

REANÁLISIS DE LA COLECCIÓN DE SAMUEL LOTHROP PROCEDENTE DEL DELTA DEL PARANÁ

Mariano Bonomo*

“A hot moist day with the worst mosquitos I have ever seen in my life”
(Diario de campo de Samuel Lothrop, abril de 1925)

Fecha recepción: 15 de octubre de 2012

Fecha de aceptación: 1 de abril de 2013

RESUMEN

En este artículo se presentan los primeros resultados del reanálisis de la colección arqueológica generada por Samuel Kirkland Lothrop durante los trabajos de campo que llevó a cabo en 1925 en el Delta del río Paraná (provincia de Buenos Aires, Argentina). Se estudian los materiales arqueológicos procedentes de los sitios Arroyo Malo, El Cerrillo y Arroyo Sarandí depositados en el National Museum of the American Indian (Washington DC). La nueva información obtenida a partir de las colecciones permite profundizar dos aspectos claves en los que se centra la discusión del artículo: la tecnología ósea y la expansión meridional de los guaraníes en la cuenca del Plata.

Palabras clave: cuenca del Plata – historia de las investigaciones – objetos europeos – tecnología ósea – expansión guaraní.

RE-ANALYSIS OF SAMUEL LOTHROP'S COLLECTION FROM THE PARANÁ DELTA

ABSTRACT

This article presents the first results of the re-analysis of Samuel Kirkland Lothrop's archaeological collection gathered during the field works he carried out in 1925 in the Paraná Delta (Buenos Aires Province, Argentina). The archaeological materials from Arroyo Malo, El Cerrillo and Arroyo Sarandí sites of the National Museum of the American Indian collections (Washington, DC), were studied. This new information allows to analyze in depth two key aspects of the article's discussion: the bone technology and the Southern expansion of the Guaraní populations in the La Plata Basin.

* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. E-mail: mbonomo@fcnym.unlp.edu.ar

Keywords: *La Plata Basin – history of the research – European objects – bone technology – Guaraní expansion.*

INTRODUCCIÓN

En este artículo se presentan los primeros resultados del reanálisis de las colecciones arqueológicas de los sitios Arroyo Malo, El Cerrillo y Arroyo Sarandí (Lothrop 1932) pertenecientes al National Museum of the American Indian (NMAI) de Estados Unidos. Las importantes investigaciones arqueológicas efectuadas en el Delta del Paraná por Samuel Lothrop han dejado una ineludible impronta en la arqueología local hasta hoy en día, lo cual ha motivado el presente estudio. Con este análisis se busca extraer nueva información que sea de utilidad para las investigaciones contemporáneas en la llanura aluvial y Delta del río Paraná, a partir de un recurso frecuentemente subvalorado como son las colecciones de museo.

Uno de los primeros pasos de este estudio fue conocer la historia de las investigaciones de Samuel Lothrop en el Delta del Paraná, contextualizar las condiciones de los hallazgos y tener un control sobre la integridad de las colecciones de cada sitio antes de abordarlas. Para ello fue consultado el archivo Samuel K. Lothrop¹ del Peabody Museum of Archaeology and Ethnology (PMAE) de Harvard University (Cambridge, Massachusetts). Esto permitió reconstruir los trabajos de campo dentro de su contexto histórico, tema que resumimos brevemente en la primera sección del artículo.

En la siguiente sección se analizan los distintos materiales de la colección generada por Lothrop. Para ello, se cuantificaron los objetos de las colecciones de Arroyo Malo, El Cerrillo y Arroyo Sarandí según los informes con imágenes generados a partir de la base de datos de la institución sucesora del Museum of American Indian (MAI) de George Heye de Nueva York: el National Museum of the American Indian de la Smithsonian Institution de Washington DC. Luego, se procedió a analizar los materiales cerámicos, líticos y óseos más relevantes de los tres sitios de la colección Lothrop que se encuentran en el NMAI Cultural Resources Center (Suitland, Maryland). Los resultados alcanzados fueron comparados con aquellos obtenidos previamente (Bonomo *et al.* 2009) a partir del estudio de los materiales arqueológicos recuperados en estos mismos sitios, pero que se encuentran depositados en el Museo de La Plata. De esta manera, el presente artículo es una continuación de los estudios sobre colecciones de museos que se vienen desarrollando con materiales del Delta del Paraná. El propósito de estos estudios es complementar la evidencia arqueológica producida por medio de prospecciones intensivas, sondeos estratigráficos y excavaciones en el Delta superior del Paraná (Bonomo *et al.* 2011a, b; Politis *et al.* 2011a).

De los aspectos abordados en este artículo se destacan el estudio de varias vasijas enteras de un asentamiento guaraní que fue excavado prácticamente en su totalidad a mediados de la década de 1920, la identificación de una serie de objetos de origen europeo que muestran su adopción entre los indígenas en los momentos iniciales de la colonización española y el análisis tecnológico de los instrumentos óseos. Para estos últimos, basándonos en otros estudios del arte mobiliario en instrumentos de hueso (Conkey 1981; Fiore 2011), se sistematizan los elementos decorativos recurrentemente representados. La discusión del artículo gira en torno a profundizar la información obtenida del estudio de la tecnología ósea y del sitio Arroyo Malo en el marco de la expansión meridional de las poblaciones guaraníes en Sudamérica.

LOS TRABAJOS DE CAMPO

Las investigaciones de Samuel Kirkland Lothrop, Jr. (1892-1965) en el Delta del Paraná fueron acordadas por George Heye y Luis María Torres en 1924. En ese momento, decidieron el

desarrollo de una expedición conjunta entre las instituciones que ambos dirigían: el Museum of American Indian, Heye Foundation de Nueva York y el Museo de La Plata (MLP). Los trabajos en el delta fueron financiados por la esposa del primero, Mrs. Thea Heye, y tenían como principal propósito obtener piezas para engrosar la colección privada del MAI. La dirección de estas investigaciones fue encargada a Lothrop que era miembro del personal de dicho museo. Este científico había realizado su carrera de grado y su tesis doctoral en Harvard y en Norteamérica era considerado una autoridad sobre la arqueología latinoamericana. Sin embargo, no debe soslayarse que su amplia experiencia profesional sirvió de pantalla a otra actividad menos conocida en la que se desempeñó junto con sus esposas durante las dos Guerras Mundiales: el espionaje (Harris y Sadler 2003; Price 2008). Aun así, en la bibliografía a la que se pudo acceder, basada en documentos desclasificados del FBI y la CIA, no se menciona que los Lothrop hayan realizado tareas de inteligencia militar y espionaje cuando estuvieron en el país.

Los trabajos de campo de Lothrop en los sitios arqueológicos Arroyo Malo, El Cerrillo y Arroyo Sarandí (figura 1) se desarrollaron entre abril y junio de 1925. Colaboraron en las investigaciones de campo su primera esposa Rachel Warren y Antonio Castro, preparador del MLP. Ambos clasificaban los materiales arqueológicos que eran extraídos por peones contratados, mientras que Lothrop dibujaba los objetos que podían ser requeridos por Torres para que quedaran en el MLP, que ya en ese momento era un importante repositorio de piezas arqueológicas del Delta del Paraná.

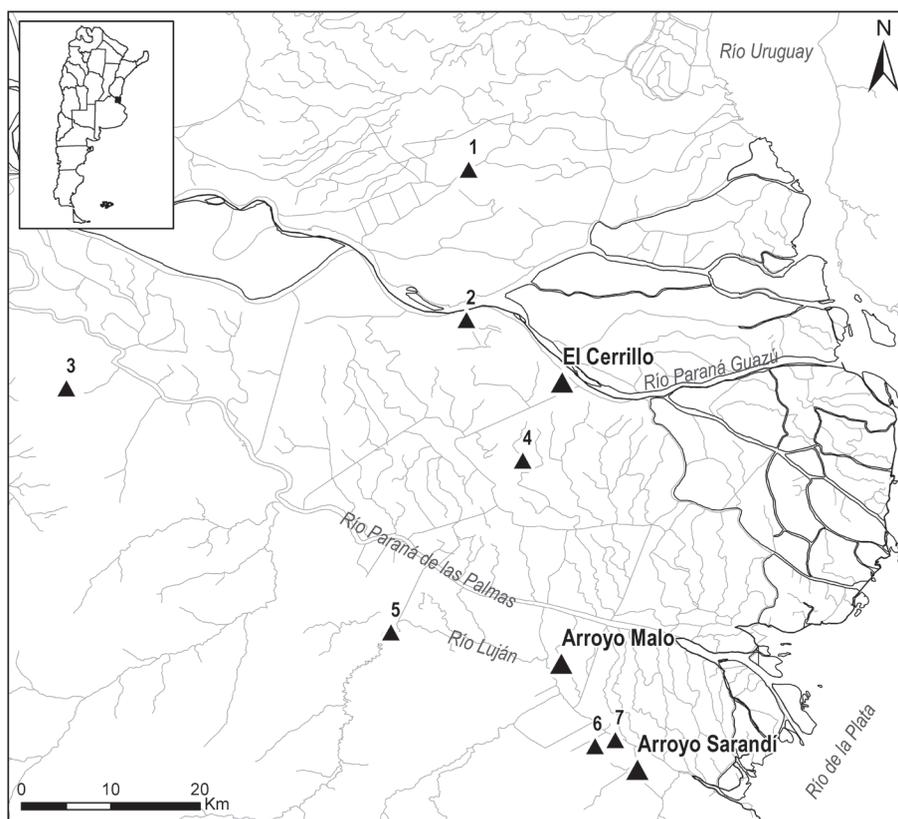


Figura 1. Ubicación de Arroyo Malo, El Cerrillo y Arroyo Sarandí y de los sitios arqueológicos cercanos mencionados en el texto: (1) Túmulo II del Brazo Largo; (2) Túmulo II del Paraná Guazú; (3) Cañada Honda; (4) Arroyo Los Tigres; (5) Río Lujan; (6) La Bellaca 2; (7) Guazunambí

Arroyo Malo (S34°18' y O58°41') fue el primero de los sitios trabajados. Estaba localizado en la isla La Sirena, frente al canal Gobernador Arias, en el albardón de la margen derecha del arroyo conocido localmente como arroyo Malo. Allí, poco tiempo antes, Pablo Gaggero había exhumado varias urnas, una de las cuales tenía en su interior huesos humanos pintados de rojo (analizados por Vignati 1941). A lo largo del mes de abril Lothrop excavó sucesivas trincheras a pala, abarcando más de 900 m². Los trabajos se orientaron a la recuperación de los entierros humanos en urnas que se encontraban depositadas en una capa de tierra muy oscura producto de la descomposición de abundante materia orgánica. De acuerdo al diario de campo, en el sitio se registraron once vasijas asociadas a los entierros, de las cuales solo seis contenían huesos humanos.

Al finalizar la campaña en Arroyo Malo, debido a un retraso de diez días en el permiso para trabajar en Arroyo Sarandí, Lothrop se dirigió a El Cerrillo (S34°1' y O58°41'), localizado en un pequeño arroyo que desemboca en la margen derecha del río Paraná Guazú. Empezó con las tareas de campo a principios de mayo. Durante el transcurso de estas tareas Torres le señaló que en realidad estaba excavando el Túmulo I del Paraná Guazú, montículo sobre albardón que él mismo ya había investigado en 1905 (Torres 1911)². Entre Lothrop y Torres abrieron en el sitio una superficie que alcanzó los 755 m², donde recuperaron más de 60 entierros humanos.

Por último, Lothrop se trasladó al Tigre, donde está el sitio Arroyo Sarandí (S34°23' y O58°39'; margen sur del río Luján). Allí abrió una superficie de alrededor de 335 m². Los trabajos se llevaron a cabo durante los primeros once días de junio, cuando se recuperaron 42 esqueletos humanos. Sus huesos fueron puestos en cajones que se remitieron al MLP, donde hoy están en guarda en la División Antropología, junto a los esqueletos de El Cerrillo y los de Arroyo Malo excavados por Gaggero. En el MLP también quedaron depositados instrumentos óseos de Arroyo Sarandí y alfarería y objetos de origen europeo (cerámica y objeto de cobre) de Arroyo Malo, parte de los cuales fueron recientemente localizados y reanalizados (Bonomo *et al.* 2009). Luego de obtener los permisos aduaneros, los restantes materiales fueron exportados al MAI.

