

## PRÁCTICAS DE ELABORACIÓN Y USO DE LA ALFARERÍA PREHISPÁNICA DEL ESTE DE NORPATAGONIA

Violeta Di Prado\*

Fecha de recepción: 18 de marzo de 2016

Fecha de aceptación: 1 de agosto de 2016

### RESUMEN

*La alfarería arqueológica del este de Norpatagonia ha sido estudiada desde que se iniciaron las investigaciones en el área. Sin embargo, solo recientemente se comenzaron a aplicar estrategias que combinan análisis sistemáticos y técnicas arqueométricas. Dentro de este último enfoque, en el presente trabajo se estudiaron cuatro conjuntos cerámicos a través de relevamiento macroscópico, petrografía de pastas y cromatografía gaseosa-espectrometría de masas. Se caracterizaron las diversas etapas de la producción: manufactura local, levantado mediante la técnica de rodete, aplicación de pigmento rojo, utilización de variantes del inciso para plasmar representaciones decorativas y cocciones en fogones a cielo abierto. Sobre esta base, se exploraron distintos mecanismos de circulación a escala regional y macrorregional de diferentes prácticas alfareras, sobre todo aquellas relacionadas con las técnicas y repertorios decorativos. Entre las prácticas de uso se infirió la utilización de algunas vasijas para cocinar recursos correspondientes a mamíferos rumiantes.*

*Palabras clave: noreste de Patagonia – Holoceno tardío – alfarería – proceso de elaboración – prácticas de uso*

---

\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. E-mail: violetadiprado@hotmail.com

PRE-HISPANIC POTTERY PRODUCTION AND USE PRACTICES  
IN NORTHEASTERN PATAGONIA

ABSTRACT

*The archaeological pottery from Northeastern Patagonia has been studied ever since research began in the area. However, only recently strategies combining systematic analysis and archaeometric techniques are being applied. Within this latter approach, in the present paper four ceramic assemblages were studied through macroscopic analysis, petrography and gas chromatography-mass spectrometry. Various stages of production were characterized: local manufacturing, coiling forming technique, red pigment application, incised decorative representations and open firings technique. On this basis, different transmission mechanisms of various pottery practices, especially those related to decorative repertoires and techniques were explored at regional and macro-regional scales. Among use practices, it was inferred that some pots were used for cooking resources corresponding to ruminant mammals.*

Keywords: North eastern Patagonia – Late Holocene – pottery – production process – use practices

INTRODUCCIÓN

La cerámica prehispánica del este de Norpatagonia se encuentra generalmente muy fragmentada y en cantidades que no superan los cientos de tientos por sitio. Tampoco son abundantes los conjuntos hallados en posición estratigráfica, con datos contextuales y cronológicos precisos. Si bien estas características han dificultado conocer en detalle la variabilidad morfológica y los procesos de producción y uso de la cerámica, no evitaron que este registro fuese analizado desde los inicios de las investigaciones arqueológicas en el área (Moreno 1874; Verneau 1903; Outes 1907; Torres 1922; Garbers 1942). En estos primeros trabajos se efectuaron descripciones generales de pastas, atmósferas de cocción, tratamientos de superficie, formas y motivos decorativos y, sobre todo a partir de los últimos, se realizaron comparaciones con conjuntos de regiones vecinas. Más tarde se llevaron a cabo estudios detallados de la decoración y las técnicas empleadas para realizarla (Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980).

En los últimos años se han dado a conocer edades radiocarbónicas asociadas con alfarería procedente de sitios ubicados en el curso medio del río Negro (Prates 2007, 2008), el curso inferior del río Colorado (Stoessel *et al.* 2015; Martínez *et al.* 2016) y el litoral marítimo adyacente (Eugenio y Aldazabal 2004, 2013; Borges Vaz 2013). Además, sobre estas muestras se han aplicado ensayos experimentales (Borges Vaz 2013) y técnicas arqueométricas (*e.g.*, petrografía de pastas, cromatografía gaseosa-espectrometría de masas) (Di Prado 2013; Eugenio y Aldazabal 2013; Stoessel *et al.* 2015). Estas y otras estrategias analíticas (*e.g.*, difracción de rayos X, radiografías, isótopos estables) proveen mayor resolución para caracterizar diversos aspectos de la alfarería y han sido aplicadas con anterioridad, por ejemplo, en otros sectores de Patagonia (Gómez Otero *et al.* 1996; Arrigoni 2002; Cassiodoro y Tchilinguirian 2007; Crivelli Montero *et al.* 2009; Vitores 2010; Schuster 2014).

En este trabajo se analizaron cuatro conjuntos cerámicos procedentes de sitios ubicados en el curso medio del río Negro (Angostura 1 [A1], Negro Muerto [NM], Loma de los Muertos [LM]) y el litoral marítimo adyacente (colección Luis María Torres de la península de San Blas [CPSB]) (figura 1). Se aplicaron diversas técnicas (*e.g.*, petrografía de pastas, cromatografía gaseosa-espectrometría de masas, análisis sistemático de representaciones decorativas) para caracterizar los procesos de elaboración y uso. Sobre esta base se discutieron las diferencias y semejanzas entre los conjuntos de las márgenes norte y sur del valle del río Negro y el litoral marítimo adyacente.

Mediante la integración de los resultados obtenidos con la información disponible para áreas vecinas se exploraron posibles mecanismos de circulación de determinadas elecciones técnicas registradas en el proceso de producción, a escala regional.



Figura 1. Ubicación de los sitios de procedencia de la alfarería estudiada

## CARACTERÍSTICAS E INFORMACIÓN CONTEXTUAL DE LOS REGISTROS CERÁMICOS

Se estudiaron tres muestras recuperadas en sitios de campamentos residenciales en posición estratigráfica (A1, NM) y superficial (LM) en el valle medio del río Negro (figura 1). El conjunto restante corresponde a la colección de museo (CPSB) conformada por materiales arqueológicos recuperados por A. Reinmann y T. Büchele en las inmediaciones de la costa de la península de San Blas y dados a conocer por Torres (1922).<sup>1</sup> La información cronológica asociada a los conjuntos analizados es dispar. A1 y NM cuentan con dataciones radiocarbónicas de ca. 900 y 500 años AP, respectivamente (tabla 1), que corresponden en cada caso a un único evento de ocupación (Prates 2008). En cambio, la alfarería de LM fue recuperada en posición superficial, motivo por el cual no fue posible asignarle una edad precisa ni determinar si fue descartada en una o varias ocupaciones. De todas formas, las dataciones obtenidas para el contexto de superficie de LM lo ubican en el lapso comprendido entre ca. 2150 y 500 años AP (tabla 1).

Tabla 1. Características de los sitios de procedencia de la alfarería estudiada

Sitio	Cronología <sup>14</sup> C años AP	Funcionalidad	Referencias bibliográficas	n (fragmentos)
LM	2156 ± 39 520 ± 90	base residencial con actividades domésticas	Prates <i>et al.</i> (2010:170) Prates y Di Prado (2013)	400
A1	938 ± 45	base residencial con actividades domésticas	Prates (2008:197-198)	297
NM	483 ± 46 398 ± 43	base residencial con actividades domésticas	Prates (2008:162-165, 192-194)	254(75)*
CPSB	-	¿actividades múltiples?	Torres (1922)	218

Referencias: LM= Loma de los Muertos; A1= Angostura 1; NM= Negro Muerto; CPSB= colección península de San Blas.

\* Para este trabajo se analizaron los tuestos con registro tridimensional (n= 75) aunque la muestra recuperada en NM incluye un total de 254 fragmentos.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

Se efectuaron relevamientos a nivel macroscópico, submicroscópico (lupa binocular Nikon SMZ800 con aumentos de 10x y 63x) y microscópico (estudio petrográfico de láminas delgadas con microscopio de polarización Olympus BX60 con aumentos de 40x, 100x y 200x). Los residuos orgánicos preservados en las paredes cerámicas fueron analizados mediante Espectroscopía Infrarroja (FT-IR) y Cromatografía Gaseosa acoplada a Espectrometría de Masas (GC-MS) con un espectrofotómetro Nicolet Magna 550 y un espectrómetro de masas TRIO-2 VG, acoplado a un cromatógrafo Hewlett-Packard 5890 (véanse alcances y limitaciones de estas técnicas en Di Prado 2015:67-85).<sup>2</sup>

La clasificación y descripción de la forma de las piezas se realizó de acuerdo con Balfet *et al.* (1992:19)<sup>3</sup> y Bugliani (2008:26). Estas categorías formales se aplicaron sobre todo en aquellos bordes incluidos en el número mínimo de vasijas (NMV). Para estimar los contenedores representados en los conjuntos se agruparon los tientos de acuerdo con el grado de similitud en atributos tecno-morfológicos. Estas asociaciones facilitaron los remontajes que, a su vez, hicieron posible la reconstrucción de perfiles de recipientes, en los que se relevaron de manera más precisa los atributos que se detallan a continuación.

La etapa de aprovisionamiento y selección de materias primas se abordó a partir de la comparación de ciertas características de las pastas (tipo, forma y tamaño de las inclusiones no plásticas) con información geológica sobre afloramientos locales (Cremonte y Bugliani 2006-2009). La técnica constructiva de superposición de rollos de arcilla se infirió a partir de indicadores macroscópicos, tales como surcos horizontales en las superficies (costuras) y engrosamientos y adelgazamientos en el perfil de los fragmentos (Rye 1981:67-68; Balfet *et al.* 1992). Los tratamientos de superficie se incluyeron en categorías definidas por Rye (1981:89-90) y López (2000-2002:352-353). Las representaciones decorativas plasmadas mediante variantes del inciso (Convención Nacional de Antropología 1966), fueron delimitadas de acuerdo con Jernigan (1986:9-11) y Bugliani (2008). Las condiciones de cocción se infirieron a partir del relevamiento del color, de acuerdo con los espectros cromáticos modificados del *Prehistoric Ceramics Research Group* (1995), en cinco sectores de los tientos (Rice 1987:339-343; García Rosselló y Calvo Trias 2006).

