

OCUPACIONES HUMANAS EN LA LLANURA ALUVIAL DEL PARANA MEDIO DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO. EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DEL SITIO LOS BANANOS (GOYA, CORRIENTES, ARGENTINA)

María Carolina Barboza¹ y Carolina V. Piccoli²

Recibido 30 de Septiembre de 2013. Aceptado el 18 de Mayo de 2013

Resumen

En el presente trabajo se dan a conocer los resultados de las excavaciones sistemáticas realizadas en el sitio Los Bananos, ubicado en un albardón costero del borde frontal de la terraza baja, perteneciente a la llanura aluvial del sector medio del río Paraná (departamento Goya, Corrientes, Argentina). El objetivo del mismo es presentar los resultados preliminares del análisis del material cerámico, lítico y faunístico, recuperado en el sector donde se excavó hasta el nivel arqueológicamente estéril. La evaluación de la distribución, frecuencia, asociación del material recuperado junto con el estado de las variables relevadas permitió generar una serie de expectativas vinculadas con la ocupación de este albardón costero, postulando futuras líneas de trabajo en relación con las mismas.

Palabras clave: Llanura aluvial del Paraná Medio, Holoceno Tardío, asociaciones arqueológicas.

Abstract

In the present paper, the results of the systematic excavations of Los Bananos sites, located in an *albardón* on the shoreline area of the Middle Parana alluvial plain (Corrientes, Argentina) are presented. The aim is to present the preliminary results of the analysis of ceramic, lithic and faunal remains, recovered in the area excavated down to a sterile level (without cultural materials). The assessment of the distribution and frequency of the recovered materials along with other results, allowed generating new hypotheses related to the occupation of this *albardón*, suggesting some further analyses in connection therewith.

Key words: Middle Parana alluvial plain, Late Holocene, archaeological assemblages

Introducción

Las ocupaciones humanas en la llanura aluvial del Paraná Medio se registran ya iniciado el Holoceno Tardío, en torno a los 2000 años a.p. (Echegoy 1994; Nobile *et al.* 1999). Una de las características siempre asociada a éstas es la presencia de tecnología cerámica. Las investigaciones llevadas a cabo en la margen izquierda (jurisdicción de Corrientes, Argentina) han coincidido con este perfil (Piccoli *et al.* 2011; Rodríguez 1998/1999; entre otros). En este sentido, se ha descrito desde la superficie y hasta 150 cm de profundidad la presencia de vestigios arqueológicos, siendo el material cerámico el que predomina por sobre cualquier otra ergología. Si bien no se han identificado sitios arqueológicos sin presencia de material cerámico, no se descarta la posibilidad de que esta ausencia estuviese vinculada con distintos procesos formacionales y/o con sesgos

¹ Centro de Estudios Interdisciplinarios en Antropología (FHumyAr, UNR); CONICET. mcarboza@yahoo.com

² Centro de Estudios Interdisciplinarios en Antropología (FHumyAr, UNR); CONICET; Museo de Cs. Naturales y Antropológico Profesor Antonio Serrano. cvpiccoli@yahoo.com.ar

en el muestreo (Rodríguez 2008).

Desde que fuera identificado en el año 2008, las asociaciones de materiales arqueológicos mencionadas por otros investigadores se observaron en el sitio Los Bananos (Barboza y Piccoli 2010). Durante la continuación de los trabajos, en el año 2011 se identificó una concentración arqueológica a partir de los 100 cm aproximadamente desde la superficie, que no presenta las características hasta entonces registradas en el sitio.

En el presente trabajo se dan a conocer los resultados de las excavaciones sistemáticas realizadas en el mencionado sitio. El objetivo del mismo es presentar los resultados preliminares del análisis de los materiales recuperados en el sector donde se excavó hasta el nivel arqueológicamente estéril; evaluar la distribución, frecuencia y asociación de las distintas ergologías; y presentar posibles líneas de análisis para resolver los interrogantes que este *corpus* de evidencia plantea.

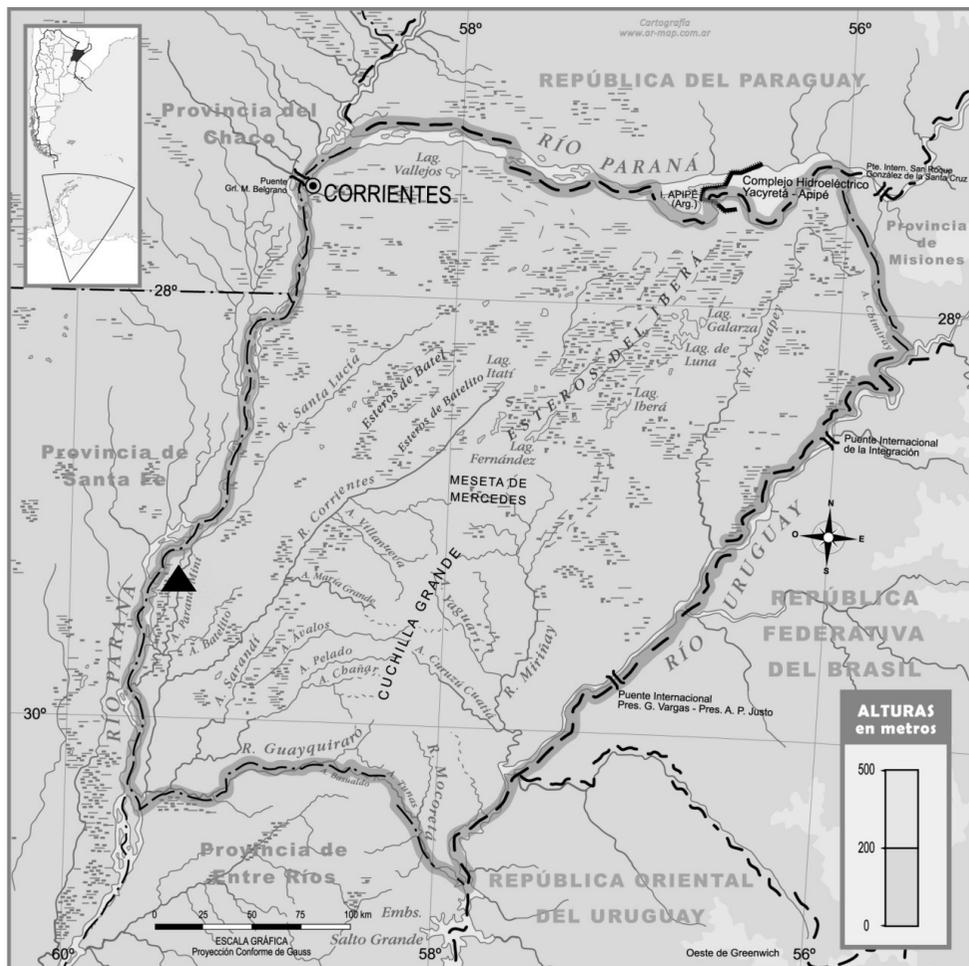


Figura 1. Localización del sitio Los Bananos. Referencias Sitio Los Bananos. Mapa adaptado del IGN (2011)