Como producto de estas investigaciones fueron escritos varios trabajos (Lothrop 1925, 1932, 1946). El más importante es la monografía de 1932 que contiene una completa y sistemática síntesis etnohistórica, los resultados de los trabajos de campo y del análisis de los materiales arqueológicos de los tres sitios excavados y su interpretación dentro del esquema cultural sudamericano. Para cada sitio efectúa una clasificación tipológica de los artefactos líticos y describe de manera general la alfarería, incluyendo las formas, tratamientos y motivos decorativos. En Arroyo Malo también cuantifica las vasijas asociadas a los entierros en urna y calcula las frecuencias de piezas policromas, corrugadas, incisas, etc. En el Cerrillo y Arroyo Sarandí estudia los artefactos óseos y sobre valva de acuerdo a su morfología, soportes y decoración. En ambos sitios analiza los entierros humanos para los que describe las prácticas mortuorias, si están completos y articulados, y los objetos asociados. A medida que describe los materiales Lothrop va comparando con el registro arqueológico regional y americano, como en el caso de la dispersión de los entierros en urna o de la cerámica corrugada. También utiliza constantemente información de las primeras crónicas europeas y de la etnografía de la Tierras Bajas sudamericanas para interpretar la posible función de los objetos y la filiación étnica de los sitios excavados. El sitio Arroyo Malo lo considera una aldea guaraní, El Cerrillo lo atribuye a los chaná-mbeguá y Arroyo Sarandí a los querandíes. Esta obra fue de consulta permanente a la hora de examinar las colecciones del NMAI en busca de nueva información.

Las investigaciones de Lothrop en el Delta del Paraná, y especialmente en el sitio Arroyo Malo, tuvieron y tienen un fuerte impacto en la arqueología pampeana, del Nordeste argentino, Uruguay y sur de Brasil. Desde que fue publicada en 1932, la abundante evidencia arqueológica producida por este investigador ha sido reiteradamente resumida, discutida y criticada, motivo por el cual no se sintetizará nuevamente aquí. Entre 1969 y 1970 el sitio Arroyo Sarandí fue relocalizado y excavado por el equipo de Lafon (1971). Recientemente, Loponte y Acosta estudiaron parte

de los materiales arqueológicos recuperados por Lafon, en especial la arqueofauna, y obtuvieron un fechado radiocarbónico (véase abajo) para este sitio, que en el año 2000 fue prácticamente destruido por la construcción de un barrio privado (Loponte 2008). Asimismo, sintetizaron los hallazgos publicados por Lothrop (1932) y analizaron los isótopos estables de dos muestras de esqueletos humanos de “Arroyo Malo” (Loponte 2008; Loponte *et al.* 2011).

LAS COLECCIONES DE ARROYO MALO, EL CERRILLO Y ARROYO SARANDÍ

Arroyo Malo

En el depósito 25 del MLP hay materiales arqueológicos del sitio Arroyo Malo que integran la colección generada por Pablo Gaggero en 1925, bajo la denominación Canal Gobernador Arias, margen derecha del arroyo Malo. De ella solo se reanalizaron (Bonomo *et al.* 2009) once piezas cerámicas, una de las cuales muestra la impronta de una malla cuadrangular y no uniforme generada por el tejido de una red.

La cuantificación de los materiales arqueológicos catalogados en el NMAI (tabla 1) indica que la colección de Arroyo Malo está integrada por 1705 objetos. La mayoría son fragmentos cerámicos (n= 1.483), que en realidad solo constituyen la muestra seleccionada para su embalaje y transporte por barco. Debido al tiempo disponible, en el NMAI se analizó una muestra de 228 piezas de este sitio, esto es un 13,4% del total. La alfarería incluye grandes fragmentos de vasijas, algunos con contornos complejos y compuestos y bases completas que se han roto en la unión con el cuerpo. En términos generales, el conjunto cerámico presenta superficies alisadas, corrugadas, unguiculadas, escobadas o cepilladas, incisas, con pintura policroma, capas de engobe y aplicaciones de pastillaje. La manufactura de las paredes fue mediante rodetes, que en algunos casos solo han sido unidos en la pared interna del recipiente (rodeteado) y en otros han sido corrugados formando filas en la pared externa. Las bases, los soportes y los apéndices fueron modelados. La cocción de las vasijas fue sobre todo en atmósfera oxidante incompleta.

Tabla 1. Materiales arqueológicos por clase de materia prima depositados en el NMAI

Sitio	Material indígena						Material europeo	Total
	Cerámica	Óseo	Lítico	Pigmento	Valva	Vegetal		
A° Malo	1.558	0	134	1	0	0	12	1.705
El Cerrillo	1.079	260	91	0	7	4	0	1.441
A° Sarandí	460	169	50	0	221	0	0	900
Total	3.097	429	275	1	228	4	12	4.046

Entre los materiales más importantes de Arroyo Malo, se destacan dieciocho vasijas enteras y tres bastante completas (tabla 2). Están constituidas por platos hondos, escudillas, tinajas y ollas con formas propias de la alfarería guaraní. Teniendo en cuenta la taxonomía cerámica guaraní (La Salvia y Brochado 1989; Brochado y Monticelli 1994), se pudieron identificar seis *yapepó* (ollas), cinco *cambuchí caguâba* (vasos para beber *cauim*), cuatro *ñaembé* (platos), dos *cambuchí* (cántaros para agua o para contener/fermentar *cauim*) y dos *ñaetá* (cazuelas) (figura 2). Ocho de ellas poseen los característicos perfiles con carenados o cambios de ángulo en los que se distingue labio, cuello, hombro, resto del cuerpo y base. Se observan bordes rectos, invertidos o evertidos

que en dos casos fueron delimitados con labios engrosados desde la cara externa para reforzar la boca y evitar fracturas. En tres vasijas sus hombros presentan dos cambios de ángulo sucesivos. Las bases son cónicas a casi planas, fueron modeladas aparte y frecuentemente apoyadas cuando la pasta estaba fresca, lo que desdibujó los tratamientos corrugados y unguiculados en dos piezas.



Figura 2. Vasijas enteras de Arroyo Malo: (A) *yapepó* (pieza n° 146659); (B) *cambuchí caguâba* (147108); (C) *ñaembé* (146656); (D) *cambuchí* (146658); (E) *ñaetá* (147101)

Es necesario aclarar que dieciocho de estos contenedores han sido parcialmente reconstruidos, por lo que algunas de sus dimensiones probablemente estén levemente distorsionadas (p. ej. Lothrop 1932: plate VIa). Las medidas registradas se distribuyen entre los siguientes extremos: desde los 2 hasta los 68 cm de altura y desde los 3 hasta los 61 cm de diámetro de boca. La circunferencia máxima, tomada con un metro flexible alrededor de la vasija, alcanza los 266 cm. Esta circunferencia no siempre coincide con la boca, ya que muchas vasijas poseen formas restringidas y se localiza en el hombro que sobresale en el perfil del contenedor. Los espesores en las piezas más grandes se mantienen muy constantes, la mayoría entre 0,8 y 1 cm.

Tabla 2. Vasijas enteras del sitio arqueológico Arroyo Malo depositadas en el NMAI

Pieza n°	Medidas				Tratamientos externos	Tratamientos internos	Partes de la vasija representadas
	A	DB	CM	E			
146661	2,84	4,47	12	0,56	-	Alisado	Lo/Cpo-Be
147110	2,07	3,36	-	0,34	Unguiculado	Alisado	Bo-Cpo-Be
147109	3,61	10,5	-	0,66	Corrugado/ Unguiculado	-	Bo-Cpo-Be
146655	8,02	34,5	108,8	1	Pintura roja zonada	Pintura roja	Lo/Cpo/Be
147108	15	32,3	104,5	0,88	Pintura roja y crema zonadas	Pintura roja	Lo/Cllo/Co/Be
146656	12	40,5	124,8	0,92	Corrugado	Alisado	Bo-Cpo-Be
147107	9,28	25,5	84	0,81	Pintura roja zonada	Pintura roja	Lo/Cpo/Be
146654	10,16	43,3	116	0,84	Alisado/ incisión	-	Lo/Cpo/Be
147103	23,4	32	111,2	0,86	Corrugado	-	Lo/Cllo/Ho/Cpo-Be
146659	25	33,3	117,6	0,88	Corrugado	Alisado	Lo/Cllo/Ho/Cpo-Be
147100	48	61	234,5	1	Pintura roja	Alisado	Ho/Cpo-Be
147105	22,7	48,2	167	0,88	Alisado/ Corrugado	Alisado	Lo/Cllo/Ho/Cpo-Be
147149	13,5	42	-	0,8	Corrugado	Alisado	Bo-Cpo-Be
147102	38	-	-	1	Corrugado	Alisado	Lo/Cllo/Ho/Cpo-Be
147141	12,2	-	-	0,9	Unguiculado	Alisado	Lo/Cllo/Cpo-Be
146658	36,3	28	144	1	Pintura roja zonada	Alisado	Lo/Cllo/Ho/Ho/Cpo-Be
147104	34	29	133	0,9	Corrugado	Alisado	Lo/Cllo/Ho/Ho/Cpo-Be
147101	36,3	48	168,5	0,9	Alisado	Alisado	Ho/Cpo-Be
146660	45	47	197	1	Corrugado	Alisado	Lo/Cllo/Ho/Cpo-Be
146657	46,5	29,5	174,5	0,8	Pintura roja y negra	Alisado/ pintura crema	Lo/Cllo/Ho/Ho/Cpo-Be
146648	68	47	266,5	1,1	Alisado	-	Bo/Ho/Cpo-Be

Dimensiones: A: altura; DB: diámetro de boca; CM: circunferencia máxima; E: espesor. Partes de la vasija representadas: Lo: labio; Cllo: cuello; Bo: borde; Ho: hombro; Cpo: cuerpo; Be: base.

Nota: la barra muestra cambios de ángulo entre las partes de la vasija y el guión señala continuidad.

La decoración también es característica de la alfarería guaraní. Esto se evidencia en las superficies externas de las vasijas, de las cuales nueve fueron corrugadas, seis pintadas, cuatro alisadas y tres unguiculadas. Los tratamientos corrugados se registran en recipientes grandes a pequeños, mientras que los unguiculados se limitan sobre todo a los recipientes más pequeños (Lothrop 1932). Ambos tratamientos aparecen formando sucesivos alineamientos que abarcan la totalidad de las vasijas. Una excepción la constituye una pieza (147105) con corrugado únicamente en el borde del contenedor. En los recipientes corrugados se observaron alteraciones térmicas producidas por su exposición al fuego.

Los labios, cuellos y escalones del hombro fueron destacados no solo por el cambio de ángulo en el perfil, sino también por haber sido rodeados con líneas y bandas horizontales pintadas de rojo, negro y/o crema en la cara externa de cuatro piezas. En un caso (146654) se utilizó una línea incisa para marcar el cambio de contorno entre el cuello y el cuerpo. En otro contenedor (146657), la pintura roja, aplicada sobre las paredes externas previamente alisadas, cubrió toda la

parte superior de la vasija. Los motivos decorativos pintados en dos vasijas (146658 y 147108), y también observados en dos tiestos que remontan (146670), fueron hechos con finas líneas rectas o curvas de colores blanco, rojo y bordó que forman ondas paralelas o *chevrones* (Lothrop 1932: plate X). Las líneas rojas y bordó fueron trazadas sobre un fondo crema, mientras que las blancas, sobre una base roja. Por su parte, las superficies internas fueron alisadas y engobadas de rojo o crema en cuatro de las vasijas que poseen pintura en la cara exterior. A diferencia de la pintura externa, que puede ser zonada y estar ausente en la parte inferior de los recipientes, la superficie interna se cubrió toda, desde la base al borde.

Dos de estas vasijas enteras (146661 y 147110) y un fragmento importante de cuerpo y base (147109) provienen de recipientes muy pequeños. En uno de ellos (146661) el labio es irregular, no posee tratamiento externo y el alisado interno es incompleto por lo que se nota la unión de los rodetes y de la base (Lothrop 1932: plate IXc). El otro (147110) es una miniatura bien elaborada, pero que posee un tratamiento externo unguiculado con marcas de uñas muy pequeñas que brindan evidencias directas de quien las produjo. Estas características tecno-morfológicas y decorativas indican que estas vasijas posiblemente han sido total o parcialmente elaboradas por niñas o niños en contextos de aprendizaje³.

