

Análisis tecnomorfológicos y tendencias cronológicas del conjunto cerámico del sitio Loma Ruíz 1 (transición pampeano-patagónica oriental). Aportes para Pampa y Norpatagonia

Erika Borges Vaz, Gustavo Martínez y Patricia Madrid

Recibido 14 de julio 2015. Aceptado 9 de octubre 2015

RESUMEN

En las regiones pampeana y norpatagónica los contextos arqueológicos con presencia de tecnología cerámica se han visto fortalecidos en los últimos años con el hallazgo de nuevos sitios y dataciones radiocarbónicas. Diversas líneas de evidencia (e.g., tecnología lítica, subsistencia, prácticas mortuorias, isótopos estables, etc.) han sido exploradas en el curso inferior del río Colorado. Sin embargo, no se han dado a conocer aún estudios detallados de la alfarería. El objetivo de este trabajo es presentar las características tecnomorfológicas de la cerámica registrada en el sitio Loma Ruíz 1 y dar a conocer aspectos vinculados a su producción, uso y función. El sitio está datado en ca. 1900-1600 años AP (Holoceno tardío inicial) y se discutirá cómo esta cronología se relaciona con las tendencias temporales registradas para la incorporación de dicha tecnología en la región pampeana y norpatagónica.

Palabras clave: Curso inferior del río Colorado; Holoceno tardío inicial; Tecnología cerámica.

ABSTRACT

TECHNO-MORPHOLOGICAL ANALYSIS AND CHRONOLOGICAL TRENDS FROM THE POTTERY ASSEMBLAGE OF THE LOMA RUIZ 1 SITE (EASTERN PAMPA-PATAGONIA TRANSITION). A CONTRIBUTION FOR PAMPA AND NORTH PATAGONIA. In recent years, the knowledge about the use of pottery in the Pampean and North Patagonian regions has been strengthened through the detection of new sites and the performance of new radiocarbon dates. Although several lines of evidence (e.g., lithic technology, subsistence, mortuary practices, stable isotopes, etc.) have been explored in the lower basin of the Colorado River, detailed studies related to pottery have not been informed yet. The aim of this paper is to discuss the techno-morphological characteristics of the pottery assemblage recovered at the Loma Ruiz 1 site as well as to explore aspects related with its production, use and function. The chronology of the site (ca. 1900-1600 years BP; Initial Late Holocene) will be related to the temporal trends previously proposed for the adoption of this technology in Pampa and North Patagonia

Keywords: Lower basin of the Colorado river; Initial Late Holocene; Chronology; Pottery technology.

Erika Borges Vaz. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT). Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA-CONICET), Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (FacSo-UNICEN). Avda. del Valle 5737 (7400), Olavarría. E-mail: eborgesvaz@hotmail.com

Gustavo Martínez. INCUAPA-CONICET. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (FacSo-UNICEN), Avda. del Valle 5737 (7400), Olavarría. E-mail: gmartine@soc.unicen.edu.ar

Patricia Madrid. División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata. INCUAPA-CONICET. Departamento de Arqueología Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (FacSo-UNICEN), Avda. del Valle 5737 (7400), Olavarría. E-mail: pmadrid54@gmail.com

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las investigaciones desarrolladas en el curso inferior del río Colorado en la transición pampeano-patagónica oriental (Figura 1) han generado resultados referidos a diversas líneas de evidencia. Entre estas se encuentran la tecnología lítica, la zooarqueología, la tafonomía, los isótopos estables, los ácidos grasos, las prácticas mortuorias, el estado de salud y las características sexo-etarias de las poblaciones de cazadores-recolectores del Holoceno tardío. Sobre la base de los resultados obtenidos se generó un modelo para el área (Martínez 2008-2009). Sin embargo, a excepción de la mención aislada en algunas publicaciones (Martínez 2008-2009) y de presentaciones orales (Martínez et al. 2011), no se publicaron trabajos exhaustivos sobre la alfarería, tecnología que ha sido recuperada en sitios pertenecientes al Holoceno tardío tales como Zoko Andi 1, El Tigre y Loma Ruiz 1 (Martínez et al. 2009; Armentano et al. 2013; Martínez et al. 2014). El objetivo principal de este trabajo es presentar las características tecnomorfológicas de la cerámica registrada en el sitio Loma Ruiz 1, cuya cronología es de ca. 1900-1600 años AP (Holoceno tardío inicial). Se expone información sobre el contexto de hallazgo, la cronología, las modalidades de producción, manufactura y uso de esta tecnología en el sitio. Finalmente, se analizan las tendencias temporales y espaciales respecto de la incorporación de la alfarería sobre la base de la información generada en el sitio Loma Ruiz 1 y de aquella disponible para sitios de la región pampeana y norpatagónica.

1), en las cercanías de un importante corredor eólico, en un área de dunas localizadas al borde de dos lagunas.

Los trabajos de campo fueron llevados a cabo en el año 2001 y a partir del hallazgo superficial de materiales líticos y cerámicos se procedió a realizar una serie de tareas sistemáticas en el sitio. Además de las recolecciones superficiales y subsuperficiales¹, se realizaron tres sondeos de 1 m² y se excavaron dos cuadrículas que totalizaron 4 m². Como producto de estas actividades se recuperaron numerosos materiales arqueológicos. Del análisis faunístico, Stoessel (2012) concluye que la principal presa explotada fue el guanaco y que la intensa fragmentación ósea responde al consumo de médula ósea y posiblemente también de grasa. Animales pequeños (e.g., armadillos) pudieron ser consumidos, aunque la evidencia no es concluyente (Alcaráz 2012). El conjunto lítico está compuesto por instrumentos tallados, núcleos, desechos de talla y ecofactos. Las principales materias primas explotadas son las calcedonias, las rocas silíceas y basaltos/andesitas, consideradas de origen local y/o areal. Entre las rocas de origen extraareal se encuentran las metacuarcitas (Ventania), ortocuarcitas (Tandilia) y calcedonias translúcidas (posiblemente provenientes de la meseta de Somuncurá) (Armentano et al. 2013). Recientemente se realizaron análisis de ácidos grasos en seis muestras extraídas de las adherencias de fragmentos cerámicos del sitio, cuyos resultados indican la presencia de grasas de grandes herbívoros, de plantas y/o médula ósea, y de recursos de origen marino

EL SITIO LOMA RUIZ 1

El área de estudio se caracteriza por un clima árido, estepario, templado-seco, y es parte de la denominada "Diagonal Árida". Un aspecto importante de este sector es su naturaleza ecotonal desde el punto de vista zoo, fito e ictiogeográfico (véase Martínez 2008-2009). El sitio Loma Ruiz 1 (39° 13' 11" S - 62° 38' 38" O) se ubica en el partido de Villarino, porción sur de la provincia de Buenos Aires (Figura