Las prácticas de uso se abordaron a partir de la integración de diversas líneas de evidencia. Se relevaron alteraciones generadas por el uso en las superficies (*e.g.*, depósitos de hollín) (Hally 1983; Skibo 1992:44, 106); se estimaron propiedades funcionales de las vasijas a partir de sus cualidades morfológicas y dimensionales (Menacho 2007) y se analizaron los residuos preservados en los tientos mediante FT-IR y GC-MS (Eerkens 2005).

La caracterización de las etapas de manufactura cerámica permite identificar las elecciones técnicas realizadas por los ceramistas y explorar los factores (sociales, ambientales) que las condicionaron (Stark 1999; Gosselain 2000). De acuerdo con trabajos de etnoarqueología cerámica, los modos de preparar las pastas, de levantar las vasijas y de decorar sus superficies son aprendidos y transmitidos de acuerdo con mecanismos particulares dentro de y entre comunidades (Gosselain y Livingstone Smith 2005; Gosselain 2008). Sobre esta base, se exploraron posibles mecanismos de interacción a través de los que circularon objetos, personas y/o saberes.

## RESULTADOS

Los conjuntos analizados están integrados mayoritariamente por fragmentos cuyas longitudes máximas se encuentran en el rango  $\geq 15-55$  mm (véase mayor detalle en Di Prado 2015:253, 293, 300, 309). La fragmentación de la muestra condicionó las estrategias de estudio, que privilegiaron como unidades de análisis aquellos tientos o remontajes asignados a contenedores particulares. Se

estimó el NMV en las tres muestras procedentes de sitios arqueológicos trabajados recientemente (LM, A1, NM) (tabla 2). Para los materiales de la CPSB se asociaron los bordes que claramente pertenecían a la misma vasija (se registró un total de 74 bordes que representan 63 vasijas). No se estimó el NMV de manera precisa, debido a la falta de información respecto de las condiciones de hallazgo y de los criterios de recolección.

Tabla 2. Forma y dimensiones de las vasijas

		LM	A1	NM	CPSB
NMV		20	4	3	63:74
Dirección del borde	recto	12:20	2:4	3:3	35:63
	levemente evertido	4:20	-	-	15:63
	levemente invertido	1:20	2:4	-	12:63
	indeterminado	3:20	-	-	1:63
Forma del labio	plano	8:20	-	-	17:63
	redondeado	4:20	4:4	3:3	26:63
	biselado	5:20	-	-	18:63
	indeterminado	3:20	-	-	2:63
Diámetro de boca y tamaño	≤ 11 cm (pequeño)	6:20	-	2:3	-
	12 - 18 cm (mediano)	5:20	3:4	1:3	-
	19 - 40 cm (grande)	6:20	1:4	-	-
	indeterminado	3:20	-	-	-

Referencias: NMV= número mínimo de vasijas; LM= Loma de los Muertos; A1= Angostura 1; NM= Negro Muerto; CPSB= colección península de San Blas. Se especifican los tiosos incluidos en el NMV que presentan determinado atributo en relación con el NMV total.

Se infirieron mayoritariamente formas abiertas, de contornos simples, con paredes rectas, labios planos y redondeados, posiblemente correspondientes a cuencos de diversos tamaños (figura 2). Interesa destacar el hallazgo en LM de un cuenco que fue parcialmente reconstruido (figura 3) (Prates *et al.* 2010:172-173). Solamente en la CPSB se identificó un fragmento de cuello de un contenedor restringido, con atributos tecnológicos diferentes al resto de la muestra. No se registraron asas, a excepción de una maciza, perteneciente a la CPSB, cuyas características macroscópicas son semejantes a las del cuello mencionado. En tiosos de las cuatro muestras se reconocieron perforaciones, que en su mayoría presentan forma cónica y fueron realizadas desde las caras externas, cuando la pasta estaba en estado seco. En menor proporción, se registraron agujeros de forma subcilíndrica efectuados cuando la pasta se encontraba en estado de dureza cuero (en NM). Sobre la base de diversos atributos (*e.g.*, forma, ubicación) se reconocieron tanto agujeros de reparación como de suspensión (véanse figuras y discusión en Di Prado 2015:257, 294-296, 303-304, 310-311). Debido a la fragmentación, en muchos tiosos no pudo inferirse la función que desempeñaron las perforaciones.

### Proceso de elaboración

En relación con las primeras etapas de producción, solo en LM se infirió el aprovisionamiento local y la elaboración *in situ* de alfarería, a partir de diversas líneas de evidencia. Entre los hallazgos arqueológicos se recuperaron materiales posiblemente involucrados en la manufactura, tales como dos masas de arcilla con surcos, dos pigmentos minerales y dos artefactos picados y/o abradidos