Completan el conjunto cerámico, lotes compuestos por grandes fragmentos y bloques de arcilla cocida (n= 60). Entre ellos hay masas amorfas con inclusiones de tiesto molido, evidencias de amasado, puntos, líneas y surcos incisos o perforaciones. La mayoría de estos objetos macizos son desechos del proceso de manufactura cerámica, aunque algunos tienen formas de apéndices, de bordes de recipientes muy espesos o son piezas cónicas enteras o fracturadas posiblemente por su exposición al fuego. En este conjunto se destacan tres clases de materiales. La primera está conformada por un gran apéndice modelado con decoración punteada que se asemeja a las colas de aves que se aplican en las campanas características de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo (146653002; figura 3). A su vez, se debe mencionar el hecho de que las vasijas guaraníes generalmente no tienen apéndices ni asas (Brochado *et al.* 1969; Brochado 1984; Rodríguez 2004), ya que los objetos modelados en arcilla son poco frecuentes (Chmyz 2010). La segunda está integrada por un fragmento de posible alfarería tubular (146651001; Lothrop 1932: figura 23) con paredes de 2,1 cm de espesor. La tercera clase agrupa piezas macizas, modeladas en forma de cilindro o cono truncado y con extremos redondeados o achatados, que sirvieron de soportes para equilibrar vasijas con bases cónicas, ollas (*yapepó*) y cántaros (*cambuchi*), así como también platos. Estos verdaderos *fire-dogs* (o *terracotta supports* de Nordenskiöld 1924: map 14) son característicos en aquellas zonas de las tierras bajas con ausencia de rocas, donde son utilizados de a tres para apoyar el plato budare en la preparación de casabe con harina de mandioca o también para apoyar otras vasijas durante el procesamiento de alimentos o bebidas.

Con relación a los objetos de origen mineral, se registró un lote de pigmentos rojos, clastos angulosos y rodados sin claras evidencias de modificación antrópica (n= 40) y artefactos líticos tanto tallados, como abrasidos y modificados por uso (n= 94). Se emplearon diversas materias primas, de las que se pudieron identificar a nivel macroscópico granito, cuarcita, cuarzo, calcedonia, caliza silicificada de la Formación Puerto Yerúa, arenitas de la Formación Ituzaingó y rodados posiblemente del río Uruguay. Se destacan pocos instrumentos con formas estandarizadas, los cuales no fueron manufacturados por talla y son los siguientes: tres bolas con surco ecuatorial o sin este (144848, 144849 y 146646), una lámina de hacha pulida con forma rectangular y sin cintura (144850) y tres yunques con hoyuelos pulidos o “rompecocos” (144853). No se registraron instrumentos ni adornos sobre hueso, asta o valva.

La colección de Arroyo Malo a su vez tiene una interesante serie de objetos europeos (n= 12; figura 4), algunos de los cuales son poco frecuentes en la región. Se registraron seis nódulos y una concreción de hierro (144861 y 144855); un asa curva de vidrio retorcido de color azul oscuro (144862) utilizada como ornamento en el siglo XVI (Deagan 1987); una cuenta moldeada-

da en vidrio verde de sección cuadrangular del tipo Nueva Cádiz (144860), producida entre los años 1500 y 1550 (Deagan 1987); y otra cuenta hecha con un rodete de cerámica (144858) cuya superficie externa es irregular y fue recubierta con esmalte azul que está craquelado. Se destaca también un fragmento de gres marrón (*Rhenish brown stoneware*) con pasta gris, vidriado de sal y decorado con hojas de roble moldeadas en relieve⁴ y aplicadas en su cara externa (144859). Es un fragmento de jarra o botella conocidas como bellarminas que fueron fabricadas entre principios de los siglos XVI y XVIII en el valle del Rin de Alemania y los Países Bajos (Noël Hume 1970). Contenedores de este tipo eran utilizados para líquidos, inicialmente vino y de manera eventual vinagre, aceite, ácidos y mercurio.



Figura 3. Apéndice modelado con decoración punteada recuperado en Arroyo Malo

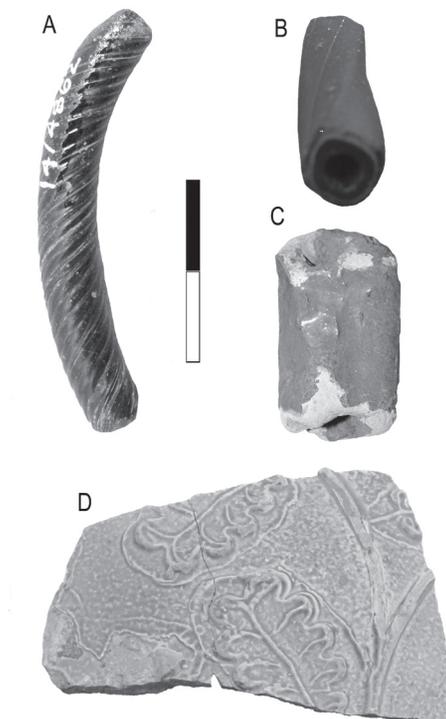


Figura 4. Objetos europeos de Arroyo Malo: (A) asa de vidrio retorcido; (B) cuenta de vidrio Nueva Cádiz; (C) cuenta de cerámica esmaltada; (D) fragmento de gres de una bellarmina

Además, se identificaron dos fragmentos de mayólica sevillana correspondientes a contenedores hechos con torno (144856a y b). Una posee pasta calcárea de color anaranjado y está esmaltada al estaño con color azul en la superficie externa y blanco en la interna. Pertenece probablemente a un albarello del tipo Caparra Azul, frasco de uso farmacológico fabricado desde el año 1490 hasta el 1600 (Deagan 1987). La otra mayólica tiene pasta calcárea de color crema, vidriado verde en ambas caras y podría pertenecer a una jarra o a un lebrillo, característicos de los siglos XVI a XVII. En el diario de campo de Lothrop, a su vez, se menciona el hallazgo de más fragmentos de cerámica vidriada de color verde, un objeto de cobre y huesos de fauna introducida que no fueron registrados ni se encuentran en el catálogo del NMAI.

El hallazgo de objetos europeos es concordante con la ubicación topográfica del sitio que está a solo 1 km al noroeste del frente deltaico de 1750 (véase Codignotto y Medina 2005:figura 2). Recientemente se dató por AMS el astrágalo derecho del esqueleto n° 6631 depositado en la División Antropología del MLP (Bonomo *et al.* 2011a). Esta muestra posee los siguientes datos de procedencia: Arroyo Malo, lugar llamado por los isleños “La Glorieta”, Delta del Tigre, Exploración D. Antonio Castro junio de 1926⁵. El astrágalo está totalmente cubierto de hematita y pertenece a un individuo adulto enterrado en una urna denominada “tinaja 5”. Arrojó una edad de 416 ± 41 años A.P. (AA-93216) que calibrada con un 1σ para el hemisferio sur (SHCal04), usando el programa CALIB 6.0.1, abarca dos rangos de 1452-1508 A.D. y de 1584-1619 A.D.

El Cerrillo

En el catálogo de la División Arqueología del MLP elaborado por Torres figuran 156 materiales arqueológicos procedentes del Túmulo I del Paraná Guazú (=El Cerrillo; Torres 1911), de los cuales se analizaron recientemente 40 (25,6%), que incluyen 20 tiestos incisos, lisos y corrugados, cuatro láminas de cobre y catorce artefactos líticos y óseos (Bonomo *et al.* 2009). Además, se identificaron huesos de aves indeterminadas, huesos y astas de *Blastocerus dichotomus*, *Ozotoceros bezoarticus* y *Mazama* sp., así como exoesqueletos de *Pomella megastoma*, *Diplodon parallelopipedon* y *Diplodon aff. variabilis* que formaban las concentraciones de valvas desarticuladas que Torres (1911) observó en el sitio.

Por su parte el conjunto de El Cerrillo depositado en el NMAI está compuesto por 1.441 piezas (tabla 1), de las cuales se analizaron 214 (14,8%). En la colección del NMAI predomina la alfarería que incluye fragmentos (n= 1.074), un pequeño cuenco reconstruido, tres masas y un rollo de arcilla sin cocer que evidencian la manufactura de cerámica *in situ*. Entre los hallazgos más destacados se encuentran el pequeño cuenco (147115) de 7,7 cm de alto, 7,5 cm de diámetro de boca y 0,7 cm de espesor, un fragmento con más de 20 perforaciones (147114) que formó parte de un colador o bien de un intermediario para cocinar al vapor como sugiere Prous (2011) y numerosos tiestos con paredes externas alisadas y decoradas abajo del borde con incisiones. Se utilizaron puntos y líneas horizontales rectas, onduladas y en zig-zags, en algunos casos conformando triángulos y grecas (p. ej. lotes 147117 y 147120; véanse los diseños en Lothrop 1932:plates XII-XIX). El conjunto muestra la combinación de atmósferas de cocción oxidantes a reductoras.

Para los materiales líticos (n= 91) se utilizaron granitos, areniscas y rodados. Se registraron artefactos picados, abradidos y/o modificados por uso (bola sin surco, manos, morteros, molinos, percutores, yunques o rompecocos), una punta de proyectil triangular apedunculada y rodados sin modificación. Si bien algunos de estos rodados podrían tener un origen natural, otros posiblemente sirvieron para pulir las vasijas antes de la cocción, tal como lo interpretaron Torres (1911) y luego Lothrop (1932) de acuerdo a lo que sucede en otras partes de Sudamérica.

Se registran siete valvas de moluscos de agua dulce, la mayoría de *Diplodon* sp. (144828), y cuatro endocarpos carbonizados de frutos de palmera pindó (*Syagrus romanzoffiana*; 144822),

macrorrestos vegetales que también fueron recuperados por Torres (1911). Los materiales óseos ($n=260$) incluyen instrumentos enteros y fragmentados, desechos de manufactura y restos faunísticos sin modificación. En cuanto a estos últimos, en el texto de Lothrop (1932) se menciona el predominio de coipo, carpincho, cérvidos y peces. Entre instrumentos óseos ($n=111$) y desechos de manufactura ($n=38$) se analizaron 149 piezas (tabla 3). Los desechos están constituidos por huesos largos fracturados, aserrados y con huellas de corte y por segmentos de astas ahuecados, aserrados, con huellas de corte, desbastes y perforaciones. Las clases de instrumentos óseos se agruparon en categorías amplias siguiendo la clasificación propuesta por Pérez Jimeno (2004; con algunas modificaciones introducidas en Pérez Jimeno y Buc 2010). Las clases de instrumentos óseos más representadas son las puntas cónicas, con un 43% del total, entre las cuales se incluyen cabezales de arpón ($n=12$). Las bipuntas ($n=16$), los biseles ($n=12$) y las puntas acanaladas y semiacanaladas ($n=9$) también son frecuentes. Además hay siete tubos y tres horquetas con perforación circular (figura 5).



Figura 5. Instrumentos óseos recuperados en el sitio arqueológico El Cerrillo: (A) punta cónica decorada (144798); (B) cabezal de arpón decorado (144796); (C) punta cónica (“aguja”; 144805); (D) punta semiacanalada (144793); (E) tubo decorado (144807a); (F) bisel (144790a); (G) horqueta con perforación circular (144827c); (H) bipunta (144812b)

Tabla 3. Artefactos óseos analizados en los sitios El Cerrillo y Arroyo Sarandí

Taxa	Elementos	Clases de instrumentos	El Cerrillo	A° Sarandí	Pu	F	D	L	A	C	S	Pe	
Mamíferos (n=57)	Hueso largo (n=48)	Punta acanalada	2	0									
		Punta cónica	5	2									
		Bipunta	13	3									
		Punta plana	3	0									
		Punta semiacanalada	2	0									
		Punta indet.	1	0									
		Desecho	17	0									
	Costilla (n=2)	Fragmento indet.	2	0									
	Indet. (n=7)	Gancho de propulsor	0	2									
		Bipunta	2	2									
Punta plana		0	1										
Cérvidos (n=105)	Asta (n=89)	Punta cónica	24	7									
		Bipunta	1	1									
		Cabezal de arpón	12	9									
		Punta semiacanalada	2	6									
		Tubo	1	0									
		Horqueta	3	3									
		Fragmento indet.	3	0									
	Desecho	17	0										
	Metapodio (n=16)	Punta acanalada	0	5									
		Punta semiacanalada	2	8									
Cuchara		0	1										
<i>Blastoceros dichotomus</i> (n=16)	Cúbito (n=14)	Bisel	12	0									
		Punta plana	1	0									
		Punta indet.	1	0									
	Falange (n=1)	Punta plana	1	0									
Metapodio (n=1)	Desecho	1	0										
<i>Mazama</i> sp. (n=7)	Asta (n=5)	Punta cónica	4	1									
	Metapodio (n=2)	Punta cónica	1	0									
		Punta semiacanalada	0	1									
<i>Ozotocerus bezoarticus</i> (n=10)	Metapodio (n=6)	Punta cónica	1	0									
		Punta acanalada	0	1									
		Punta semiacanalada	1	3									
	Cúbito (n=4)	Bisel/punta	0	1									
Desecho		3	0										
<i>Lama</i> sp. (n=4)	Metapodio (n=4)	Punta acanalada	0	3									
		Desecho	0	1									
Canidae (n=1)	Metapodio (n=1)	Punta semiacanalada	0	1									
Aves (n=6)	Hueso largo (n=6)	Tubo	6	0									
Peces (n=9)	Espina (n=9)	Bisel/punta	3	5									
		Punta indet.	1	0									
Indet. (n=5)	Indet. (n=5)	Punta semiacanalada	0	2									
		Punta cónica	1	1									
		Punta plana	0	1									

Pu: pulido; F: fractura; D: desbastes; L: lascados; A: ahuecado; C: huellas de corte; S: aserrado perimetral; Pe: perforación.