Descripción del sitio

El sitio Los Bananos se sitúa en la margen izquierda de la llanura aluvial del Paraná Medio (provincia de Corrientes) (Figura 1). Se emplaza en un albardón ubicado en el borde frontal del ambiente de terrazas bajas de la mencionada llanura. Este albardón se encuentra sujeto a la dinámica del riacho colindante (Paraná Mini), la que es muy cambiante como consecuencia de la propia dinámica del río Paraná y de sus tributarios. Este rasgo, junto con otros propios del humedal, determina su elasticidad (*sensu* Bó 2005), lo que posibilita explicar varios de los procesos que modelan el albardón (*e.g.* prevalencia de fenómenos de acumulación/degradación de materia orgánica, variación en las condiciones químicas, etc.; Neiff y Malvárez 2004). La dinámica resultante se agrava en relación con la presión de actividades propias de los asentamientos rurales (*sensu* Godoy y Rebechi 2004) como, por ejemplo, la limpieza de cubierta vegetal que potencia la escorrentía superficial, provocando cárcavas (éstas últimas fueron monitoreadas en instancias sucesivas de trabajo de campo, en relación a su profundización y ensanchamiento y a la remoción de material arqueológico resultante).

El terreno en el que se emplaza el sitio presenta un relieve relativamente uniforme, el que no asciende por encima de los 68 msnm. El material arqueológico se presenta de forma discontinua, estando la mayor concentración y variedad en el sector más elevado de la superficie que abarca el sitio (Piccoli y Barboza en prensa). Este sector es el menos afectado por los distintos agentes y procesos productores de alteraciones en las asociaciones estratigráficas y distribuciones horizontales registrados en el trabajo de campo (*e.g.* ganado porcino, aves de corral, laboreo agrícola, descarte subsuperficial de residuos).

Más allá de los sondeos exploratorios, propios de las primeras etapas de trabajo, se excavaron sistemáticamente un total de 11 cuadrículas de 1x1 m (contándose hasta el momento con un volumen excavado de 8,7 m³). En una cuadrícula se excavó hasta alcanzar el nivel estéril arqueológicamente, a una profundidad de *ca.* 145 cm desde la superficie. Hasta los 70 cm de profundidad desde la superficie (nivel uno a 12) se implementaron niveles de 5 cm de espesor desde la nivelación (*ca.* 11 cm desde la superficie), seguido por niveles de 10 cm de espesor (niveles 13 a 19). Finalmente, dada la baja frecuencia de materiales recuperados en el último nivel y su distribución en el mismo (recuperados en los primeros centímetros), se excavaron 5 cm adicionales que resultaron arqueológicamente estériles. El trabajo se centra en el análisis macroscópico de los materiales procedentes de la única cuadrícula excavada hasta el nivel arqueológicamente estéril (C2-C20).

Cabe aclarar que se poseen tres fechados radiocarbónicos obtenidos a partir del análisis de dos muestras procedentes del primer nivel (11-16 cm, aproximadamente) y una del segundo (16-21 cm aproximadamente). Los resultados obtenidos para las muestras procedentes del primer nivel son 1020 ±100 a.p. (AA89916, cerámica, $\delta^{13}\text{C}=-23,9$) y 1020 ±90 a.p. (AA89917, cerámica, $\delta^{13}\text{C}=-23,5$), y para el segundo 488 ±42 a.p. (AA97852, óseo faunístico, $\delta^{13}\text{C}=-20,4$). Se considera que las diferencias observadas entre los resultados arrojados por las muestras cerámicas y el correspondiente al análisis efectuado sobre material óseo, pueden deberse bien a que el carbón datado derive de una materia de origen natural presente en la arcilla, o bien a que el carbón derive de un temperante no contemporáneo al proceso de manufactura (Bonsall *et al.* 2002). Con futuros análisis radiométricos y un control independiente para los fechados sobre material cerámico se tendrá un panorama más concluyente.

Características del registro estudiado

En los trabajos de excavación sistemática se identificaron dos capas sedimentarias. Una de ellas se extiende desde la superficie hasta los 75 cm aproximadamente. La misma corresponde a un suelo aluvional que está en evolución, conformado por un sedimento arenoso. Se identifican dos cambios en la coloración, el primero de color 10YR 2/1 (húmedo) - 10YR 4/3 (seco), y el segundo 10YR 2/2 (húmedo) - 10YR 3/2 (seco). A partir de este último se observó el incremento de la fracción arcillosa. A lo largo de toda esta capa se registró la presencia de raíces, presencia que va decreciendo hasta el final de la misma. Asimismo, se identificaron insectos (*Armadillium opacum* y *Lasius sp*), no detectándose la actividad de animales cavadores. Si bien se observaron pequeños lentes de arena a lo largo de toda esta capa, son más frecuentes hasta los primeros 30 cm. No se detectó la presencia de material pos-hispánico. El material arqueológico recuperado corresponde a fragmentos de cerámica, restos óseos faunísticos, carbón, lítico, entre otros.

La segunda capa se extiende desde los 75 cm aproximadamente y continúa hasta donde se excavó. Está conformada por un sedimento con una mayor presencia de arcilla, donde la fracción de arena va disminuyendo. Al inicio de esta capa el color del sedimento es 10YR 3/2 (húmedo) - 10YR 3/4 (seco), y a medida que se alcanza mayor profundidad se torna de color 10YR 4/4 (húmedo) - 10YR 5/9 (seco). Se registró la presencia decreciente de raíces desde su inicio a lo largo de 15 cm aproximadamente. No se detectó la presencia de ningún otro agente bioturbador, así como tampoco material pos-hispánico alguno.

Finalmente, a lo largo de toda la excavación se observaron pequeñas concreciones ferruginosas, de las que se tomaron muestras a distintas profundidades. También, se recolectaron pequeños fragmentos de carbón a lo largo de toda la secuencia, verificándose una mayor cantidad (17,27 g) entre los 15 cm y 30 cm de profundidad desde la superficie (niveles dos a cuatro).

