

LA ALFARERÍA DEL BARREAL DE LA TROYA ENTRE LOS SIGLOS IV A XVI D.C.  
(DPTO. TINOGASTA, CATAMARCA): PRÁCTICAS DE USO Y CONSUMO  
EN FUNCIÓN DE SUS FORMAS Y TAMAÑOS

POTTERY FROM THE ALLUVIAL FAN OF LA TROYA BETWEEN THE 4TH AND 16TH  
CENTURIES A.D. (TINOGASTA DEPARTMENT, CATAMARCA): USE AND CONSUMPTION  
PRACTICES ACCORDING TO THEIR SHAPES AND SIZES

Micaela Rossi<sup>1</sup>, Anabel Feely<sup>2</sup>, Norma Ratto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UBA-CONICET. Instituto de las Culturas. Moreno 360, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

E-mail: [micaarossi@gmail.com](mailto:micaarossi@gmail.com)

<sup>2</sup> UBA-CONICET. Instituto de las Culturas. Moreno 360, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

E-mail: [anabel.feely@gmail.com](mailto:anabel.feely@gmail.com)

<sup>3</sup> UBA-CONICET. Instituto de las Culturas. Moreno 360, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Universidad de Buenos Aires. Puan 480, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: [nratto@filo.uba.ar](mailto:nratto@filo.uba.ar)

**Palabras clave**    **Resumen**

cerámica  
variabilidad  
morfológica  
prácticas de uso  
La Troya

*El barreal de La Troya (departamento Tinogasta, Catamarca) ha sido habitado a lo largo del tiempo desde las primeras ocupaciones agro-alfareras registradas en el siglo IV d.C. hasta momentos incaicos y su contacto con el español en el siglo XVI d.C. Esto se conoce gracias a las diferentes investigaciones llevadas a cabo en el área, las cuales dan cuenta de un uso del espacio intensivo durante un largo periodo y con diferentes actividades (residenciales, productivas y funerarias). Este trabajo se propone analizar la variación morfológica y dimensional de la cerámica del barreal de La Troya a lo largo del tiempo y su relación con los sitios arqueológicos residenciales emplazados en éste, con el objetivo de abordar la discusión acerca de las prácticas de uso y consumo implementadas por quienes lo habitaron a lo largo de su historia ocupacional. La muestra analizada se recuperó durante un estudio de impacto arqueológico por la repavimentación de la RN60 que atraviesa los 9 km de extensión del barreal. Los resultados alcanzados dan cuenta de la existencia de variabilidad en las características morfo-dimensionales del conjunto cerámico adscrito a las sociedades aldeanas del primer milenio (Formativo) con respecto a las organizaciones sociopolíticas estatales de momentos incaicos en contacto con las poblaciones locales (Tardío-inca).*

**Keywords**

ceramics  
morphological  
variability  
use practices  
La Troya

**Abstract**

*La Troya (Tinogasta department, Catamarca) has been inhabited over time since the first agro-pottery occupations recorded in the 4th century AD until Inca times and their contact with the Spanish in the 16th century AD. This is known thanks to the different investigations carried out in the area, which show an intensive use of space during a long period and with different activities (residential,*

---

Presentado 13/09/2022; Recibido con correcciones 20/02/2023; Aceptado: 19/05/2023

COMECHINGONIA. Revista de Arqueología. Vol. 27, n° 2. Rossi *et al*, pp. 47 - 63

ISSN 0326-791/E-ISSN 2250-7728

*productive and funerary). This paper analyzes the morphological and dimensional variation of ceramics from the La Troya barreal over time and its relationship with the residential archaeological sites located in it, with the purpose of approaching the discussion about the use and consumption practices implemented by those who inhabited the alluvial throughout its occupational history. The samples analyzed were recovered during an archaeological impact study for the repaving of the RN60 road that crosses the 9 km extension of the alluvial. The results show the existence of variability in the morpho-dimensional characteristics of the ceramic material ascribed to the village societies of the first millennium (Formative) with respect to the state sociopolitical organizations of Inca times in contact with the local populations (Late Inca).*

## Introducción

Esta investigación se enmarca en el Proyecto Arqueológico Chaschuil-Abaucán (PACH-A), dirigido por la doctora Norma Ratto, quien fue la arqueóloga encargada del estudio de impacto de la repavimentación de la RN60 y la construcción de dos puentes en el tramo comprendido entre los ríos El Puesto y La Troya (departamento Tinogasta, Catamarca), de donde proviene la muestra analizada. El PACH-A busca conocer los cambios sociales ocurridos específicamente en las regiones de Fiambalá y Chaschuil del oeste tinogasteño de la provincia de Catamarca (Argentina), dentro en un amplio lapso temporal. El estudio sistemático de los objetos culturales y rasgos materiales considerados como productos sociales permite definir y comparar los diferentes usos del espacio por parte de grupos con distintos tipos de organizaciones económicas, políticas y sociales (Ratto *et al.* 2002; Salminci 2005; Orgaz *et al.* 2007; Ratto y Orgaz 2009). Es decir, estudiar los procesos de producción material (las técnicas) y sus productos finales (los objetos) nos permite indagar sobre las estructuras sociales y simbólicas a través de las cuales estas sociedades conocieron e interpretaron el mundo (Lechtman 1977; Lemonnier 1986).

En el caso particular del barreal de La Troya, donde se enmarca esta investigación, la articulación de evidencia artefactual, ecofactual y de estructuras da cuenta de que su historia es de larga data, desde su ocupación por parte de

sociedades agroalfareras (siglo IV d.C.) hasta momentos de ocupación incaica (siglos XV-XVI d.C.) e hispano-indígenas, (siglo XVIII d.C.). Este habitar prolongado en el tiempo evidencia un uso del espacio continuo con el desarrollo de diferentes actividades (residenciales, productivas y funerarias) por parte de distintas organizaciones sociopolíticas (Ratto 2005d; Ratto y Feely 2020).

Dentro de este marco, en este trabajo se presentan los resultados de los estudios tecno-morfo-dimensionales del registro cerámico superficial proveniente del área del barreal de La Troya (departamento Tinogasta, Catamarca) que fue recuperado mediante la aplicación de una metodología distribucional en el marco de un estudio de impacto arqueológico (Ratto 2005a). Los estudios de los materiales cerámicos hallados en el barreal habían sido realizados a nivel de fragmentos (Ratto 2005a); sin embargo, en esta oportunidad consideramos a la pieza cerámica como unidad de análisis, con el objetivo de evaluar la existencia o no de diferencias en sus formas y tamaños en distintos momentos de la historia ocupacional del barreal, que permitan dar cuenta de diferencias en las prácticas de uso y consumo de bienes cerámicos por parte de los grupos sociales que lo habitaron a lo largo del tiempo. Así, partimos de la hipótesis de que la variedad morfológica y dimensional de las vasijas identificadas en el registro cerámico superficial del barreal de La Troya dan cuenta de las distintas maneras de consumir y/o almacenar

alimentos que tuvieron las sociedades que lo habitaron de manera continuada en el tiempo, con el desarrollo de diferentes actividades (residenciales, productivas y funerarias) por parte de distintas organizaciones sociopolíticas (aldeanas y estatales) (Ratto 2005; Ratto y Feely 2020). Asimismo, el análisis de la distribución espacial de los bienes cerámicos recuperados a lo largo de los casi 9 km relevados permite asociar esta materialidad con los sitios arqueológicos emplazados en el área.

### Antecedentes

El barreal de La Troya se localiza en el valle de Fiambalá, departamento de Tinogasta, provincia de Catamarca (Figura 1). La región se caracteriza por la presencia de depósitos de piedemonte, conos y médanos formados por acumulaciones de arena que se generan debido a los fuertes y constantes vientos del sur. Las características dadas por la muy baja cobertura vegetal y el relieve otorgan al área una alta visibilidad arqueológica, con obstrusividad media-alta dadas las características del material cultural factible de recuperación.