Nota: el sombreado gris muestra los atributos tecnológicos identificados en cada clase de instrumento.

El 63% de los instrumentos óseos fue elaborado sobre unidades anatómicas de cérvidos (*Blastoceros dichotomus*, *Ozotocerus bezoarticus* y *Mazama* sp.). Se utilizaron sobre todo porciones de astas (n= 50; puntas, horquetas y ramas) y huesos largos (n= 20; metapodios proximales y distales, cúbitos proximales y falanges proximales). En los otros instrumentos, los huesos soporte fueron identificados a nivel de clase (n= 40) o permanecieron indeterminados (n= 1). El 27% se asignó a la clase mamífero, constituido fundamentalmente por diáfisis de huesos largos (n= 26), mientras que el 5% y 4% son diáfisis de aves y espinas pectorales e indeterminadas de Siluriformes en las que a veces se eliminó la carilla articular y el dentado.

Por último, en El Cerrillo se obtuvo un fechado AMS sobre el primer metatarso derecho de un individuo adulto, esqueleto n° 6450 de la División Antropología del MLP (Bonomo *et al.* 2011a). Es un esqueleto humano incompleto, con rastros de pigmento rojo adherido, junto al cual se hallaron materiales faunísticos, líticos y cerámicos mezclados y una capa de cenizas debajo de los huesos. Arrojó una edad de 576 ± 42 años A.P. (AA-93215) que calibrada con un 1σ es de 1394-1435 A.D.

Arroyo Sarandí

En la colección Castro del MLP existen materiales arqueológicos de este sitio bajo la denominación de Túmulo A del Arroyo Sarandí. Diez de las puntas sobre astas y metapodios de cérvidos y espina de siluriformes han sido recientemente estudiadas (Bonomo *et al.* 2009). La colección de Arroyo Sarandí catalogada y depositada en el NMAI está compuesta por 900 objetos (tabla 1), de los cuales se pudieron analizar 90 (10%). Dominan los fragmentos cerámicos (n= 395). Se destacan 47 fragmentos de alfarerías tubulares (147127), cinco picos vertederos cortos (147126), dos pendientes perforados, uno periforme (144785) y otro con base bifurcada (144786). También se registró un cuenco entero reconstruido (147124) de 14 cm de alto, 27 cm de diámetro de boca y 0,7 cm de espesor, un tortero (144783) para hilar fibras de 6,1 cm de diámetro máximo y 1,5 cm de perforación central, una posible boquilla rectangular de pipa (144784) y doce masas de arcilla. La mayoría son tiestos lisos y en menor medida con puntos y líneas incisas en zig-zag, rectas, algunas formando motivos de grecas. La cocción de los recipientes fue de oxidante a reductora.

Entre los materiales líticos se identificaron granitos y cuarцитas. Hay siete bolas y esferoides con surco y sin este, dos puntas de proyectil, un disco auricular, numerosos artefactos abradidos y/o modificados por uso (percutores, yunques, morteros, molinos, manos) junto a otros clastos y rodados sin claras evidencias de modificación antrópica (n= 40). El disco auricular tiene 4,9 cm de diámetro, 0,6 cm de espesor, ambas caras planas y surco perimetral para sujetarlo en el lóbulo de la oreja. Ambas puntas de proyectil son triangulares apedunculadas con base escotada y fueron elaboradas en ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas procedente del sistema serrano de Tandilia (figura 6). Como ha notado Lothrop (1932:174) es llamativa la ausencia de desechos de talla. Si bien esto puede estar sesgado por las técnicas empleadas durante las excavaciones, apunta a que la mayoría de las actividades de manufactura de artefactos no se realizó en el sitio.

Se han registrado materiales sobre valva, cuentas (n= 220) y un segmento de valva nacarífera pulida y con pequeñas machacaduras. Del total de las cuentas, diez son circulares con perforación central (Lothrop 1932:figura 68a-c, e), mientras que 210 son gasterópodos perforados dispuestos a modo de collar en el esqueleto n° 8. En ambas clases de cuentas se identificaron valvas de moluscos marinos, de *Glycymeris longior* entre las primeras y cf. *Urosalpinx haneti* entre las segundas.

Los materiales óseos (n= 169) incluyen instrumentos, desechos de manufactura (astas, huesos largos y desechos helicoidales con huellas de corte, aserrados y con perforaciones) y restos óseos sin modificación antrópica. Se analizaron 70 instrumentos y un desecho. Las clases de instrumentos más abundantes en la muestra estudiada son las puntas semiacanaladas (n= 21) y cónicas (n= 20) que representan el 58% del total. Esta última clase incluye nueve cabezales de arpón. Le siguen



Figura 6. Puntas de proyectil apedunculadas sobre ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas procedentes del sitio arqueológico Arroyo Sarandí

nueve puntas acanaladas, seis bipuntas, seis instrumentos compuestos por biseles y puntas y tres horquetas con perforación. Se destaca la presencia de dos ganchos de propulsor (figura 7A-B), una posible cuchara con mango pulido y una punta plana pedunculada (figura 7C-D). La punta es triangular, tiene el pedúnculo destacado entre dos muescas, está fracturada a lo largo del limbo y solo conserva una de las aletas de base recta contiguas al pedúnculo. Sus medidas son 5,7 de largo x 1,2 de ancho x 0,2 cm de espesor. Su silueta muestra un cambio de ángulo en la base del limbo, rasgo vinculado a su fractura. En otros casos (bipuntas y puntas plantas) también se observan quiebres en las siluetas, pero que marcan el emangue y diferencian la parte que sufrió reactivación de la que estaba amarrada al astil.

El 67% de las formas-base utilizadas para elaborar instrumentos óseos son astas (n= 27) y huesos largos (n= 20) de cérvidos, entre los que se diferenciaron *Ozotocerus bezoarticus* y *Mazama* sp. (este último *taxa* identificado a partir de las astas). Al igual que en El Cerrillo, se aprovecharon las distintas porciones de las astas, los metapodios proximales y distales y los cúbitos proximales. Se registraron además tres instrumentos óseos y un desecho sobre metapodios distales de camélidos, determinados como *Lama* sp. También se observó un instrumento sobre metapodio distal de un cánido grande. En los restantes solo se identificaron huesos a nivel de clase (n= 15) o quedaron indeterminados (n= 4). El 14% se elaboró sobre huesos de mamíferos, que incluyen varias diáfisis de huesos largos (n= 5), y el 7% sobre espinas de peces.

Los instrumentos sobre metapodios asignados a *Lama* sp. podrían ser de guanaco (*Lama guanicoe*; Loponte 2008) o bien de llama (*Lama glama*), ya que estos elementos del esqueleto postcraneal no presentan caracteres morfológicos diagnósticos que permitan la diferenciación específica (figura 7F). Comparando con los valores métricos de metapodios de ambos *taxa*, los soportes de los instrumentos se acercan más a los de los metacarpos, aunque no es posible discriminar la especie (Andrés Izeta, comunicación personal). A futuro es necesario avanzar con los estudios osteométricos para la identificación de estos camélidos, ya que si se trata de guanaco su registro está fuera del área de distribución natural esperada y si son llamas corrobora la crónicas que mencionan su circulación en cercanías del Paraná inferior en el siglo XVI (Politis *et al.* 2011b). Estos hallazgos, junto con otros instrumentos que hemos identificado en el Túmulo II de Paraná Guazú (Bonomo *et al.* 2009), muestran la selección y el transporte o el intercambio frecuente de determinadas unidades anatómicas de camélidos con fines tecnológicos.

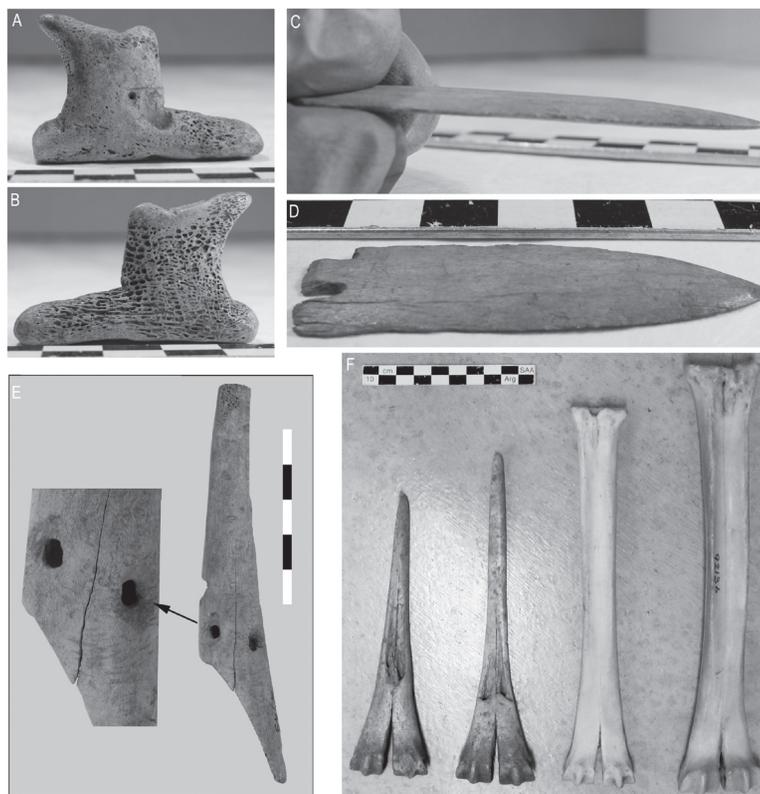


Figura 7. Instrumentos óseos de Arroyo Sarandí: (A-B) gancho de propulsor (144766); (C-D) punta plana pedunculada (144765); (E) cabezal de arpón con detalle de agujero de reparación (144749); (F) puntas planas (144767a y b) comparadas con metapodios de llama y guanaco

Por último, recientemente se dató por AMS (Bonomo *et al.* 2011a) la clavícula derecha de un individuo adulto correspondiente al esqueleto humano n° 6480 de Arroyo Sarandí que fue hallado articulado, aunque incompleto (sin ambas piernas y sin la mayor parte de la columna vertebral). Se obtuvo una edad radiocarbónica de 688 ± 42 años AP (AA-93219) que calibrada con 1σ comprende entre 1296-1323 A.D. y 1346-1388 A.D. Esta edad muestra una cronología más reciente que la de 1290 AP (Loponte 2008), previamente obtenida para otro esqueleto humano (n° 6477) enterrado en este sitio. De corroborarse ambas dataciones, estaríamos ante dos eventos de inhumación diacrónicos separados por seis siglos. Lothrop (1932) también menciona el hallazgo de fragmentos de hierro y huesos de vaca por lo que no se descarta otro evento posterior de ocupación posthispanica.

Instrumentos óseos

En cuanto a los atributos tecnológicos de los instrumentos óseos de El Cerrillo y Arroyo Sarandí, en las puntas cónicas sobre astas se identificó el mayor número de técnicas de manufactura y son las que poseen mayor grado de elaboración, aunque también hay otras con mínimas modificaciones antrópicas en las que se aprovecharon puntas de astas aguzadas naturalmente. El pulido y el biselado son los principales rasgos naturales que se desarrollan en las puntas de las

astas por el propio comportamiento de los cérvidos machos. Por ello la mera presencia de estos rasgos no se utilizó para clasificar las piezas como instrumentos.

De las variables tecnológicas y las modificaciones de uso identificadas en los instrumentos óseos predomina el pulido con un 64%. Este se observa en los ápices de las puntas, los bordes de las fracturas y las superficies aserradas de huesos largos y astas, así como en las puntas y caras de las espinas de siluriformes. El ahuecado mediante la eliminación completa o parcial del tejido esponjoso se identificó en un 62% de las astas empleadas como soporte. La fractura y lascado de los materiales óseos en estado fresco y el desbaste de los ápices de las puntas fueron otros de los recursos técnicos utilizados con frecuencia (43%). Se aprovecharon desechos de fracturas helicoidales para manufacturar puntas en las que se pulieron y aguzaron uno o los dos extremos (bipuntas).