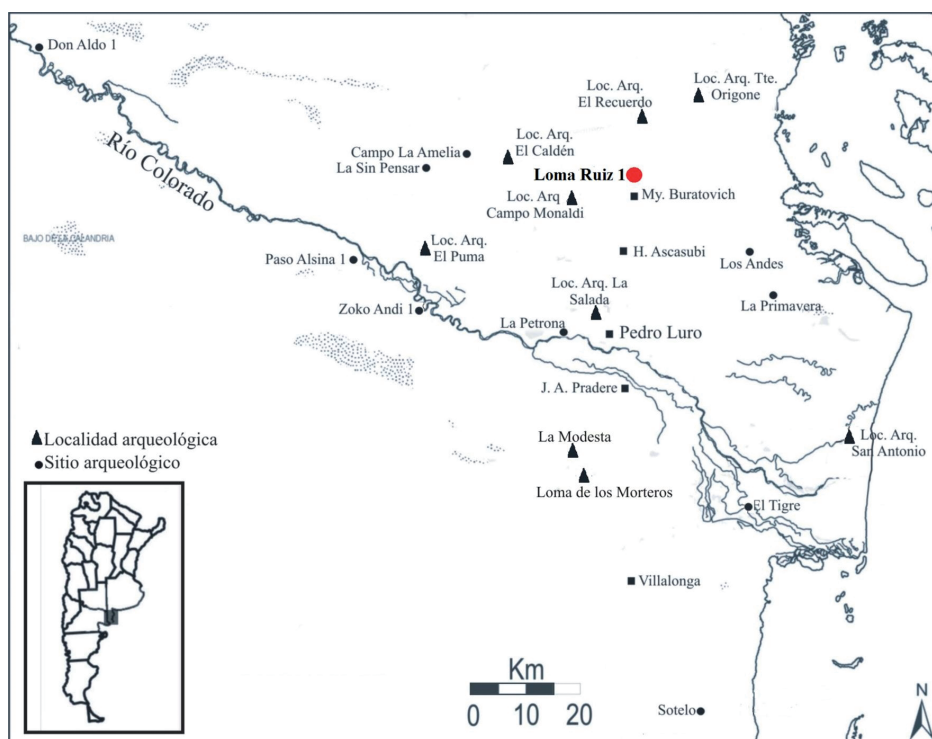


Figura 1. Ubicación del sitio Loma Ruiz 1 en el contexto de otros sitios y localidades arqueológicas del curso inferior del río Colorado.

(Stoessel *et al.* 2015). La información derivada de las evidencias líticas y faunísticas llevó a proponer que Loma Ruíz 1 se correspondería funcionalmente con una base residencial, donde se habrían llevado a cabo actividades domésticas en el Holoceno tardío inicial (1900-1600 años ¹⁴C AP; ver detalles de la cronología abajo). Asimismo, las características de los materiales indicarían que la/s ocupación/es de este sitio habrían sido breves o efímeras (Martínez 2008-2009; Martínez y Martínez 2011; Armentano *et al.* 2013).

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA, ESTRATIGRAFÍA Y CRONOLOGÍA

El total de tuestos recuperados es de 67. Diecisiete provienen de superficie, 12 de muestreos subsuperficiales, 10 de los sondeos y 28 de la excavación de las cuadrículas 1 y 2. De estos últimos, 19 poseen registro tridimensional (Figura 2), en tanto cuatro no pudieron ser espacialmente localizados porque provienen de los derrumbes de las paredes de la excavación, y cinco se recuperaron en zaranda.

La estratigrafía del sitio fue estudiada por el Dr. Cristian Favier Dubois, quien identificó las siguientes unidades estratigráficas: A (suelo actual), C1 y C2, 2A, 2AC y 2C. Se detectaron dos discordancias en el perfil en los contactos entre las unidades C1/C2 y C2/2A (Figura 2) (ver Martínez y Martínez 2011; Stoessel 2012; Armentano *et al.* 2013).

Los tuestos que provienen de la superficie del médano y de los muestreos subsuperficiales han quedado expuestos o parcialmente cubiertos por arena como consecuencia de la deflación de los bordes de la duna. Aunque los tuestos presentan diferentes procedencias, se propone que todos ellos han estado originalmente en posición estratigráfica, que provienen del componente arqueológico definido (Figura 2) y que la deflación diferencial que afectó los flancos de la duna ha producido el patrón de hallazgo antes descrito. En consecuencia, se toma como referencia estratigráfica para controlar la posición de los materiales y su relación con los fechados radiocarbónicos a las cuadrículas 1 y 2, de las cuales 19 tuestos poseen registro tridimensional. Considerando la distribución vertical

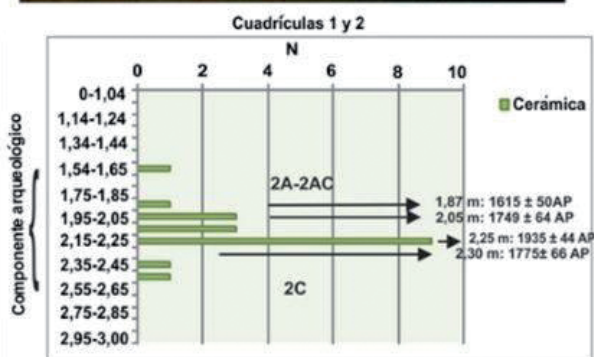
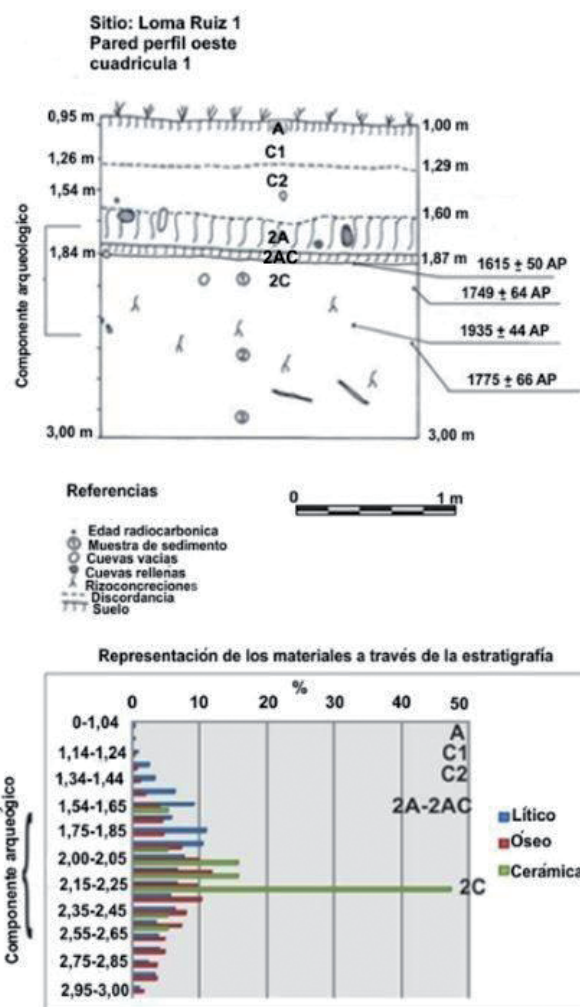


Figura 2. Arriba: Perfil estratigráfico, unidades y cronología. Abajo: Cronología y distribución estratigráfica de las diferentes clases de artefactos de las cuadrículas 1 y 2. Detalle de la distribución vertical de la cerámica.

de los diferentes tipos de materiales –óseos, líticos y cerámicos– a través de la secuencia estratigráfica (Figura 2), se observa que la mayor frecuencia de aquellos se localiza en la parte inferior de las unidades 2A, 2AC y la parte superior de la 2C. Sobre la base de la mayor concentración artefactual en este sector de la columna estratigráfica se delimitó un componente arqueológico del cual se obtuvieron cuatro fechados radiocarbónicos realizados sobre desechos de fractura helicoidal de guanaco (Martínez 2008-2009; Martínez y Martínez 2011). En la Figura 2 se muestra la distribución de los tiestos ($n = 19$) a lo largo de la estratigrafía de las cuadrículas 1 y 2, y su relación espacial con las dataciones antes mencionadas. Como puede observarse, existe una pequeña inversión en los fechados ubicados hacia la parte inferior del perfil.