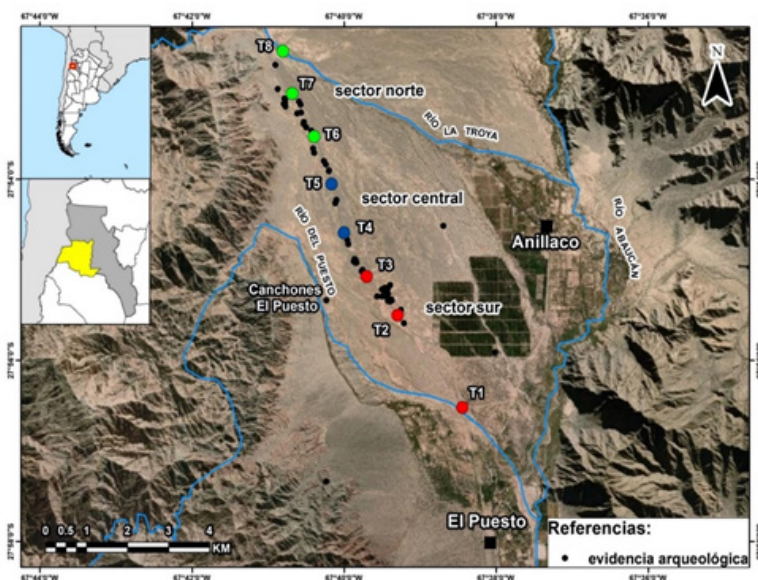


Figura 1. Georreferencia de la localización del Barreal de La Troya, departamento de Tinogasta, Catamarca. Extraído de Ratto y Feely (2020)

El barreal de La Troya ha sufrido intensos procesos postdeposicionales, tanto naturales como culturales, los cuales han actuado de manera diferencial en los distintos sectores (Ratto y Feely 2020). Sin embargo, es interesante observar que estos barrales ya existían al momento de la instalación de las sociedades Tempranas que ocuparon el área y que los pueblos continuaron asentándose a pesar de lo repetitivo y destructivo de los episodios de flujo de barros. Estos eventos debieron haberse percibido e interpretado de formas distintas por las poblaciones del pasado (Ratto *et al.* 2013). Las primeras dataciones remiten al área de Giuseppe (sector sur del barreal), con fecha entre los años 327 y 433 de la era (Ratto *et al.* 2013: 58), y permiten entender el Barreal como un palimpsesto cultural, ya que los sitios arqueológicos localizados en el abanico aluvial de río La Troya dan cuenta de un uso del espacio recurrente en el tiempo desde estas ocupaciones iniciales hasta la ocupación incaica y posterior conquista española (Ratto 2005a, 2005b, 2005c, 2005d).

Esto ha quedado materializado tanto en las prácticas sociales, residenciales y funerarias como en las actividades productivas alfareras y agrícolas desarrolladas por poblaciones con organizaciones social, política y económicamente diversas (Ratto *et al.* 2007a, 2007b; Ratto y Feely 2020). Al sur del barreal se encuentra la aldea LTV50, correspondiente a las sociedades del primer milenio de la era; al norte se emplaza el sitio Batungasta, de filiación incaica; mientras que en el sector central no se han registrado estructuras habitacionales. Sin embargo, en todo el espacio del barreal se registra material cerámico en superficie que permite dar cuenta de su ocupación a lo largo del tiempo. A esto se suma el hallazgo de entierros y de hornos para la manufactura de bienes cerámicos (representados por estructuras de combustión de formas circulares y de ojo de cerradura) que también remiten a ambos milenios (Ratto y Feely 2020).

También debemos mencionar la función del barreal como espacio de aprovisionamiento de materias primas. Los análisis de activación neutrónica instrumental (AANI) realizados sobre barro fango arcilloso y fragmentos cerámicos permitieron establecer que las fuentes de aprovisionamiento de materias primas para la producción de las piezas cerámicas son locales y que abastecieron no solo a las instalaciones del barreal, sino también a las de la región de Chaschuil y del valle mesotérmico (Orgaz *et al.* 2007; Plá y Ratto 2003, 2006; Ratto *et al.* 2002, 2007a, 2007b). El barreal presenta las condiciones necesarias para la producción cerámica ya que se constató la presencia de materias primas aptas para la producción, las condiciones adecuadas de evaporación para dicha producción y el combustible necesario, obtenido de bosques de algarrobo (Ratto *et al.* 2002, 2004). Estas fuentes de aprovisionamiento se explotaron tanto en momentos de las sociedades agropastoriles (formativas) como de las estatales (inca), en función de las estructuras de combustión (hornos) registradas (Ratto *et al.* 2007b).

El análisis de la variabilidad morfológica de piezas cerámicas registrada hizo posible distinguir la producción y uso de distintas formas de enseres en los distintos periodos crono-culturales conocidos para el barreal (Feely 2010) que permite dar cuenta de las diferentes prácticas llevadas a cabo en este lugar. En este sentido, los resultados obtenidos a partir de los análisis de ácidos grasos aportaron a la definición de los usos de las vasijas como parte del equipamiento para tareas culinarias (Lantos *et al.* 2018). Pero también estas mismas formas y tipos de pieza fueron encontradas en contextos funerarios, como los entierros recuperados en el barreal de La Troya (Bebé de La Troya, Bebé de Anillaco, Bebé del Cauce) donde distintos tipos de vasijas cumplieron la función de urnas (Ratto 2005b, 2005c; Ratto 2007b; Ratto *et al.* 2015, 2021). Estos resultados, de cuenta larga, se articularon e integraron con distintas líneas

de investigación del PACH-A para analizar el devenir socioambiental de la región de Fiambalá, de la que el barreal de La Troya forma parte, a lo largo de los últimos 2000 años. Consideramos que toda práctica se produce y reproduce en permanente articulación con otras y con las condiciones del medio físico en que se desarrollan. Así, los estudios estuvieron dirigidos al análisis de contextos residenciales, funerarios, productivos alfareros, agrícolas y de minería no-metalífera, tanto en sus dimensiones materiales como simbólicas (Andreoni *et al.* 2018; Feely 2011, 2012; Feely y Ratto 2009; Orgaz *et al.* 2014; Orgaz y Ratto 2013, 2015, 2020; Ratto *et al.* 2007b; entre otros), como así también a la realización de estudios paleoambientales (Ratto *et al.* 2013a, Fernández-Turiel 2019), la aplicación de métodos y técnicas geofísicas (Ratto *et al.* 2013b) y el análisis de fuentes etnohistóricas (Ratto y Boixadós 2012). Al respecto, y a modo de resumen regional, la inestabilidad ambiental, la ausencia de fechados radiométricos en el fondo del valle entre los años 1000 a 1200 de la era, la continuidad de las prácticas de las poblaciones del primer milenio hasta el siglo XIII, la ausencia de un Período Tardío -o de Desarrollos Regionales-, característico en los valles del oriente, y la reocupación por parte del inca de espacios con historia previa de momentos de las sociedades del primer milenio; todo en su conjunto, está indicando que el proceso cultural no fue lineal ni mecánico, marcado por una dinámica de poblamiento, despoblamiento, repoblamiento -inca y poblaciones movilizadas-, y nuevo despoblamiento -conquista española y la conformación de las encomiendas- (Ratto y Boixadós 2012; Ratto 2013).

### **Materiales y métodos**

El conjunto cerámico implicado en este trabajo se obtuvo a partir de un estudio de impacto y rescate por la repavimentación y construcción de dos puentes en la RN60, dentro del sector del valle de Fiambalá comprendido entre los



ríos El Puesto y La Troya, distanciados uno de otro por casi 9 km. El trabajo de impacto se llevó a cabo por encargo de la empresa VIALMANI Construcciones s.a., durante septiembre 2003 a septiembre 2004 y estuvo a cargo de la Dra. Norma Ratto.