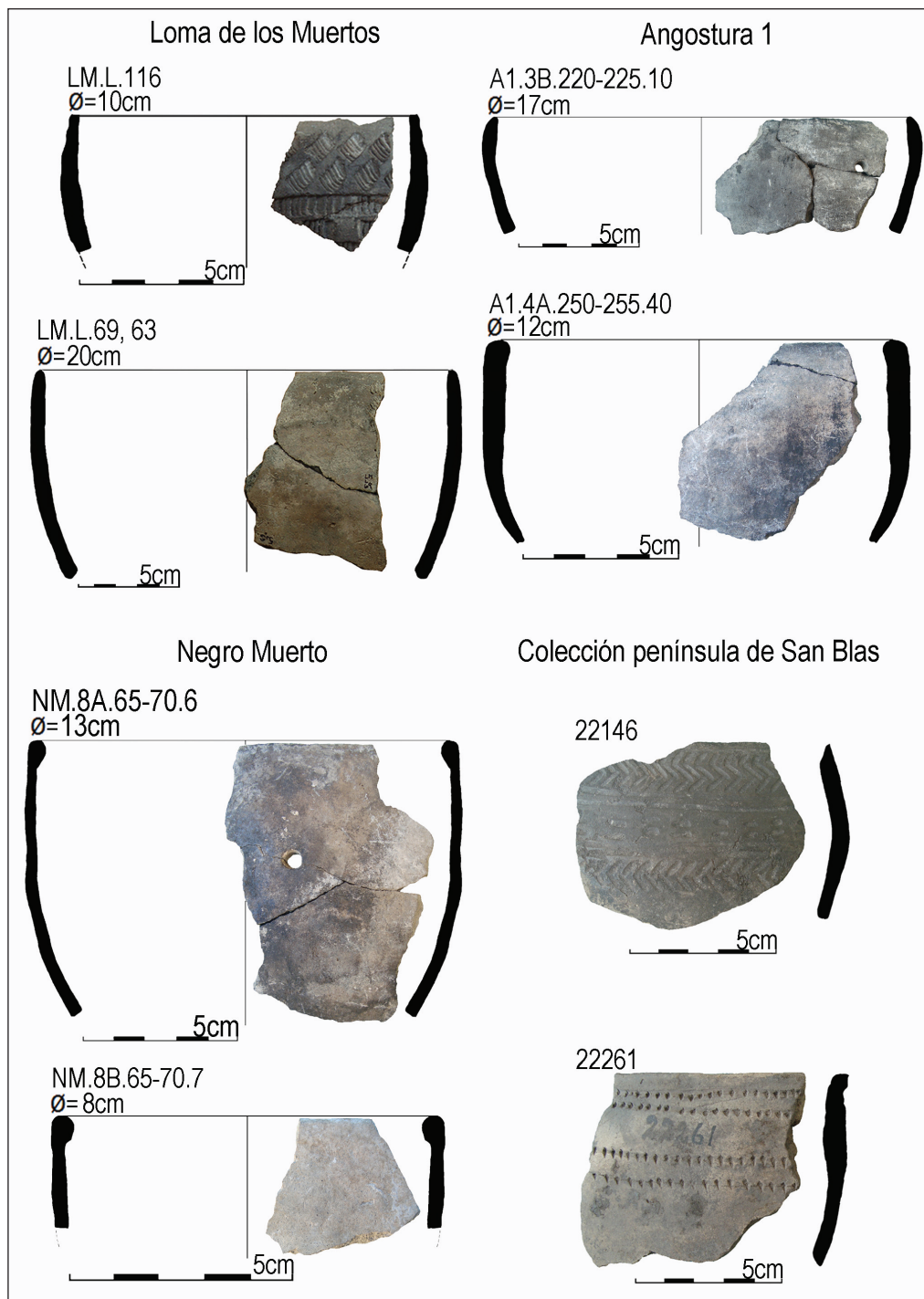


Figura 2. Contornos de vasijas de las cuatro muestras estudiadas

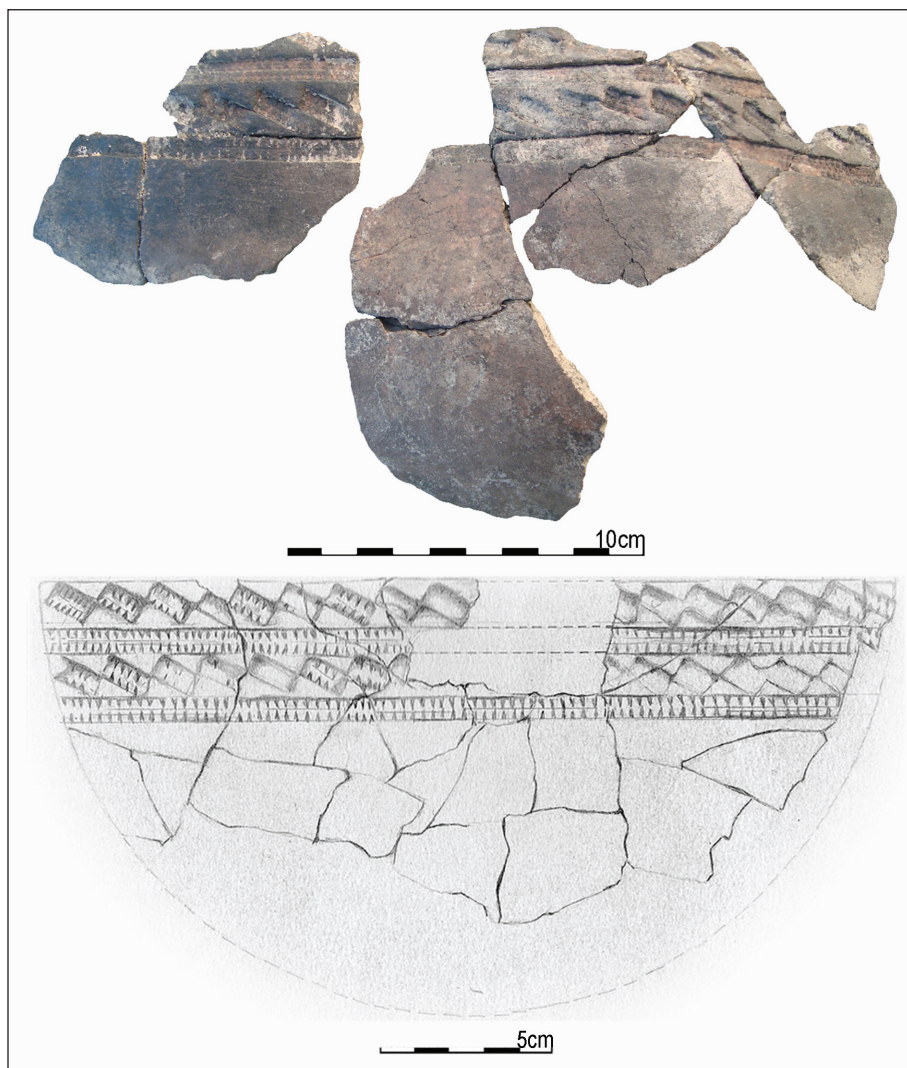


Figura 3. Fragmentos remontados y dibujo correspondientes al cuenco de LM

con restos de colorante rojo en sus superficies (Prates *et al.* 2010; Di Prado 2013). Además, se reconoció la disponibilidad local de los recursos necesarios para la manufactura cerámica: arcilla, agua y maderas. Se establecieron semejanzas composicionales entre las inclusiones no plásticas de la mayoría de las nueve pastas cerámicas (analizadas con microscopio de polarización) y los clastos de tamaño arena de las areniscas de la Formación Río Negro, que afloran en las barrancas del río Negro desde General Conesa hasta su desembocadura (véase discusión en Di Prado 2013, 2015 y trabajos allí citados).

En cuanto a la etapa de preparación de la mezcla arcillosa, el análisis petrográfico permitió inferir que al menos cinco piezas incluidas en el NMV, cuyas pastas presentan inclusiones de mineralogía semejante, fueron elaboradas con materias primas posiblemente locales que contenían líticos volcánicos en su composición original (figura 4). Estas pastas se diferencian de las restantes tres, dos de ellas correspondientes al cuenco parcialmente reconstruido<sup>4</sup> (figura 3), que presentan

además líticos plutónicos, cuya forma y tamaño indicarían agregado intencional. Debido a que la muestra fue recuperada en posición superficial, estas diferentes elecciones en la selección y/o preparación de las pastas no pudieron atribuirse a variables temporales, tecno-funcionales y/o distintas tradiciones tecnológicas (Di Prado 2013, 2015).

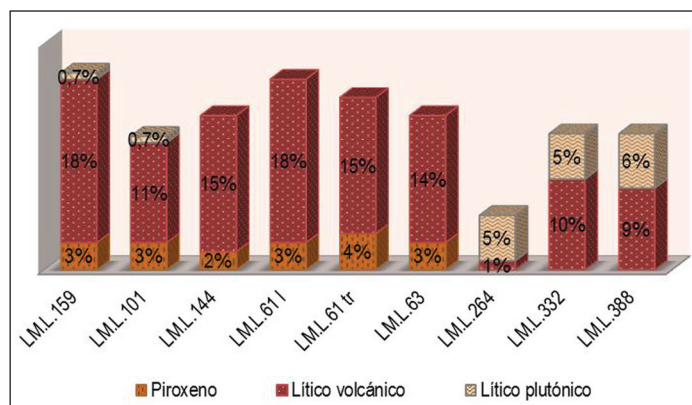


Figura 4. Porcentaje de tres tipos de inclusiones en las nueve pastas de LM

Entre las técnicas constructivas, se reconoció la superposición de rollos de arcilla en los sectores de borde y cuerpo de diferentes vasijas (tabla 3). No fue posible identificar si esta técnica fue empleada para modelar el resto del cuerpo de las piezas, ya que si bien algunos fragmentos podrían corresponder a bases, no presentan marcas de manufactura. Entre los tratamientos aplicados luego del levantado, predominan el alisado y el poco alisado (véanse las características que se consideraron para emplear estas categorías en Di Prado 2015:73). Solamente en dos (LM, CPSB) de las cuatro muestras analizadas se registraron técnicas de agregado y desplazamiento de materia (aplicación de pigmento y de variantes del inciso) (tabla 3).

Tabla 3. Técnica constructiva y tratamientos de superficie

		Técnica de manufactura	Tratamientos de superficie					
			rodete	poco alisado	alisado	pulido	indet.	pigmento rojo
LM	SE	4:20	2:20	12:20	6:20	-	2:20	11:20
	SI		4:20	13:20	2:20	1:20	2:20	-
A1	SE	2:4	2:4	1:4	1:4	-	-	-
	SI		1:4	1:4	1:4	1:4	-	-
NM	SE	-	-	2:3	1:3	-	-	-
	SI		-	2:3	-	1:3	-	-
CPSB	SE	2:63	3:63	38:63	6:63	16:63	1:63	60:63
	SI		2:63	37:63	8:63	16:63	-	-

Referencias: LM=Loma de los Muertos; A1= Angostura 1; NM= Negro Muerto; CPSB= colección península de San Blas; SE= superficie externa; SI= superficie interna; indet.= indeterminado. Se especifican los tiestos incluidos en el NMV que presentan determinado atributo en relación con el NMV total.



El pigmento rojo se aplicó mediante frotado (figura 3) y engobado (figura 5c) y aunque este tratamiento está escasamente representado, su registro es relevante ya que algunos autores han señalado la ausencia de cerámica con pintura roja en muestras del este de Norpatagonia (Outes 1907; Torres 1922; Bellelli 1980:200). Como ya fue mencionado, en LM se recuperaron dos pigmentos minerales y dos artefactos picados y/o abradidos con restos de colorante rojo en sus superficies, que podrían haber sido utilizados en esta etapa de la manufactura (Prates *et al.* 2010).

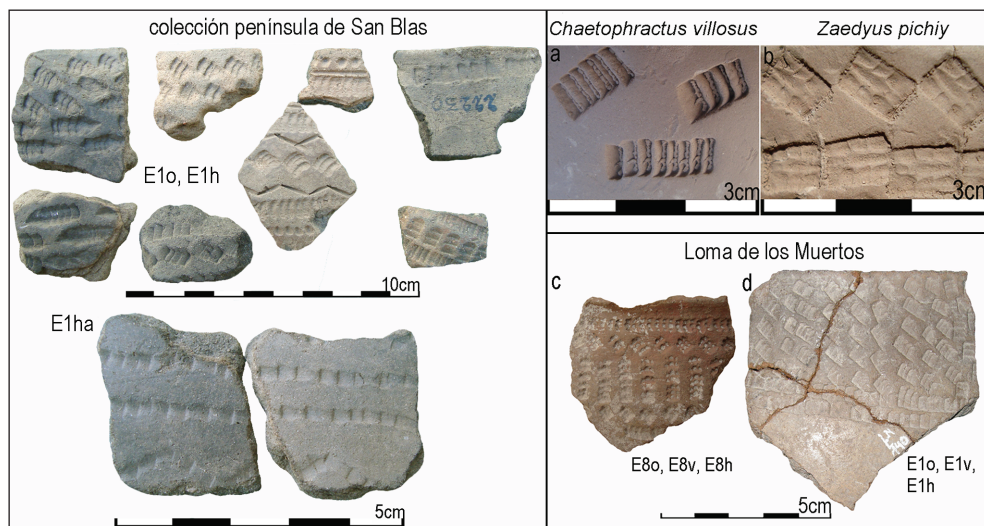


Figura 5. Variantes del E1 en LM y CPSB. Improntas experimentales


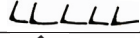













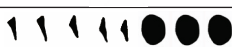



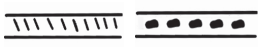



Por su parte, las variantes del inciso (de línea llena, surco rítmico y punto simple) fueron utilizadas para plasmar representaciones decorativas no figurativas. El espacio seleccionado para realizarlas fue la superficie externa de los sectores de borde y cuerpo superior de los contenedores; en algunos las incisiones se relevaron también en el labio. En muchos casos, la decoración del labio fue realizada con la misma herramienta e igual gesto técnico que en el resto de la pieza (Di Prado 2013).