Las dataciones de ca. 1600, 1750 y 1770 años ^{14}C AP son indistinguibles estadísticamente (Calib 6.0), diferenciándose el fechado de ca. 1900 años ^{14}C AP (ver fechados en Figura 2 e información sobre ellos en Martínez y Martínez 2011: Tabla 1). En consecuencia, se podría establecer que el sitio fue ocupado durante el período de ca. 1900-1600 años ^{14}C AP, posiblemente en dos lapsos de ocupación: uno ubicado en ca. 1900 años ^{14}C AP y otro en ca. 1800-1600 años ^{14}C AP. Este patrón obtenido a partir de las dataciones ha sido interpretado como el resultado de diferentes ocupaciones, posiblemente múltiples (Martínez y Martínez 2011).

Dado que se trata de un contexto de dunas, localizado en los bordes de un importante corredor eólico de alta dinámica, es imprescindible mencionar los resultados tafonómicos disponibles a los efectos de evaluar el significado de estas dataciones radiocarbónicas en términos de su coherencia estratigráfica. A partir del análisis de restos de fauna de especies de tamaño mayor (ungulados), Stoessel (2012) determinó que el deterioro químico y la acción de las raíces fueron las principales modificaciones observadas en las superficies óseas. Se registró también baja meteorización –en su mayoría en estado 2–, acción de roedores y carnívoros. Un análisis similar fue realizado para los micromamíferos recuperados del sitio. Alcaráz (2012) identificó que el agente más severo fue la acción de raíces, seguida por la tinción por óxido de manganeso y el deterioro químico. Fueron registradas también evidencias de meteorización –la mayoría corresponde al estadio 1–, acción de roedores y carnívoros. No se observaron efectos relacionados con el pisoteo ni depositaciones sobre las superficies óseas. En líneas generales, lo que estos resultados están mostrando es que los procesos posdepositacionales más importantes operaron *in situ*, lo que avala la delimitación del componente arqueológico y la relación espacial de los ítems que lo componen. Por esta razón, aquí se presenta el análisis de la totalidad de los fragmentos

sin considerar su procedencia, asumiendo que todos ellos provienen de dicho componente arqueológico. Esto no significa que no hayan existido procesos que alteraran la posición de los ítems, pero a pesar de dicha alteración, las principales relaciones espaciales entre los objetos en determinados sectores de la estratigrafía (e.g., componente) se habrían conservado. Esto último estaría indicado por el patrón de distribución vertical de diferentes categorías artefactuales y por la consistencia de los fechados radiocarbónicos entre sí, que permiten proponer una asignación temporal acotada (ca. 1900-1600 años AP) al contexto en general y a la cerámica en particular.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DEL CONJUNTO CERÁMICO

La muestra cerámica fue analizada macroscópicamente y con lupa binocular Motic Digital Microscope DM39 de hasta 40X de aumento, a partir de fracturas frescas. Siguiendo lineamientos metodológicos convencionales (e.g., Rye 1981; Orton et al. 1997; Cremonte y Bugliani 2006-2009, entre otros), se relevaron los siguientes atributos de los fragmentos:

-Tecnológicos: técnica de manufactura, espesor y características de la pasta (tipo, tamaño, forma, densidad y distribución de las inclusiones). El tipo de inclusión fue determinado en categorías generales de minerales (cristaloclasto), de fragmentos de rocas (litoclastos) y de restos vegetales (Rye 1981; Cremonte y Bugliani 2006-2009). El tamaño y la forma fueron observados y medidos con lupa binocular. Esta posee una cámara y un software –Motic Images Plus 2.0– que permite ampliar en el monitor la porción bajo observación y medir las inclusiones mediante una escala milimétrica. Asimismo, se utilizó la granulometría propuesta por Cremonte y Bugliani (2006-2009) en las categorías fino (0,06 a 0,25 mm), medio (0,25 a 0,50 mm), grueso (0,50 a 2 mm) y muy grueso (> 2 mm). La forma fue identificada mediante comparación visual con base en el gráfico de estimación de esfericidad de Barraclough (1992, en Orton et al. 1997). La abundancia (o densidad) de las inclusiones en relación con la matriz se estableció visualmente según el gráfico de estimación del porcentaje de inclusiones (Matthew et al. 1991) y las categorías utilizadas son escasa (< 10%), media (10% a 20%) y densa (> 20%) (*sensu* Cremonte y Bugliani 2006-2009). Para el espesor de las paredes se elaboraron rangos diferenciados en muy fino (0-2 mm), fino (2-4 mm), mediano (4-6 mm), espeso (6-8 mm) y muy espeso (8-10 mm). Se registró además el tipo de fractura de los tiestos y la dureza según escala de Mohs propuesta en Orton y colaboradores (1997) en las categorías blando (1 a 2,5), duro (3 a 4,5) y muy duro (> 5). La estimación de la atmósfera de cocción se estableció con base en el criterio de color a partir de la carta Munsell (Rye 1981; Balfet et al. 1992). Finalmente, se relevó el tratamiento de las superficies siguiendo a Rye (1981). En los casos en que el alisado presenta ciertas irregularidades e imperfecciones implementamos el término “poco alisado”.

-Morfodimensionales: estimación de las formas de las piezas sobre la base de los fragmentos diagnósticos como los bordes y/o a partir de las reconstrucciones realizadas a través del remontaje (Shepard 1956; Vitores 2009). Los diámetros de boca fueron calculados a partir de las proyecciones de los fragmentos de bordes en el gráfico de semicírculos concéntricos (Orton *et al.* 1997).

-Decorativos: con base en trabajos de diferentes autores (Convención Nacional de Antropología 1966; Rye 1981) se identificó la decoración según la técnica utilizada: por desplazamiento de materia (incisión, impresión, acanalado, etc.), por agregado de materia (pastillaje) y por aplicación de pintura o engobe².

De forma complementaria, se registraron aquellos fragmentos que presentaban alteraciones por uso y por procesos naturales (Skibo 1992). En el caso de las primeras, fueron causadas por el empleo de las vasijas durante su vida útil, tales como la depositación de hollín, de sustancias carbonosas adheridas e impregnaciones. Las segundas son alteraciones ocurridas en la cerámica en su ambiente depositacional (e.g., tios erosionados, con improntas o presencia de raíces, carbonato, etc.). Con el fin de evaluar el grado de fragmentación del conjunto se elaboraron categorías de tamaños expresadas en milímetros para el largo y ancho de los tiestos. La longitud se discriminó según los rangos muy corto (0-20), corto (20-40), mediano (40-60), largo (60-80) y muy largo (80-100); mientras

que el ancho se dividió en muy angosto (0-25), angosto (25-50), mediano (50-75), ancho (75-100) y muy ancho (100-125).