El área del proyecto cubrió 35 m a cada lado del eje de la ruta actual. Estos abarcaron el sector repavimentado, el área de banquina, la conformación de terraplenes para alinear topográficamente el trazado y un área de limpieza de camino donde se eliminó todo obstáculo que dificultara la visibilidad vial. La repavimentación de la RN60 abarcó un tramo de aproximadamente 9 km y el trazado de la ruta solo se modificó a la altura del sitio Batungasta. También incluyó la construcción de dos puentes, uno en el río La Troya y un segundo en el río El Puesto.

Se desarrolló una metodología que permitió conocer las propiedades del registro (abundancia, distribución y diversidad) desde el río El Puesto hasta el río La Troya mediante un relevamiento arqueológico de superficie a partir de dos transectas lineales georreferenciadas, una a cada lado de la ruta (este y oeste) en dirección sur-norte dentro del área de afectación del proyecto que no contaba con alteraciones previas. Cada transecto fue segmentado en unidades de muestreo de 500 m<sup>2</sup>. En total se realizaron 296 muestreos que abarcaron una superficie de 148.000 m<sup>2</sup>. Se recolectó la totalidad del material cerámico en cada unidad de muestreo con excepción de los fragmentos de tamaño muy pequeño que fueron contabilizados en campo, pero dejados *in situ* ya que no presentaban características diagnósticas (Ratto 2005a).

Como resultado de estas tareas se registró un total de 67.584 tiestos, de los cuales 27.236 no fueron recolectados por los criterios expresados previamente. Así, el material sujeto a análisis de laboratorio alcanzó un total de

40.348 fragmentos cerámicos (Ratto 2005a). El total de material recuperado (N=40.348) fue estudiado a nivel fragmentario (Ratto 2005a). Como resultado, el conjunto fue dividido en dos categorías: 1) diagnóstico, corresponde a aquellos tiestos de mayor tamaño con posibilidad de ser clasificados en bordes, cuellos, bases o cuerpos, que comprenden el 3,6 % de los fragmentos recuperados (1437:40348); y 2) no diagnóstico, que está conformado por aquellos fragmentos del cuerpo de tamaños pequeños; estos corresponden al 96,4% (38911:40348) de la muestra recuperada. Este último conjunto fue almacenado en un depósito subterráneo creado especialmente para su guarda (Ratto 2005a). Por lo tanto, la muestra analizada en este trabajo está conformada por aquellos casos clasificados como diagnósticos (n:1437). La metodología empleada para el abordaje de la muestra fue la siguiente:

#### 1. Cálculo de NMPc

Se analizó el conjunto cerámico a nivel pieza/vasija mediante la determinación del número mínimo de piezas cerámicas (NMPc) por unidad de muestreo georreferenciada. La pieza, por lo tanto, se constituye en la unidad de análisis a partir de la cual se determinarán las características morfológicas y dimensionales. El nivel pieza cerámica refiere al número mínimo de vasijas que puedan ser distinguidas. Para el cálculo de NMPc (o NMV) se siguió la metodología empleada por Feely y Ratto (2013).

#### 2. Clasificación crono-cultural

Cada una de las piezas cerámicas identificadas fue clasificada, en función de sus características técnico-estilísticas, en dos grandes grupos crono-culturales que permiten dar cuenta de la historia ocupacional del barreal. Por un lado, el correspondiente a las sociedades del primer milenio de la era, denominadas como Formativo; por el otro a aquellas correspondientes a las organizaciones sociopolíticas estatales

de momentos incaicos en contacto con las poblaciones locales (Tardío-inca). Las piezas decoradas fueron clasificadas en función de los diseños y técnicas decorativas, que permitieron asociarlas a los estilos cerámicos definidos para la región, entre los que se encuentran piezas de estilo Saujil, Ciénaga y Aguada para las sociedades Formativas y los estilos Belén, Sanagasta e Inca para las Tardío-Inca. En el caso de aquellas que no presentan decoración se consideraron distintas variables, en forma articulada, para su adscripción crono-cultural relativa, como las pastas, la cocción y las formas (Feely 2010; Orton *et al.* 1993; Rye 1981).

### 3. Análisis de forma de las piezas identificadas

Para definir la diversidad de formas representadas se siguieron dos procedimientos según se tratara de casos con forma diagnóstica (a través de sus puntos característicos) o fragmentos de cuerpo sin puntos característicos. En el primer caso, se los clasificó en grupos morfológicos teniendo en cuenta la combinación de aspectos estructurales (no restringidas, restringida dependiente y restringida independiente) y de sus contornos (simple, compuesto e inflexionada) (Convención Nacional de Antropología 1966). En el segundo caso, piezas sin puntos diagnósticos, se consideraron los atributos físicos producidos por las técnicas de manufacturas (curvatura de la pared, acabado de la superficie), para diferenciar las variaciones entre vasijas abiertas y cerradas, con o sin cuello (Balfet *et al.* 1992; Shepard 1968).

### 4. Análisis dimensional de las piezas identificadas

Las características dimensionales de las piezas se estimaron a través del cálculo de los diámetros de boca, la medición de espesores de bordes, cuerpos y bases y el cálculo de capacidad volumétrica, para generar medidas comparativas dentro de la muestra (NMPc)

(Balfet *et al.* 1992; Rice 1987). Los espesores fueron medidos con un calibre manual y la estimación del diámetro de boca se realizó a partir de la fórmula matemática para el cálculo de diámetro de un círculo. En el caso de aquellas piezas para las que pudo determinarse el diámetro de la boca, se estimó su volumen aproximado utilizando la fórmula matemática para formas esféricas, considerando si se trata de piezas abiertas o cerradas, en el caso de las piezas abiertas la fórmula correspondiente es:  $(4.\pi.r^3)/3$  y para las piezas cerradas es:  $(4.\pi.r^3)/3/2$  (Nelson 1985; Rice 1987).

Para la clasificación de las categorías de capacidad estimada, se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos por Feely (2010) a partir del análisis de un conjunto de piezas enteras procedentes de la región. Al respecto, las categorías son consideradas para formas abiertas son: a) muy baja:  $\leq 2000 \text{ cm}^3$ ; b) baja:  $> 2000 \leq 6000 \text{ cm}^3$ ; c) media:  $> 6000 \leq 10000 \text{ cm}^3$ ; d) alta:  $> 10000 \leq 12000 \text{ cm}^3$ . Mientras que para las formas cerradas, se consideran: a) muy baja/baja:  $\leq 6000 \text{ cm}^3$ ; b) media/alta:  $> 6000 \leq 12000 \text{ cm}^3$ ; c) alta/muy alta:  $> 12000 \leq 20000 \text{ cm}^3$  y d) muy alta/altísima:  $> 20000 \text{ cm}^3$  (Feely 2010). A partir de esta capacidad volumétrica es posible asignar un tamaño a las piezas, donde la capacidad muy baja/baja es una pieza pequeña; la capacidad media, una pieza mediana; y una capacidad alta/muy alta corresponde a una pieza grande.

En el caso de las piezas para las cuales no pudo determinarse el volumen, el perfil dimensional relativo fue considerado a partir de las mediciones de los espesores, considerándose una distinción entre piezas finas ( $\leq 0,7 \text{ cm}$ ), piezas medianas (0,7 a 1,0 cm) y piezas gruesas ( $>1,0 \text{ cm}$ ) (Rossi 2021).