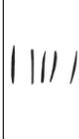
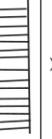
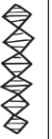
En un 28% de las piezas se identificaron huellas de corte y de aserrados perimetrales completos e incompletos que se utilizaron para segmentar las astas y conservar las porciones distales de las puntas como forma-base. Prueba de ello es una rama de asta muy grande recuperada en El Cerrillo (144792b) donde se observa que se aserraron sus tres puntas y se desecharon las partes más gruesas de las rosetas y las ramas, usadas solo en las escasas horquetas perforadas. Si bien en los desechos se identificaron prácticamente todas las técnicas de manufactura, la presencia de aserrados y ahuecado muchos de ellos muestra que estas acciones se repetían en los primeros pasos del proceso de manufactura. En algunos se observaron partes salientes ya que el punto de inicio del aserrado no siempre coincidió con el punto en donde se terminó al rodear el asta. En varios casos las numerosas huellas transversales subparalelas, con largos no uniformes y leves variaciones en la dirección parecen ser el producto de que la pieza en realidad se utilizó como apoyo para cortar otro material. Otras fueron generadas durante la excavación y la limpieza del material, ya que tienen una coloración más clara.

Las perforaciones (15%) se registraron en las horquetas, donde tienen forma cilíndrica, y en los arpones, donde son elípticas o rectangulares. Uno de los arpones además de la perforación elíptica posee otras dos circulares más pequeñas a ambos lados de una fisura, seguramente para su reparación (figura 7E). En otros casos se perforaron las epífisis distales de los metapodios de cérvido para acceder al canal medular o directamente se aserraron las epífisis proximales y/o distales de los huesos largos. También hay ejemplares termoalterados.

La frecuencia de piezas decoradas con la técnica incisa es alta ($n=31$), sobre todo en El Cerrillo ($n=22$). Las incisiones se concentran en la parte medial y proximal de las puntas. Las puntas cónicas reúnen alrededor de la mitad de los instrumentos decorados, entre las que sobresalen los cabezales de arpón (un tercio tiene incisiones). Otra clase de instrumentos que también se destaca por la cantidad y variedad de diseños son los tubos hechos con huesos de aves. Están todos decorados y representan el 22% de los instrumentos con incisiones. Es interesante además el registro de incisiones en fragmentos indeterminados, preformas e instrumentos en proceso de manufactura. Esto último señala que la decoración no necesariamente se efectuaba una vez que la pieza estaba terminada.

En términos formales, la unidad básica de decoración de los instrumentos óseos es la línea y sus combinaciones en figuras geométricas. Las incisiones se usaron para marcar líneas horizontales, verticales y oblicuas que se combinaron de distintas formas para representar motivos abstractos. En general son diferentes a los motivos incisos de la cerámica (Torres 1911; Lothrop 1932) que es el otro material preservado con estas representaciones. Siguiendo la aproximación analítica de Jernigan (1986), entre los instrumentos óseos de El Cerrillo y Arroyo Sarandí hemos aislado 11 elementos decorativos (tabla 4). Los más seleccionados para decorar la superficie de los instrumentos fueron simples líneas rectas paralelas o subparalelas orientadas horizontalmente, es decir perpendiculares al eje mayor de la pieza (A2). Consisten en una sucesión de trazos horizontales que pueden tener o no longitudes semejantes en una misma pieza. Se repiten entre 2 y 48 trazos por instrumento (13 en promedio). Generalmente estos trazos paralelos son rayas cortas y se agrupan una a continuación de la otra, configurando hileras que siguen el eje mayor del instrumento.

Tabla 4. Elementos decorativos representados en los instrumentos óseos

Elementos decorativos	Orientación al eje mayor			Hileras	Clases de instrumentos							Ejemplos de diseño	Sitios a nivel regional	
	H	V	O		Punta cónica	Cabezal de arpón	Punta acanalada	Punta semi-acanalada	Tubo	Horqueta perforada	Frag. indet.			
A1	5	0	0	-	2	0	0	0	1	0	0	2		El Cerrillo/Paraná Guazú I, Brazo Largo II
A2	23	0	-	17	7	4	4	3	3	1	1	1		El Cerrillo/Paraná Guazú I, A° Sarandí, Los Tigres, Brazo Largo II
A3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		El Cerrillo
A4	2	1	0	3	0	1	1	0	0	0	1	1		El Cerrillo, A° Sarandí
B1	-	-	-	4	2	1	0	0	1	0	0	1		El Cerillo/Paraná Guazú I
B2	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0		El Cerillo/Paraná Guazú I, Brazo Largo II
C1	0	3	0	-	1	0	0	0	2	0	0	0		El Cerillo
C2	0	1	0	-	0	0	0	0	1	0	0	0		El Cerillo, Brazo Largo II
D	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1		El Cerillo
E	0	4	0	-	1	0	1	0	0	0	0	2		El Cerrillo, A° Sarandí
F	-	-	-	0	2	0	0	0	2	0	0	0		El Cerrillo

Orientación de los elementos en relación con el eje mayor del instrumentos: H: horizontal; V: vertical y O: oblicua.

Nota: La suma de las clases de instrumentos es superior a 31 (cantidad de instrumentos decorados) dado que hay piezas que combinan más de un elemento decorativo (hasta cuatro en un mismo instrumento).

Las líneas rectas horizontales (A1) también sirvieron para delimitar de uno a cuatro campos de representación de morfología rectangular que se rellenaron con distintos elementos decorativos y se utilizaron con frecuencia para cambiar su orientación. En estos casos las líneas se extendieron de manera continua en una cara o alrededor de la circunferencia del asta o de la diáfisis. Las líneas rectas se usaron para encuadrar sucesivas líneas verticales a oblicuas, conformando diseños de líneas rectas enmarcadas (A4) que se distribuyeron a través o a lo largo del eje de la pieza. En otro caso solo se esquematizaron líneas perpendiculares (A3).

En instrumentos óseos se utilizó de manera reiterada el gesto técnico de entrecruzar líneas para producir diferentes variantes relacionadas: líneas en forma de X, X enmarcadas, entramados romboidales, entramados romboidales enmarcados. En cuanto a las líneas cruzadas en forma de X (B1), la morfología de este elemento decorativo varía de acuerdo a la orientación de los trazos que se interceptan, al punto donde se cortan y finalizan, y a si se cruzan dos o tres líneas. Si bien pueden aparecer aisladas y con dimensiones heterogéneas, generalmente son numerosas (hasta 79 en un mismo instrumento) y poseen tamaños similares. Se organizaron siguiendo el mismo patrón de configuración observado para las líneas rectas paralelas, ya que las X se repiten por traslación y forman hileras a lo largo del eje mayor del instrumento. Las sucesivas X cuando están aglutinadas se visualizan como figuras romboidales. Las hileras de X también se combinaron con dos líneas rectas paralelas que fueron trazadas para enmarcarlas (B2). Puede haber de una a tres hileras por instrumento que se distribuyen tanto perpendiculares, longitudinales como oblicuas con relación al eje mayor. Hay otros motivos en los que se entrecruzan líneas, como los entramados romboidales con enmarcado y sin este (C1 y C2) y los rombos alineados que fueron rellenados con líneas paralelas (D).

En el caso de los zig-zag dobles de líneas paralelas (E), estos son continuos y discontinuos ya que los trazos que los componen no siempre están completos ni se unen en los vértices. En cada cambio de ángulo, las líneas paralelas pueden variar su longitud, equidistancia y orientación (p. ej. de oblicua a perpendicular al eje). Los extremos del zig-zag son abiertos. Se distribuyen en una o ambas caras de las piezas. Por último, se registran líneas en forma de V (D), generalmente aisladas, aunque en un caso tienen un patrón concéntrico.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Si bien es reconocida la importancia arqueológica de la investigación de Lothrop, su colección no había sido antes objeto de reanálisis, en parte, debido a su localización en el extranjero. Su potencial y relevancia residen en la cantidad y variedad de artefactos líticos, óseos y cerámicos recuperados en las amplias superficies excavadas, en la presencia de piezas enteras en comparación con los frecuentes conjuntos altamente fragmentados y en el interesante conjunto de vasijas que se ajustan a la taxonomía guaraní histórica. Aquí nos centraremos en dos aspectos que consideramos claves para la arqueología regional: la tecnología y decoración de los instrumentos óseos de los sitios El Cerrillo y Arroyo Sarandí y la importancia del sitio Arroyo Malo para discutir la presencia de poblaciones guaraníes en este sector meridional de su distribución pretérita.

Tecnología y decoración de los instrumentos óseos

La crónicas de los siglos XVI a XVIII recopiladas por Chiri (1973) muestran que las distintas poblaciones indígenas del Litoral y el Chaco utilizaron diversas armas, herramientas, instrumentos musicales, pendientes, cuentas de collar, tembetás y discos auriculares hechos con huesos, astas, dientes y valvas. Allí, se menciona el uso de los siguientes materiales óseos: astas

de cérvidos para puntas de lanza y de arpón; tibias de zorro y tibiatarso de ñandú también para puntas; mandíbulas de yacaré y arcos mandibulares de peces para cuchillos; espinas de peces, huesos de venado, de yaguaré y de yacaré para escarificadores y punzones. Otros instrumentos comúnmente manufacturados en hueso fueron las agujas, perforadores, cuñas, cinceles, utensilios para cestería y textilera. Parte de estas funciones han sido identificadas en piezas arqueológicas del Delta inferior del Paraná y del área Norte de la región pampeana a través de análisis de microrastros de uso (Buc 2010).

Para otras piezas identificadas en la colección Lothrop, como las horquetas perforadas, las bipuntas y los tubos, las funciones no están totalmente claras y existen propuestas alternativas, por lo cual haremos algunas observaciones que puedan servir para acotar a futuro sus posibles usos. El uso más corriente que se les ha asignado a las horquetas con perforación circular es la de enderezadores de astiles de madera (véanse otras alternativas recopiladas en Bonomo *et al.* 2009), sin embargo sus características tecno-morfológicas no parecen apuntar en esta dirección. Generalmente, las horquetas están ahuecadas de manera completa o parcial, lo cual les quita elasticidad y las debilita para realizar adecuadamente esta actividad. En el caso de las bipuntas cónicas, a las hipótesis funcionales evaluadas por Buc (2010) puede agregarse la variante de intermediarios de puntas óseas con bases ahuecadas, tal como sucede en los arpones de metal de los pescadores actuales. Por su parte, los tubos sobre segmentos de huesos largos de aves, que en El Cerrillo aparecen todos decorados, poseen la cavidad medular que permite suspenderlos a modo de cuentas o pendientes. Sus largos de entre 4 y 8 cm caen dentro del rango de medidas de las cuentas sobre diáfisis de aves identificadas para la Depresión del Salado (González 2005) y Tierra del Fuego (Fiore 2011). Teniendo en cuenta su registro frecuente en la etnografía sudamericana (Torres 1987 y bibliografía allí citada; Reichel-Dolmatoff 1990), no se descarta que estos tubos hayan sido empleados para aspirar narcóticos, como el tabaco (*Nicotiana tabacum*) o el cebil (*Anadenanthera colubrina*) leguminosa que integró extensos circuitos de intercambio y que era consumida por los grupos del Chaco (wichí) y de Córdoba (comechingones)⁶.

Desde la región pampeana a la llanura aluvial del Paraná medio aparecen en distintas frecuencias instrumentos óseos con las mismas morfologías y elaborados con los mismos procedimientos técnicos que los de los sitios aquí estudiados. Por ejemplo, las puntas planas con pedúnculo semejantes a la de Arroyo Sarandí han sido recuperadas en muy baja frecuencia (seis en seis sitios) en el Paraná inferior (El Aserradero, colección Lafon Museo Etnográfico, Universidad de Buenos Aires) y en las áreas Norte (Oliveira Cesar 1895; Buc 2010) e Interserrana (Pablo Messineo, comunicación personal) de la región pampeana, mientras que en el Paraná medio parecen ser más abundantes (siete en un solo sitio, Pérez Jimeno 2004). Pérez Jimeno y Buc (2010) han observado que, más allá de ciertas particularidades, hay marcadas regularidades en la mayoría de las clases de instrumentos óseos representados en el Paraná medio e inferior, por lo cual plantearon la existencia de conocimientos tecnológicos compartidos entre las poblaciones humanas de estos sectores.

Como se observa en la tabla 4 la mayoría de los elementos decorativos de los instrumentos óseos se registran no solo en más de una pieza de El Cerrillo y Arroyo Sarandí, sino también en diferentes sitios arqueológicos del Delta del Paraná (colecciones del MLP; Bonomo *et al.* 2009). Estos elementos también aparecen en instrumentos óseos similares estudiados por otros autores en lugares distantes como por ejemplo los sitios Cañada Honda, Río Luján (Pérez Jimeno 2004), La Bellaca II, Guazunambí (Buc 2010) y Paraná Miní I (Schmitz *et al.* 1972). Esta recurrencia de incisiones geométricas que se repiten en las herramientas y armas manipuladas en distintos asentamientos señala pautas de decoración que trascendían los individuos y que eran compartidas a nivel colectivo (véase discusión para otra región en Fiore 2011). El patrón recurrente tanto en las morfologías, las técnicas de manufactura como en los diseños decorativos de los instrumentos indica preferencias y consensos sociales a escala interregional. Las expresiones visuales plasmadas

en los instrumentos utilizados por distintos individuos servían para transmitir mensajes codificados a través de amplias redes de comunicación existentes a lo largo de las arterias fluviales del Paraná.