RESULTADOS

Atributos tecnológicos

La alta fragmentación y el tamaño pequeño de los tiestos, entre los que predominan los rangos muy corto y corto (79,1%) y muy angosto y angosto (89,55%) (ver Tabla 1), dificultaron la identificación de las técnicas de manufactura empleadas, situación que ya ha sido mencionada para la región (Fernández y Vitores 2007; Borges Vaz 2013; Di Prado 2013a; Schuster 2014). La muestra estudiada presenta un sólo caso con claras evidencias de enrollamiento (Figura 3), inferido a partir de la presencia de surcos producidos en la unión de rollos o rodets que pueden ser observados sobre ambas superficies. Respecto del espesor de las paredes, se registran con mayor frecuencia medidas comprendidas entre 6 y 8 mm (55,22%), seguidas por las de 4 y 6 mm (22,39%) (Tabla 1).

En cuanto al tratamiento de las superficies, predomina el alisado, tanto en las superficies externas (50,75%) como internas (61,19%), siendo frecuente la presencia de líneas o marcas del alisamiento (Figura 3). En los porcentajes restantes se distribuyen otros tratamientos como el poco alisado y pulido (ver Tabla 2). Sin embargo, una parte de la muestra se ve afectada por la erosión, principalmente los fragmentos provenientes de recolecciones superficiales y de muestreos. En este sentido, se observaron superficies externas (29,85%) e internas (23,88%) erosionadas y, en un porcentaje menor (11,94%), se registraron tiestos en los que no pudieron diferenciarse las superficies debido a su tamaño reducido y/o por el grado importante de alteración.

A partir de las observaciones realizadas a la pasta se registró que el cuarzo está presente en todos los fragmentos, acompañado generalmente de litoclastos negros, marrones y/o rojizos cuya identificación macroscópica a nivel litológico no fue posible. Sólo en un tiesto (LR1-1112) se observa la presencia de una inclusión de origen vegetal carbonizada (Figura 3). Los tamaños de las inclusiones, en general, abarcan medidas

LARGO			
RANGO (mm)	DENOMINACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
80-100	Muy largo	2	2,99
60-80	Largo	1	1,49
40-60	Mediano	11	16,42
20-40	Corto	28	41,79
0-20	Muy corto	25	37,31
	Total	67	100%
ANCHO			
RANGO (mm)	DENOMINACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
100-125	Muy ancho	1	1,49
75-100	Ancho	-	-
50-75	Mediano	6	8,96
25-50	Angosto	20	29,85
0-25	Muy angosto	40	59,7
	Total	67	100%
ESPESOR			
RANGO (mm)	DENOMINACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
8-10	Muy espeso	9	13,43
6-8	Espeso	37	55,22
4-6	Mediano	15	22,39
2-4	Fino	6	8,96
0-2	Muy fino	-	-
	Total	67	100%

Tabla 1. Dimensiones de los tiestos.

TRATAMIENTO	S. EXTERNA	S. INTERNA
Alisado	34 (50,75%)	41 (61,19%)
Poco alisado	2 (2,98%)	-
Pulido	3 (4,48%)	2 (2,99%)
No se observa (superficies erosionadas determinables)	20 (29,85%)	16 (23,88%)
No se observa (superficies erosionadas no determinables)	8 (11,94%)	8 (11,94%)
Total	67 (100%)	67 (100%)

Tabla 2. Tratamiento de las superficies.

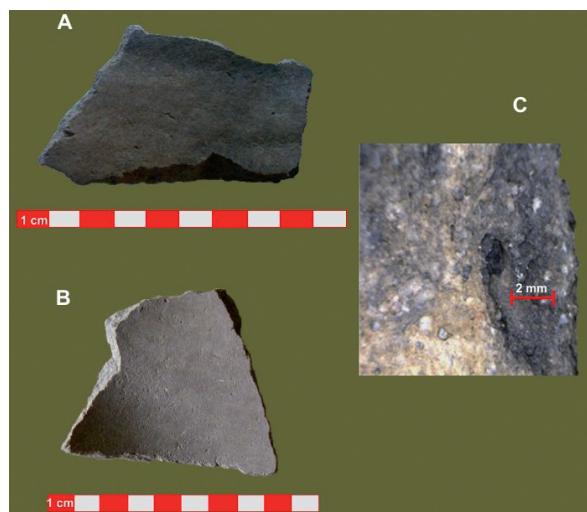


Figura 3. A: Presencia de relieves suaves por técnica de rollos (LR1.1117); B: Superficie interna alisada (LR1. 1105); C: Inclusión orgánica observada con lupa de 40X de aumento (LR1.1112).

que van de fino a grueso (65,67%); sus formas más frecuentes son redondeadas y subangulares (70,15%). En relación con su abundancia, la categoría densa es la más frecuente, alcanzando el 41,79%. La distribución de las inclusiones es regular (94,02%), sin una orientación preferencial. Las fracturas de los tiestos se presentan principalmente de modo irregular (87,27%) y muestran mayoritariamente pastas pocos compactas (67,17%). Predominan las pastas duras (70,15%) y, en menor proporción, las muy duras (16,42%) y blandas (13,43%).

La atmósfera de cocción registrada más frecuentemente es la no oxidante (67,16%), y como tonos más representativos se reconocen el gris muy oscuro (2.5Y 3/1) y gris oscuro (10YR 4/1). En orden decreciente se registra la oxidante incompleta (26,86%), generalmente con diferencias tonales entre marrón amarillento y grisáceo (10YR 5/2, 10YR 5/4 y 10YR 5/6) y, en algunos



Figura 4. Fragmentos de contornos simples remontados (LR1.1104 y LR1.1105).

casos, con núcleo gris muy oscuro (2.5Y 3/1 y 10YR 3/1). Por último, los fragmentos que presentan una oxidación completa se hallan en menor proporción (5,98%) y presentan una tonalidad homogénea entre el marrón fuerte y marrón (7.5YR 4/3 y 7.5YR 5/6).

Atributos morfodimensionales

La muestra se compone de 60 fragmentos de cuerpo (89,55%) y siete de bordes (10,45%). Dentro de estos últimos, tres presentan perfiles directos, uno directo evertido, dos invertidos que fueron remontados y en uno no fue posible su identificación o esta resulta poco confiable, ya que se encuentra erosionado. Los labios son convexos en todos los casos, a excepción de uno, de dudosa identificación debido a la alteración del fragmento. Las medidas de los tiestos son, en general, homogéneas; la mayoría de ellas no exceden los 40 mm de largo y los 25 mm de ancho (ver Tabla 1). Los fragmentos que se destacan por su tamaño son dos, con un largo de entre 100 y 80 mm. Se logró establecer cuatro unidades de ensamblaje compuestas por entre dos y tres fragmentos (Figura 4), mientras se identificaron otros dos que no remontan entre sí pero que corresponden a una misma familia de fragmentos (*sensu* Orton *et al.* 1997), ya que comparten varios atributos de la pasta, el color y el tratamiento de las superficies. A partir de los ensamblajes y las reconstrucciones parciales de las piezas se infirieron, por su curvatura y ausencia de inflexiones, formas globulares o subglobulares de bocas abiertas, dada la mayor presencia de bordes directos y directo-evertido (Figura 4 y 5). En menor medida se reconocieron, a partir de bordes invertidos, vasijas de formas restringidas (Figura 5 A). El diámetro de boca más confiable oscila entre 200 y 250 mm. Considerando los distintos tipos de bordes y semejanzas generales de tiestos o criterios de familia ya mencionados, se estimó un número mínimo de cinco vasijas. No se registraron asas, bases o tiestos con agujeros de suspensión o reparación.

