para acelerar el proceso de edición.
  12. Las *ilustraciones, tablas estadísticas y cuadros*, cuyo número no debe ser excesivo, se citarán correlativamente a lo largo del texto. Se adjuntarán en formato digital JPEG (o bien en TIFF o BMP cuando ocupen poco espacio), guardando justa proporción entre resolución y tamaño para aceptar su calidad. Serán originales y, si proceden de otras publicaciones, se citará su fuente. Asimismo, irán acompañadas de una lista donde conste la numeración y sus respectivas leyendas (pies de figuras). Las tablas que planteen problemas técnicos al transformarlas en imágenes deberán remitirse en su formato original (hoja de cálculo). *Tables should be sent as illustrations, i.e., in graphical format. Do not scan black and white images as if they were photographs.*
  13. Los autores deben incluir un *resumen* de su colaboración con una extensión limitada a unas diez líneas. Se redactará en dos lenguas por lo menos: la empleada en la colaboración (español o portugués) y la versión inglesa. También se permite añadir *palabras clave* definitorias del contenido del artículo hasta un máximo de cinco. *Authors should also enclose a short curriculum vita and a brief abstract of their paper in English and Spanish, and keywords in both languages.*
  14. Igualmente, adjuntarán un *curriculum* breve sobre su trayectoria profesional, donde deberían figurar los siguientes datos: año y lugar de nacimiento, grados académicos (universidad, año), docencia, investigación, publicaciones principales, especialidades, institución a la que pertenecen y cargo que desempeñan actualmente en la misma.
  15. Se enviarán pruebas de imprenta a los autores antes de su publicación, pero sólo se aceptarán correcciones menores de las mismas que deberán notificarse lo antes posible. *Digital proofs will be sent to authors before their final publication, but only minor corrections will be accepted.*
  16. Esta publicación se distribuye gratuitamente a través de Internet, al amparo de la licencia Creative Commons Reconocimiento 3.0 España (CC BY 3.0), para alcanzar una máxima difusión. Plenamente comprometida con la filosofía del acceso abierto al conocimiento científico, permite a los autores archivar personal o institucionalmente las separatas digitales de sus artículos, a fin de maximizar la distribución gratuita de los contenidos publicados y alcanzar su mayor difusión posible. *This publication is distributed freely over the Internet to achieve maximum dissemination. The journal, fully committed to the philosophy of open access to scientific knowledge, will allow authors to archive digital reprints of their articles, personally or institutionally.*
  17. Acerca de la *Propiedad Intelectual* y los *Derechos de Autor*, en virtud de los arts. 1 y 8 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (BOE núm. 97 de 22-4-1996), si bien la propiedad intelectual de los artículos pertenece a los autores, los derechos de edición y publicación de esta obra colectiva corresponden al editor de la revista.
  18. *Fechas de publicación (2012)*: 31 de marzo (número 13), 30 de junio (número 14), 31 de octubre (número 15) y 31 de diciembre (número 16). *Scheduled dates for final publication: March 31, 2012 (13th issue); June 30, 2012 (14th issue); October 31, 2012 (15th issue); December 31, 2012 (16th issue).*
  19. *Fechas límite* para la recepción de originales: 28 de febrero de 2012 (número 13), 31 de mayo de 2012 (número 14), 30 de septiembre de 2011 (número 15), 30 de noviembre de 2012 (número 16). *Call for papers deadline: February 28, 2012 (13th issue); May 31, 2012 (14th issue); September 30, 2012 (15th issue); November 30, 2012 (16th issue).*
  20. Enviar originales y correspondencia por vía electrónica a Dr. Pascual Izquierdo-Egea, Editor y Director de ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA: <<http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/>>. *Manuscripts and correspondence should be sent to the Editor of ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA: <<http://www.laiesken.net/arqueologia/contact/>>.*

ACABÓSE DE IMPRIMIR DIGITALMENTE LA DECIMOTERCERA EDICIÓN DE LA REVISTA  
*ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA* EL DÍA 31 DE MARZO DEL AÑO 2012  
EN EL TALLER DEL EDITOR PASCUAL IZQUIERDO-EGEA, GRAUS (ESPAÑA).

ISSN 1989-4104



9 771989 410005



13