En LM se diferenciaron 14 elementos de diseño, algunos de ellos con variantes (tabla 4). Los esquemas E1 (figura 5d), E2 y E14 (figura 3) poseen forma subrectangular y se disponen de manera oblicua, horizontal y vertical, formando hileras horizontales y verticales (tabla 4). Se plasmaron mediante la técnica de surco rítmico, a excepción del E14. Al examinarlos en detalle, se observaron variaciones referidas al contorno y a la trama interna, que fueron causadas posiblemente por el uso de distintos objetos. Los elementos E8 (figura 5c), E9 y E10 fueron plasmados mediante inciso de surco rítmico o punto simple con diferentes objetos. Para realizar el E9 y E10 se aplicó un objeto con punta subrectangular. Estos dos elementos presentan similitudes con el E1h y E1o, respectivamente. Lo mismo sucede con el E8, realizado con un objeto terminado en tres puntas. Las variantes oblicua, vertical y horizontal de este elemento son semejantes al E1o, E1v y E1h. Las diferencias enumeradas llevaron en un principio a considerarlos por separado, pero luego de haber analizado una amplia muestra de cerámica decorada, se los consideró como variaciones de un mismo elemento (véase discusión en Di Prado 2015:351-352).

En un ensayo experimental se obtuvo un diseño semejante al E2 con el borde posterior de placas móviles de *Chaetophractus villosus* (especie identificada en LM por Mange *et al.* 2013) aplicadas en bisel con la técnica de surco rítmico (figura 5a). También se logró un elemento semejante al E14, posiblemente elaborado mediante impresión (Di Prado 2013), apoyando la cara

dorsal de una placa móvil de *Zaedyus pichiy* (figura 5b), aunque la trama interna es diferente. Interesa señalar que tres de las vasijas que exhiben elementos de diseño similares (E1o, E2o y E14o), muestran diferencias relacionadas con los modos en que sus pastas fueron preparadas. Mientras que dos de ellas poseen pastas con inclusiones de líticos volcánicos, el cuenco parcialmente reconstruido (figura 3) exhibe además líticos plutónicos (Di Prado 2013:203-205).

Tabla 4. Elementos de diseño identificados en la alfarería de LM y CPSB

Esquema	Código	Recurso técnico	LM	CPSB
	E1o, E1v, E1h	surco rítmico	x	x
	E1ha	surco rítmico	-	x
	E2o, E2v	surco rítmico	x	-
	E3	inciso de línea llena	x	x
	E3c	inciso de línea llena	-	x
	E4	inciso de línea llena	x	x
	E5	inciso de línea llena	x	x
	E6	inciso de línea llena	x	x
	E8o, E8v, E8h	surco rítmico	x	-
	E9	surco rítmico/inciso de punto simple	x	x
	E10	surco rítmico	x	-
	E11	inciso de línea llena	x	-
	E12	inciso de punto simple	x	-
	E12h, E12v	inciso de punto simple	-	x
	E13	inciso de punto simple	x	-
	E13h, E13a	inciso de punto simple	-	x
	E14o, E14h	¿impreso?	x	-
	E15	inciso de punto simple	-	x
	E16, E16a	inciso de línea llena	-	x
	E19, E19a	inciso de línea llena y punto simple	-	x
	E20	inciso de línea llena y punto simple	-	x
	E20a	inciso de línea llena y surco rítmico	x	-
	E21, E21a	inciso de línea llena y punto simple	-	x

Nota: x= presencia; -= ausencia.

Algunos de los elementos que conforman el repertorio decorativo de la alfarería de LM fueron identificados también en la CPSB (tabla 4). Entre ellos se encuentran variantes del E1 (figura 5) y el E9, plasmadas con surco rítmico; los elementos E3, E4, E5 y E6 realizados con inciso de línea llena y variantes del E12 efectuadas mediante inciso de punto simple. Más allá de estas semejanzas, solamente en la CPSB se reconocieron unidades de diseño (E20, E21, E21a) que comprenden campos rellenos con puntos, plasmados mediante inciso de línea llena y punto simple. Estos elementos parecen formar parte de motivos con más componentes que no pudieron describirse por la fragmentación. Si bien esta observación es válida para todas las representaciones decorativas descriptas, es más evidente para este tipo de configuraciones.

Para abordar la cocción, se consideraron los contrastes cromáticos en las superficies y paredes (márgenes y núcleo) de los tiestos incluidos en el NMV de los sitios LM, A1 y NM (figura 6). En las tres muestras se reconocieron vasijas cuyas paredes y superficies presentan tonos uniformes, tanto oscuros (gris, marrón) como claros (naranja, marrón). La homogeneidad cromática evidencia que fueron sometidas a una cocción larga y estable (García Rosselló y Calvo Trias 2006:96), al menos la parte del contenedor con que se cuenta.

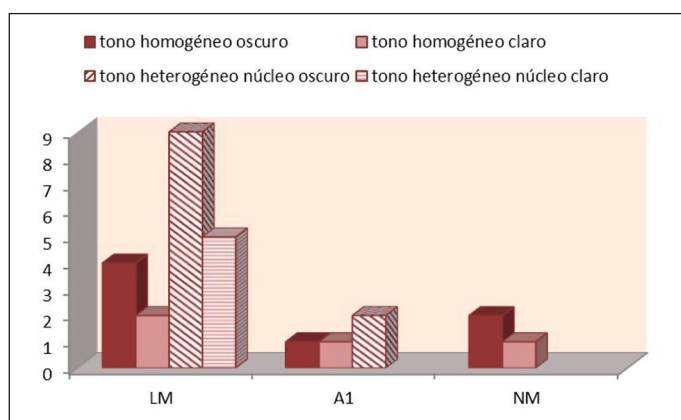


Figura 6. Variaciones cromáticas en vasijas de LM, A1 y NM

También se registraron piezas cuyas paredes exhiben núcleos tanto de colores oscuros como claros. El contraste de color entre el núcleo y los márgenes o entre la pared y las superficies puede relacionarse con la posición del contenedor respecto de la fuente de calor (*e.g.*, vasijas colocadas boca abajo) y/o con la falta de una cocción larga y estable, necesaria para alcanzar una coloración homogénea en toda la pieza (García Rosselló y Calvo Trias 2006:96, 99). Los núcleos oscuros pueden interpretarse como el resultado de diferentes alternativas: cocción en una atmósfera que no fue lo suficientemente oxidante y/o presencia de materia orgánica en la pasta y cocción a una temperatura que no fue lo bastante alta para “borrar” el núcleo, aún bajo atmósfera oxidante (véase discusión en Di Prado 2015 y trabajos allí citados).

La cocción de las vasijas se habría realizado a cielo abierto, práctica común entre grupos de cazadores-recolectores (García Rosselló y Calvo Trias 2006). Algunas piezas pudieron cocerse en microatmósferas con menor cantidad de oxígeno o en condiciones más estables, que generaron colores más homogéneos. No fue posible conocer si las cocciones se efectuaron en fuegos abiertos destinados específicamente para finalizar la manufactura cerámica o si se utilizaron con este fin las estructuras de combustión de los espacios residenciales, identificadas en A1, LM y NM (Prates 2007, 2008).

*Prácticas de uso*

Entre las alteraciones generadas por el uso, en LM se registraron depósitos de hollín en las superficies externas de dos contenedores. En el cuenco parcialmente reconstruido (figura 3) se reconoció hollín en la cara externa dispuesto principalmente a partir del cuerpo superior hasta el borde (Prates *et al.* 2010:174). Este patrón de distribución del hollín indicaría que fue apoyado directamente sobre el fuego (Hally 1983). También se relevaron depósitos de hollín en A1 (n= 2) y NM (n= 2). Estas piezas se habrían utilizado sobre el fuego y en una de ellas se preservaron restos carbonizados del contenido original. Entre los tiestos de la CPSB se destaca una posible base convexa que exhibe hollín en ambas caras y sectores decolorados (marrón claro) en la superficie externa. Si bien las variaciones de color pueden atribuirse a las condiciones de quema, también pueden deberse a la exposición diferencial al fuego durante la cocción de alimentos (Hally 1983:11-12). Los sectores más claros podrían ser el resultado de la proximidad con el fuego, que produjo la oxidación de la materia orgánica contenida originalmente en la pasta (Hally 1983:11-13).

Como fue anticipado, se analizaron mediante FT-IR y GC-MS los residuos preservados en las paredes de cinco tiestos procedentes de LM (correspondientes a cuatro vasijas diferentes).<sup>5</sup> Dos de los fragmentos seleccionados corresponden al cuenco parcialmente reconstruido (LM.L.355, LM.L.358). Como no se hallaron diferencias composicionales en los perfiles de ácidos grasos de ambos fragmentos, solo se presentan los resultados de uno de ellos (tabla 5). En términos generales, en las cuatro muestras predominan los mismos tipos de ácidos grasos (las diferencias radican en las proporciones relativas de cada uno de ellos en una misma muestra), aunque en LM.L.358 se identificó una mayor variedad de tipos. Esta muestra se destaca además porque exhibe la mayor proporción de C16:0, que es marcadamente superior al C18:0 (la misma relación se registró en LM.L.63 con porcentajes diferentes). Perfiles de ácidos grasos con estas características son típicos de grasas animales degradadas (Spangenberg *et al.* 2006:6).