1. Análisis de la funcionalidad potencial
2. Los usos típicos de las vasijas documentados por antropólogos incluyen cocción, preparación, servido, transporte y

almacenamiento de alimentos, bebidas y otras sustancias, además de funcionar como contenedores o acompañamiento de entierros humanos. A pesar de que muchos factores contribuyen a las características formales de una pieza y que éstas pueden haber tenido una amplia gama de usos secundarios, es posible identificar algunas relaciones entre forma y función a partir de la literatura etnográfica y la arqueología regional (De Boer y Lathrap 1979; Henrikson y McDonald 1983; Rice 1987; Menacho 2001; Orgaz *et al.* 2007, Gastaldi 2010, entre otros). Los recipientes de contornos “abiertos” como pucos y escudillas pueden ser utilizados para mezclar, procesar, servir y/o almacenar en forma temporaria alimentos. Los vasos pudieron haber sido utilizados para la distribución de líquidos en porciones individuales. Para las vasijas de contornos cerrados, se proponen actividades de cocción, procesamiento y almacenamiento fijo o móvil de sustancias líquidas y/o sólidas, dependiendo de su tamaño/capacidad y características morfológicas y físico-mecánicas. Como consecuencia de su peso una vez llenas, las vasijas de alta capacidad debieron ser movidas poco frecuentemente, proponiéndose un uso para almacenamiento fijo. Por otra parte, consideramos que las vasijas medianas pudieron haber servido para la cocción y procesamiento de alimentos, así como para tareas de almacenamiento temporario o móvil ya sea de alimentos, bebidas u otras sustancias. En función de estas consideraciones, para aquellos casos en que fue posible se asignó un “uso potencial” a partir de la información brindada por su caracterización tecno-morfo-dimensional (n:446:880). Se consideraron las siguientes categorías: (a) almacenamiento fijo de sustancias secas o líquidas y/o procesamiento de alimentos (vasijas con alta capacidad volumétrica y paredes gruesas); (b) almacenamiento de sustancias secas o líquidas transportables (vasijas de tamaño

mediano con paredes medianas); y (c) vajilla, es decir, piezas destinadas al servicio de alimentos o bebidas (las formas jarra, puco y plato con volumen bajo y paredes finas). Análisis de distribución espacial de las piezas en relación con los sitios del barreal

Se realizó un análisis de la distribución espacial de piezas considerando su funcionalidad potencial y cronología relativa. De esta manera fue posible relacionarlas con los sitios arqueológicos registrados en el barreal. Para ello se segmentaron los tramos de procedencia de las piezas (es decir, la ubicación en la cual fueron recolectadas) en 8 tramos de un kilómetro de extensión cada uno (Figura 1). Con el objetivo de validar el uso continuo del espacio, a través de la distribución espacial de las piezas asignadas a distintas temporalidades.

## Resultados

El cálculo de número mínimo de piezas cerámicas (NMPc) puso en evidencia que no todo el conjunto cerámico tiene el mismo potencial informativo. Sobre un total de 1.437 fragmentos se distinguieron 824 piezas; 565 tiestos no pudieron asignarse a una pieza concreta, pero se considera que pueden formar parte de alguna de las ya identificadas; por último, 48 fragmentos resultaron indeterminados (de los cuales 2 no pudieron ser identificados por meteorización, 8 por forma indeterminada, 20 por tipo cerámico indeterminado y 18 por forma y tipo indeterminados). Por lo expuesto, se considera que el NMPc es de 824.

Los resultados de la clasificación cronocultural indican que el 72% de las piezas (594:824) corresponde al Período Formativo, representado por estilos decorativos asignables a Saujil, Ciénaga y Aguada; el 26% (214:824) corresponde al periodo Tardío-Inca, representado por los estilos decorativos asignables a Belén, Sanagasta e Inca (tabla 1); solo el 0,5% de las piezas (4:824) es asignable

al periodo Hispano-Indígena; mientras que el 1,5% (12:824) restante fue atribuido a piezas indeterminadas, conformado por aquellas a las cuales no pudo asignárseles temporalidad relativa. Tanto las piezas indeterminadas, como las hispano-indígena no serán consideradas en el resto del análisis debido a su baja representatividad. Por lo tanto, la muestra se reduce a 808 piezas identificadas.

El análisis morfológico indica que para el Formativo existe mayor variabilidad de formas que para el período Tardío-Inca (figura 2 y tabla 1). En los primeros momentos de ocupación del barreal se emplearon pucos, escudillas, jarras, vasos, platos y distintas variedades vasijas cerradas, todas con variados contornos y tamaños; por su parte, para momentos posteriores se presentan vasijas cerradas, pucos y escudillas de distintos contornos y tamaños; adicionalmente, se registran en este período piezas de filiación incaica, como los platos patos y los aríbalos. En líneas generales, puede observarse que en ambos periodos predominan las piezas cerradas, como vasijas<sup>1</sup> (figura 3); sin embargo, es importante destacar que el predominio de las piezas cerradas durante el Formativo se debe a la gran variedad de categorías de forma de piezas abiertas, cuya sumatoria final es mayor que la cantidad de categorías de forma para las piezas cerradas, las cuales si predominan en el periodo Tardío-Inca (figura 3).

Para el análisis de las características dimensionales, la muestra se redujo (789:808) ya que no se consideraron las asas (19:808). Los resultados indican que para los espesores de bordes y cuerpos predomina el mismo rango (0,5 a 1,0 cm) en ambos periodos, mientras que para los espesores de base predomina un rango mayor en el periodo Tardío-Inca (1,0 a 1,5) que en el Formativo (0,5 a 1,0 cm) (tabla 1). Tanto en el caso del diámetro como del volumen podemos ver que para el Tardío se presenta mayor frecuencia de valores más altos que para

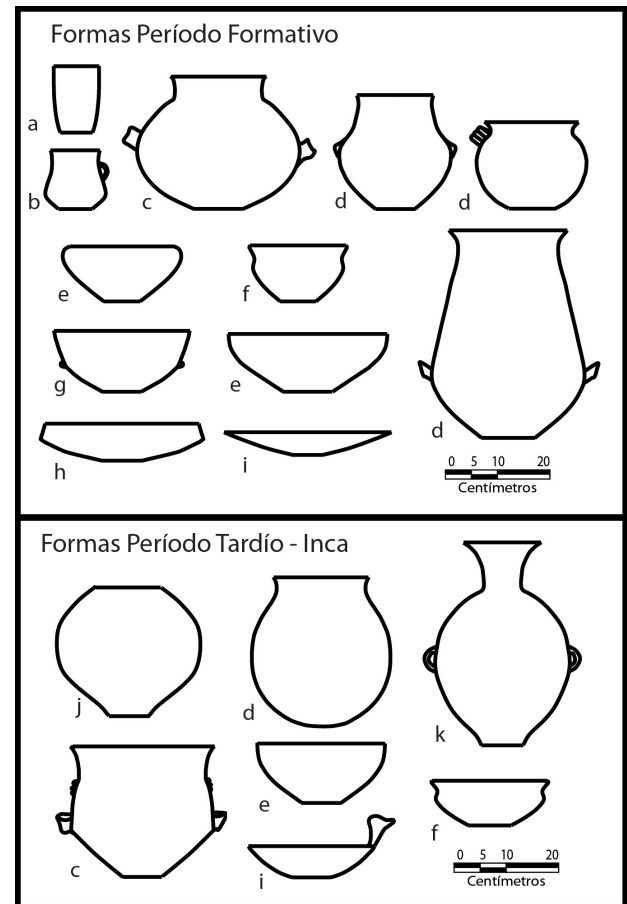


Figura 2. Formas identificadas en las piezas según periodo crono-cultural. a. vaso, b. jarra, c. vasija compuesta, d. vasija inflexionada, e. puco simple, f. puco inflexionado, g. puco compuesto, h. escudilla compuesta, i. escudilla simple, j. vasija simple, k. aribaloide

el Formativo (diámetro: 20 a 30 cm Formativo, 30 a 40 cm Tardío-Inca; volumen: 2000-4000 cm<sup>3</sup> Formativo, >14000 cm<sup>3</sup> Tardío-Inca) (tabla 2), lo que apunta a señalar el uso de piezas de mayor tamaño durante los momentos tardíos de la ocupación del barreal.