Por su parte, el sitio Arroyo Malo contrasta con El Cerrillo y Arroyo Sarandí por la ausencia de instrumentos óseos. Esto señala que sus ocupantes posiblemente estaban fuera de estas redes de comunicación, ya que compartían otras pautas tecnológicas, estéticas y simbólicas. Arroyo Malo además difiere por otros componentes del universo material, lo cual nos lleva al segundo punto que profundizaremos en esta discusión.

Poblaciones guaraníes en el sector meridional de la cuenca del Plata

Distintos autores (Caggiano *et al.* 2003a, b; Rodríguez 2004; Loponte y Acosta 2008) han asignado objetos como los recuperados en Arroyo Malo a la Tradición Tupiguaraní definida hace más de 40 años por el Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas de Brasil (Brochado *et al.* 1969). Si bien este concepto ha mostrado tener cierta utilidad explicativa hasta hoy en día, deja afuera los procesos históricos regionales y homogeniza los patrones lingüísticos. Es una categoría muy amplia que en realidad se ha empleado para comprimir, en una única tradición, la cultura material de todos los grupos étnicos del stock Tupi, integrado por alrededor de sesenta pueblos (Brochado 1984; Noelli 2004, 2008). Este stock se subdivide en siete familias lingüísticas, de las cuales la Tupí-Guaraní es la más numerosa y es aquella a la cual pertenecían las poblaciones tupinambá y guaraníes con las que interactuaron los europeos en el siglo XVI en la costa brasileña y en la cuenca del Plata (Métraux 1963; Brochado 1984; Noelli 1999-2000; Prous 2011). El origen de estas poblaciones se ubicaría en torno a los 3000-2500 años AP en el sudoeste del Amazonas, con base en que es allí donde se registra la mayor concentración de etnias y diversidad lingüística de la gran familia Tupí-Guaraní (Rodríguez 1964; Noelli 2008; Macario *et al.* 2009). Los tupinambá y guaraníes etnográficos habitaban en aldeas localizadas en ambientes acuáticos rodeados por selva o bosque, tenían jefes que ejercían su autoridad sobre cada aldea, se trasladaban en canoas, vivían de la caza, la pesca, la recolección y la horticultura, cultivaban maíz, mandioca y con menor intensidad batatas, porotos, calabazas, tabaco y algodón.

En la cuenca del Plata y el litoral sur brasileño, las poblaciones guaraníes agrupaban a distintos grupos descriptos en los momentos iniciales del contacto, como los carios o carijós y los chandules o guaraníes de las islas. Estas poblaciones no solo hablaban una misma lengua (que a su vez impusieron como lengua franca de intercambio), sino que también compartían componentes económicos y socioculturales básicos, entre ellos su cultura material. Los materiales arqueológicos considerados diagnósticos de la presencia guaraní en la porción meridional del Plata han sido los recipientes cerámicos con formas complejas, fondos cónicos y tratamientos de superficie corrugados, unguiculados, escobados y sobre todo con pintura policroma (rojo y/o negro sobre fondo blanco); a la alfarería se le agregan las hachas de piedra pulida, los tembetás en forma de T y los entierros humanos en urnas con las que se evitaba que los cuerpos entraran en contacto con la tierra (Outes 1918; Lothrop 1932; Badano 1940; Cigliano *et al.* 1971; Caggiano *et al.* 2003a, b; Rodríguez 2004; Loponte y Acosta 2008; Bonomo *et al.* 2011a, entre otros). A excepción de los tembetás, todos estos elementos están representados en el asentamiento de Arroyo Malo. Asimismo, como en numerosos sitios guaraníes (Noelli 2004; Prous 2011), en la colección Lothrop no se registran evidencias de exposición al fuego en las vasijas pintadas y sí en las corrugadas que a su vez poseen mayores dimensiones que las unguiculadas.

De acuerdo a su forma y tratamientos repetidos, las vasijas analizadas de Arroyo Malo (figura 2; tabla 2) son análogas a aquellas que los guaraníes del Guairá utilizaron en el siglo XVII (La Salvia y Brochado 1989; Noelli 1999-2000) para cocinar alimentos a través del hervido (*yapepó* y *ñaetá*), para calentar, servir y consumir la comida de manera individual o colectiva (*ñaembé*) y para

preparar y almacenar bebidas fermentadas o no (*cambuchí*) o solo como vaso (*cambuchí caguãba*). Estas funciones derivadas de la taxonomía cerámica guaraní han sido parcialmente corroboradas con estudios de ácidos grasos en recipientes del río Uruguay (Angrizani y Constenla 2010).

Seis de las vasijas más grandes del sitio (*yapepós* y *cambuchís*) sirvieron como urnas para entierros secundarios que podían incluir en un mismo recipiente unidades anatómicas de párvulos y adultos (Vignati 1941). Según se desprende del diario de campo de Lothrop, las urnas fueron tapadas con contenedores más chicos invertidos o con fragmentos considerables de vasijas rotas. En dos grandes vasijas se observa todo el perímetro de la boca fracturado, hecho también señalado para urnas tupinambá del nordeste brasileño (Albuquerque 2008) y atribuido a la ampliación de la abertura de recipientes que antes tenían otra finalidad. Acompañaban los entierros de Arroyo Malo entre una y cinco vasijas más pequeñas, dispuestas en un caso adentro de las urnas y en los otros alrededor de estas. En su interior tenían pigmentos rojos y comida que se dejaba a un lado de los cuerpos en estos eventos del ciclo vital. Entre estas vasijas se encuentra la miniatura con unguiculado que podría vincularse con la actividad de niñas/os, aunque aún no sabemos si se asocia con un entierro infantil.

Los guaraníes explotaron intensamente los mamíferos acuáticos y los peces; en este sentido hay datos de la utilización de anzuelos (Loponte *et al.* 2011) y de redes de pesca o caza que han quedado impresas en la cerámica de Arroyo Malo. Para cazar también utilizaron bolas, armas que no son características de los guaraníes (Métraux 1963) y que podrían haber sido adquiridas de grupos vecinos que habitaban ambientes abiertos, como sucede en sectores del sur de Brasil, también ocupados por los guaraníes (Prous y Alonso 2010). Otras armas y herramientas seguramente fueron elaboradas en madera y otros subproductos vegetales que no se preservaron. Simultáneamente, se han registrado almidones de porotos (*Phaseolus* sp.), maíz (*Zea mays*) y posiblemente mandioca (*Manihot esculenta*?) en los sitios Cerro de las Pajas Blancas 1 y Paraná Miní que poseen alfarería guaraní (Bonomo *et al.* 2011b). En el primero de los sitios se halló un esqueleto humano casi completo dentro de un *cambuchí* policromo, cuyo borde afloraba en la superficie del sitio (Badano 1940), y se obtuvieron dos dataciones de 650 y 640 AP⁷ de uno de los sondeos realizados que muestran que el sitio fue ocupado en momentos prehispánicos tardíos (Bonomo *et al.* 2011a). En el segundo sitio se recuperó un *ñaembé* con tratamiento externo corrugado similar a los de Arroyo Malo.

En el Delta del Paraná y alrededores, además de Arroyo Malo, en otros asentamientos guaraníes localizados sobre albardones y médanos se registra abundante alfarería corrugada/unguiculada y escasa policroma. Esta escasez de vasijas policromas podría indicar que algunos de estos sitios fueron campamentos o asentamientos menos permanentes donde no se elaboraron bebidas fermentadas (Francisco Noelli, comunicación personal). Los sitios guaraníes del área son aquellos de la isla Martín García (405 años AP; Cigliano *et al.* 1971; Loponte *et al.* 2011), Arroyo Largo (Outes 1918) y Arroyo Fredes (690-370 AP; Vignati 1941; Loponte *et al.* 2011). De confirmarse los fechados radiocarbónicos más tempranos, los guaraníes de las islas del Paraná y del Plata habrían estado asentados en este sector meridional de la cuenca por lo menos durante tres siglos, de los cuales en el último interactuaron intermitentemente con las expediciones conquistadoras y con los primeros asentamientos españoles. Los intentos iniciales de colonización del Plata empiezan en 1536 con Pedro de Mendoza.

Los objetos procedentes de Europa identificados en Arroyo Malo constituyen un recurso sólido para acotar el momento de ocupación del sitio, ya que se conocen los períodos concretos durante los que fueron fabricados en el Viejo Mundo. La presencia conjunta de una cuenta Nueva Cádiz (siglo XVI), el ornamento de vidrio retorcido (siglo XVI), las mayólicas de tradición hispánica (siglos XV-XVII) y la bellarina (siglos XVI-XVIII) apuntan a que la ocupación de Arroyo Malo ocurrió en el siglo XVI. A futuro es necesario efectuar nuevas dataciones radiocarbónicas del sitio para precisar su contemporaneidad con las primeras expediciones o con los asentamientos coloniales de las costas del Paraná y del Río de la Plata.

La cultura material constituye uno de los medios a través de los cuales se producen los contactos culturales. Los materiales de vidrio, mayólica, gres y hierro de Arroyo Malo nos muestran los objetos que eran traídos por los españoles y que tempranamente circularon como bienes exóticos entre los indígenas. Su baja proporción señala un proceso incipiente de cambio cultural, en el cual todavía se mantenían las pautas tradicionales arraigadas en la sociedad guaraní. Aun cuando podría tratarse de contenedores reutilizados, los recipientes de cerámica importada pueden estar indicando el consumo de ciertos productos de origen europeo, como por ejemplo bebidas alcohólicas. Además, estos objetos exhiben indicios del reemplazo de materias primas locales y su adaptación para funciones tradicionales como en la pieza sobre mayólica azul (144856a) que posee bordes redondeados y superficies pulidas debido a su uso como alisador. Si a esto se le agregan las bolas de piedra y el posible apéndice Goya-Malabrigo hallados en este sitio guaraní⁸, lo cual señalaría algún tipo de interacción con otras poblaciones indígenas, observamos que las manufacturas europeas se integraron rápidamente a los flujos de bienes preexistentes. Con la llegada de los españoles se incorporó un nuevo agente al proceso de transformación de la sociedad guaraní que ya estaba en marcha con sus desplazamientos y contactos con otros grupos étnicos.

Al advertir la existencia de un proceso dinámico y de los cambios que afectaron a los guaraníes durante su expansión, no se debe perder de vista el reconocimiento de la homogeneidad y la persistencia de prácticas aprendidas en el pasado, acumuladas y transmitidas de generación en generación (Pauketat 2001). La uniformidad morfológica y decorativa de la alfarería y el tratamiento semejante dado a los muertos son constantes que Arroyo Malo comparte con miles de asentamientos guaraníes (Noelli 2004). Estos sitios están dispersos por vastos territorios que van desde la costa atlántica hasta el Chaco, cuyo límite septentrional está en el alto Paraná, entre las desembocaduras de los ríos Pardo y Tietê (Scatamacchia 1990; Noelli 2004; Kashimoto y Martins 2009). Con base en dicha continuidad en la cultura material, en las crónicas de los siglos XVI a XVIII y en la mayor densidad de sitios arqueológicos en el sector septentrional de la cuenca del Plata, se ha propuesto que la expansión de los guaraníes siguió un vector norte-sur a través de los ríos mesopotámicos hasta el Río de la Plata (Brochado 1984; Rodríguez 2004). Esto también se apoya en las cronologías más tempranas obtenidas en el norte de la cuenca del Paraná (entre 2000 y 1200 AP; Mújica 1995a; Rodríguez 1997; Noelli 1999-2000) y en el alto Uruguay (920 AP; Sempé y Caggiano 1995). Si bien algunas de estas fechas tempranas deben replicarse, la cultura material de los asentamientos guaraníes refleja un patrón muy normalizado y que estuvo sometida a reglas reproducidas durante siglos (Noelli 1999-2000:256).