Tabla 5. Perfiles de ácidos grasos de cerámicas de LM

Compuesto	C:D	LM.L.358 (%)	LM.L.63 (%)	LM.L.159 (%)	LM.L.91 (%)
Ácido dodecanoico	C12:0	0,18	-	trazas	-
Ácido tetradecanoico (mirístico)	C14:0	<b>2,24</b>	<b>3,24</b>	<b>3,76</b>	<b>2,50</b>
Ácido iso-pentadecanoico	C15:0	0,31	-	trazas	-
Ácido pentadecanoico ramificado	C15:0	0,52	-	trazas	-
Ácido pentadecanoico	C15:0	<b>1,54</b>	<b>1,81</b>	<b>2,09</b>	<b>1,37</b>
Ácido iso-hexadecanoico	C16:0	0,45	-	trazas	-
Ácido hexadecenoico (palmitoleico)	C16:1	<b>4,03</b>	<b>3,54</b>	<b>6,78</b>	<b>4,07</b>
Ácido hexadecanoico (palmítico)	C16:0	<b>32,55</b>	<b>19,47</b>	<b>19,47</b>	<b>19,60</b>
Ácido heptadecanoico ramificado (isómeros)	C17:0	1,11	-	trazas	-
Ácido heptadecanoico	C17:0	<b>1,28</b>	-	1,34	-
Ácido octadecenoico (oleico)	C18:1	<b>13,97</b>	<b>9,20</b>	<b>14,88</b>	<b>17,33</b>
Ácido octadecanoico (esteárico)	C18:0	<b>28,52</b>	<b>4,48</b>	<b>29,99</b>	<b>37,83</b>
Ácido icosanoico (araquídico)	C20:0	0,47	-	2,40	-
Ácido tetracosanoico	C24:0	0,67	-	1,16	-
sumatoria AGS	-	69,84	29,00	60,21	61,30
sumatoria AGI	-	18,00	12,74	21,66	21,40
no identificados	-	12,16	58,26	18,13	17,30

Referencias: C= número de átomos de carbono; D= número de dobles enlaces o insaturaciones; AGS= ácidos grasos saturados; AGI= ácidos grasos insaturados.

En cuanto a los ácidos grasos de número impar de carbono (C15:0, C17:0 y sus isómeros ramificados) en los perfiles obtenidos se observaron valores apreciables de los ácidos pentadecanoico y heptadecanoico, y de algunos isómeros ramificados. Esta característica es pronunciada en la muestra LM.L.358, donde la sumatoria de estas especies químicas alcanza el 4,76%. La presencia de ácidos grasos de número impar de carbono se considera un buen indicador de grasas animales, correspondientes a herbívoros rumiantes (Eerkens 2005:96). Otra evidencia de restos de rumiantes consiste en valores superiores a 0,04 para la relación  $R = (C15:0+C17:0)/(C12:0+C14:0+C16:0+C18:0)$  (Malainey 1997 en Eerkens 2005:96). Con fines exploratorios, se calcularon los valores de R para los cuatro perfiles de LM y tres de ellos resultaron superiores a 0,04 (LM.L.358, LM.L.63 y LM.L.159).

Los perfiles lipídicos obtenidos son el resultado de la degradación de las sustancias originales, que ocurre a diferentes velocidades según el tipo de compuesto y está influenciada por diversos factores (Eerkens 2007:92-95). Para lidiar con esta dificultad, se ha propuesto que algunas relaciones entre ácidos grasos se mantienen relativamente constantes a pesar de la descomposición. Eerkens (2005:90-91) desarrolló cuatro relaciones o números adimensionales: C12:0/C14:0, C16:0/C18:0, C16:1/C18:1 y  $(C15:0+C17:0)/C18:0$ , a partir de datos experimentales propios y de otros investigadores. Estas cuatro relaciones son útiles para diferenciar seis tipos de recursos. En la figura 7 se presenta el gráfico de C16:1/C18:1 versus  $(C15:0+C17:0)/C18:0$ , tomado de Eerkens (2005:90). Las elipses representan estimaciones aproximadas de los límites entre los distintos recursos, aunque existe solapamiento entre las seis categorías.

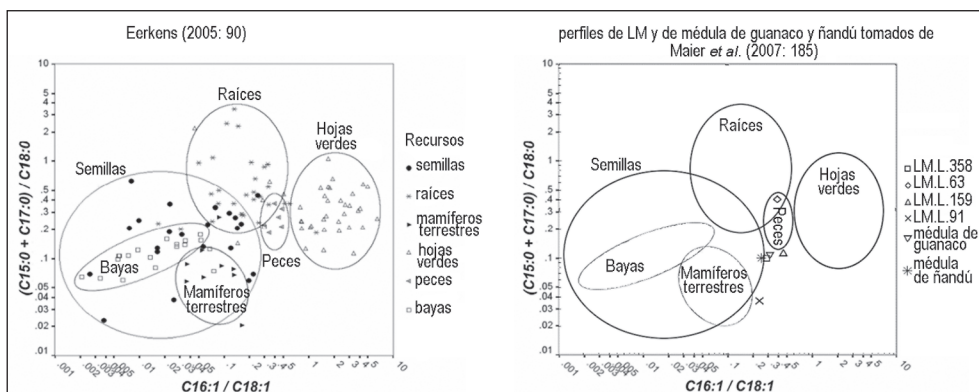


Figura 7. Relación C16:1/C18:1 versus  $(C15:0+C17:0)/C18:0$

Si bien para aplicar el esquema de la figura 7 es necesario analizar una gran cantidad de muestras de un sitio o región (Eerkens 2005:91), con fines exploratorios se calcularon los valores de la relación C16:1/C18:1 versus  $(C15:0+C17:0)/C18:0$  para las muestras de LM y los perfiles de médula de guanaco y ñandú obtenidos por Maier *et al.* (2007:185). Aunque los valores de C16:1/C18:1 son relativamente constantes a través del tiempo, algunos trabajos sobre degradación a largo plazo sugieren que la relación de C16:1/C18:1 se incrementa con el tiempo en la mayoría de las muestras (Eerkens 2005:89). Esto probablemente se deba a una mayor velocidad de degradación de C18:1 con respecto a la de C16:1 (Malainey *et al.* 1999). Por su parte, la relación  $(C15:0+C17:0)/C18:0$  se mantiene constante a lo largo del tiempo. Sobre esta base, Eerkens (2005:89) propuso que las elipses diagramadas en el gráfico original (figura 7) deberían moverse hacia la derecha en muestras degradadas, aunque no es posible conocer en qué medida se desplazarían en esa dirección. De acuerdo con esto último, las muestras LM.L.358 (con valores muy

cercanos a los de médula de ñandú y de guanaco), LM.L.159 y LM.L.91 podrían quedar dentro del grupo de mamíferos terrestres (figura 7).

Lo discutido en este apartado apunta a la presencia de ácidos grasos correspondientes a mamíferos rumiantes en la mayoría de las muestras y, más sólidamente, en el cuenco parcialmente reconstruido (LM.L.358). Esta información fue integrada con ciertas características de los recipientes (presencia de hollín, buena accesibilidad al interior) e información arqueofaunística (hallazgo en LM de restos óseos de guanaco y venado de las pampas con evidencias de explotación antrópica, Mange *et al.* 2013) y etnohistórica (referencias al guanaco como el recurso alimenticio más importante para la mayoría de los grupos de la región, Prates 2007). A partir de estas líneas de evidencia se propuso el uso de las vasijas para procesar guanaco y/o venado, aunque también pudieron cocinarse en ellas otros tipos de recursos (véase mayor detalle en Di Prado 2015:290-292).

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS E INTEGRACIÓN REGIONAL

En este apartado se sintetizan y discuten en escala regional aspectos relacionados con la cronología, la producción y el uso de alfarería de distintos sectores del este de Norpatagonia. En términos generales, las edades asignadas a los registros aquí estudiados están comprendidas en los rangos temporales asociados a otros conjuntos cerámicos. En el sitio Loma Ruiz 1, en la transición pampeano-patagónica, se estimó una cronología de *ca.* 1600-1800 años AP, que podría extenderse hasta aproximadamente 1900 años AP (Martínez *et al.* 2016). Para el área de bahía de San Blas, Eugenio y Aldazabal (2004:692, 695; 2013:82) presentaron dataciones radiocarbónicas tempranas: una de  $1500 \pm 40$  años AP, efectuada sobre restos óseos recuperados en un sondeo en el sitio Piche 1, y otra de  $1960 \pm 50$  años AP, obtenida de valvas marinas halladas en posición superficial en el sitio Las Olas 1. Por último, Favier Dubois *et al.* (2009) infirieron una cronología comprendida entre 1500-400 años AP para la costa norte del golfo de San Matías (localidades arqueológicas Bajo de la Quinta y Saco Viejo).

La caracterización de las etapas de manufactura en cada muestra permitió reconocer algunas tendencias generales, aunque se estudió con mayor profundidad el conjunto recuperado en LM. Para este sitio se infirieron el aprovisionamiento local y la elaboración *in situ* de alfarería, aunque aún no se han efectuado análisis tendientes a identificar las posibles fuentes de arcilla explotadas. En perspectiva regional, la posibilidad de elaboración local de cerámica también fue sugerida para el litoral marítimo adyacente (Borges Vaz 2013:123; Eugenio y Aldazabal 2013:85).