Análisis del material cerámico

Para evaluar distribución, estado y conformación de los vestigios cerámicos procedentes de la cuadrícula C2-C20, se analizó la totalidad del material recuperado ($n= 1059$). Para determinar el índice de material recuperado por nivel se calculó la relación entre cantidad de material y volumen excavado (Palamarczuk 2002), discriminando el material según correspondiese a un objeto formatizado o nódulo de arcilla sin formatizar. No obstante la importancia de los nódulos sin formatizar (*v. Costin 2010*; entre otros), para los fines de este trabajo se evaluaron variables presentes en los restos cerámicos correspondientes a objetos formatizados. Estos últimos, siendo que no se recuperaron piezas enteras y que la forma de los tiestos es uno de los factores influyentes en las respuestas ante distintas presiones (Ozán 2010), fueron identificados según sean parte principal de una pieza o apéndice (Balfet *et al.* 1992). En el caso de los apéndices, se distinguió entre macizos y huecos. A fin de evaluar aspectos potencialmente vinculados con procesos de formación del registro arqueológico (Schiffer 1987), se relevaron distintas variables vinculadas con la erosión de los tiestos (Fantuzzi 2010; Schiffer y Skibo 1989; Skibo y Schiffer 1987). Asimismo, siendo que ciertos atributos tecnológicos son más susceptibles que otros a estos mismos procesos (Ozán 2010), se observó a nivel macroscópico el aspecto general de los fragmentos (Cremonte y Bugliani 2006-2009). Cuando, debido a la

erosión superficial, no se pudo relevar alguno de los atributos precedentes, se computó como no observable.

No habiéndose recuperado piezas enteras, el material cerámico asciende a un total de 1019 tiestos y 40 nódulos de arcilla cocida. Como se observa en la Tabla 1, la mayor cantidad de material se recuperó en los niveles dos y tres (entre 15 cm y 25 cm de profundidad desde la superficie aproximadamente), a partir de donde decrece el material. No ocurre lo mismo con el tamaño (longitud máxima), que comienza a disminuir a partir del nivel 10. A partir del nivel 13 dejan de aparecer restos cerámicos.

Tabla 1. Cantidad y tamaño de ítems cerámicos recuperados según la procedencia.

Procedencia	Céramica				
	Tiestos	NA	Por cm3	Longitud Máxima	
				Media	DE
NV	244	28	0,0025	19,47	10,58
N1	187	5	0,0038	24,98	14,26
N2	288	3	0,0058	18,85	11,18
N3	74	2	0,0015	22,07	10,94
N4	67	1	0,0014	19,96	11,06
N5	18	0	0,0004	23,22	10,57
N6	24	0	0,0005	23,66	16,27
N7	41	0	0,0008	19,75	12,44
N8	17	0	0,0003	23,55	14,75
N9	26	0	0,0005	23,96	15,80
N10	9	0	0,0002	19,47	14,31
N11	8	1	0,0002	10,17	5,04
N12	5	0	0,0001	8,00	1,72

En relación con las partes presentes de objetos formatizados, en todos los niveles la categoría más representada es cuerpo, siendo en los niveles 7, 11 y 12 la única porción identificada. En menor proporción, se identificaron bordes (cuya frecuencia no superó en ningún caso el 22% de lo recuperado). Hasta el nivel tres inclusive y en el nivel nueve se registran porciones de bases en baja proporción (en ningún caso supera el 1%, a excepción del nivel nueve donde representa el 4% de lo recuperado). Cabe suponer que esto se encuentra vinculado con problemas asociados a la identificación debido a la morfología de los recipientes documentados para el área (Ceruti 2003; Serrano 1966), el carácter fragmentario de la muestra y el tamaño de los ítems recuperados (Tabla 1).

Como se puede observar en la Tabla 2, se verifican diferencias en cuanto a las variables vinculadas con la erosión de los tiestos en relación con la procedencia. En los niveles inferiores, se observan las mayores frecuencias para las variables vinculadas con erosión no relacionada a procesos de uso, como es la pérdida de una o ambas superficies (exfoliado) y la concurrencia de los porcentajes más altos de piezas abrasadas y la alta presencia de contornos redondeados (Schiffer y Skibo 1989; Skibo y Schiffer 1987). Cabe destacar que no siempre se verifica la simultaneidad de superficie abrasada y contorno redondeado, lo que permite pensar más en una erosión sedimentaria -entre otros, vinculada con

la arena cuarzosa de alta granulometría propia del sedimento que conforma el albardón-, que en dinámicas de alta energía como, por ejemplo, la migración por acción del curso de agua colindante (cf. Skibo 1987). Por otra parte, en el caso de la presencia de grietas, dadas las dimensiones de los tiestos, es difícil determinar nivel macroscópico si su presencia se vincula con el uso o bien con procesos, por ejemplo, de hidratación-deshidratación de los mismos en virtud de la alternancia de sequías e inundaciones (v. Fantuzzi 2010). Finalmente cabe destacar que, aunque por fines expositivos no se aclararon los agentes identificados, cuando se pudo determinar la presencia de estrías, éstas están vinculada con la acción de raíces, lo que se verifica en los niveles 1 a 5 y 8.

Proc.	Agrietado			Estriado			Cont.	Abradido			Exfoliado			Alt. Térmica		
	EXT	INT	EI	EXT	INT	EI		RD	EXT	INT	EI	EXT	INT	EI	EXT	INT
NV	9%	9%	7%	9%	5%	3%	53%	8%	3%	15%	14%	7%	0%	3%	1%	4%
N1	10%	9%	13%	11%	9%	10%	22%	7%	3%	13%	10%	9%	2%	6%	3%	3%
N2	8%	6%	9%	9%	8%	5%	49%	5%	5%	9%	29%	14%	4%	4%	0%	4%
N3	11%	7%	28%	14%	11%	8%	32%	14%	7%	18%	11%	18%	1%	7%	7%	4%
N4	4%	10%	15%	4%	4%	6%	15%	9%	3%	7%	6%	6%	0%	3%	3%	1%
N5	28%	11%	11%	6%	11%	11%	28%	11%	6%	11%	11%	11%	6%	11%	11%	0%
N6	21%	8%	4%	4%	13%	8%	92%	0%	13%	33%	25%	4%	4%	0%	4%	0%
N7	5%	10%	2%	10%	5%	2%	95%	27%	12%	32%	20%	32%	0%	2%	2%	0%
N8	18%	0%	0%	0%	12%	0%	94%	18%	0%	18%	24%	12%	18%	6%	0%	6%
N9	15%	12%	4%	15%	12%	4%	81%	12%	12%	35%	15%	15%	4%	0%	15%	0%
N10	11%	0%	0%	0%	11%	11%	100%	11%	0%	11%	22%	22%	11%	0%	0%	0%
N11	0%	0%	0%	0%	0%	0%	63%	0%	0%	0%	0%	63%	25%	0%	0%	0%
N12	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	0%	0%	0%	60%	20%	0%	0%	0%

Tabla 2. Frecuencia de las distintas variables vinculadas a la erosión de los tiestos.

A pesar de esto, tomando en consideración el conjunto de la muestra, en la mayor proporción de los casos (59%, $n=585$) se pudo determinar el aspecto superficial de ambas caras; siendo en los dos últimos niveles donde se verifica la más alta frecuencia de tiestos en los que la erosión de sus superficies impidió determinar las características vinculadas con el aspecto general de la misma. En el conjunto de la muestra priman las superficies alisadas (79%, $n=810$), no observándose diferencias a lo largo de todo la secuencia en relación con el aspecto general que presentan los tiestos. Además, hasta el nivel 10 se observan, en menor medida, tiestos pulidos y/o decorados.