La funcionalidad potencial pudo determinarse solamente en 446 casos para los que se pudo dar cuenta de la forma de la pieza y su volumen relativo, teniendo en cuenta el diámetro de su boca o el espesor de la pared (figura 4). Los resultados señalan que para el periodo Formativo se presentan piezas de baja capacidad volumétrica en las formas puco, plato, escudilla y puco/escudilla, que pudieron suplir usos de



Forma	Estilo cerámico								
	Saujil	Ciénaga	Aguada	Formativo fino	Formativo Grueso	Belén	Sanagasta	Tardío Tosco	Inka
Pucos simples	17	3	11	48	8	4	4	15	
Pucos compuestos	11	9	20	29				2	
Pucos inflexionados			1	3		1	1		
Pucos de contorno indet.	13	12	35	31	1	5		11	
Escudillas simples	27		5	35	2			1	1
Escudillas compuestas	1	1	2	5					
Escudillas inflexionadas			1						
Escudillas de contorno indet.				1					
Jarras	3			4					
Vaso		1	1	5					
Vasijas de contorno complejo						10			
Vasijas simples				2	4		1		
Vasijas compuestas	3		37	6	22			6	
Vasijas inflexionadas	2		2	5	10		13	32	
Vasijas de contorno indet.	43	1	20	37	43	2		99	2
Aribaloide									4
Otros (miniatura, pipa, figurina)	3		3	5					
Total	123	27	138	216	90	22	19	166	7

Tabla 1. Frecuencia de las formas y contornos de pieza en función del estilo cerámico

vajilla y ser utilizadas en diferentes contextos. Por su parte, para las vasijas cerradas puede inferirse su uso para almacenamiento de sustancias secas o líquidas en piezas transportables, ya que presentan una capacidad volumétrica media (Rossi 2021). El uso de piezas para el almacenamiento fijo y/o procesamiento de alimentos está representado por pocas vasijas de capacidad volumétrica alta. Como se señaló en la metodología, para el periodo

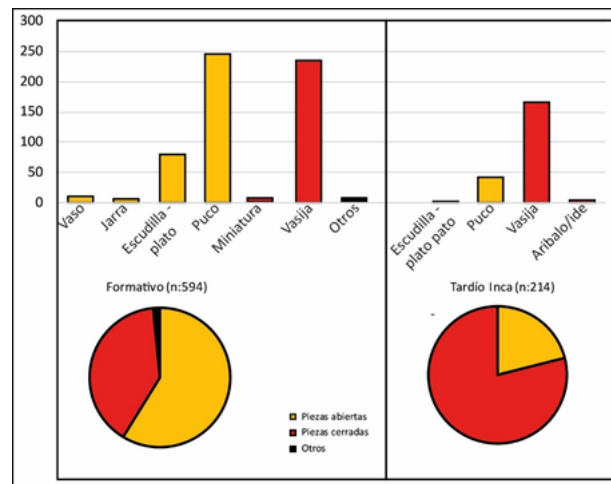


Figura 3. Frecuencias de formas (gráfico de barras) y porcentajes de tipos de piezas (gráfico de torta) en función del período crono-cultural (n:808)

Tardío-Inca se consideraron dos criterios según se trate de piezas con volumen calculado en función del diámetro estimado de la boca o de piezas para las cuales se determinó un tamaño relativo en función del espesor de la pared. En el primer caso, pudieron observarse vasijas cerradas de gran tamaño (alta capacidad volumétrica) que podrían considerarse aptas para el almacenamiento fijo de sustancias secas o líquidas y/o para procesamiento de alimentos, y vasijas con volumen medio que pudieron cumplir funciones de almacenamiento transportable; por su parte, las piezas abiertas de baja capacidad (principalmente pucos) debieron ser empleadas mayormente como vajilla. Aquellas piezas consideradas a partir de los espesores del cuerpo permiten reforzar la idea de un mayor uso de piezas para almacenamiento fijo y/o procesamiento de alimentos durante este período, a partir de los gruesos espesores registrados en las formas de vasijas. Además, se registraron valores de espesor para el uso de almacenamiento transportable en formas características del periodo Tardío-Inca como aribalo/aribaloide. Por último, el uso de piezas como vajilla quedó registrado en las formas de puco y en un plato pato, también forma característica del periodo Tardío-Inca.

Período Formativo (n:582)	Cuerpo (181:582)	F%	Base (23:582)	F%	Borde (378:582)	F%
	0,0 a 0,5	36	0,0 a 0,5	26	0,0 a 0,5	33
	0,5 a 1,0	<b>62,5</b>	0,5 a 1,0	<b>60</b>	0,5 a 1,0	<b>67</b>
	1,0 a 1,5	1	1,0 a 1,5	13	1,0 a 1,5	
	>1,5	0,5	>1,5		>1,5	
Período Tardío-Inca (n:207)	Cuerpo (122:207)	F%	Base (16:207)	F%	Borde (69:207)	F%
	0,0 a 0,5	4	0,0 a 0,5	7	0,0 a 0,5	7
	0,5 a 1,0	<b>79,7</b>	0,5 a 1,0	12	0,5 a 1,0	<b>84</b>
	1,0 a 1,5	16	1,0 a 1,5	<b>50</b>	1,0 a 1,5	9
	>1,5	0,3	>1,5	31	>1,5	

Tabla 2. Frecuencias de rango de espesor (cm) de las partes de las piezas identificadas como cuerpo, borde y base de piezas de la muestra según periodo crono-cultural (789:808)

Volumen (cm3)	Formativo (n: 284:330)	Tardío-Inca (n: 46:330)
	F%	F%
0-2000	16,9	2,2
2000-4000	<b>29,2</b>	13
4000-6000	19	17,4
6000-8000	13,4	6,5
8000-10000	12	6,5
10000-12000	5,2	6,5
12000-14000	1,7	4,3
>14000	2,5	<b>43,5</b>

Tabla 3. Frecuencias de rango de volumen (cm<sup>3</sup>) de los bordes de la muestra según periodo crono-cultural (330:808)

El análisis de la distribución espacial de las 808 piezas señala que aquellas adscriptas al periodo Tardío-Inca se presentan a lo largo de todo el barreal, pero con mayor frecuencia hacia el norte (tramos de 6 a 9 km), mientras que las pertenecientes al Formativo se presentan con mayor frecuencia entre los tramos ubicados entre 5 y 7 km desde el río El Puesto, que

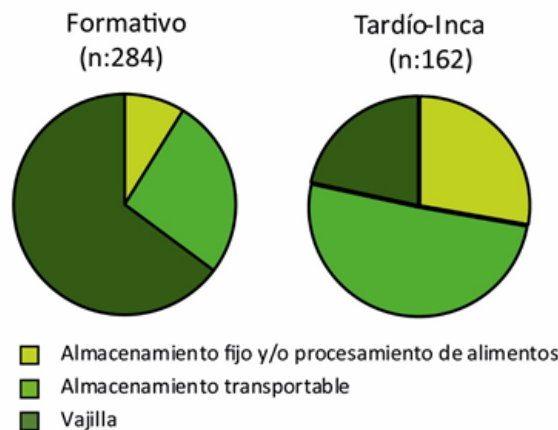


Figura 4. Frecuencia de las prácticas de uso relevadas en las piezas seleccionadas según periodo crono-cultural (446:808)

corresponden al sector centro-norte del barreal. A pesar de ser piezas de recolección superficial podemos relacionar esta información con los sitios y fechados registrados en el barreal:

- Al norte se emplazan los sitios de filiación incaica Batungasta y 1348, el primero entre 7 y 8 km desde el río El Puesto, y el segundo entre 6 y 7 km, ambos datados para tiempos Tardío-Inca (figura 1).
- Al sur, entre los 2 y 4 km desde el río El Puesto se levanta la aldea LT-V50 con dataciones correspondientes al Formativo (figura 1).
- En el sector central, entre los 4 y 6 km desde el río El Puesto, no se han hallado estructuras habitacionales (figura 1), pero sí registros materiales que corresponde al Formativo.