Con respecto al levantado de las piezas, en todos los conjuntos analizados se identificó en escasa proporción la técnica de superposición de rollos de arcilla. En su reconocimiento, además de las dificultades propias del análisis macroscópico de registros fragmentarios, influyeron otras variables. En A1 y NM incidieron la falta de perfiles completos de vasijas (consecuencia del pequeño tamaño de los fragmentos y de los escasos ensamblajes) y, posiblemente, la obliteración de las huellas de la técnica constructiva por el emparejamiento y alisado. En el caso de la CPSB el factor fundamental fue el elevado grado de alteración posdepositacional de los tiestos (Di Prado 2015:319-322). La técnica de modelado solamente se reconoció en un asa maciza perteneciente a la CPSB. La utilización de la técnica de rodetes fue inferida, a partir de observaciones macroscópicas, en numerosos trabajos sobre alfarería del noreste de Patagonia (Torres 1922:523; Garbers 1942:153; Borges Vaz 2013:116; Martínez *et al.* 2016; entre otros). Hasta el momento no se han aplicado técnicas arqueométricas (*e.g.*, análisis radiográfico) para profundizar el conocimiento de este aspecto de la cerámica, que sí han sido empleadas, por ejemplo, en sitios del centro-este de Patagonia (Schuster 2014).

En cuanto a la morfología de las vasijas, se estimaron en los cuatro conjuntos formas abiertas, correspondientes a posibles cuencos de diferentes tamaños. A pesar de la elevada fragmentación

se infirió la presencia de bases convexas. Solamente en la CPSB se identificó un fragmento correspondiente al cuello de un contenedor restringido y un asa maciza, con atributos tecnológicos diferentes al resto de la muestra. En cambio, en los cuatro registros se reconocieron perforaciones, cuyas características son semejantes a las descritas en cerámicas procedentes de las inmediaciones del puerto de San Blas por Outes (1907:267) “casi todas las perforaciones se han hecho comenzando por el lado externo, son de sección cónica y muy rara vez cilíndrica”.

En relación con las elecciones efectuadas en la terminación de las superficies, es relevante la presencia de pigmento rojo y de variantes del inciso en LM y CPSB, y su ausencia en A1 y NM (tabla 3). Desde una perspectiva comparativa, el uso predominante de variedades del inciso (principalmente de línea llena y surco rítmico) y del mismo sector de las vasijas para plasmar las representaciones decorativas (franja cercana al borde) ha sido registrado en otros conjuntos cerámicos del este de Norpatagonia (Moreno 1874; Verneau 1903; Outes 1907; Torres 1922; Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980; entre otros). Asimismo, algunos de los elementos de diseño identificados en LM y CPSB, tales como el E1, E3, E4, E5, E6, E8, E12h, E13, E16, E20a, están presentes en los tiestos descritos por Garbers (1942: 153), Moldes de Entraigas (1977:18-21), Eugenio y Aldazabal (2004:698), Borges Vaz (2013:62) y Martínez *et al.* (2016).

En particular, en algunos tiestos de LM y CPSB se observó que el surco rítmico se utilizó para plasmar el elemento de diseño E1o (y sus variantes E2o, E8o), también denominado “banderita”. Como fue discutido, los fragmentos de LM que exhiben E1o y E2o poseen pastas cuyas características mineralógicas son semejantes entre sí y coincidentes con las de afloramientos de sedimentos arenosos locales. Elementos de diseño semejantes al E1o se han registrado en cerámicas del litoral marítimo adyacente, que habría sido manufacturada localmente (Borges Vaz 2013; Eugenio y Aldazabal 2013). Esta evidencia indica que los saberes y gestos técnicos necesarios para plasmar este esquema circulaban independientemente de los criterios de selección de materias primas, que en general son locales. Para contrastar esta propuesta, sería de utilidad ampliar la muestra de cerámicas decoradas y aplicar técnicas arqueométricas sobre piezas arqueológicas y materias primas arcillosas disponibles en las inmediaciones de los sitios.

Las similitudes entre el repertorio decorativo de los sitios de la margen sur del valle del río Negro (*e.g.*, LM, Garbers 1942) y de la costa norpatagónica (*e.g.*, CPSB, Moldes de Entraigas 1977; Bellelli 1980; Eugenio y Aldazabal 2004) ponen de manifiesto que existieron modos de representar compartidos en el este de Norpatagonia, aunque no estaban generalizados (*e.g.*, A1, NM). Para explicar la ausencia de representaciones decorativas en los sitios de la margen norte del río Negro se plantean diferentes alternativas, que no agotan el problema: a) los grupos que ocuparon estos sitios no participaron en las redes de interacción que vinculaban la costa norpatagónica con el valle medio del río Negro (margen sur), b) estos grupos conocían los modos de representar descritos para LM y CPSB y otros sitios del este de Norpatagonia, pero decidieron fabricar cerámica expeditiva sin decoración, y c) la presencia-ausencia de decoración en la cerámica de A1 y NM se debe a diferencias cronológicas y/o de funcionalidad entre los sitios. A continuación, se exponen algunas de las evidencias más relevantes para discutir estas alternativas.

En relación con la alternativa a) se ha propuesto la existencia de redes de intercambio, en el Holoceno tardío, a escala regional (con el oeste de Norpatagonia) y extrarregional (con la Patagonia chilena y la región pampeana) sobre la base de distintas líneas de evidencia (Torres 1922; Berón 2006; Prates 2007; Velásquez *et al.* 2007; Crivelli Montero 2010:299; Armentano *et al.* 2013; entre muchos otros). En este escenario es difícil suponer que los ocupantes de A1 y NM permanecieron al margen, siendo que las evidencias de modos de representación compartidos se encuentran al noreste (sitio Loma Ruiz 1), al este (CPSB, Piche 1, Las Olas 1) y al sur (LM, Garbers 1942). Además, en otros sitios ubicados en la margen norte del río Negro, entre A1 y NM, se han recolectado escasos fragmentos con decoración incisa en posición superficial (sitios La Herradura 1, Salitral de la Victoria, San José 1) (Prates 2008:100, 106, 113). Esto último

respalda que los habitantes de la margen norte del valle medio del río Negro formaron parte de los circuitos de movilidad e interacción del este de Norpatagonia.

Si se considera lo anterior, es posible explorar la opción b) que supone que los grupos conocían los modos de representar, pero decidieron circunstancialmente elaborar cerámica sin decoración. Como fue señalado, en los conjuntos de A1 y NM están representadas escasas vasijas (tabla 2) que exhiben sus caras mayoritariamente alisadas y poco alisadas, con huellas dejadas por la acción de emparejar y alisar (véanse figuras en Di Prado 2015: 297, 304). Estos rasgos evidencian escasa dedicación en la terminación de las superficies. La escasez de contenedores podría deberse a que se excavó solamente un sector de los sitios, pero también –como sugiere Prates (2008:248) para A1– a que la superficie excavada correspondiese a una unidad habitacional discreta. De acuerdo con esto, podría tratarse de la producción cerámica a pequeña escala de un grupo familiar.

Lo planteado en el párrafo anterior no excluye la alternativa c) sino que puede complementarla. Los dos contextos con dataciones radiocarbónicas precisas son aquellos cuya cerámica no posee decoración (NM y A1) y corresponden al Holoceno tardío final. Por el contrario, los sitios cuya alfarería muestra representaciones decorativas (LM y CPSB) son contextos en posición superficial, no cuentan con información cronológica precisa y, posiblemente, son el resultado de varios eventos de ocupación. De todas formas, no puede descartarse que sean más tempranos que NM y A1. Como fue señalado, en algunos de los sitios con dataciones más tempranas para la alfarería del este de Norpatagonia (Loma Ruiz 1, Las Olas 1, Piche 1) se han recuperado tiestos decorados. Pero esta evidencia no alcanza para apoyar la hipótesis de las diferencias temporales. Tampoco pueden adjudicarse a la diferente funcionalidad de los sitios, ya que A1, NM y LM fueron interpretados como campamentos en los que se realizaron actividades residenciales, aunque LM fue también un espacio recurrentemente ocupado para efectuar entierros humanos. Para afirmar alguna de las tres alternativas previamente discutidas es necesario investigar una mayor cantidad de conjuntos cerámicos recuperados en posición estratigráfica, en ambas márgenes del valle medio e inferior del río Negro y el litoral marítimo adyacente. Además de ampliar la muestra, deberán realizarse mayor cantidad de fechados radiocarbónicos.

Para finalizar la discusión sobre las diferencias entre el registro de las márgenes norte y sur del río Negro, interesa discutir la propuesta de Prates (2007:412-414) desarrollada sobre la base de la morfología de las puntas de proyectil, procedentes de distintos sectores de Norpatagonia y ubicadas temporalmente en el Holoceno tardío. Más precisamente, el autor observó que al norte de la cuenca predominan las puntas triangulares sin pedúnculo y las pedunculadas son escasas, mientras que al sur estas últimas son mayoritarias (Prates 2007:412-414 y trabajos allí citados). Este contraste entre el norte y el sur de la cuenca de los ríos Limay-Negro, fue interpretado como el correlato material de diferenciación identitaria entre grupos que no compartían los mismos criterios técnico-estilísticos para la confección de estos instrumentos.

Desde un punto de vista teórico, al interior de la Arqueología ha sido arduo el debate en torno a la identificación de límites identitarios a partir de la homogeneidad/heterogeneidad de la cultura material (Jones 1997; véase discusión en Di Prado 2015). A esto se le suman las particularidades de los diferentes sistemas tecnológicos y, más específicamente, la variedad de prácticas implicadas en todo el proceso de producción que deben evaluarse. En particular, los modelos que han abordado este problema desde la etnoarqueología cerámica (Stark 1998; Gosselain 2000; Hegmon 2000) plantean que es necesario considerar todas las etapas de la elaboración de los objetos. De acuerdo con estas propuestas, la decoración no es evidencia suficiente para establecer límites sociales, sino que, por el contrario, es un atributo que puede copiarse y circular en escalas espaciales y temporales amplias.