Las observaciones no contempladas en el análisis cerámico presentado (tanto en lo relativo al análisis de pastas como al análisis microscópico de las variables relevadas), son un importante factor para una adecuada determinación de los agentes y procesos erosivos intervinientes en la formación del registro en cuestión (Schiffer y Skibo 1987). No obstante, la relación entre la distribución de las variables frecuencia por volumen excavado, longitud máxima de los tiestos recuperados y las vinculadas a la erosión de los mismos, en una muestra que en cuanto a su aspecto superficial se presenta relativamente homogénea, permite pensar en una migración vertical de material cerámico.

Análisis de los restos faunísticos

Los restos faunísticos fueron determinados, toda vez que fue posible, en distintos niveles taxonómicos. Aquellos que no pudieron ser asignados a una categoría taxonómica se clasificaron como indeterminados. Estos últimos fueron contabilizados y separados de acuerdo estuviesen quemados o no. Las variables tafonómicas fueron estudiadas a partir de una muestra de 1170 especímenes óseos, piezas dentales y restos malacológicos, a excepción de los indeterminados. Se registró la presencia de meteorización, abrasión sedimentaria, depositación química (MnO_2 y $CaCO_3$), marcas de raíces, de carnívoros y de roedores (Behrensmeyer 1978; Binford 1981; entre otros). A fin de evaluar la acción antrópica sobre el conjunto faunístico, se relevaron evidencias de procesamiento de los restos óseos. Se registró la presencia de alteración térmica, huellas de corte y fracturas antrópicas, producidas cuando el hueso se encontraba en estado fresco (Binford 1981; Johnson 1985; Shipman 1981; entre otros).

La muestra total asciende a 1562 fragmentos, correspondientes a especímenes óseos, piezas dentales y restos malacológicos, de los que 392 (25%) fueron clasificados como indeterminados. Éstos constituyen fragmentos óseos menores a 6 mm aunque, como se observa en la Tabla 3, la mayoría de los fragmentos que componen el conjunto no supera los 10 mm de longitud. Respecto de los indeterminados, 124 (32%) presentan alteración térmica. Si evaluamos los fragmentos indeterminados en relación con la cantidad recuperada por nivel, desde el nivel 14 la misma corresponde a más de la mitad del total de la muestra. Esto podría relacionarse o bien a que no se encuentran muy representadas las porciones que resultan diagnósticas como en los niveles superiores (donde los indeterminados no superan en ningún caso el 30%), o bien corresponden a *taxa* no representados en los otros niveles.

De los 1170 (75%) especímenes que pudieron ser determinados, se encontraron 25 *taxa* representados, siendo siete determinados a nivel de género y especie. En la mayoría de los casos, fue en piezas dentales aisladas donde se pudo determinar a nivel de especie. Si bien el material faunístico se distribuye a todo lo largo de la secuencia estratigráfica, varía la frecuencia y los *taxa* representados. Hasta el nivel siete (40 cm desde la superficie) se observa una mayor cantidad y diversidad de especies, donde predominan peces (81%, $n=668$), mamíferos (8%, $n=68$) y roedores (6%, $n=46$), seguidos por *Caimán sp.* (2%, $n=16$) y aves (1%, $n=9$), por último se encontraron especímenes de dasipódidos y cérvidos en igual proporción ($n=5$). A partir de esta profundidad hasta el nivel 15 disminuye la cantidad de especímenes recuperados. Finalmente, a partir del nivel 16 vuelve a aumentar la cantidad, aunque ya desde el nivel 15 se verifican nuevamente una mayor diversidad de *taxa* representados. En este sentido, si bien al igual que lo que sucede entre la superficie y el nivel siete, predominan los fragmentos identificados de peces (35%, $n=35$), se igualan prácticamente a la frecuencia de mamíferos (32%, $n=32$) y roedores (28%, $n=28$). Asimismo, en estos niveles se registró muy baja frecuencia de aves (2%, $n=2$), cérvidos y dasipódidos en igual proporción (1%, $n=1$). En relación con el último taxón mencionado, la muestra total se encuentra representada exclusivamente por placas. Cabe destacar que los especímenes correspondientes a peces se encuentran representados a lo largo de toda la secuencia. Los restos óseos correspondientes a *Caimán sp.* se encuentran exclusivamente desde la nivelación al nivel cuatro, siendo el nivel dos el de mayor frecuencia (3%). Mención aparte merece lo observado en el nivel 12, donde la cantidad de especímenes aumenta considerablemente ($n=140$), pero no así la diversidad

de *taxa*, siendo casi en su totalidad fragmentos óseos correspondientes a peces ($n=133$), seguidos por algunos de *M. coypus* ($n=7$).

Respecto del estado y conservación de la muestra, independientemente de la procedencia, la misma se encuentra casi en su totalidad fragmentada (96%, $n=1127$). El material analizado mostró una frecuencia de elementos enteros muy baja (4%, $n=43$), todos ellos representados por piezas dentales aisladas de peces, así como también tarsos y metapodios de mamíferos en general. Los fragmentos de mayor tamaño se encuentran especialmente en los primeros niveles hasta el nivel cinco (Tabla 3). El nivel 12 es el que presenta la menor longitud en sus fragmentos. En general, los de mayor longitud corresponden a especímenes de mamíferos, entre los que destacan huesos largos de cérvidos y roedores.

Procedencia	Restos óseos faunísticos				
	NISP	MNE	Indet.	Por cm3	Long. máxima Media (mm)
NV	151	146	20	0,00155	7,59
N1	102	97	35	0,00274	7,76
N2	234	223	61	0,00590	7,45
N3	99	98	7	0,00212	9,90
N4	113	112	28	0,00282	8,36
N5	45	41	1	0,00092	7,30
N6	44	43	0	0,00088	4,91
N7	32	32	4	0,00072	7,16
N8	21	21	0	0,00042	6,01
N9	24	23	2	0,00052	5,52
N10	35	35	16	0,00102	5,51
N11	15	15	0	0,00030	5,70
N12	140	136	2	0,00284	3,62
N13	8	8	7	0,00015	6,86
N14	7	6	38	0,00045	7,98
N15	32	32	16	0,00048	7,96
N16	32	24	45	0,00077	7,97
N17	13	13	89	0,00102	6,63
N18	20	15	16	0,00036	6,96
N19	3	3	5	0,00008	5,99
Total	1170	1123	392		

Tabla 3. Cantidad y tamaño de restos faunísticos recuperados según la procedencia.

En relación con el estado de preservación del material óseo, se observa la incidencia de aquellas modificaciones relacionadas con la abrasión sedimentaria. Esta modificación se registra especialmente en los niveles 12 a 16, con porcentajes entre 13% y 38%.