En la figura 8 se observa la distribución austral de los materiales arqueológicos clásicamente atribuidos a los guaraníes y los sitios mencionados en el texto. La mayoría de los sitios del Noreste argentino y de la región pampeana están estrechamente asociados con los cursos fluviales del Uruguay, Paraná y Río de la Plata. Además de los posibles sesgos de muestreo, esto está relacionado con la importancia que tuvieron los ríos para la expansión hacia el sur de estos grupos y para acceder a comerciar con otras poblaciones, así como con la trascendencia de los ambientes acuáticos para la subsistencia guaraní. En la zona más densamente poblada de Misiones y del norte de Corrientes es más frecuente el hallazgo de alfarería guaraní hacia el interior, en asentamientos alejados de estos cursos principales (Mújica 1995b, 2000). Se destaca el sitio arqueológico Llamada I (580-370 AP; Mújica 1995c) que es una aldea guaraní ubicada en los esteros del Batel (Corrientes), donde se registró abundante alfarería corrugada y unguiculada, un tembetá de hueso, una semilla de cucurbitácea y seis de las características manchas de *terra preta* con abundantes carbones, cenizas y restos óseos, originadas por la permanencia sostenida en el lugar.

En el sur la situación es distinta, ya que son muy escasos los materiales hallados en el interior y no se asocian a asentamientos guaraníes. Están los sitios Laguna de Lobos (Márquez Miranda 1934) y La Guillerma 1 y 5 (600-1200 y 400-1400 AP; González 2005). En este sector bonaerense se recuperaron pequeñas cantidades de tiestos corrugados, muy poco representativas

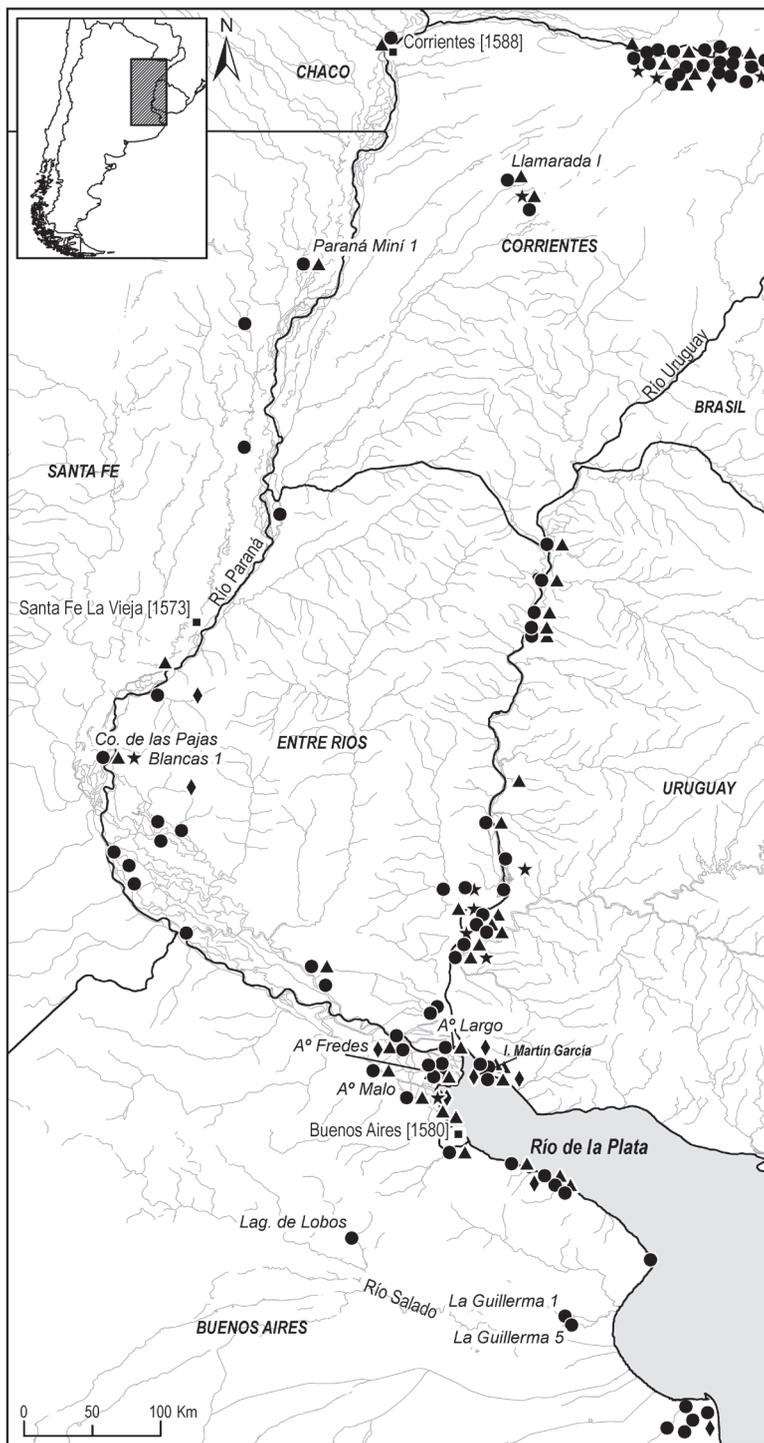


Figura 8. Distribución de los materiales arqueológicos asociados con los guaraníes, junto con los principales asentamientos mencionados en el texto: triángulos, alfarería policroma; círculos, alfarería corrugada/unguiculada; estrellas, entierros en urnas; rombos, hachas pulidas

del total del conjunto cerámico. Con algunos fragmentos se remontaron dos vasijas grandes con formas no documentadas para el área: una con boca reforzada, pintura roja pulida y abundante tiesto molido como antiplástico y otra con perfil cónico y tratamiento corrugado que, según los análisis químicos, sirvió para el almacenamiento (González y Frère 2010). A futuro es necesario acotar el rango cronológico de la alfarería corrugada en el sector bonaerense para determinar si es contemporánea o incluso anterior a los sitios guaraníes del área (Loponte *et al.* 2011) y establecer, a partir de los perfiles de los tiestos, las formas de las vasijas con mayor detalle. Es probable que los fragmentos de vasijas con formas complejas, bocas reforzadas, bases cónicas y tratamientos corrugados que aparecen en baja proporción en asentamientos no guaraníes sean derivados materiales de los mecanismos de intercambio, reciprocidad y alianza que los guaraníes pusieron en juego para vincularse con algunas etnias, parte de las cuales conocían esta lengua franca al arribo de los europeos.

Según está asentado en las notas de campo de Lothrop, este investigador pensaba que Arroyo Malo era probablemente un campamento de viajeros guaraníes asentados lejos de su hábitat usual (Paraguay), quizás en ruta para comerciar con los españoles. Los documentos históricos refieren que los guaraníes poseían extensas redes que conectaban poblados distantes (Noelli 1999-2000; Rodríguez 2004), parte de las cuales fueron utilizadas para guiar a los ibéricos hacia el interior del continente. Estas redes eran mantenidas a través de lazos de parentesco e intercambios (Schmitz 1991). Basado en documentos escritos del período misionero, Serrano (1933) menciona que estos grupos bajaban en canoas desde Misiones por el Uruguay de manera frecuente. A esto se le suma la mención de que con las rápidas embarcaciones indígenas se podía llegar a tardar alrededor de doce días para conectar el Delta del Paraná con el Paraguay (Boucarut 1858). Por ello no son tan llamativas estas continuidades culturales que se observan en la periferia de la distribución meridional de los guaraníes, pertenecientes a una de las familias lingüísticas que tuvo mayor dispersión geográfica en América del Sur.

La Plata, otoño de 2012

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación se enmarca en los proyectos PIP 1282 (CONICET) y Post PhD Research Grant 8149 (The Wenner-Gren Foundation). El estudio de la colección y del archivo Lothrop pudo ser realizado gracias a una beca del CONICET y a un subsidio para estancias de la UNLP. Quiero agradecer la gran colaboración brindada por Patricia Nietfeld, Lou Stancari y Tony Williams (NMAI), Pat Kervick y Emily Nazarian (PMAE) y Máximo Farro (AHMLP). A Clark Erickson, Benjamín Alberti y Laura Piedrafita por su hospitalidad. A Vanesa Bagaloni por su ayuda con la identificación de los materiales europeos, a Violeta Di Prado por la bibliografía facilitada, a Alejandra Matarrese por la corrección del *abstract*, a Diego Gobbo por su permanente ayuda con los mapas y a Andrés Izeta por la comparación de los huesos de *Lama* sp. con su base de datos de camélidos. A Gustavo Politis, Luciano Prates, Gustavo Martínez y Francisco Silva Noelli por sus valiosos aportes con la lectura del manuscrito. El único responsable de lo escrito es el autor.

NOTAS

- ¹ Los archivos fotográficos del NMAI también cuentan con imágenes de los trabajos de campo de Lothrop en el Delta del Paraná.
- ² En el Archivo Histórico del Museo de La Plata se encuentra el informe de las excavaciones del Túmulo I del Paraná Guazú que Torres, por entonces encargado de la Sección Arqueológica, le presentó en 1905 al director del museo Francisco P. Moreno (AHMLP, Torres 6/11/05).

- ³ Un claro ejemplo de ello ha sido estudiado entre los Asurini del Xingu (familia lingüística Tupí-Guaraní; Silva 2010), donde, en el proceso de aprendizaje, las niñas elaboran innumerables miniaturas para dominar las reglas formales de la producción de vasijas.
- ⁴ Iguales motivos hay en el gres de Panamá Viejo (Vanesa Bagaloni, comunicación personal).
- ⁵ Es necesario aclarar que esta muestra probablemente no corresponde a la colección del sitio Arroyo Malo excavado por Lothrop (junto con Castro) en 1925. Creemos que en realidad se trataría de otro sitio guaraní muy próximo, de acuerdo a la carta enviada por E. Tricerri a L. M. Torres del 30/5/1926 (AHMLP) “(...) en el arroyo ‘La Glorieta’ se ha encontrado un túmulo de la misma especie que el que se encontró en el arroyo Malo, es decir restos en tinajas. Desearía saber si ese Museo tiene interés en extraer los restos, porque el propietario tiene que plantar con frutales y cabar [sic] toda esa tierra, y entonces todo eso se rompería”. Los abundantes materiales de este sitio guaraní excavado por Castro en los primeros días de junio de 1926 (carta de A. Castro a M. de Barrios, isla Pampero, del 9/6/1926, AHMLP) están en el depósito 25 del MLP bajo la denominación La Glorieta y han sido recientemente estudiados (Bonomo *et al.* 2009). La confusión parecería haber surgido de la denominación de Arroyo Malo que hasta fue incluida en la Memoria del MLP de 1927 donde figura el ingreso de dos colecciones de esqueletos: 1) Nros. 6397-6416: cementerio indígena situado en el Delta del Paraná (arroyo Malo) que refiere a la excavación del sitio Arroyo Malo por Gaggero en 1925 y 2) Nros. 6627-6633: cementerio indígena situado en el Delta del Paraná (arroyo Malo) que se refiere a la excavación de La Glorieta por Castro en 1926.
- ⁶ Otros objetos que merecen análisis arqueométricos más profundos son las pipas de fumar de piedra o de cerámica que tienen formas sobre todo angulares. Además de Arroyo Sarandí, se registran en escasos sitios dispersados por un amplio espacio que cubre desde la Depresión del Salado y la costa del Río de la Plata hasta el Paraná medio (p. ej. Torres 1911; Aparicio 1931; Bonaparte 1951; González y Frére 2010; Bonomo y Latini 2012). Por el momento no fueron estudiadas sistemáticamente ni se conoce si eran utilizadas para fumar tabaco (como los mocovíes del Chaco) u otras sustancias.
- ⁷ En el Cerro de las Pajas Blancas 1 también han sido recuperados materiales característicos de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo, como apéndices zoomorfos (Museo Regional de Diamante, colección Zapata Gollán del Museo Etnográfico y Colonial “Juan de Garay” de Santa Fe y colección Serrano del Museo de Antropología de Córdoba) y una pequeña campana (colección Badano, MLP n° 6756), motivo por el cual no está claro si las edades obtenidas se corresponden con el componente guaraní del sitio.
- ⁸ La contrapartida de estos bienes puede estar representada en el Delta superior del Paraná por la presencia de algunos recipientes completos y el hallazgo de tiestos corrugados en la superficie de los cerritos, producto de la erosión de sus capas superiores.

BIBLIOGRAFÍA

Albuquerque, M.

2008. Recipientes cerâmicos de grupos Tupi, no Nordeste Brasileiro. En A. Prous y T. Andrade Lima (eds.), *Os ceramistas tupiguarani* I: 67-89. Belo Horizonte, Sigma.

Angrizani, R. C. y D. Constenla

2010. Sobre yapepós, ñaembés y cambuchís: aproximaciones a la funcionalidad de vasijas cerámicas a partir de la determinación de ácidos grasos residuales en tiestos recuperados en contextos arqueológicos en el sur de Brasil. En M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.), *Mamiñ Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana* I: 35-52. Ayacucho, Libros del Espinillo.