La información presentada y discutida no apoya la propuesta de Prates (2007) pero tampoco la contradice, al menos para el este de Norpatagonia, por varios motivos. En primer lugar, la cerámica de la margen norte del río Negro se diferencia de la de la margen sur porque no presenta



decoración, pero también se distingue, por el mismo motivo, de aquella recuperada en el valle inferior del río Colorado y el litoral marítimo adyacente. Además, algunos de los elementos de diseño reconocidos en el área están presentes, por ejemplo, en la Pampa Húmeda (Di Prado 2015). Pudo ocurrir que entre los grupos de Norpatagonia ciertas elecciones efectuadas en las cadenas operativas líticas estuviesen más restringidas espacialmente que aquellas relacionadas con las etapas finales de la manufactura cerámica. Por lo tanto, es necesario considerar diversas líneas de evidencia para abordar el complejo tema de los límites sociales prehispánicos. Para realizar una evaluación más ajustada deberían aumentar las muestras procedentes de ambas márgenes del río Negro y del sector interior de planicies y bajos ubicado al sur de la cuenca.

En relación con el uso, en los cuatro conjuntos se registraron depósitos de hollín en vasijas abiertas que fueron utilizadas con fines culinarios. El estudio de los residuos de tiestos de LM apuntó al consumo de mamíferos rumiantes. Estos datos, combinados con la información arqueofaunística y etnohistórica, sugieren la posible cocción de guanaco y/o venado. Sin embargo, debido a las escasas muestras analizadas mediante FT-IR y GC-MS y a las limitaciones de la técnica, no se descarta que los recipientes hayan sido utilizados también para el procesamiento de recursos fluviales (*e.g.*, peces). Esto se debe a que los ácidos grasos insaturados diagnósticos de peces se degradan más rápidamente en los residuos de las vasijas (Malainey *et al.* 1999) y a que en LM se registraron elementos óseos correspondientes a peces con evidencias de combustión (Mange *et al.* 2013). En este sentido, se ha propuesto que entre cazadores-recolectores asentados en ambientes acuáticos, tanto marítimos como fluviales, la tecnología cerámica ha permitido la explotación más eficiente de peces, mamíferos acuáticos y moluscos (Jordan y Zvelebil 2009).

En áreas vecinas se han propuesto estrategias de subsistencia con componentes terrestres y marinos. Sobre la base de la evidencia arqueológica y estudios de isótopos estables, se ha planteado que en el lapso comprendido entre 1500-420 años AP la dieta de los grupos humanos de la costa norte del golfo de San Matías habría sido mixta a predominantemente terrestre (Favier Dubois *et al.* 2009). Para el valle inferior del río Colorado se infirió, a partir de análisis preliminares de ácidos grasos, la cocción en vasijas de grandes herbívoros, posiblemente junto con vegetales y/o médula ósea, y un componente marino (probablemente peces) (Stoessel *et al.* 2015).

De acuerdo con el estado actual del conocimiento sobre el tema, el interrogante que subsiste es en qué medida los recipientes cerámicos mejoraron la alimentación de los grupos norpatagónicos. Queda claro que el simple hecho de cocinar (*e.g.*, hervir, guisar, freír) supone una mejora no solo en la palatabilidad de los recursos, sino que también amplía las posibilidades de conservación y aprovechamiento. En este último sentido, si bien el guanaco fue explotado en momentos previos a la introducción de la alfarería en el área, podría haber sido más intensamente aprovechado a través del hervido. La obtención de grasa ósea mediante el hervor fue sugerida por Stoessel y Martínez (2014) para sitios del valle inferior del río Colorado.

## PALABRAS FINALES

Los “modos de hacer” alfarería aquí caracterizados ponen de manifiesto que las tradiciones tecnológicas no circulaban como bloques monolíticos, sino que sus distintos componentes (*i.e.*, decisiones efectuadas por los ceramistas en las etapas de producción) fueron circulados, intercambiados y/o tomados prestados de acuerdo con diferentes mecanismos. En una escala espacial amplia, circulaban los elementos de diseño y los saberes necesarios para plasmarlos, en lugar de las vasijas. En cuanto a las prácticas de uso, los grupos cazadores-recolectores que habitaron el este de Norpatagonia en el Holoceno tardío utilizaron contenedores cerámicos para la cocción (*e.g.*, hervido, guisado) que les permitieron aprovechar de forma más intensa los mamíferos terrestres.

No se descarta que las vasijas hayan participado de otras prácticas, pero son necesarios estudios morfológicos y funcionales más precisos.

## AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a Luciano Prates por brindarme la posibilidad de analizar los conjuntos cerámicos recuperados en excavaciones bajo su dirección. A Gustavo Politis, María Isabel González, Luciano Prates y Emiliano Mange por sus críticas y comentarios sobre el capítulo de mi tesis doctoral que este artículo resume. A Diego Gobbo por su ayuda en la confección del mapa y a Gabriel Alarcón por dibujar el cuenco parcialmente reconstruido de la figura 3. Las técnicas arqueométricas aplicadas fueron financiadas por los proyectos PIP N°338/10 (CONICET) y PICT 2012-0242 (FONCyT).

## NOTAS

- <sup>1</sup> Los materiales cerámicos pertenecientes a la CPSB se encuentran en el Depósito 6 de la División Arqueología del Museo de La Plata. Antes de iniciar el análisis, se buscó confirmar que los tiestos distribuidos en tres cajas diferentes correspondieran efectivamente a la colección. Con este fin se cotejaron los números de inventario de las piezas publicadas en Torres (1922:522, 525-527), donde figuran dos fragmentos, cuyos números son 22118 y 22368. Se estudiaron solamente los tiestos (n= 218) cuyos números de inventario están comprendidos en este intervalo. Los fragmentos faltantes totalizarían 31, si se tienen en cuenta los 249 fragmentos analizados por Torres (1922:523).
- <sup>2</sup> La descripción de las láminas delgadas fue realizada por el licenciado Martín Morosi (Centro de Tecnología de recursos Minerales y Cerámica [CETMIC]). El procesamiento de las muestras de residuos orgánicos y la caracterización de los perfiles de ácidos grasos fueron realizados por la doctora Marta Maier en el Laboratorio de Química Orgánica (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires). En la etapa de interpretación de estos perfiles se contó con el asesoramiento del ingeniero químico Martín Cavalitto.
- <sup>3</sup> Las categorías de tamaño basadas en los diámetros de boca fueron modificadas de Balfet *et al.* (1992).
- <sup>4</sup> Las muestras analizadas mediante microscopio de polarización (n= 9) fueron seleccionadas de acuerdo con los objetivos específicos de explorar si se utilizaron distintas materias primas para fabricar las vasijas particulares e identificar variaciones en la pasta de distintos sectores de una misma pieza (véase mayor detalle sobre las muestras seleccionadas en Di Prado 2013). Si bien estaba previsto estudiar con microscopio de polarización pastas de tiestos incluidos en el NMV de A1 y NM, esto no pudo concretarse por falta de recursos. En este sentido, interesa aclarar que el presente trabajo sintetiza el capítulo VI de la tesis doctoral realizada por la autora (Di Prado 2015), en la que además se analizaron otros diez conjuntos de alfarería. Con todo, se espera a futuro aplicar la técnica mencionada sobre una muestra más amplia de cerámicas de Norpatagonia.
- <sup>5</sup> Cuatro de las cinco muestras fueron extraídas de la pared de fragmentos de borde. Esta decisión se basó en estudios experimentales sobre patrones de acumulación de lípidos en perfiles de vasijas, que han demostrado que los lípidos tienden a depositarse preferentemente en el sector superior (borde y cuerpo), como resultado tanto del hervido de carne y vegetales como del asado de carne (Evershed 2008:29-32). Las razones por las que no se analizaron muestras recuperadas en A1 y NM mediante GC-MS son las mismas que fueron expuestas en la nota 4.

## BIBLIOGRAFÍA

- Armentano, G., G. Martínez y C. Landini  
2013. El Sitio Loma Ruiz 1: Estrategias tecnológicas líticas durante el Holoceno Tardío Inicial en la transición Pampeano-Patagónica oriental. *Revista del Museo de Antropología* 6: 21-40.

Arrigoni, G. I.

2002. Los ceramistas prehistóricos del valle del río Desaguadero, Parque Nacional Los Alerces, provincia de Chubut. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVII*: 395-412.

Balfet, H., M-F. Fauvet-Berthelot y S. Monzón

1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. México D.F., Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.

Bellelli, C.

1980. La decoración de la cerámica gris incisa de la Patagonia, República Argentina. *Revista del Museo Paulista XXVII*: 199-225.

Berón, M. A.

2006. Relaciones interétnicas e identidad social en el registro arqueológico. En V. I. Williams y B. Alberti (eds.), *Género y Etnicidad en la Arqueología Sudamericana*, serie teórica N° 4: 119-138. Olavarría, INCUAPA, UNICEN.

Borges Vaz, E.

2013. Análisis tecno-morfológico de la cerámica en la costa norte del Golfo de 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.

Bugliani, M. F.

2008. *Consumo y representación en el sur de los valles calchaqués (Noroeste argentino): los conjuntos cerámicos de las aldeas del primer milenio A.D.* Oxford, BAR International Series 1774.

Cassiodoro, G. y P. Tchilinguirian

2007. Análisis petrográfico preliminar de cerámicas en el Noroeste de la Provincia de Santa Cruz. En F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.), *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*: 839-851. Punta Arenas, Ediciones CEQUA.

Convención Nacional de Antropología

1966. Córdoba, Facultad de Filosofía y Humanidades.

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. A.