A partir del análisis de la relación entre la funcionalidad potencial estimada de las vasijas, sus tramos de procedencia y los periodos abarcados, podemos observar que al norte del barreal (en asociación con sitios de filiación Inca) se registra la mayor frecuencia de las piezas utilizadas como almacenaje fijo y/o procesamiento de alimentos, en comparación con la muestra proveniente de los tramos que se asocian con sitios correspondientes al periodo Formativo (sector sur y central), los cuales presentan mayor frecuencia de piezas

utilizadas como almacenamiento transportable y vasijas.

### Discusión y conclusiones

Tanto los resultados morfo-dimensionales como de distribución de las piezas permiten señalar que existe una relación entre las características del conjunto cerámico superficial y su relación con los sitios residenciales del barreal. Al respecto, una parte del conjunto proviene del centro-sur del barreal donde se localiza la aldea formativa LT-V50 con dataciones que la ubican temporalmente entre los siglos VII-VIII d.C., donde se han registrado, además, estructuras de combustión (hornos) de forma circular asignados al mismo periodo (Andreoni *et al* 2018; Feely y Ratto 2009; Ratto y Feely 2020). En este sector se presenta una variedad de formas y tamaños (en función de los espesores y la capacidad volumétrica) menores en comparación con aquellas de tiempos Tardío-Inca. Estas piezas de menores dimensiones, menor capacidad volumétrica, paredes no muy gruesas y, en particular, las formas identificadas como vasijas cerradas pueden estar relacionadas con las tareas de almacenamiento transportable, mientras que aquellas abiertas y pequeñas pudieron utilizarse como vajilla para servido y consumo de alimentos. Estos resultados son coincidentes con los registrados por Feely y colaboradores (2016) quienes analizaron las características morfológicas, tecnológicas y estilísticas de piezas del periodo Formativo de distintos sitios del bolsón de Fiambalá, entre ellos LT-V50, y postularon que dichas piezas debieron cumplir funciones de servido, procesamiento y almacenamiento de alimentos u otras sustancias en contextos domésticos. En este sentido, podemos proponer que las piezas del periodo Formativo recolectadas en superficie en el barreal de La Troya tuvieron usos similares a los de las piezas procedentes del sitio LT-V50.

En el sector norte del barreal se ubican los sitios incaicos Batungasta y 1348 y se registra la presencia de hornos con forma de “ojo de cerradura” también asociados al periodo Tardío (Ratto y Feely 2020). En este sector, la variabilidad morfológica es menor y las piezas presentan tamaños grandes (lo que se infiere de los espesores y la capacidad volumétrica). Consideramos a los recipientes cerrados de grandes dimensiones como contenedores destinados al almacenamiento fijo, ya sea de sólidos o líquidos, o al procesamiento de alimentos, ya que dado su peso al estar llenos no habría sido posible su transporte. Es interesante destacar que los pucos y escudillas, con funcionalidad de vajilla, asignadas al período Tardío-Inca presentan tamaños mayores que la vajilla identificada para el Formativo. El mayor tamaño de las piezas del período Tardío-Inca nos permite pensar en una mayor cantidad de personas para el procesamiento, servido y consumo de alimentos (Henrickson y McDonald 1983; Menacho 2001). Estos resultados son coincidentes con los obtenidos por Orgaz y colaboradores (2007) quienes propusieron que las piezas recuperadas del sitio Batungasta cumplieron tareas de almacenaje, preparación y consumo de alimentos. Los resultados obtenidos son coincidentes, también, con lo registrado por Wynveldt (2009) para el valle de Hualfín, donde identifica una variedad de tamaños de pucos tanto para momentos formativos como tardíos, pero con un predominio para momentos tempranos de tamaños pequeños y medianos, mientras que en tiempos posteriores a estas categorías se suman pucos de tamaño grande.

Los materiales de estos dos sitios en conjunto con las piezas analizadas en este trabajo nos permiten plantear, de modo preliminar, las diversas formas de hacer, usar y consumir en estos dos periodos. Al respecto, Henrickson y McDonald (1983) señalan que las piezas con función de vajilla pueden presentar variación en sus tamaños en función de la cantidad de

participantes involucrados en su uso. En nuestro caso observamos pucos y escudillas de menor tamaño para el Formativo en comparación con los del Tardío-Inca, lo que nos permite pensar en un uso más restringido o individual durante el Formativo y un uso para el consumo de un mayor número de personas durante el Tardío-Inca. Esta diferencia en el tamaño del grupo consumidor entre ambos periodos también puede sostenerse a partir del análisis de las vasijas cerradas, las cuales aumentan su tamaño y espesor para momentos Tardío-Inca. En este período existe mayor proporción de piezas para almacenamiento fijo y móvil en relación con momentos anteriores, pero también aumenta la capacidad volumétrica de las piezas destinadas a almacenamiento fijo, lo que también podría estar indicando la necesidad de abastecer a una mayor cantidad de comensales.

Es decir, que las diferencias que observamos en las características morfo-dimensionales de las piezas adscriptas a estos distintos momentos del desarrollo cultural del barreal podrían deberse a cambios en las prácticas de consumo y/o de la forma en que se comparten alimentos (Puente 2011). La mayor variedad de formas y los menores tamaños registrados para las piezas asignadas a momentos Formativos en comparación con las correspondientes al periodo Tardío-Inca, podría ser explicado como el resultado de una organización de aldeas durante el Formativo, donde la población habría sido menor y la producción y el consumo habrían estado restringidos a la unidad doméstica. En el Tardío-Inca, estos bienes podrían haber formado parte de la práctica de compartir alimentos y bebidas en contextos de comensalismo político y religioso, como práctica por la cual el estado incaico interactuó en esta región y en este periodo (Lantos 2013; Orgaz *et al.* 2019; Páez y Giovannetti 2008). Cabe aclarar, que no puede descartarse que el aumento del volumen de las piezas cerámicas esté relacionado con un aumento de la población para momentos tardíos-inca, ya que se conoce

el movimiento de pueblos realizado por el imperio incaico. Sin embargo, consideramos que este aspecto requiere el desarrollo de otras líneas de investigación (Iucci 2013; Menacho 2001; Rivolta y Salazar 2006) que exceden a lo propuesto en este trabajo.

Otro aspecto relevante a destacar es que los análisis tecnológicos macroscópicos realizados a la muestra bajo estudio nos permiten afirmar que entre aquellas piezas asignadas al Formativo existe una mayor variedad de técnicas decorativas (que incluyen inciso, grabado, acanalado, pulido en líneas, modelado y pintado en distintas tonalidades) y de atmósferas de cocción (oxidantes, reductoras y mixtas) en relación con momentos posteriores. En este sentido, creemos que para el Formativo predomina el objetivo de realizar piezas con diferentes cualidades visuales (Feely 2011) dentro de una misma aldea donde conviven distintas unidades domésticas. En contraposición, para momentos Tardío-Inca se registra menor variedad de técnicas decorativas (exciso, modelado y pintado en distintas tonalidades) y el empleo de la atmósfera de cocción oxidante únicamente, que tienden a señalar cambios en las tradiciones de manufactura cerámica entre ambos periodos (Feely 2010), tal vez influido por el traslado de poblaciones y/o el control ejercido por el estado inca en la producción de bienes.

Estos cambios registrados en los bienes cerámicos también pueden ser articulados con otras materialidades, como por ejemplo la arquitectura. Como se mencionó, los cambios estructurales introducidos por el inca, en tiempo Tardíos, fueron políticos, económicos y sociales, y quedaron registrados también en las estructuras arquitectónicas como evidencia de la existencia de reglas sociales, al igual que sucedió con las piezas cerámicas. En este sentido, se distingue una construcción edilicia para momentos Formativos con mayor regulación de la co-presencia y la privacidad que



aquella registrada para tiempos tardío-incaicos, además de altos índices de aglomeración para este último periodo. Esto sugiere que en los sitios con organizaciones aldeanas del primer milenio existían reglas sociales a nivel de los grupos co-residentes, independientemente de las diferencias en la organización socioespacial al nivel de los asentamientos (Salminci 2005). Para momentos incaicos estas estructuras de privacidad se vuelven más flexibles, ya que la organización deja de ser a nivel de residentes o asentamientos y comienza una reorganización social, económica y política hacia lo estatal, como puede observarse en el sitio de filiación incaica Batungasta (Salminci 2005).