Aparicio, F. de

1931. Pipas de fumar en un paradero de Río Coronda. *De Solar*: 281-290, Buenos Aires, Imprenta de la Universidad.

Badano, V. M.

1940. *Urnas funerarias de los Tupi-guaraní*. Museo de Entre Ríos, Paraná.

Bonaparte, J. F.

1951. Nota preliminar de un paradero aborigen en Cañada Honda (Baradero). *Apuntes de difusión científico cultural del Museo Popular de Ciencias Naturales "Carlos Ameghino"*: 1-7.

Bonomo, M. y S. Latini

2012. Arqueología y etnohistoria de la región metropolitana: las sociedades indígenas de Buenos Aires. En J. Athor (ed.), *Buenos Aires. La Historia de su paisaje natural*: 70-98. Buenos Aires, Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Bonomo, M., I. Capdepon y A. Matarrese

2009. Alcances en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del Delta del río Paraná depositados en el Museo de La Plata (Argentina). *Arqueología Sudamericana* 5: 68-101.

Bonomo, M., G. Politis y C. Gianotti

2011a. Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del Delta del río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity* 22(3): 297-333.

Bonomo, M., F. J. Aceituno, G. Politis y M. L. Pochettino

2011b. Pre-Hispanic Horticulture in the Paraná Delta (Argentina): Archaeological and Historical Evidence. *World Archaeology* 43(4): 557-579.

Boucarut, M. A.

1858. *Manual de navegación del Río de la Plata*. Madrid, Tomás Fortanet.

Brochado, J. P.

1984. An Ecological Model of the Spread of Pottery and Agriculture into Eastern South America. Tesis Doctoral Inédita. University of Illinois.

Brochado, J. P., V. Calderón, I. Chmyz, O. Dias, C. Evans, S. Maranca, B. J. Meggers, E. T. Miller, Nasser, C. Perota, W. Piazza, J. Rauth y M. Simões

1969. *Arqueologia brasileira em 1968: um relatório preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas*. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi.

Brochado, J. P. y G. Monticelli

1994. Regras práticas na reconstrução gráfica das vasilhas de cerâmica guarani a partir dos fragmentos. *Estudos Ibero-americanos* 20(2): 107-118.

Buc, N.

2010. Nuevos aportes a la tecnología ósea de la cuenca inferior del río Paraná (Bajíos Ribereños meridionales, Argentina). *Arqueología Iberoamericana* 8: 21-51.

Caggiano, M. A., M. C. Mineiro Scatamacchia y A. L. Jacobus

2003a. La cerámica Tupiguaraní: ensayo de sistematización. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 3: 49-64. Córdoba.

Caggiano, M. A., M. Pérez Meroni y C. Paleo

2003b. Patrimonio Tupiguaraní en el Museo de La Plata. Valoración de colecciones. Trabajo presentado en el *51º Congreso Internacional de Americanistas*. Santiago, Chile.

Chiri, O. C.

1973. La industria indígena del hueso en el nordeste argentino según las referencias de algunas fuentes. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 7: 47-55.

Chmyz, I.

2010. Modelagens cerâmicas em sítios Tupiguarani do Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul. En A. Prous y T. Andrade Lima (eds.), *Os ceramistas tupiguarani II*: 89-112. Belo Horizonte, Sigma.

Cigliano, E., P. I. Schmitz y M. A. Caggiano

1971. Sitios cerámicos prehispánicos en la costa septentrional de la provincia de Buenos Aires y de Salto Grande, Entre Ríos. Esquema tentativo de su desarrollo. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires* 192(2-3): 131-191.

Codignotto, J. O. y R. A. Medina

2005. Morfodinámica del Delta del río Paraná y su vinculación con el cambio climático. *XVI Congreso Geológico Argentino*: 651-655. La Plata.

Conkey, M. W.

1981. Paleolithic Design Structure, Archaeological Research, and the Potential of Museum Collections. *Annals of the New York Academy of Sciences* 376: 35-52.

Deagan, K.

1987. *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800, vol. 1. Ceramics, Glassware and Beads*. Washington, D.C., Smithsonian Institution.

Fiore, D.

2011. Art in time. Diachronic rates of change in the decoration of bone artifacts from the Beagle Channel region (Tierra del Fuego, Southern South America). *Journal of Anthropological Archaeology* 30: 484-501.

González, M. I.

2005. *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.

González, M. I. y M. M. Frére

2010. *Diseños prehispánicos de la alfarería pampeana*. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.

Harris III, C. H. y L. R. Sadler

2003. *The archaeologist was a spy. Sylvanus G. Morley and the Office of Naval Intelligence*. Albuquerque, University of New Mexico Press.

Jernigan, E.

1986. Non-hierarchical approach to ceramic decoration analysis. *American Antiquity* 51(1): 3-2.

Kashimoto, E. M. y G. R. Martins

2009. *Arqueologia e Paleoambiente do Rio Paraná em Mato Grosso do Sul*. Campo Grande, Life.

La Salvia, F. y J. P. Brochado

1989. *Cerâmica guarani*. Porto Alegre, Posenato Arte e Cultura.

Lafon, C. R.

1971. Introducción a la arqueología del nordeste argentino. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 5(2): 119-152.

Loponte, D.

2008. *Arqueología del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales)*. Buenos Aires, Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.

Loponte, D. y A. Acosta

2008. Estado actual y perspectivas de la arqueología de la “Tradición Tupiguaraní” en Argentina. En A. Prous y T. Andrade Lima (eds.), *Os ceramistas tupiguarani I*: 197-215. Belo Horizonte, Sigma.

Loponte, D., A. Acosta, I. Capparelli y M. Pérez

2011. La arqueología guaraní en el extremo meridional de la cuenca del Plata. En D. Loponte y A. Acosta (eds.), *Arqueología Tupiguaraní*: 111-154. Buenos Aires, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.

Lothrop, S. K.

1925. The Thea Heye La Plata Expedition. *Indian notes* 2(4): 257-266.

1932. Indians of the Paraná Delta, Argentina. *Annals of the New York Academy of Science* 32: 77-232.

1946. Indians of the Paraná Delta and La Plata Littoral. En J. H. Steward (ed.), *Handbook of South American Indians* 1: 178-190. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin 143, Washington.

Macario, K., A. Buarque, R. Scheel-Ybert, R. Anjos, P. Gomes, M. Beauclair y C. Hatté

2009. The long-term Tupiguarani occupation in Southeastern Brazil. *Radiocarbon* 51: 937-946.

Márquez Miranda, F.

1934. Arqueología de la laguna de Lobos (Pcia. de Buenos Aires). *Actas y Trabajos científicos del XXV Congreso Internacional de Americanistas* 2: 75-100. Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires.

Métraux, A.

1963. The guaraní. En J. H. Steward (ed.), *Handbook of South American Indians* 3: 69-94. New York, Cooper Square Publishers.

Mújica, J. I.

1995a. Primeras aproximaciones sobre el uso del espacio abierto en una aldea guaraní prehispánica. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 15: 123-141. San Rafael.

1995b. De Corrientes Argentina. Informe de dos sitios arqueológicos guaraní en la provincia. *XX Encuentro de Geohistoria Regional*: 119-127. Gobernador Virasoro.

1995c. Un sitio guaraní en el centro de la provincia de Corrientes – Lllamarada – Santa Rosa. Depto. de Concepción. *XX Encuentro de Geohistoria Regional*: 135-148. Gobernador Virasoro.

2000. Informe de sitios arqueológicos en el centro de la provincia de Misiones – Municipio de San Vicente. *XX Encuentro de Geohistoria Regional* II: 653-660. Resistencia.

Noelli, F. S.

1999-2000. A ocupação humana na região do sul do Brasil: arqueologia, debates y perspectivas 1872-2000. *Revista USP* 44: 218-269.

2004. La distribución geográfica de las evidencias arqueológicas guaraní. *Revista de Indias* 230: 17-34.

2008. José Proenza Brochado: vida académica e a arqueologia Tupi. En A. Prous y T. Andrade Lima (eds.), *Os ceramistas tupiguarani I*: 17-47. Belo Horizonte, Sigma.

Noël Hume, I.

1970. *A Guide to Artifacts of Colonial America*. New York, Alfred A. Knopf.

Oliveira Cesar, F. de

1895. Datos Arqueológicos. Proximidad de Buenos Aires. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* 26: 264-271.

Nordenskiöld, E.

1924. *The Ethnography of South-America seen from Mojos in Bolivia*. Comparative ethnographical studies 3, Göteborg.

Outes, F. F.

1918. Nuevos rastros de la cultura guaraní en la cuenca del Paraná Inferior. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 85: 153-182.

Pauketat, T. R.

2001. A New Tradition in Archaeology. En T. T. Pauketat (ed.), *The Archaeology of Traditions. Agency and History Before and After Columbus*: 1-16. Gainesville, University Press of Florida.

Pérez Jimeno, L.

2004. Análisis comparativo de dos conjuntos de artefactos óseos procedentes de la llanura aluvial del Paraná y la pampa bonaerense. En G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid (eds.), *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología pampeana*: 319-335. Olavarría, Facultad de Ciencias Sociales.

Pérez Jimeno, L. y N. Buc

2010. Tecnología ósea en la cuenca del Paraná. Integrando los conjuntos arqueológicos del tramo medio e inferior. En M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.), *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana I*: 115-127. Ayacucho, Libros del Espinillo.

Politis, G., M. Bonomo, C. Castiñeira y A. Blasi

2011a. Archaeology of the Upper Delta of the Paraná River (Argentina): Mound Construction and Anthropogenic Landscapes in the Los Tres Cerros locality. *Quaternary International* 245: 74-88.

Politis G., L. Prates, M. L. Merino y M. F. Tognelli

2011b. Distribution parameters of guanaco (*Lama guanicoe*), pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) and marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) in Central Argentina: Archaeological and paleoenvironmental implications. *Journal of Archaeological Science* 38: 1405-1416.

Price, D. H.

2008. *Anthropological Intelligence: The Deployment and Neglect of American Anthropology in the Second World War*. Durham, London, Duke University Press.

Prous, A.

2011. Estudio sobre los portadores de la cerámica Tupiguaraní en Brasil: proto-Tupí, proto-Guaraní y otros... En D. Loponte y A. Acosta (eds.), *Arqueología Tupiguaraní*: 23-109. Buenos Aires, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.

Prous, A. y M. Alonso

2010. As industrias líticas dos ceramistas Tupiguarani. En A. Prous y T. A. Lima (eds.), *Os Ceramistas Tupiguarani*, III: 27-76. Belo Horizonte, IPHAN.

Reichel-Dolmatoff, G.

1990. *Orfebrería y Shamanismo. Un estudio iconográfico del Museo del Oro*. Medellín, Colina.

Rodrigues, A. D.

1964. A classificação do Tronco lingüístico Tupi. *Revista de Antropologia* 12: 99-104.

Rodríguez, J.

1997. Investigaciones arqueológicas en Yacyretá (Corrientes-Argentina). *Jornadas de Antropología de la Cuenca del Plata* 3: 41-47. Rosario.

2004. El proceso de migración y dispersión de la Tradición Tupiguarani en la cuenca del Plata. Trabajo presentado en el XV Congreso de Arqueología Argentina, Río Cuarto.

Scatamacchia, M.C.M.

1990. A tradição policrôma no leste da América do Sul evidenciada pela ocupação Guarani e Tupinamba: fontes arqueológicas e etno-historicas. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

Serrano, A.

1933. Las culturas protohistóricas del este argentino y Uruguay. *Memorias del Museo de Paraná. Arqueología* 7: 7-44.

Sempé, M. C. y M. A. Caggiano

1995. Las culturas agroalfareras del Alto río Uruguay (Misiones), Argentina. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 5: 27-38.

Schmitz, P. I.

1991. Migrantes da Amazônia: a tradição Tupiguarani. En P. Schmitz, (ed.), *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil*: 31-66. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas, UNISONOS.

Schmitz, P. I., C. N. Ceruti, A. R. González y A. Rizzo

1972. Investigaciones arqueológicas en la zona de Goya (Corrientes, Rep. Argentina). *Dédalo* 8(15): 11-121.

Silva, F. A.

2010. A aprendizagem da tecnologia ceramic entre os Asurini do Xingu. En A. Prous y T. A. Lima (eds.), *Os Ceramistas Tupiguarani*, III: 7-26. Belo Horizonte, IPHAN.

Torres, C. M.

1987. The iconography of South American snuff trays and related paraphernalia. *Emologiska Studier* 37: 1-134.

Torres, L. M.

1911. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires.

Vignati, M. A.

1941. Censo de paquetes óseos de origen guaraní. *Revista del Museo de La Plata* 2(9): 1-11.