Es interesante subrayar la abundante cantidad de fragmentos que presentan modificaciones producidas por precipitaciones de óxido de manganeso a lo largo de toda la secuencia ($n=87$, 7%). Desde la superficie hasta el nivel 12, la presencia de esta alteración no supera el 13% por nivel. Sin embargo, se torna más frecuente en los niveles 13 a 18 (mayor porcentaje en los materiales procedentes del nivel 16, con 56%). La presencia de estas alteraciones, considerada tanto en términos de la frecuencia de huesos afectados como de la intensidad de la misma, es más notoria en los casos relacionados con la exposición a agentes hídricos, como el sistema de humedal propio del ambiente donde se emplaza el sitio. Esto podría deberse a las oscilaciones de la napa freática y/o a los avances estacionales del riacho colindante, periodo en el que los restos óseos permanecerían sumergidos en el agua. Sin embargo, el último factor mencionado ha sido registrado sólo excepcionalmente en el sector estudiado debido a que, por la elevación del terreno, no ha sido mayormente afectado por los avances estacionales del riacho colindante.

Asimismo, se destaca la casi total ausencia de especímenes con evidencia de la acción de raíces, presencia que no supera el 10% a lo largo de toda la secuencia. Se registró un elemento óseo meteorizado por nivel desde la superficie al nivel tres ($n=4$), presentándose en todos los casos en el primer estadio (*sensu* Behrensmeyer 1978). Las modificaciones producidas por roedores y carnívoros se dan en baja frecuencia. La primera se registra en los niveles 1, del 3 al 5 y 9, siendo en este último donde se da el mayor porcentaje (4%), mientras que las relacionadas con la acción de carnívoros se registraron en nivelación y niveles 7, 15, 16 y 18, siendo este último el que mayor frecuencia presenta (5%).

Entre las modificaciones antrópicas registradas destaca la alteración térmica (17%, $n=204$), presente en los materiales a lo largo de toda la secuencia, excepto en el nivel 5. Los huesos largos de cérvidos sólo presentan alteración térmica en aquellos provenientes de los primeros niveles (de nivelación a nivel 2). Es interesante destacar que la casi totalidad de los especímenes de osteodermos de *Caimán sp.* recuperados, todos ellos en los primeros niveles, se encuentran quemados ($n=5$). Asimismo, es notable la presencia de esta alteración en el total de la muestra entre los niveles 11 a 19, siendo este último donde se registra la mayor frecuencia (67%), especialmente involucrando a roedores. En estos niveles, esta modificación involucra distintas porciones esqueléticas de peces, con una frecuencia que en general supera el 30% (representando el 53% de lo recuperado en el nivel 11). En los mamíferos es donde se registran en general las más bajas frecuencias (no superando, en ningún caso, el 16%), siendo los huesos largos los más afectados.

Por otra parte, se registraron huellas de corte en muy baja frecuencia en toda la muestra (2%, $n=27$) principalmente en huesos largos de mamíferos ($n=16$) y *M. coypus* ($n=2$), fragmentos de una vértebra, isquion y calcáneo de mamífero, una vértebra de *M. coypus*, un fragmento de cráneo de *Caimán sp.*, y espinas de peces siluriformes ($n=4$). No se registra una tendencia en relación con la frecuencia por niveles. Asimismo, tampoco se registraron en el conjunto abundantes fracturas efectuadas sobre hueso en estado fresco (1%, $n=7$), las identificadas fueron realizadas sobre huesos largos de mamíferos ($n=3$) y cérvidos ($n=2$), una costilla de roedor y una espina de pez siluriforme. Esta modificación antrópica se observó exclusivamente en aquellos especímenes procedentes de la sección estratigráfica comprendida entre la nivelación y el nivel 3. La baja frecuencia en que se registran huellas de corte y fracturas podría ser atribuida al estado fragmentario de la muestra y/o la abrasión presente.

Tomando en cuenta que a mayor diversidad de las especies presentes en un sitio, mayor es la posibilidad de que el origen del conjunto sea cultural (L'Heureux y Borrero

2002), se puede postular que el conjunto arqueofaunístico aquí analizado habría ingresado al sitio preferentemente por acción antrópica. Siguiendo este criterio, no sólo los especímenes que presentan modificaciones culturales serían producto de ésta acción. Asimismo, otro criterio para descartar el origen tafonómico del conjunto es que los *taxa* representados constituyen especies en su mayoría autóctonas e importantes en términos económicos (*sensu* Acosta *et al.* 2004; L'Heureux y Borrero 2002). Finalmente, cabe aclarar que para el delta del Paraná se ha observado en albardones sin ocupación antrópica la ausencia de restos de peces, con lo que se sugiere una baja probabilidad de que los albardones con evidencia de ocupación humana estén afectados por la depositación natural de éste macro taxón (Acosta *et al.* 2004). A la luz de esta información, puede evaluarse que los especímenes correspondientes a peces del sitio estudiado, presentes en mayor frecuencia, deben su ingreso a la acción antrópica.

Análisis del material lítico

Al igual que en los casos precedentes, se analizó la totalidad del material recuperado en la cuadrícula C2-C20 ($n=9$). Se realizó la caracterización macroscópica del material (Aschero 1983), para identificar los diversos estadios de la cadena de producción lítica, en relación con la disponibilidad de las materias primas y con su calidad para la talla (Bonomo y Blasi 2010; Escobar *et al.* 1996; Loponte *et al.* 2011). Además de evaluar todos los resultados en relación a la procedencia, y en virtud de que el material recuperado exclusivamente en el área evaluada no permite visualizar ciertas diferencias en la distribución vertical, se compararon los resultados obtenidos con los propios del análisis de los restantes materiales líticos recuperados en las actividades de excavación sistemática del sitio ($n= 33$).

La muestra procedente de la cuadrícula C2-C20 está conformada por dos ítems que no presentaban modificación alguna por uso, procedentes de nivelación, y siete desechos de talla procedentes de los niveles 16 ($n=2$), 17 ($n=4$) y 18 ($n=1$), entre los 100 cm y 130 cm desde la superficie aproximadamente (Figura 2). En relación con los desechos, en ningún caso presentan corteza, y corresponden a lascas internas muy pequeñas (de arista, plana y no diferenciada) relacionadas con actividades de mantenimiento de filos. En relación con su estado, la mayoría ($n=5$) se encuentra fracturada. Finalmente, dos presentan talón (diedro) y bulbo, mientras dos más presentan solo uno de estos atributos. Es interesante notar que, una de las lascas de adelgazamiento elaborada sobre sílice-color 2.5 YR 6/2-, presenta una morfología y materia prima que no han sido registradas para esta zona (Hocsman 1999; Rodríguez 2008).