Retomando la hipótesis propuesta para este trabajo, la variedad de formas y tamaños de las vasijas identificadas en el registro cerámico superficial del barreal de La Troya dan cuenta de las distintas maneras de consumir, procesar y/o almacenar alimentos que tuvieron las sociedades que lo habitaron desde el siglo IV d.C. hasta el siglo XVI d.C. Al sur del barreal, se emplaza LT-V50, donde se observa un consumo correspondiente a las sociedades aldeanas con núcleos habitacionales independientes el uno del otro y la producción y uso de cerámicas de menor tamaño, las cuales dan cuenta de una menor cantidad de personas para el consumo y, además, una gran variedad de formas, técnicas decorativas y atmósferas de cocción que apuntan a una posible diferenciación entre estos núcleos habitacionales (Ratto y Basile 2010; Ratto *et al.* 2019).

Esto se diferencia del sector norte del barreal, donde se emplazan sitios pertenecientes a momentos Tardío-Incaicos, con una organización social totalmente diferente a la del

Formativo, ya que la conquista incaica habría implicado un cambio en la organización de las estructuras sociales, donde la sociedad ya no habría estado organizada en aldeas y núcleos habitacionales, sino que se habría llevado a cabo una movilización y reasentamiento de la población en centros bajo el control estatal. Estos cambios en la sociedad en general habrían quedado registrados en las piezas cerámicas que evidencian no solo un aumento en el tamaño (tanto de aquellas utilizadas para almacenamiento y/o procesamiento de sustancias líquidas y/o sólidas como de aquellas utilizadas como vajilla), sino también una discontinuidad en la diversidad de los modos de hacer, que podrían dar cuenta de la producción de piezas para un número mayor de comensales con cierta estandarización en las formas, técnicas decorativas y atmósferas de cocción (Orgaz *et al.* 2007; Puente 2011).

Para concluir, queremos destacar que la información aquí presentada es el resultado de los trabajos de rescate realizados en el marco del estudio de impacto arqueológico por la repavimentación de la RN60. Estas tareas nos posibilitaron obtener un registro extenso y continuo de material cerámico superficial, que si bien es fragmentario y conforma un palimpsesto, nos ha permitido realizar una primera aproximación a la variabilidad de piezas y tamaños presentes en el barreal a lo largo de los casi 9 km de su extensión y relacionar su distribución con la información obtenida de los sitios residenciales intervenidos en el área. Queda para el futuro la integración y comparación de los resultados aquí obtenidos con los procedentes tanto otros sitios del bolsón de Fiambalá como de regiones vecinas.

## Notas

<sup>1</sup> Denominamos vasijas de manera genérica a aquellas piezas cerámicas cerradas de contorno compuesto o inflexionado. Esta categoría

general permite englobar distintos tipos de pieza sin asignarles una funcionalidad a priori como ocurre con ciertas categorías tradicionalmente utilizadas en la literatura arqueológica (por ejemplo, urna u olla) que de alguna manera

imponen un cierto criterio de funcionalidad (en el ejemplo, funerario o culinario) aunque sabemos que esta asignación no es lineal ni

### Referencias bibliográficas

Andreoni, D., B. Marconetto, V. Mors y N. Ratto 2018 Selección y manejo de recursos forestales en la región de Fiambalá (Departamento Tinogasta, Catamarca). *Estudios Atacameños*. 57:7-24.

Balfet, H., Fauvet, M.F. y S. Monzón 1992 *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre D'Études Méxicaines et Centraméricaines (CEMCA), México.

Feely, A. 2010 *Estilos tecnológicos y tradiciones cerámicas del Bolsón de Fiambalá (Dpto. Tinogasta, Catamarca)*. Tesis para optar al grado de Doctor de la Facultad Filosofía y Letras, UBA.

2011. El concepto de estilo tecnológico cerámico y su aplicación en un caso de estudio: los grupos formativos del oeste de Tinogasta (Catamarca). *Revista Arqueología* 17: 283-286.

2012 El concepto de estilo tecnológico cerámico y su aplicación en un caso de estudio: los grupos formativos del oeste de Tinogasta (Catamarca). *Arqueología* 18: 49-75.

Feely, A. y N. Ratto 2009 Variaciones de los conjuntos cerámicos de unidades domésticas: aldeas y puestos formativos del bolsón de Fiambalá (ca. 1500-1300 A.P.). *Entrelazando Ciencias: Sociedad y Ambiente antes de la Conquista Española* (ed. Por N. Ratto) pp. 99-129. Buenos Aires, EUDEBA.

2013 Cálculo del número mínimo de vasijas y recolección superficial: criterios metodológicos y análisis de casos del oeste Tinogasteño (Catamarca). *Andes* 24: 435-445.

Feely, A., Quenardelle S. y N. Ratto 2016 Elecciones técnicas para la manufactura alfarera de las sociedades del primer milenio

directa y que ese tipo de piezas cumplieron distintas funciones.

(Dpto. Tinogasta, Catamarca). *Arqueología* 22(1), 149-167.

Gastaldi, M. 2010 *Cultura Material, Construcción de Identidades y Transformaciones Sociales en el Valle de Ambato. Primer Milenio d.C.* Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Henrickson, E. y M. McDonald 1983 Ceramic form and function: An ethnographic search and an archaeological application. *American Anthropologist* 85 (3):630-43.

Lantos, I. 2013 De residuos y vasijas: prácticas alimentarias en el oeste tinogasteño. *Delineando prácticas de la gente del pasado. Los procesos socio-históricos del oeste tinogasteño (Catamarca)* (comp. Por N. Ratto), pp. 379-400. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Lantos, I., Palamarczuk V., Orgaz M., Ratto N. y M. Maier 2018 Exploring the culinary uses of Santa María and Belén painted vessels from the Late Intermediate Period in Catamarca, Argentina. *Journal of Archaeological Science: Reports* 18:660-667.

Lechtman, H. 1977 Style in Technology - Some Early Thoughts. Material Culture: Styles, Organization, and Dynamics of Technology. *Proceedings of the American Ethnological Society* (ed. por H. Lechtman y R. Merrill), pp. 3-20. West Publishing, St. Paul, Minnesota.