Atributos de la decoración. Adherencias y huellas en las superficies

Se registraron 13 fragmentos decorados, 10 de los cuales pertenecen a cuerpos, y tres, a bordes. En la ejecución de los diseños, la técnica por desplazamiento de materia fue la más utilizada ($n = 10$). Se destacan principalmente las impresiones realizadas con un elemento de extremos o ángulos cuadrangulares (Figura 5 B, abajo), que respondería al uso de placas de dasipódidos (*Chaetophractus villosus* y/o *Zaedyus pichiy*). Se observó además la impronta de un elemento de punta doble no identificado (Figura 5 B, arriba). Asimismo, se registró pintura roja muy desvaída en tres tiestos (Figura 5 C).

En forma complementaria, en lo que se refiere a las alteraciones producto del uso, se identificaron sustancias orgánicas adheridas y hollín en 11 fragmentos sin decoración (16,41%). Las adherencias fueron objeto de estudios de ácidos grasos por medio de cromatografía gaseosa (Stoessel *et al.* 2015) cuyas tendencias generales ya fueron mencionadas. En cuanto a las alteraciones posdepositacionales, además de los fragmentos erosionados en las superficies (Tabla 2), se registraron tiestos con improntas de raíces (23,88%).

PRINCIPALES TENDENCIAS DEL ANÁLISIS CERÁMICO

Las variables analizadas delimitan algunas tendencias del conjunto alfarero del sitio. Respecto de la etapa referida a la obtención y preparación de las materias primas, no se dispone hasta el momento de muestras locales de arcillas para su comparación. El análisis macroscópico aplicado no permite la identificación del origen de las inclusiones, es decir, si estas fueron agregadas deliberadamente por el artesano o si se presentaban naturalmente en los sedimentos. Por lo tanto, es necesaria la implementación de otras técnicas –como cortes delgados y difracción de rayos X– que brinden datos de mayor precisión sobre cómo se presentan las inclusiones en las arcillas locales (tipo, forma, tamaños y abundancia), lo cual permitirá cotejar si son similares a las halladas en las pastas arqueológicas. Sin embargo, las observaciones con lupa en esta instancia revelan que las inclusiones se presentan sin una orientación dominante, lo que sugeriría que las arcillas han sido poco trabajadas o amasadas. En todos los fragmentos se registraron abundantes inclusiones

no plásticas de cuarzo junto a litoclastos de diferentes colores (negros, marrones y rojizos), distribuidos de forma heterogénea y con una abundancia del 25% (densa) en relación con la matriz arcillosa. En general, las observaciones realizadas en las pastas muestran una homogeneidad en cuanto a su constitución y a los atributos analizados en el conjunto. Con respecto al modelado, la evidencia muestra que al menos una de las técnicas de manufactura empleadas fue la de superposición de rollos o rodetes. Rye (1981) indica que los fragmentos que provienen de vasijas confeccionadas con esta técnica tienden a presentar contornos irregulares con facetas más o menos cúbicas, como las observadas en algunos tiestos de Loma Ruíz 1 (ver Figura 5 A). Si se tiene en cuenta este aspecto podría considerarse el uso de rollos en la construcción de más de una pieza. La variabilidad morfológica registrada es baja, la curvatura y la ausencia de inflexiones sugieren formas globulares o subglobulares de bocas abiertas vinculadas a ollas para fines culinarios. No se identificaron partes que pertenecieran a bases, o bien estas presentan formas indiferenciadas o cóncavas, como ha sido registrado en la región (Fernández y Vitores 2007; Vitores 2010; Borges Vaz 2013; Schuster 2014). El espesor de paredes (registrado más frecuentemente entre los 6 y 8 mm), el amplio rango de tamaño de las inclusiones (de fino a grueso) y el diámetro de boca representado (200-250 mm) informan de manera indirecta que se habrían utilizado vasijas de volúmenes medianos o grandes. En este sentido, si se tiene en cuenta lo expuesto por algunos autores (Rye 1981; García Rosselló 2009, entre otros), es esperable que las paredes espesas que contienen inclusiones gruesas fueran necesarias en la elaboración de vasijas de gran porte, con el fin de evitar el colapso durante el proceso

de manufactura o de levantado de la pieza. En este sentido, García Rosselló (2009) señala el uso de pastas de grano fino o grueso, según se trate de piezas pequeñas o grandes respectivamente, o bien el uso de gravas –entre otros materiales–, o la mezcla de arcillas diferentes para la construcción de grandes tinajas. En referencia al acabado de las piezas, las superficies alisadas y pulidas les otorgarían resistencia e impermeabilidad a las paredes de las vasijas. La decoración presenta un predominio de impresiones de placas de dasipódidos (Borges Vaz 2013; Di Prado 2013a). Esto ha sido corroborado con estudios experimentales realizados en áreas próximas a la de

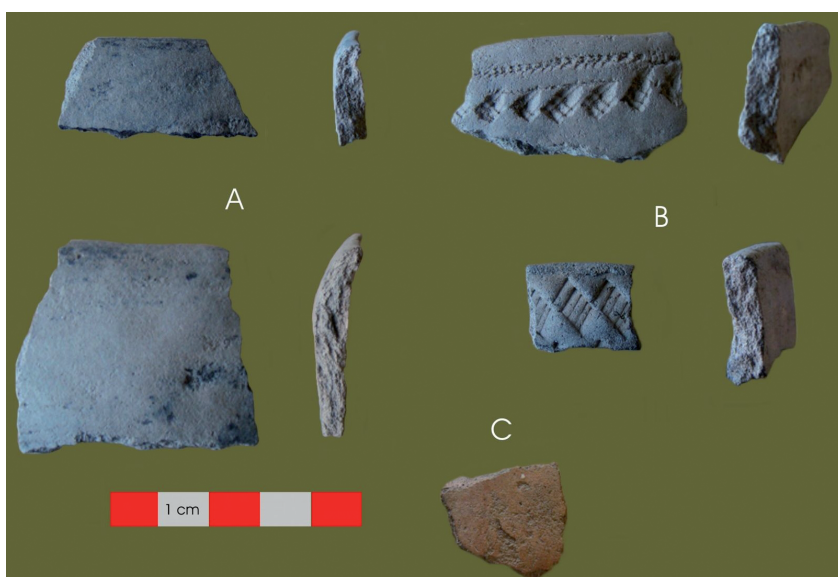


Figura 5. A: Superficie externa y perfil de fragmentos de bordes invertidos con presencia de facetas cúbicas en zonas de fractura (LR1.1115 y LR1.1162). B (arriba): Superficie externa y perfil de borde decorado con técnica de impresión y arrastre (LR1.1109). B (abajo): Superficie externa y perfil de borde decorado con técnica de impresión (LR1.1074), C: Fragmento de cuerpo con pintura roja en superficie externa (LR1.1084).

investigación, y denominado como “surco rítmico” (Di Prado 2013a), “impresiones rítmicas” (Borges Vaz 2013) o conocidas en la región pampeana con el término de “banderitas” (González y Frère 2010).