2010. Arqueología de la Cuenca del río Limay. En R. F. Masera y J. Lew (eds.), *Los ríos mesetarios norpatagónicos. Aguas generosas del Ande al Atlántico*: 263-338. Río Negro, Ministerio de Producción.

Crivelli Montero, E. A., M. M. Fernández y M. S. Ramos (comps.)

2009. *Arqueología de rescate en Rincón Chico, provincia de Neuquén*. Buenos Aires, Dunken.

Di Prado, V.

2013. Del interior a la superficie. Análisis de las pastas y las representaciones decorativas de la alfarería de Loma de los Muertos (este de Norpatagonia). *Magallania* 41 (2): 197-214.

2015. Estudio comparativo de las prácticas de elaboración y uso de la alfarería prehispánica del centro-este de Argentina desde una perspectiva macrorregional. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Eerkens, J. W.

2005. GC-MS Analysis and fatty acid ratios of archaeological potsherds from the western Great Basin of North America. *Archaeometry* 47 (1): 83-102.
2007. Organic Residue Analysis and the Decomposition of Fatty Acids in Ancient Potsherds. En H. Barnard y J. W. Eerkens (eds.), *Theory and Practice in Archaeological Residue Analysis*: 90-98. Oxford, BAR International Series 1650.

Eugenio, E. y V. Aldazabal

2004. Los cazadores-recolectores del litoral marítimo del área de Bahía San Blas, provincia de Buenos Aires. En M. T. Civalero, P. M. Fernández y A. G. Guráieb (eds.), *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia: 687-700*. Buenos Aires, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Sociedad Argentina de Antropología.
2013. Características petrográficas de la cerámica del litoral de la Bahía San Blas. En A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli (comps.), *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia: 81-86*. Buenos Aires, Museo de Historia Natural de San Rafael - Sociedad Argentina de Antropología - Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.

Evershed, R. P.

2008. Experimental approaches to the interpretation of absorbed organic residues in archaeological ceramics. *World Archaeology* 40 (1): 26-47.

Favier Dubois, C. M., F. Borella y R. Tykot

2009. Explorando tendencias en el uso humano del espacio y los recursos en el litoral rionegrino durante el Holoceno medio y tardío. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur (comps.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confin*, tomo 2: 985-997. Ushuaia, Editorial Utopías.

Garbers, R. E.

1942. Sobre un tiesto grabado procedente de Río Negro. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* III: 151-155.

García Rosselló, J. y M. Calvo Trias

2006. Análisis de las evidencias macroscópicas de cocción en la cerámica prehistórica: una propuesta para su estudio. *Mayurqa* 31: 83-112.

Gómez Otero, J., V. Alric y R. Taylor

1996. Una nueva forma cerámica del Chubut: análisis mineralógicos y experiencias de reproducción. En J. Gómez Otero (ed.), *Arqueología, solo Patagonia*: 349-358. Puerto Madryn, Centro Nacional Patagónico-CONICET.

Gosselain, O. P.

2000. Materializing Identities: An African Perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (3): 187-217.
2008. Mother Bella Was Not a Bella. Inherited and Transformed Traditions in Southwestern Niger. En M. T. Stark, B. J. Bowser y L. Horne (eds.), *Cultural Transmission and Material Culture. Breaking Down Boundaries*: 150-177. Tucson, The University of Arizona Press.

Gosselain, O. P. y A. Livingstone Smith

2005. The Source. Clay Selection and Processing Practices in Sub-Saharan Africa. En A. Livingstone Smith, D. Bosquet y R. Martineau (eds.), *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*: 65-82. Oxford, BAR International Series 1349.

- Hally, D. J.  
1983. Use Alteration of Pottery Vessel Surfaces: An Important Source of Evidence for the Identification of Vessel Function. *North American Archaeologist* 4 (1): 3-26.
- Hegmon, M.  
2000. Advances in Ceramic Ethnoarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (3): 129-137.
- Jernigan, E.  
1986. Non-Hierarchical Approach to Ceramic Decoration Analysis: A Southwestern Example. *American Antiquity* 51 (1): 3-20.
- Jones, S.  
1997. *The Archaeology of Ethnicity*. Londres y Nueva York, Routledge.
- Jordan, P. y M. Zvelebil  
2009. Ex Oriente Lux: The Prehistory of Hunter-Gatherer Ceramic Dispersals. En P. Jordan y M. Zvelebil (eds.), *Ceramics before Farming: the Origins and Dispersal of Pottery among Hunter-Gatherers of Northern Eurasia from 16000 BP*: 33-89. Londres, Publications of the Institute of Archaeology, University College London, Left Coast Press.
- López, M. A.  
2000-2002. Técnicas de acabado de superficie de la cerámica arqueológica: indicadores macro y microscópicos. Una revisión sobre las técnicas de estudio más habituales. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 19: 347-364.
- Maier, M. S., D. L. A. de Faria, M. T. Boschín, S. D. Parera y M. F. del Castillo Bernal  
2007. Combined use of vibrational spectroscopy and GC-MS methods in the characterization of archaeological pastes from Patagonia. *Vibrational Spectroscopy* 44: 182-186.
- Malainey, M. E., R. Przybylski y B. L. Sherriff  
1999. The Effects of Thermal and Oxidative Degradation on the Fatty Acid Composition of Food Plants and Animals of Western Canada: Implications for the Identification of Archaeological Vessel Residues. *Journal of Archaeological Science* 26: 95-103.
- Mange, E., M. A. Ramos van Raap y D. C. Leon  
2013. La arqueofauna del sitio Loma de los Muertos (departamento de General Conesa, Río Negro). *Intersecciones en Antropología* 14 (2): 301-314.
- Martínez, G., E. Borges Vaz y P. Madrid  
2016. Análisis tecno-morfológicos y tendencias cronológicas del conjunto cerámico del sitio Loma Ruíz 1 (transición pampeano-patagónica oriental). Aportes para Pampa y Norpatagonia. *Intersecciones en Antropología*. En prensa.
- Menacho, K. A.  
2007. Etnoarqueología y estudios sobre funcionalidad cerámica: aportes a partir de un caso de estudio. *Intersecciones en Antropología* 8: 149-161.
- Moldes de Entraigas, B.  
1977. Estudio de la decoración de la cerámica arqueológica de San Antonio Este, costa atlántica (pcia. de Río Negro, Argentina). *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 2: 15-26. San Rafael.

Moreno, F. P.

1874. Description des cimetières et paraderos préhistoriques de patagognie. *Revue d'Anthropologie* 3: 72-90.

Outes, F.

1907. Arqueología de San Blas (provincia de Buenos Aires). *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 16 (9): 249-275.

Prates, L.

2007. Arqueología del valle medio del río Negro (provincia de Río Negro). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

2008. *Los indígenas del río Negro. Un enfoque arqueológico*. Buenos Aires, Colección tesis doctorales de la Sociedad Argentina de Antropología.

Prates, L., V. Di Prado, E. Mange y A. Serna

2010. Sitio Loma de los Muertos. Múltiples ocupaciones sobre un médano del este de Norpatagonia (Argentina). *Magallania* 38 (1): 165-181.

Prates, L. y V. Di Prado

2013. Sitios con Entierros Humanos y Ocupaciones Residenciales en la Cuenca del Río Negro (Norpatagonia, Argentina). Diacronía y Multicausalidad. *Latin American Antiquity* 24 (4): 451-466.

Prehistoric Ceramics Research Group

1995. The study of Later Prehistoric Pottery. General Policies and Guidelines for analysis and publication. *The Prehistoric Ceramics Research Group, Occasional Papers* N° 1-2.

Rice, P. M.

1987. *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago, University of Chicago Press.

Rye, O. S.

1981. *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*. Washington, Taraxacum.

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.

Skibo, J. M.

1992. *Pottery Function. A Use Alteration Perspective*. Nueva York y Londres, Plenum Press.

Spangenberg, J. E., S. Jacomet y J. Schibler

2006. Chemical analyses of organic residues in archaeological pottery from Arbon Bleiche 3, Switzerland - evidence for dairying in the late Neolithic. *Journal of Archaeological Science* 33: 1-13.

Stark, M. T.

(ed.). 1998. *The Archaeology of Social Boundaries*. Washington D.C., Smithsonian Institution Press.

1999. Social Dimensions of Technical Choice in Kalinga Ceramic Traditions. En E. S. Chilton (ed.), *Material Meanings: Critical Approaches to the Interpretations of Material Culture*: 24-43. Salt Lake City, University of Utah Press.

Stoessel, L. y G. Martínez

2014. El proceso de intensificación en la transición pampeano-patagónica oriental. Discusión y perspectivas comparativas con regiones aledañas. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 18: 65-94.

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.

Torres, L. M.

1922. Arqueología de la península de San Blas (provincia de Buenos Aires). *Notas preliminares del Museo La Plata* 26 (2): 473-532.

Velásquez, H., C. Méndez, O. Reyes, V. Trejo, L. Sanhueza, D. Quiroz y D. Jackson

2007. Campamentos residenciales tardíos a cielo abierto en el alto río Cisnes (región de Aisén): Appeleg 1 (CIS 009). *Magallania* 35 (1): 121-132.

Verneau, R.

1903. *Les anciens Patagons, contribution a l'étude des races précolombiennes de l'Amérique du Sud*. Mónaco, Imprenta de Mónaco.

Vitores, M.

2010. La alfarería del Cañadón del Tordillo (provincia del Neuquén). En J. R. Bárcena y H. Chiavazza (eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, vol. 5: 1999-2004. Mendoza, Zeta Editores, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.