A partir de estos resultados, se pueden derivar una serie de expectativas. Para la materia prima más representada (arenisca) se puede pensar como posibles fuentes de aprovisionamiento afloramientos locales (*i.e.* formación Ituzaingó), mientras que sólo podría postularse afloramientos no locales (*sensu* Bayón y Flehenheimer 2004) para las cuarcitas (*e.g.* Formación Solari) y sílice (*e.g.* rodados del río Uruguay). En cuanto a la distribución, se podría sostener en principio la existencia de evidencia de uso de material lítico sólo a partir de los últimos niveles. No obstante, este es más bien un efecto de muestreo que cambia al incorporar los datos procedentes del resto del área excavada sistemáticamente. El resto de los materiales líticos recuperados en las tareas de excavación corresponden principalmente a ítems que no presentaban modificación alguna por uso (ver Figura 2). Además, se identificaron un artefacto y tres desechos de talla. Estos 33

ítems se distribuyen a lo largo de todo el área excavada y no se encuentran a profundidades superiores a los 70 cm de profundidad (nivel 12), a pesar de haberse excavado en algunas cuadrículas a profundidades mayores. Respecto de los desechos, dos son lascas internas pequeñas (de arista), mientras que la restante (con corteza) es una lasca primaria que presenta lascados. En relación con su estado, todas se encuentran fracturadas. Finalmente, se recuperó un fragmento de artefacto no diferenciado. La incorporación de estos datos permite concluir que, para la confección de artefactos líticos provenientes de los primeros niveles, se habría priorizado la cercanía de las fuentes de aprovisionamiento por sobre la calidad y adecuación de la materia prima.

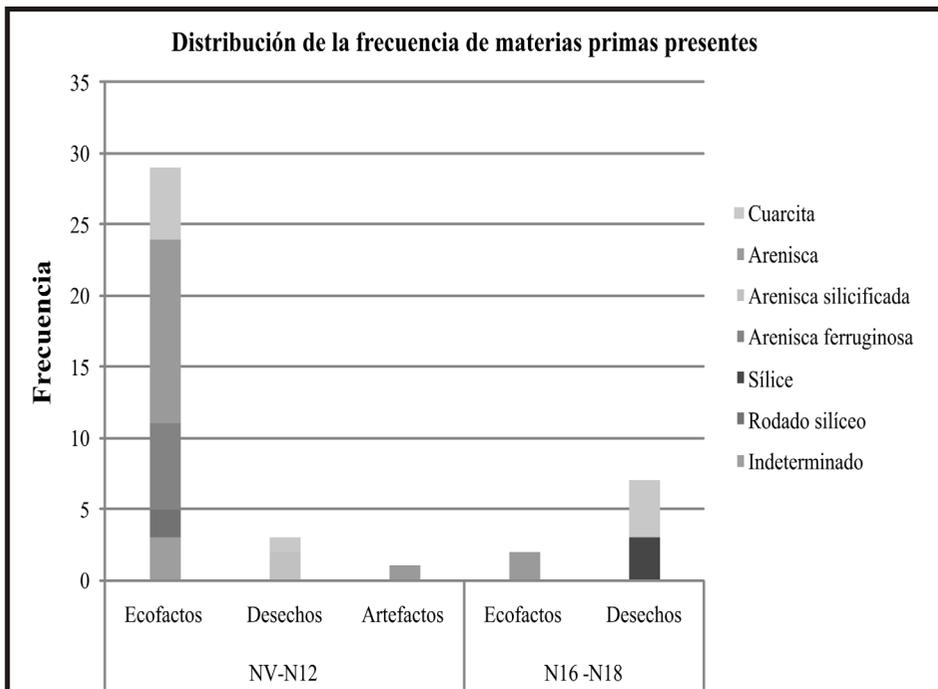


Figura 2. Distribución de la frecuencia de materias primas presentes en la muestra, en relación a la procedencia.

Discusión

Los resultados presentados en los acápites precedentes permiten descomponer la distribución vertical de material recuperado en el sector sistemáticamente excavado del sitio Los Bananos.

En análisis anteriores, se evaluó que dicho sector es el menos afectado por la acción de diversos agentes y procesos causantes de alteraciones en el patrón de distribución arqueológica horizontal y vertical (Barboza y Piccoli 2011; Piccoli y Barboza en prensa).

El registro recuperado a lo largo de la secuencia expuesta en la cuadrícula excavada hasta el nivel estéril en términos arqueológicos, presenta una distribución diferencial.

Desde la superficie hasta aproximadamente los 70 cm de profundidad (hasta el nivel 12) se asocian restos cerámicos, faunísticos y líticos. La evaluación presentada permite suponer que dicha asociación se relaciona con un patrón de ocupación antrópica, y no exclusivamente a fenómenos posdeposición (baja frecuencia de material antrópico post-hispánico, diversidad de *taxa* recuperados, alta frecuencia de restos cerámicos, entre otros). Asimismo, otras variables relevadas (como la frecuencia de material por volumen excavado, el tamaño del material recuperado, las variables vinculadas con la erosión de los tiestos cerámicos, entre otros) y evaluadas según el nivel de procedencia, permiten suponer un fenómeno de migración vertical. Ésta podría estar vinculada con la acción de agentes bioturbadores (como raíces) y la formación de grietas durante los períodos de sequía con distinto grado de expresión -generalmente hasta los 50 cm de profundidad desde la superficie- (Escobar *et al.* 1996). Todo lo expuesto permitiría, entonces, pensar que los primeros niveles excavados en el sitio se vincularían con un período de ocupación prolongado y/o recurrente. Las características del material recuperado guardan similitud con lo definido en otros sitios a lo largo de esta llanura para el Holoceno Tardío (Bonomo *et al.* 2010; Ceruti 2003; Feuillet Terzaghi *et al.* 2009; Letieri 1998; Pérez Jimeno 2007; Rodríguez 1998/1999, 2008), que algunos autores definen como propios de la entidad cultural Goya-Malabrigo (Ceruti 2003; Rodríguez 1998/1999).

Luego, a lo largo de 30 cm (nivel 13 a 15) de espesor no se registra la asociación de materiales descripta anteriormente, sólo recuperándose restos faunísticos. Finalmente, a partir de los 100 cm desde la superficie aproximadamente (a partir del nivel 16), se registra una nueva asociación de material lítico y restos óseos faunísticos, sin presencia alguna de material cerámico. Además de la ausencia de material cerámico, destaca la presencia entre las lascas recuperadas, de tres elaboradas sobre una materia prima no registrada en los primeros niveles excavados (sílice). No es desconocida la utilización de materia prima para la talla procedente de otras fuentes de aprovisionamiento diferentes a los afloramientos de la Formación Ituzaingó asociados con la entidad Goya-Malabrigo (Ceruti 2003). Ceruti (2003) menciona la utilización, en menor medida, de materia prima procedente del Río Uruguay, para instrumentos tallados siempre asociados con el material cerámico característico. En vista de esto, cabría la posibilidad de que los vestigios de material arqueológico recuperados a partir de los 100 cm deban ser considerados conjuntamente con los de los niveles superiores, y que hayan migrado. No obstante, de ser así también deberían haber migrado los demás componentes de la asociación presente en los niveles superiores (como por ejemplo los tiestos, para los que se registra un valor mínimo para la longitud máxima de 3,73 mm). Además, como se mencionó, no se registra mezcla en la composición de la matriz sedimentaria, ni evidencia de la acción de agentes perturbadores como ser el accionar de animales cavadores (desde el nivel 10). Más bien, cabría suponer que esta segunda asociación evidencia un patrón de ocupación antrópica distinto al registrado en los primeros niveles. Este patrón podría pensarse a partir de los 90 cm desde la superficie (nivel 15), donde comienza a aumentar la cantidad y diversidad de *taxa* recuperados. Sin embargo, esta última observación puede deberse a un sesgo de muestreo propio del carácter exploratorio del trabajo hasta el momento realizado.