Es probable que la cocción de las vasijas se haya realizado en fogones al aire libre, donde habría predominado una atmósfera con escasa circulación de oxígeno, sugerido por el predominio del color gris muy oscuro y gris oscuro. Las temperaturas esperadas se habrían encontrado en un rango de entre los 500 y 850°C, según lo indicado en trabajos experimentales realizados en la región (Gómez Otero et al. 1996; Berón 2004; Schuster 2014). La presencia de una inclusión de origen vegetal carbonizada indicaría que la temperatura no fue suficientemente alta o el tiempo de cocción fue escaso para alcanzar su degradación completa. Respecto de esto, Rice (1987) señala que las condiciones requeridas para lograr la eliminación efectiva del material orgánico son temperaturas entre los 750 y 850°C y la presencia de oxígeno libre en la atmósfera. Si bien las diferencias tonales no son muy marcadas, se detectaron en algunos casos variaciones en el color del núcleo dentro de un mismo fragmento, lo que apoyaría la idea de una cocción poco controlada, que dependería de la posición de la vasija respecto de la fuente de calor o de una cocción no muy prolongada e inestable. Las fracturas irregulares y las pastas duras responderían al tiempo o al rango de temperatura alcanzado durante la cocción de las piezas en combinación con la cantidad y tamaño de las inclusiones como las detalladas más arriba.

Por último, en cuanto a las alteraciones detectadas, las huellas de uso (Skibo 1992) indican el contacto directo de las piezas con el combustible en la superficie externa (hollín) y de sectores ennegrecidos y/o con adherencias de residuos orgánicos en la superficie interna depositados durante el proceso de cocción de los alimentos. Asimismo, los resultados obtenidos del análisis de ácidos grasos de estas adherencias señalan que estos recipientes fueron usados para cocinar carne de grandes herbívoros, posiblemente plantas y/o médula ósea y recursos de origen marino, quizá de peces (Stoessel et al. 2015). Por otro lado, respecto de las alteraciones posdepositacionales, se identificaron superficies erosionadas, sobre todo en tiestos que provienen de recolección superficial y de muestreos, y fragmentos con improntas de raíces tanto en aquellos procedentes de recolección superficial como en los de las cuadrículas. No obstante, la muestra presenta, en general, un buen estado de preservación.

DISCUSIÓN

Las propiedades técnico-morfológicas descriptas para la cerámica del sitio Loma Ruiz 1 indican el uso

culinario/utilitario de las vasijas. Las evidencias relacionadas con las características morfológicas y tecnológicas, así como las adherencias internas (e.g., ácidos grasos) y externas (e.g., hollín) relacionan a estos contenedores con la cocción y consumo de recursos terrestres y marinos (Stoessel et al. 2015). Los ácidos grasos indican componentes de estos últimos en la dieta y sugerirían que fueron cocinados en estas vasijas en su lugar de obtención, la costa atlántica, para luego ser trasladadas hacia el interior (ver discusión en Stoessel et al. 2015). Si la historia ocupacional del sitio –como se comentó previamente en función de los fechados radiocarbónicos– es el producto de ocupaciones múltiples, es posible que estos recipientes cerámicos una vez trasladados allí hayan sido parte de un *site furniture* y, por tanto, que el regreso al lugar haya estado planificado.

Si bien se han registrado sitios con cerámica datados en el Holoceno tardío final (sitios El Tigre y Zoko Andi 1; Martínez et al. 2009 y Martínez et al. 2014), el contexto cerámico de Loma Ruiz 1 cobra relevancia por estar vinculado al Holoceno tardío inicial. Como se discutió anteriormente, el contexto de hallazgo de la cerámica, su posición estratigráfica, los resultados de los análisis tafonómicos y la consistencia de los fechados radiocarbónicos permiten sostener esta cronología.

Con el desarrollo más intensivo de las investigaciones arqueológicas, los hallazgos de contextos con tecnología cerámica se han vuelto cada vez más numerosos en las regiones pampeana y norpatagónica. En forma concomitante, también ha aumentado la cantidad de fechados radiocarbónicos disponibles, lo que ha llevado a una revisión cronológica de la incorporación de esta tecnología (Senatore 1996; Politis et al. 2001; Berón 2004; González et al. 2006; Fernández y Vitores 2008; Cúneo 2010; Crivelli Montero 2010; Eugenio y Aldazábal 2013; Borges Vaz 2013; Di Prado 2013a y b; Gómez Otero et al. 2014; Schuster 2014; Borella et al. 2015, entre muchos otros). No es la intención discutir en este trabajo los procesos de incorporación y/o adopción de esta tecnología, sino delinear las principales tendencias cronológicas y su distribución espacial analizando cómo se relaciona el sitio Loma Ruiz 1 con dichas tendencias. Si bien gran parte de los contextos arqueológicos con cerámica se ubican con posterioridad a los 1000 años AP, algunos de ellos poseen cronologías más tempranas. En la subregión pampa húmeda, los sitios con alfarería presentan edades de ca. 3000 años AP en Zanjón Seco 2 y, posiblemente, Calera (Politis et al. 2001; Di Prado 2013b). Aunque con un grado de resolución menor, el componente arqueológico superior de Arroyo Seco 2, donde se recuperaron tiestos cerámicos, poseería temporalmente edades que van desde el ca. 3000 a 500 años AP (Politis 2014). Con fechados un poco más tardíos, ubicadas entre ca. 2700 y 700

años AP, se registran los sitios La Toma, Laguna Tres Reyes 1, Napostá Grande, Puente de Fierro, Cortaderas, San Ramón 7, La Guillerma, San Genaro, El Ancla, La Barrancosa 1, La Salada, Paso Vanoli, Paso Mayor, entre otros (ver síntesis en Madrid 1997; Politis y Madrid 2001; González *et al.* 2006; Massigoge 2007; Messineo 2011; Frontini 2013, entre otros). En la subregión Pampa Seca, la localidad arqueológica Tapera Moreira presenta un componente cerámico cuya cronología refiere a un lapso de ca. 1700-360 años AP (Berón 2004). Para la costa sur de la provincia de Buenos Aires, los sitios con cerámica (e.g., Las Olas 1 y El Piche 1) han sido datados en ca. 1960-500 años AP (Eugenio y Aldazábal 2013). En la provincia de Río Negro, en la costa norte del golfo San Matías, los tiestos analizados de los sitios Bajo de la Quinta y Saco Viejo se hallan comprendidos en el lapso de ca. 1500 a 400 años AP (Borges Vaz 2013). En el sector norte de la costa de la provincia de Chubut, la cerámica proviene de contextos datados en ca. 1500 y 800 años AP (Gómez Otero *et al.* 2014). En la margen sur del valle medio del río Negro, en el sitio Loma de los Muertos, se recuperaron fragmentos de alfarería cuya cronología se ubica entre los ca. 2000 y 500 años AP (Di Prado 2013a). En la cuenca del río Limay se registraron tiestos en los sitios Casa de Piedra de Ortega y en el Alero La Marcelina 1 entre ca. 1700-1400 años AP (Fernández y Vitores 2007; Crivelli Montero 2010). En el límite de las provincias de Río Negro y Neuquén sobre el río Limay, en el área de Piedra del Águila, las cronologías para esta tecnología se ubican en ca. 1000 años AP (Senatore 1996). En la cueva Epullán Grande, ubicada en la margen neuquina de la cuenca del río Limay, las cerámicas fueron datadas entre ca. 2180 y 1080 años AP (Vitores 2012). En otros sectores de la cuenca del río Neuquén, en el sitio Chenque Haichol, se identificaron ocupaciones con alfarería en ca. 1800 años AP (Cúneo 2010). En esta provincia, en el sitio Cueva Huenul 1, se estima que la cerámica poseería una antigüedad de ca. 1700 años AP (Barberena *et al.* 2015).