- Lemonnier, P.  
1986 The study of material culture today: towards an anthropology of technical systems. *Journal of Anthropological Archaeology* 5:147-186.
- Lucci, M. E.  
2013 *Producción, circulación y uso de cerámica tardía en el Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina)*. Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo Universidad Nacional de La Plata.
- Menacho, K.  
2001 Etnoarqueología de trayectorias de vida de vasijas cerámicas y modo de vida pastoril. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVI: 119-144.
- Nelson, B.  
1985 Reconstructing Ceramic Vessels and Their Systemic Contexts. *Decoding Prehistoric Ceramics* (ed. Por B. Nelson), pp. 310-329. Southern Illinois University Press, Carbondale.
- Orgaz, M., Feely A. y N. Ratto  
2007 La cerámica como expresión de los aspectos socio-políticos, económicos y rituales de la ocupación Inka en la puna de Chaschuil y el valle de Fiambalá (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Procesos Sociales Prehispánicos en los Andes Meridionales* (ed. por A. Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli), pp. 237-257. Córdoba, Editorial Brujas.
- Orgaz M., N. Ratto y L. Coll  
2014 Aportes para la construcción de los paisajes agrícolas en la región de Fiambalá, Tinogasta, Catamarca: nuevas evidencias. *Relaciones* XXXIX (1): 79-94.
- Orgaz, M. y N. Ratto.  
2013 Fragmentos del pasado en la ocupación incaica del oeste tinogasteño (Catamarca). En: *Delineando prácticas de la gente del pasado: Los procesos sociohistóricos del oeste catamarqueño* (comp. por N. Ratto), pp. 311-333. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- 2015 Estrategias de ocupación incaica en el sur del Noroeste Argentino (Departamento Tinogasta, Catamarca): la apropiación de paisajes sagrados y la memoria social. *Revista Ñawpa Pacha. Journal of Andean Archaeology* 35 (2): 217-235.
- Orgaz, M., Lantos, I. y N. Ratto.  
2019 Comensalismo y bebidas durante la ocupación inca en las tierras altas de Chaschuil (Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 145-160. Concepción, Chile.
- Orgaz, M. y N. Ratto  
2020 Minería de las arcillas en tiempos prehispánicos (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Estudios Atacameños* 66, en prensa.
- Orton, C., Tyers, P. y A. Vince  
1993 *Pottery in Archaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge.
- Páez, M. y M. Giovannetti  
2008 Intersecciones y síntesis. Sincretismos en los platos del período incaico en el Noroeste Argentino. *Arqueología Sudamericana* 4 (2): 169-190.
- Plá, R. y N. Ratto  
2003 Provenience Archaeological Studies of Ceramic Raw Material and Artifacts Using Instrumental Neutron Activation Analysis: The cases of Chaschuil and bolson de Fiambalá (Catamarca, Argentina). *Nuclear Analytical Techniques in Archaeological Investigations*. Report Series 416:7-22. International Atomic Energy Agency. Viena.
- Plá, R. y N. Ratto  
2006 Archaeometry at the Argentine National Atomic Energy Commission: Characterization of Argentine Northwestern pottery. *Archaeometry Special Issue*. (ed. Por M. Glascock & J. Speakman).

*Primera Convención Nacional de Antropología.*

1966 XXVI (1). Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina.

Puente, V.

2011 "Entre categorías teóricas y evidencia empírica": la organización de la producción alfarera en el área valliserrana del noroeste argentino durante el tardío prehispánico. *Revista Werkén* 14 (1): 119-136.

Ratto, N.

2005a Estudio de impacto arqueológico por la pavimentación de la RN60 y construcción de dos puentes -Sector El Puesto/La Troya- (Dpto. Tinogasta, Catamarca): Etapa construcción. Para Vialmani Construcciones S.A. Ms.

2005b Informe final: Estudio de impacto arqueológico en Colonia Anillaco: predio Giusepe 2 para la plantación de olivares (Dpto. Tinogasta, Catamarca, Argentina). Ms.

2005c Informe final: Estudio de impacto arqueológico en Colonia Anillaco: predio Giusepe 3 y 4 para la plantación de olivares (Dpto. Tinogasta, Catamarca, Argentina). Ms.

2005d La arqueología del Bolsón de Fiambalá a través de los estudios de impacto (Dpto. Tinogasta, Catamarca, Argentina). Actas dos I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado. AGIR - Associação para a Investigação e Desenvolvimento Sócio-cultural, pp: 1-30. Póvoa de Varzim.

2007 Paisajes Arqueológicos en el Tiempo: La interrelación de ciencias sociales, físico-químicas y paleoambientales (Dpto. Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Procesos Sociales Prehispánicos en los Andes Meridionales* (ed. Por A. Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli), pp. 35-43. Editorial Brujas.

2015 "Vivencias, acciones y resultados del quehacer arqueológico en el oeste de Tinogasta (Catamarca, Argentina)" *Corpus* 5 (2).

Ratto, N., Orgaz, M., De La Fuente, G. y R. Plá. 2002 Ocupación de pisos de altura y contexto de producción cerámica durante el Formativo: el caso de la región puneña de Chaschuil y su relación con el Bolsón de Fiámbra (Dpto. Tinogasta, Catamarca). *Estudios Atacameños* 24: 51-69.

Ratto N., M. Orgaz y P. Plá

2004 La Explotación del Alfar de La Troya en el Tiempo: Casualidad o Memoria (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 36 (2): 349-361.

Ratto, N., Feely A. y M. Basile.

2007a Coexistencia de diseños tecno-estilísticos en el Período Tardío Preincaico: el caso del entierro en urna del bebé de La Troya (Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 8: 69-86.

Ratto, N., Feely, A. y R. Plá.

2007b La producción alfarera en el bolsón de Fiambalá (Departamento Tinogasta, Catamarca) y su alcance extra-regional. *Cerámicas Arqueológicas: Perspectivas Arqueométricas para su Análisis e Interpretación* (ed. Por B. Cremonte y N. Ratto), pp.123-145. San Salvador de Jujuy, EDI-UNJU.

Ratto, N. y M. Orgaz.

2009 Poder, control y volcanes: el estado Inca en el volcán Incahuasi (Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Entrelazando ciencias: sociedad y ambiente antes de la conquista española*. (comp. por N. Ratto), pp. 158-175. Eudeba.

Ratto, N. y M. Basile.

2010 "La localidad arqueológica de Palo Blanco (Dpto. Tinogasta, Catamarca): Nuevas Evidencias". *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo* (ed. por R. Bárcena y H. Chiavazza), Tomo IV: 1707-1712, Mendoza.



- Ratto, N., Basile, M., Aranda, C., Luna, L. y D.Andreoni.  
2021 Imágenes, salud y alimentos: Articulando imágenes, salud y alimentos: Entierros en urna de infantes de la región de Fiambalá (Catamarca, Argentina), siglos XII-XV. *Latin American Antiquity*33: 1-20.
- Ratto, N., Montero, M. C.,Hongn, F. y B. Valero Garcés.  
2013 La historia ambiental de las sociedades productivas del oeste tinogasteño (Catamarca), siglos I a XVI. *Delineando Prácticas de la Gente del Pasado: Los Procesos Socio-históricos del Oeste Catamarqueño* (ed. por N. Ratto), pp. 45-66. Buenos Aires, Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología.
- Ratto, N., Bonomo N. y A.Osella.  
2019.Arquitectura de la aldea de Palo Blanco (ca. 0-1000 d.C.), departamento de Tinogasta, Catamarca, Argentina. *Latín American Antiquity* 30(4): 760-779.
- Ratto, N. y A. Feely  
2020 Un barreal con 2000 años de historia: La Troya, departamento Tinogasta, Catamarca. *Revista Del Museo De Antropología*13(3), 65-78.
- Rice, P.  
1987 *Pottery Analysis. A sourcebook*. The University of Chicago Press. Chicago and London.
- Rivolta, G. y J. Salazar  
2006 La cerámica como indicador de la utilización del espacio. Un estudio en el sitio "Los Cardones" (Pcia. de Tucumán). *Comechingonia*. *Revista De Arqueología* 9(1), 91-102.
- Rossi, M.  
2021 La alfarería del barreal de la troya entre los siglos IV a XVI d.c. (dpto. Tinogasta, Catamarca): implicancias en el consumo en función de sus formas y tamaños. Tesis inédita de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Rye, O.  
1981. *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*. Washington D.C., Taraxacum.
- Salminci, P.  
2005 *Tecnología arquitectónica y organización espacial en las sociedades prehispánicas del valle de Fiambala (departamento Tinogasta, Catamarca)*. Tesis para optar al grado de Licenciatura en Cs. Antropológica de la Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
- Shepard, A.  
1968 *Ceramics for the Archaeologist*. Publication 609. Carnegie Institution of Washington, Washington D.C.
- Wynveldt, Federico.  
2008 Tecnología cerámica Belén: caracterización macroscópica y conceptualización en la manufactura alfarera. *Intersecciones en antropología*. 9. 157-172.  
2009 *La loma de los antiguos, un sitio defensivo del Valle de Hualfin, Catamarca, Argentina*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología