

CADENAS OPERATIVAS Y TRADICIONES TECNOLÓGICAS: UNA NUEVA MIRADA PARA EL CONJUNTO CERÁMICO DE LA QUEBRADA DE PAJCHELA (PUNA DE JUJUY, ARGENTINA)

Martina Di Tullio^a

RESUMEN

La variación temporal en los estilos cerámicos identificados en dos sitios de la Quebrada de Pajchela (Puna de Jujuy) ha generado diversas hipótesis sobre la historia de ocupación del área de la Cuenca Superior del río San Juan Mayo. En este trabajo se presenta la propuesta teórico-metodológica a partir de la cual se volvió a abordar ese conjunto cerámico con el fin de aproximarse a las realidades sociales del pasado. A partir del marco de la teoría de la práctica y de las herramientas conceptuales de la antropología de la tecnología aplicadas al estudio de la cerámica arqueológica, se realizó un análisis en dos niveles (macroscópico y sub-macroscópico) para registrar todos los atributos de la cadena operativa alfarera. De este modo, fue posible caracterizar la variabilidad de elecciones tecnológicas tomadas durante la producción de la cerámica y vincularlas con las tradiciones tecnológicas regionales. Sin embargo, se presentaron también limitaciones, particularmente en la interpretación de la variación de los estándares de pastas definidos.

PALABRAS CLAVE: análisis cerámico; cadena operativa; antropología de la tecnología; análisis de pastas; Puna de Jujuy.

ABSTRACT

The temporal variation in pottery styles identified in two sites of the Quebrada of Pajchela (Puna of Jujuy) has generated different hypotheses on the occupational history of the area of the Upper San Juan Mayo river Basin. In this work a theoretical-methodological proposition for a new study of that assemblage is presented, with the aim of approaching the social realities of the past. Based on the Practice Theory and the conceptual tools of the Anthropology of Technology applied to the study of archaeological pottery, a two-level analysis (macroscopic and sub-macroscopic) was carried out in order to record all the attributes of the ceramics' *chaîne opératoire*. In this manner, it was possible to characterize the variability of the technological choices taken during the production of pottery and link them to the regional technological traditions. But there were also limitations, namely with the interpretation of the pastes standards defined.

KEYWORDS: pottery analysis; *chaîne opératoire*; Anthropology of technology; pastes analysis; Puna of Jujuy.

Manuscrito final recibido el día 6 de mayo de 2022. Aceptado para su publicación el día 18 de agosto de 2022.

^a Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas / Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. 25 de Mayo 217 3° Piso (C1002ABE). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ditulliomartina@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La materialidad cerámica ha sido ampliamente investigada para aproximarse a la historia de las poblaciones pasadas del noroeste argentino. Para el área de la Puna de Jujuy, la mayoría de los estudios sobre alfarería arqueológica se han enfocado en el análisis decorativo, relacionando patrones de diseño y formales con grupos sociales, y éstos a su vez con áreas específicas, como reseñan Cremonte (2006), Balesta y Williams (2007) y Ávila (2009). De este modo, los atributos morfo-estilísticos de la cerámica de la Puna de Jujuy del período de Desarrollos Regionales (PDR) Tardío (1200-1430 d.C.) y el período Inka/Colonial Temprano (1430-1660 d.C.) se definieron como uno de los rasgos diagnósticos de los dos grupos agrícolas que habitaron la región en ese período –yavis y casabindos– y su aparición en distintos sitios arqueológicos fue interpretada como huella de su presencia en un área determinada.

En las últimas décadas, diversos investigadores han estudiado también los aspectos tecnológicos de la cerámica arqueológica de la región (Cremonte, Botto, Díaz, Viña & Canafoglia, 2007; Krapovickas, 1983; Pérez Pieroni, 2013; Solá, 2007). Para el caso de la alfarería de tipo Yavi, Krapovickas (1983) presentó especial interés por la composición de sus pastas, definiéndola como un rasgo diagnóstico de este estilo. Sin embargo, hasta ahora solamente Pérez Pieroni (2013) para el área de la Laguna de Pozuelos ha realizado un estudio de las cadenas operativas completas de la cerámica recuperada arqueológicamente en la Puna jujeña.

La cuenca superior del río San Juan Mayo, al noroeste de la Puna de Jujuy, también ha sido objeto de diversas interpretaciones en función de la alfarería decorada hallada en superficie (Albeck & Ruiz, 2003; De Feo, Fernández & Raviña, 2007; Krapovickas, 1983; Nielsen, Angiorama, Maryañski, Ávila & López, 2015). Posteriormente, las excavaciones realizadas en los sitios Pajchela Núcleo y Casas Quemadas (Quebrada de Pajchela) recuperaron material cerámico de distintas ocupaciones, identificando variaciones estilísticas entre los distintos componentes (Vaquer, 2016; Vaquer & Cámara, 2019; Vaquer et al., 2020). A

partir de una primera clasificación morfo-estilística de estos conjuntos, se propuso como hipótesis que se habría dado un cambio de grupos sociales que ocuparon la quebrada en distintos momentos temporales. Sin embargo, la variación estilística también puede ser interpretada como producto de prácticas de intercambio o de imitación (López Campeny, 2012). Por ende, para comprender los procesos de circulación de personas, recursos y saberes en esta zona, se vuelve necesaria una profundidad de análisis mayor para la materialidad cerámica recuperada.

El objetivo de este trabajo es presentar la propuesta teórico-metodológica a partir de la cual se abordó el conjunto cerámico de los períodos PDR Tardío e Inka/Colonial Temprano de dos sitios de la Quebrada de Pajchela –Pajchela Núcleo y Casas Quemadas– para la investigación desarrollada como tesis de licenciatura. Se desarrollarán las principales herramientas conceptuales que permitieron elaborar la nueva aproximación metodológica, que se focaliza en el estudio de la cadena operativa completa como forma de acercarse a las realidades sociales del pasado. Se recuperarán los aportes de la teoría de la práctica y de la antropología de la tecnología, y se los pondrá en diálogo con el estudio de la alfarería arqueológica. A su vez, se expondrán los procedimientos de análisis que se aplicaron a la muestra de ambos sitios y se sintetizarán los principales resultados con el fin de dar cuenta de los alcances y limitaciones de la perspectiva propuesta.

TEORÍA DE LA PRÁCTICA

¿Somos seres que toman decisiones de forma autónoma? ¿O la sociedad determina lo que somos y hacemos? A este debate clásico entre agencia y estructura es que la teoría de la práctica propuesta por Bourdieu y Giddens vienen a proponer una salida.

Bourdieu ([1980]2007, [1972]2012) propone el concepto de *habitus* para comprender el modo en que operan los condicionamientos de los individuos en la vida social. Se trata de “sistemas de disposiciones duraderas y transferibles” o “estructuras estructuradas predispuestas a

funcionar como estructuras estructurantes” (2007, p. 86). Así, el *habitus* hace posible la producción de prácticas distintas, pero siempre inscritas en los límites inherentes a las condiciones particulares en las que se produjo. Entonces, es en la práctica donde el *habitus* se manifiesta como condicionante de lo posible en un contexto dado.

Por su parte, Giddens ([1984] 2003) enfatiza el hecho de que la estructura –entendida como el conjunto de reglas y recursos duraderos de los sistemas sociales– existe sólo en sus actualizaciones en las prácticas de los agentes. Así, la práctica es la mediación entre la estructura y la agencia. Ese proceso es denominado estructuración, es decir, el modo en que los actores, al hacer uso de las reglas y los recursos dados, producen y reproducen la estructura misma. Las actividades humanas resultan entonces recursivas, en cuanto es a través de ellas que se recrean las condiciones que las hacen posibles.

En la misma línea, desde la antropología y la arqueología se ha reconocido el modo en que las prácticas producen, reproducen y alteran los significados sociales. Pauketat (2001) y Pauketat y Alt (2005) destacaron el hecho de que incluso las prácticas materiales de las personas son generativas de cultura y de cambio cultural, en cuanto son procesos históricos moldeados por lo que vino previamente y que a su vez dan forma a lo que le sigue. Yendo en contra de la asociación del sentido común entre las tradiciones y el conservadurismo, los autores proponen que la tradición es el medio del cambio y de la innovación, en cuanto siempre está en proceso de devenir a través de su negociación en la agencia. De este modo, la producción de cultura material, por ser una dimensión de la práctica, tiene una relación recursiva con las disposiciones sociales (*habitus*). Este planteo es uno de los fundamentos de la antropología de la tecnología, que se desarrollará en el siguiente acápite.

ANTROPOLOGÍA DE LA TECNOLOGÍA

Desde la tradición filosófica occidental, basada en la división entre el mundo interior y el mundo exterior, la materialidad ha sido conceptualizada como algo separado de aquello que los seres

humanos somos. Se concibe así un mundo material pasivo sobre el cual las personas actuamos, y al que transformamos, estudiamos y explotamos (Ingold, 1990).

En las últimas décadas, la antropología de la tecnología incitó a ampliar la noción de tecnología tal y como es concebida en la sociedad occidental moderna. Esta corriente sienta sus bases en los desarrollos clásicos de Mauss ([1930]1973) y Leroi-Gourhan (1964). El primero fue pionero en reconocer a la tecnología como una construcción eminentemente social, definiéndola como una acción que es tanto efectiva –por obtener el resultado esperado– como tradicional –por ser resultado de un aprendizaje social heredado–. El objeto está entonces conformado y definido por una realidad social particular (Calvo Trias & García Rosselló, 2014; Mauss, [1930]1973). A su vez, Leroi-Gourhan (1964) definió al comportamiento tecnológico humano como esencialmente colectivo, en cuanto está constituido por la totalidad de las operaciones conocidas y estructuradas socialmente y utilizadas con un fin social.

A partir de estos primeros aportes, Lemonnier (1986, 1992) enfatizó la importancia de explorar el modo en que se organiza la producción tecnológica y cómo se integra en el todo social, económico y simbólico. El autor propuso que la tecnología es un sistema compuesto por cinco componentes interrelacionados: la materia, que está presente en el medio ambiente pero su adquisición depende del conocimiento, los sentidos y las elecciones que se tengan sobre él; la energía; los artefactos; los gestos, que están ordenados en secuencias; y el conocimiento específico, también llamado *know how* o saber cómo, que es el resultado de todas las decisiones y posibilidades percibidas, incluyendo así las representaciones sociales (Lemonnier, 1986, 1992). Este último factor es entonces el canal por el cual los fenómenos sociales influyen en los sistemas tecnológicos.

Es por eso que la antropología de la tecnología reconoce la importancia de estudiar todo el proceso de manufactura de los objetos para aproximarnos a las realidades sociales. Si las elecciones tecnológicas consisten en las distintas formas de

hacer lo mismo, el conjunto de estas decisiones que son tomadas a lo largo de la cadena operativa depende no sólo de limitaciones ambientales o funcionales, sino también de los conocimientos adquiridos por las personas artesanas (Gosselain, 1992). Todos estos conocimientos específicos son aprendidos en la práctica situada y subjetiva (Ingold, 1990). Por ende, Calvo Trias y García Rosselló (2014) definen la cadena operativa como: “conjunto de acciones técnicas y operaciones físicas aprendidas socialmente que se dan en la secuencia de transformación, fabricación, uso y reparación de un objeto, cultural y socialmente estructurado a partir de recursos naturales también socialmente concebidos” (2014, p. 18). La aproximación a partir del concepto de cadena operativa permite entonces analizar los gestos e integrarlos dentro de prácticas más amplias. De este modo, el análisis a microescala permite relacionar la tecnología con transformaciones sociales de mayor escala (Calvo Trias & García Rosselló, 2014).

Vinculando estos aportes con la teoría de la práctica, puede entenderse que los esquemas mentales y sociales que se producen y reproducen en la cadena operativa son disposiciones que se configuran a través del tiempo (*habitus*), dando lugar a tradiciones tecnológicas determinadas (Calvo Trias & García Rosselló, 2014). Este último concepto puede distinguirse del de estilo tecnológico, que refiere a la sumatoria de opciones tecnológicas que son parte constitutiva de un objeto (Sanhueza, 2004). En cambio, la idea de tradición tecnológica enfatiza justamente el carácter tradicional de la transmisión del conocimiento tecnológico, en cuanto proceso que se genera en el pasaje de generación en generación (Pérez Pieroni, 2013). Es en el aprendizaje y en la reproducción de las técnicas desde la infancia que se incorporan conocimientos que a su vez estructuran la manera de ser dentro de un grupo social y que adquieren sentido dentro de él. De este modo, las tradiciones tecnológicas están estrechamente ligadas al *habitus* de las unidades sociales (Pérez Pieroni, 2013; Sanhueza, 2004). En ellas se producen, reproducen y alteran los significados sociales.

Entonces, el concepto de tradición tecnológica hace referencia a las recurrencias en las prácticas

de manufactura que permiten inferir grupos de artesanos y artesanas que comparten una determinada información sobre los modos de hacer (Calvo Trias & García Rosselló, 2014; Gosselain, 1992; Pérez Pieroni, 2013). Genera una vinculación entre las técnicas de manufactura y los saberes transmitidos al interior de un grupo social, enfatizando en la continuidad temporal y espacial de los modos de hacer. De este modo, permite integrar la lógica tecnológica interna (el saber hacer, las elecciones y los gestos técnicos) con la lógica tecnológica contextual (el aprendizaje, la familia, las relaciones sociales y la cosmovisión). El estudio de las cadenas operativas de la cultura material a través de los gestos y de las maneras de hacer es entonces una manera de aproximarse a las tradiciones tecnológicas que se manifestaron en las prácticas cotidianas pasadas.

En conclusión, la tecnología es un fenómeno social en el que se entretajan habilidades, conocimientos, necesidades, tradiciones y relaciones sociales. Por ende, es más efectivo aproximarnos a la caracterización de un grupo no sólo por su materialidad, sino específicamente por las elecciones tecnológicas que realiza en el proceso entero de producción de cultura material (Calvo Trias & Rosselló, 2014).

PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS CERÁMICAS

En Argentina, desde fines de los años noventa los análisis cerámicos comenzaron a ir más allá del análisis descriptivo o funcional y empezaron a vincular todos los aspectos de la producción cerámica con las relaciones sociales en las que se vieron involucradas (Balesta & Williams, 2007). Se considera entonces a las prácticas alfareras como un medio activo a través del cual se formula y reformula el orden vigente en cada sociedad, proponiendo a los análisis tecnológicos no como un fin en sí mismo sino como una vía para conocer los patrones de consumo y las relaciones regionales (Cremonte, 2005).

En la misma línea, en esta investigación se propuso aplicar el enfoque de la antropología de la tecnología a la cerámica arqueológica, reconociendo que los alfareros y las alfareras son actores sociales que realizan elecciones sobre

cómo manufacturar sus piezas, guiadas por un saber hacer particular aprendido en un contexto social dado. En ellas se reproducen tradiciones tecnológicas que relacionan personas, saberes y objetos (Pérez Pieroni, 2013; Puente, 2015).

Para aproximarse a las prácticas sociales que elaboraron la cerámica recuperada arqueológicamente, entonces, es fundamental estudiar la totalidad de las elecciones involucradas en su cadena de producción: la selección de materias primas, la preparación de las pastas y las formas de modelado, de diseño y de cocción (Cremonte & Bugliani, 2006-9; Orton, Vince & Tyers, [1993]1997; Rye, 1981). Esto permite enriquecer las interpretaciones respecto de las dinámicas de las poblaciones pasadas por diversos motivos. Por un lado, porque al estudiar la cadena productiva se reducen las dificultades de la equifinalidad implicada por las interpretaciones basadas solamente en la información morfológica-estilística. Al respecto, Puente (2011) sostiene que “los aspectos que vemos como forma y decoración son sólo una pequeña consecuencia material de todo el proceso de manufactura” (2011, p. 10). Por ende, esos atributos deben interrelacionarse con el conocimiento de las características invisibles-ocultas, es decir, aquellas que no son percibidas a simple vista pero que nos brindan información significativa sobre aspectos involucrados en su elaboración. De este modo, el estudio de los rasgos tecnológicos permite un abordaje holístico de la variabilidad de la cerámica en todos sus aspectos (Gosselain, 1992; Puente, 2011, 2015; Rye, 1981). Por otro lado, el enfoque tecnológico permite considerar el rol activo de la cultura material en su contexto social, y no pensar a la producción como un fenómeno aislado. En particular, en el caso de las características invisibles de la cerámica, al no ser percibidas, están menos influidas por los comportamientos de otros y otras ceramistas que los aspectos visibles expuestos de forma más intensa a la valoración ajena y a la manipulación consciente (Gosselain, 1992). De este modo, los conocimientos vinculados con la extracción y preparación de materias primas y los gestos técnicos del modelado de las piezas suelen permanecer más tiempo que aquellos