CONCLUSIONES

Los análisis tecnomorfológicos de los tiestos cerámicos del sitio Loma Ruiz 1 indicarían el uso culinario y utilitario de los contenedores, resultados que están en sintonía con la funcionalidad asignada al sitio (base residencial de actividades múltiples), con los resultados zooarqueológicos y con los obtenidos de ácidos grasos. Los análisis estratigráficos y tafonómicos y los fechados radiocarbónicos indican que la cronología de la tecnología cerámica se ubica en ca. 1900-1600 años AP en el Holoceno tardío inicial. Los fechados más tempranos de contextos con presencia de alfarería se encuentran en la subregión pampa húmeda entre ca. 3000 y 2400 años AP. En la subregión Pampa Seca

las evidencias de tecnología cerámica más tempranas están datadas en ca. 1700 años AP. Para el NE de Patagonia las cronologías se ubican entre ca. 2000 y 1500 años AP, en tanto que para el sector NO de esta región se registran en ca. 2100 y 1700 años AP. El curso inferior del río Colorado, en el área de transición Pampeano-Patagónica oriental, sigue las tendencias temporales de norpatagonia y Pampa Seca.

El conocimiento obtenido sobre la tecnología cerámica y sobre la cronología de su incorporación a las sociedades cazadoras-recolectoras pampeano-patagónicas ha experimentado un salto cualitativo importante en los últimos 15 años. En este sentido, Politis *et al.* (2001) plantearon que la incorporación de la alfarería en las tierras bajas del Cono Sur se habría dado en diferentes momentos a lo largo del Holoceno tardío en la región pampeana y patagónica, y que particularmente en norpatagonia se habría producido entre ca. 1500-1200 años AP. Los datos aportados por el sitio Loma Ruiz 1, así como aquellos de contextos norpatagónicos como los aquí presentados, indicarían que la incorporación de la cerámica para estas áreas habría sido un poco más temprana, hacia ca. 2000 años AP. Futuros trabajos que traten con los mecanismos y causas de la incorporación de esta tecnología en estas sociedades son imprescindibles para entender los profundos procesos y dinámicas sociales ocurridos durante el Holoceno tardío.

Agradecimientos

Las investigaciones fueron financiadas por la Fundación Antorchas (Proyecto 14022-2), CONICET (PIP-CONICET Nro. 6147/05) y ANPCyT (PICT N° 264). Al Dr. C. Favier Dubois por los estudios estratigráficos y a la Dra. L. Stoessel por su ayuda con las fotografías. A los Dres. B. Cremonte, N. Sugañes, M. Vitores y G. Flensburg por la lectura de una versión preliminar de este trabajo, por sus invaluable aportes y opiniones. A los tres evaluadores anónimos de este trabajo por las significativas sugerencias. Agradecemos al INCUAPA (FACSO-UNCPBA).

REFERENCIAS CITADAS

- Alcaráz, A. P.
2012 Análisis zooarqueológico y tafonómico de restos óseos de pequeños vertebrados de sitios del curso inferior del río Colorado (pcia. de Buenos Aires) durante el Holoceno tardío. Aportes para el conocimiento de la subsistencia y procesos de formación. Tesis de Licenciatura inédita. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.

- Armentano, G., Martínez y M. C. Landini
2013 Loma Ruíz 1: Estrategias tecnológicas líticas durante el Holoceno Tardío Inicial en la transición pampeano-patagónica oriental. *Revista del Museo de Antropología* 6: 21-40.
- Balfet, H., M. Fauvet-Berthelot y S. Monzón
1992 *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre de Études Méxicaines et Centraméricaines, México.
- Barberena, R., K. Borrazo, M. Pompei, A. Rughini, C. Llano, M. Chidiak, G. Romero, M. E. de Porras, V. Duran, D. Estrella, C. Stern, A. Re, A. Forasiepi, F. Fernández, L. Acuña, A. Gasco y M.N. Quiroga
2015 Perspectivas arqueológicas para Patagonia septentrional: sitio Cueva Huenul 1 (provincia del Neuquén, Argentina). *Magallania* 43 (1): 137-163.
- Berón, M. A.
2004 Dinámica poblacional y estrategias de subsistencia de poblaciones prehispánicas de la cuenca Atuel-Salado-Chadileuvú-Curacó, Provincia de La Pampa. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Borella, F., M. Cardillo, C. M. Favier Dubois y J. Alberti
2015 Nuevas investigaciones arqueológicas entre Punta Pórfido y Punta Odriozola: implicancias para el entendimiento de la dinámica de las ocupaciones humanas en la costa oeste del golfo San Matías (Río Negro). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XL (1): 233-252.
- Borges Vaz, E.
2013 Análisis tecno-morfológico de la cerámica en la costa norte del Golfo San Matías, provincia de Río Negro (Holoceno tardío final). Tesis de Licenciatura inédita. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.
- Convención Nacional de Antropología
1966 *Primera Convención Nacional de Antropología*. Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Cremonte, M. B. y M. F. Bugliani
2006-2009 Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama* 19-23: 239-262.
- Crivelli Montero, E.
2010 Arqueología de la cuenca del río Limay. En *Los ríos mesetarios norpatagónicos. Aguas generosas del Ande al Atlántico*, coordinado por R. F. Maser, pp. 261-338. Ministerio de Producción de Río Negro, Río Negro.
- Cúneo, E.
2010 Arqueología de la cuenca del río Neuquén. En *Los ríos mesetarios norpatagónicos. Aguas generosas del Ande al Atlántico*, coordinado por R. F. Maser, pp. 197-250. Ministerio de Producción de Río Negro, Río Negro.
- Di Prado, V.
2013a Del interior a la superficie. Análisis de pastas y de las representaciones decorativas de la alfarería de Loma de los Muertos (este de norpatagonia). *Magallania* 41 (2): 197-214.
2013b Estudio de la alfarería del sitio Calera (partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina) desde la perspectiva del estilo tecnológico. *Revista del Museo de La Plata Sección Antropología* 13 (87): 279-298.
- Eugenio, E. y V. Aldazábal
2013 Características petrográficas de la cerámica del litoral de la Bahía San Blas. En *Tendencias teórico metodológicas y casos de estudio en la arqueología de Patagonia*, editado por A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli. pp. 81-86. Museo de Historia Natural de San Rafael, Sociedad Argentina de Antropología (SAA), Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), Buenos Aires.
- Fernández, M. y M. Vitores
2007 Tecnología cerámica de la cuenca inferior del arroyo Pichileufú, Provincia de Río Negro. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, t. 3: 365-370. Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.
2008 Distribución de la cerámica arqueológica en la cuenca superior y media del río Limay. En *Tras la senda de los ancestros: Arqueología de Patagonia*. Actas de la mesa de arqueología de las Terceras Jornadas de Historia de la Patagonia, compilado por P. Azar, E. Cúneo y S. Rodríguez (edición en CD-Rom), San Carlos de Bariloche.
- Frontini, R.
2013 Aprovechamiento faunístico en entornos acuáticos del sudoeste bonaerense durante el Holoceno (6900-700 años AP). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVIII (2): 493-519.
- García Rosselló, J.
2009 Cadena operativa, forma, función y materias primas. Un aporte a través de la producción cerámica del centro de Chile. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIV: 123-148.
- Gómez Otero, J., V. Alric y R. Taylor
1996 Una nueva forma cerámica del Chubut: análisis mineralógicos y experiencias de reproducción. En *Arqueología, Solo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 349-358. Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn.
- Gómez Otero, J., D. Constenla y V. Schuster
2014 Análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno y cromatografía gaseosa en cerámica arqueológica del nordeste de la provincia del Chubut (Patagonia Argentina). *Arqueología* 20 (2): 263-284.