Consideraciones finales

El análisis macroscópico de la totalidad del material cerámico, faunístico y lítico recuperado en la cuadrícula excavada hasta el nivel arqueológicamente estéril, permitió

generar una serie de expectativas, a nivel de cada una de las ergologías analizadas (como, por ejemplo, en el caso de la cerámica que la erosión presente sea sedimentaria), y a nivel del sitio (*i.e.* en relación a las dos posibles ocupaciones). Para la evaluación de dichas expectativas se encuentran en curso análisis radiocarbónicos, sedimentológicos y micro-morfológicos, entre otros. También, se propuso como plan de trabajo esencial continuar con las excavaciones a partir de las cuadrículas ya trazadas, así como finalizar el análisis de la totalidad del material recuperado. Esto permitirá re-evaluar las consideraciones aquí presentadas y avanzar sobre la caracterización del sitio.

Los trabajos arqueológicos para otros sitios identificados dentro del área por nosotros trabajado en la margen izquierda del Paraná Medio no permite realizar comparaciones con lo observado para el sitio Los Bananos, siendo que en ningún otro caso se llegó al nivel estéril en términos arqueológicos (Barboza *et al.* 2009). Lo mismo podría sostenerse para otros sitios ubicados en la margen derecha del Paraná Medio, como Cerro Aguará y La Lechuza, donde en los trabajos de excavación sistemática tampoco se alcanzó el nivel estéril (Ceruti *et al.* 1999; Pérez Jimeno 2007). En otros sitios donde fue posible discriminar el potencial arqueológico (como Barrancas del Paranacito), siempre se recuperó material cerámico asociado (Pérez Jimeno 2007). En este sentido, el valor de la secuencia arqueológica aquí presentada reside en que permitirá, en virtud de la intensificación de las excavaciones en el área, integrar distintos problemas arqueológicos a nivel microregional y regional. Entre otros, permitirá resolver el problema en relación con la identificación de sitios arqueológicos sin presencia de material cerámico y su vinculación con distintos procesos formacionales y/o con sesgos en el muestreo.

Agradecimientos

Las investigaciones realizadas en el sitio Los Bananos se llevan a cabo desde el Centro de Estudios Interdisciplinarios en Antropología, en el marco de los proyectos “Estudios Arqueológicos en el Sector Oeste de la Provincia de Corrientes” (Subs. Cultura, Corrientes, Expte. N° 323-0810-01330). Para las mismas, se cuenta con el financiamiento del CONICET en el marco del proyecto “Estudios sobre las construcciones sociales del paisaje en la Llanura Aluvial del Paraná Medio (Departamento Goya, Provincia de Corrientes)” (PIP CONICET N° 11220100100139; CyTFHumyAr-UNR 1HUM260).

Se agradece a los alumnos de grado y posgrado que colaboraron en los trabajos de campo y laboratorio, a la comunidad de Stella Maris (especialmente a la flia. Ibañez), las autoridades del Instituto de Cultura de la Provincia de Corrientes, al Municipio de Goya y especialmente a la Subsecretaría de Producción, Empleo y Desarrollo Sustentable.

La versión inicial de este trabajo fue mejorada a partir de los comentarios efectuados por los revisores, cuyas críticas y aportes también agradecemos.

Los errores u omisiones son, obviamente, de nuestra exclusiva responsabilidad.

Bibliografía

- ACOSTA, A.; D. LOPONTE; S. DURÁN; L. MUCCILOLO; J. MUSALI; L. PAFUNDI y D. PAU. 2004. Albardones naturales vs. culturales: exploraciones tafonómicas sobre la depositación natural de huesos en albardones del nordeste de la provincia de Buenos Aires. En *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, análisis y casos de estudios*, editado por G. Martínez, M. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 77-91. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarria.
- ASCHERO, C. 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos apli-

- cada a estudios tecnológicos comparativos. Apéndice A-C. Revisión 1983. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Manuscrito.
- BALFET, H.; M. F. FAUVET BERTHELOT y S. MONZÓN. 1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre D'Études Mexicaines et Centraméricaines (CEMCA), México.
- BARBOZA, C.; C. PÍCCOLI; M. GAVILÁN; R. MOREIRA; C. FREIBERG; G. FABRON; A. MACANUSO; A. ALONSO; J. D. AVILA; M. DE BIASSI; M. LEYRIA; C. GABRIELLONI y M. GALLEGO. 2009. Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas realizadas en la llanura aluvial del Paraná Medio (Departamento Goya, Provincia de Corrientes). En *Libro de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Rosario*, pp. 41-44. Editorial de la UNR, Rosario.
- BARBOZA, C. y C. PÍCCOLI. 2010. Conociendo el pasado de los cazadores, recolectores y pescadores de la costa correntina. En *Libro del 2^{do}. Congreso de Historia de la Provincia y la Región*, pp. 112-129. Junta de Historia de Goya, Goya.
- BAYÓN, C. y N. FLEGENHEIMER. 2004. Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de roca en la pampa bonaerense. *Estudios Atacameños* 28:59-70.
- BEHRENSMEYER, A. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4:150-162.
- BINFORD, L. 1981. *Bones: ancient men and modern myths*. Academic Press, Nueva York.
- BÓ, R. F. 2005. Situación ambiental en la ecorregión Delta e Islas del Paraná. En *La situación ambiental argentina*, editado por A. Brown, U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera, pp. 131-143. Buenos Aires.
- BONOMO, M. y A. BLASI. 2010. Base regional de recursos líticos del Delta del Paraná. Estudio petrográfico de artefactos y afloramientos en el sur de Entre Ríos. *Revista Cazadores Recolectores del Cono Sur* 4:17-41.
- BONOMO, M.; G. POLITIS y J. C. CASTRO. 2010. Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas en el Delta superior del Paraná y su contribución al atlas arqueológico de la provincia de Entre Ríos. *Folia Histórica del Nordeste* 18:33-58.
- BONSALL, C.; COOK, G.; MANSON, J. L. y D. Sanderson. 2002. Direct dating of Neolithic pottery: progress and prospects. *Documenta Praehistorica* XXIX:47-59.
- CERUTI, C. N.; NÓBILE, J. y S. CORNERO. 1999. Investigaciones arqueológicas en el área de Alejandra, Dpto. San Javier, Pcia. de Santa Fe. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por C. Diez Marín, Tomo III, pp. 389-393. Editorial de Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- CERUTI, C. N. 2003. Entidades culturales presentes en la cuenca del Paraná Medio. *Mundos antes* 3:111-134.
- COSTIN, C.L. 2010. Production and exchange of ceramic. En *Empire and domestic economy (Interdisciplinary contribution to archaeology)*, editado por T.N. D'Altroy y C.V. Hastorf, pp. 203-242. Kluwer Academic Publishers, New York.
- CREMONTE, M. B. y M. F. BUGLIANI. 2006-2009. Pastas, formas e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama* 19-23:239-262.
- ECHEGOY, C. 1994. *Los fechados C14 de Arroyo Aguilar*. Museo Municipal de Arqueología y Paleontología de Reconquista.
- ESCOBAR, E. H.; H. D. LIGIER; R. MELGAR; H. MATTEIO y O. VALLEJOS. 1996. Mapa de suelos de la Provincia de Corrientes 1:500.000. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Centro Regional Corrientes. Estacion Experimental Agropecuaria Co-

- rrientes. Área de Producción Vegetal y Recursos Naturales, E.E.A, INTA, Corrientes.
- FANTUZZI, L. 2010. La alteración posdeposicional del material cerámico. Agentes, procesos y consecuencias para su preservación e interpretación arqueológica. *Comechingonia virtual* IV(1):27-59.
- FEUILLET TERZAGHI, R.; S. DELUCA y D. IVARZ. 2009. Nuevos aportes al estudio de la cerámica del Sitio Isleta del Árbol Viejo (dpto. San Jerónimo, pcia. de Santa Fe-Argentina). En *Actas del XXVIII Encuentro de Geohistoria Regional*, pp. 349-354. Instituto de Investigaciones Geohistóricas CONICET, Resistencia.
- GODOY, S. M. y O. REBECHI. 2004. El sistema de asentamientos rurales de la Provincia de Corrientes. Sus perspectivas de desarrollo endógeno para la permanencia del hombre rural en su hábitat. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*.
<http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/1-Sociales/S-034.pdf>
- HOCSMAN, S. 1999. *Tecnología lítica prehispánica en la cuenca inferior del arroyo Las conchas (depto. Paraná, pcia. De entre ríos): el sitio vu 4 como caso de estudio*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.
- JOHNSON, E. 1985. Current developments in bone technology. En *Advances in archaeological method and theory*, editado por M.B. Schiffer, volumen 8, pp. 157-235. AcademicPress, Nueva York.
- LETIERI, F. 1998. *Aspectos tecnológicos presentes en el proceso de producción cerámico del sitio Bajada Guereño y sus implicancias conductuales*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.
- L'HEUREUX, L. y L. A. BORRERO. 2002. Pautas para el reconocimiento de conjuntos óseos antrópicos y no antrópicos de guanaco en Patagonia. *Intersecciones en Antropología* 3:29-40.
- LOPONTE, D.; P. TCHILINGUIRIAN y R. SACUR SILVESTRE. 2011. Caracterización de afloramientos de calizas silicificadas de la Provincia de Entre Ríos (Argentina) y su vinculación con los circuitos de abastecimiento prehispánico. En *Avances y perspectivas en la Arqueología del Nordeste*, editado por M.R. FeuilletTerzaghi, M.B. Colasurdo, J.I. Sartori y S. Escudero, pp. 125-139. ST Servicios Gráficos, Santo Tomé.
- NEIFF, J. J. y A. I. MALVÁREZ. 2004. Grandes humedales fluviales. En *Documentos del Curso Taller Bases ecológicas para la clasificación e inventario de humedales en Argentina*, compilado por A.I. Malvárez y R.F. Bó, pp. 77-85. Buenos Aires.
- NÓBILE, J. C.; C. N. CERUTI y S. CORNERO. 1999. Investigaciones arqueológicas en el área de Alejandra, dpto. San Javier, pcia. de Santa Fe. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 389-393. Universidad Nacional de la Plata, La Plata.
- OZÁN, I. L. 2010. Rompecabezas incompletos. Cerámica en cazadores-recolectores: una evaluación desde los procesos de formación. En *Mamül Mapu: Pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Beron, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, pp. 387-399. Libros del Espinillo, Ayacucho.
- PALAMARCZUK, V. 2002. *Análisis cerámico de sitios del bajo de Rincón Chico Valle de Yocavil, Provincia de Catamarca*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Buenos Aires.
- PÉREZ JIMENO, L. 2007. *Investigaciones arqueológicas en el sector septentrional de la llanura aluvial del Paraná -margen santafesina-: La variabilidad del registro arqueológico*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional

de La Plata.

- PÍCCOLI, C. y C. BARBOZA. En prensa. Caracterización del conjunto cerámico recuperado en las actividades de prospección realizadas en el sitio Los Bananos (Goya, Corrientes -Argentina-). *Intersecciones en antropología* 12.
- PÍCCOLI, C.; C. BARBOZA; M. GAVILÁN; A. MACANUSO y A. ALONSO. 2011. Estudio preliminar del material cerámico procedente de la llanura aluvial del Paraná Medio (Departamento Goya, Provincia de Corrientes). En *Avances y perspectivas en la Arqueología del Nordeste*, editado por M. R. Feuillet Terzaghi, M. B. Colasurdo, J.I. Sartori y S. Escudero, pp. 87-100. ST Servicios Gráficos, Santo Tomé.
- RODRÍGUEZ, J. A. 1998/1999. Prospecciones arqueológicas en la llanura aluvial del Paraná Medio (Pcia. de Corrientes). *Cuadernos del INAPL* 18:369-392.
- RODRÍGUEZ, J. A. 2008. Arqueología de humedales en la Provincia de Corrientes (Argentina). En *Entre la tierra y el agua. Arqueología de Humedales de Sudamérica*, compilado por D. M. Loponte y A. Acosta, pp. 165-190. Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Secretaría de Cultura de la Nación, Buenos Aires.
- SCHIFFER, M. B. 1987. *Formation processes of the archaeological record*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- SCHIFFER, M. B. y J. M. SKIBO. 1989. A provisional theory of ceramic abrasion. *American Anthropologist, New Series* 91(1):101-115.
- SHIPMAN, P. 1981. *Life history of a fossil*. Harvard University Press, Cambridge.
- SKIBO, J. M. 1987. Fluvial sherd abrasion and the interpretation of surface remains on Southwestern bajadas. *North American Archaeologist* 8:125-142.
- SKIBO, J. M. y M. B. SCHIFFER. 1987. The effects of water on processes of ceramic abrasion. *Journal of Archaeological Science* 14: 83-96.
- SERRANO, A. 1966. *Manual de cerámica indígena*. Assandri, Córdoba.