- González, M. I., M. M. Frère y P. Escosteguy
2006 El Sitio San Ramón 7. Curso inferior del río Salado, provincia de Buenos Aires. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 187-204.
- González, M. I. y M. M. Frère
2010 *Diseños prehispánicos de la alfarería pampeana*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Madrid, P.
1997 Análisis petrológicos y alfarería pampeana. En *La Arqueología de la Región Pampeana en la Década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 61-70. INCUAPA-Museo de Historia Natural de San Rafael, San Rafael.
- Martínez, G.
2008-2009 Arqueología del curso inferior del río Colorado: estado actual del conocimiento e implicaciones para la dinámica poblacional de cazadores recolectores pampeano-patagónicos. *Cazadores-Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 3: 71-92.
- Martínez, G., L. Stoessel y G. Armentano
2009 Cronología, procesos de formación y ocupaciones humanas en el sitio El Tigre (curso inferior del río Colorado, Pdo. de Patagones, Pcia. de Buenos Aires). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIV: 177-199.
- Martínez, G. y G. A. Martínez
2011 Late Holocene environmental dynamics in fluvial and aeolian depositional settings: Archaeological record variability at the lower basin of the Colorado river (Argentina). *Quaternary International* 245: 89-102.
- Martínez, G., P. Madrid y A. Bonetti
2011 Análisis tecnomorfológico de la alfarería del sitio Loma Ruíz 1, curso inferior del río Colorado, provincia de Buenos Aires. *VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. Libro de resúmenes: 104. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Martínez, G., G. A. Martínez, F. Santos, L. Stoessel, A. P. Alcaráz, G. Flensburg, P. Bayala y G. Armentano
2012 Primeros resultados de la localidad arqueológica "El Puma" (curso inferior del río Colorado, Pcia. de Buenos Aires). *Comechingonia* 16: 185-205.
- Martínez, G., G. A. Martínez, L. Stoessel, A. P. Alcaráz, F. Santos Valero, G. Flensburg, P. Bayala y J. F. Onorato
2014 Resultados preliminares del sitio Zoko Andi 1. Aportes para la arqueología del curso inferior del río Colorado (Provincia de Buenos Aires). *Revista del Museo de Antropología* 7 (1): 105-114.
- Massigoge, A.
2007 Procesos de formación del registro arqueológico en el sitio Cortaderas (Partido de San Cayetano, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 8: 197-214.
- Matthew, J. A., A. J. Woods y C. Oliver
1991 Spots before your eyes: new comparison charts for visual percentage estimation in archaeological material. En *Recent Developments in Ceramic Petrology*, editado por A. P. Middleton e I. C. Freestone, pp. 211-263. British Museum Occasional Paper N° 81, Londres.
- Orton, C., P. Tyers y A. Vince
1997 *La cerámica en arqueología*. Crítica, Barcelona.
- Politis, G. G.
2014 Discusión y consideraciones finales. En *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arqueológico Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)*, editado por G. G. Politis, M. A. Gutiérrez y C. Scabuzzo, pp. 439-459. Serie Monográfica N° 5. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.
- Politis, G. y P. E. E. Madrid
2001 Arqueología Pampeana: Estado actual y perspectivas. En *Historia argentina prehispánica*, t. II, editado por E. Berberian y A. Nielsen, pp. 737-814. Brujas, Córdoba.
- Politis, G., G. Martínez y Bonomo
2001 Alfarería temprana en sitios de cazadores recolectores de la Región Pampeana (Argentina). *Latin American Antiquity* 12 (2): 167-181.
- Rye, O. S.
1981 *Pottery technology: Principles and reconstruction*. Manuals on archaeology 4. Taraxacum, Washington DC.
- Rice, P. M.
1987 *Pottery Analysis: a sourcebook*. University of Chicago Press, Chicago.
- Schiffer M. B.
1990 The Influence of Surface Treatment on Heating Effectiveness of Ceramic Vessels. *Journal of Archaeological Science* 17: 373-381.
- Schuster, V.
2014 La organización tecnológica de la cerámica de cazadores-recolectores. Costa norte de la provincia del Chubut (Patagonia Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIX (1): 203-231.
- Senatore M. X.
1996 Tecnología cerámica en el área de Piedra del Águila, Provincias de Río Negro y Neuquén. *Prehistoria* 2: 127-145.

- Shepard, A.
1956 *Ceramics for the Archaeologist*. Publication 609. Carnegie Institution of Washington, Washington.
- Skibo, J. M.
1992 *Pottery function. A use alteration perspective*. Plenum Press, Nueva York y Londres.
- Stoessel, L.
2012 Análisis zooarqueológicos en el curso inferior del río Colorado (provincia de Buenos Aires). Aportes para el conocimiento de la subsistencia de cazadores-recolectores en el Holoceno tardío. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.
- Stoessel, L., G. Martínez y D. Constenla
2015 Análisis preliminar de ácidos grasos recuperados de cerámicas arqueológicas del curso inferior del río Colorado (norpatagonia oriental): aportes para la subsistencia de grupos cazadores-recolectores. *Magallania* 43 (1): 231-249.
- Vitores, M.
2009 Un corte y una quebrada o las secciones de tiestos en conjuntos fragmentados. Breve comentario morfológico sobre la cerámica del sitio Rincón Chico 2/87. En *Arqueología de rescate en Rincón Chico, provincia del Neuquén*, editado por E. Crivelli Montero, M. Fernández y M. Ramos, pp. 187-203. Dunken, Buenos Aires.
- 2010 La alfarería del Cañadón del Tordillo (Provincia de Neuquén). En *Arqueología argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, t. V, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, pp. 1999-2004. Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, Mendoza.
- 2012 Alfarerías crudas en el noroeste patagónico: ¿una manufactura infantil? *Intersecciones en Antropología* 13: 281-294.

NOTAS

- 1.- Las recolecciones subsuperficiales realizadas en las holladas de deflación se refieren a la extracción de la capa superior de arena suelta hasta llegar al sedimento consolidado que no contiene artefactos. La arena obtenida es tamizada y el objetivo es recuperar muestras que complementen los hallazgos efectuados en los sondeos y transectas (ver Martínez et al. 2012).
- 2.- No obstante, entendemos que la aplicación de engobe no se restringe únicamente a fines decorativos, ya que este puede ser utilizado como tratamiento de superficie para la impermeabilización de una pieza cerámica (Rye 1981; Schiffer 1990; Orton et al. 1997).