como la forma y la decoración, en los que es más sencillo introducir cambios por ser más fácilmente copiados o modificados por influencia de terceros (Cremonte, 2005; Gosselain, 1992; Pérez Pieroni, 2013). Las ideas sobre el modo de hacer de las etapas menos visibles son más estables y duraderas, y es por eso que estos aspectos son empleados con más frecuencia para caracterizar las tradiciones tecnológicas de la producción cerámica (Pérez Pieroni 2013; Sanhueza 2004).

En definitiva, lo visible y lo invisible dan cuenta de dinámicas sociales diferentes, pero tomados en conjunto permiten analizar la relación entre lo que se elaboró y cómo fue elaborado, para poder así establecer inferencias en torno a las prácticas sociales de producción (Puente, 2011).

TRADICIONES TECNOLÓGICAS DE LA PUNA DE JUJUY

Según las investigaciones realizadas hasta el momento, la tradición tecnológica de la cerámica Yavi se caracteriza por utilizar entre sus materias primas inclusiones líticas de color blanco, identificadas como pelitas (Cremonte et al., 2007; Krapovickas, 1983). Las pastas suelen ser compactas y resistentes, con poca densidad de inclusiones. Entre los tipos de cocción predominan las atmósferas oxidantes completas. Dentro del modelado, la técnica de levantado es la superposición de rollos, y las morfologías más usuales son las vasijas con asas asimétricas y con modelados antropomorfos o zoomorfos; las botellas con asas asimétricas; los cántaros de cuello abierto; y las vasijas de cuerpo globular y cuello corto (Ávila, 2005, 2009; Pérez Pieroni, 2009, 2013). Por último, los tratamientos de superficies se caracterizan por presentar pulidos y engobes de color rojo, ante o morado. Entre la cerámica con iconografía, la misma se aplica con una pintura negra que suele estar desleída, y representa principalmente motivos geométricos, como triángulos espiralados y volutas (Ávila, 2005; Cremonte et al., 2007; Krapovickas, 1983). En cambio, la tradición tecnológica Casabindo ha sido caracterizada por utilizar como materias primas inclusiones líticas de diversos colores (rojas, moradas y marrones), en pastas poco

resistentes y con alta densidad de inclusiones (Pérez Pieroni, 2013). Predominan las cocciones de tipo oxidante incompletas, incluso con alta frecuencia de reductoras. En cuanto al modelado, el levantamiento de las piezas se da por superposición de rollos o por modelado manual. Las morfologías más comunes son los vasitos chatos, las escudillas pequeñas de paredes rectas y altas, las vasijas subglobulares de cuellos cilíndricos y cortos, y los pucos interior negro pulido (Zaburlín, 2015). Las superficies suelen presentar estrías de alisado en múltiples direcciones (horizontales y verticales) (Pérez Pieroni, 2013). La cerámica decorada de esta tradición se caracteriza por una capa de engobe rojo y motivos lineales oblicuos en pintura negra que demarcan espacios triangulares, dentro de los cuales pueden presentarse lunares en pintura blanca (Zaburlín, 2015).

ÁREA DE ESTUDIO

La Quebrada de Pajchela se encuentra en las inmediaciones del poblado actual de Cusi Cusi (Figura 1). Allí se realizaron investigaciones en dos sitios: Pajchela Núcleo (PJN) y Casas Quemadas

(CQ). En cada uno se excavó por estratos naturales un recinto habitacional completo y se interpretaron distintos componentes en función de la estratigrafía, los fechados y la distribución de los materiales recuperados (Carreras, 2022; Vaquer, 2016; Vaquer et al., 2020).

El Recinto 1 de PJN fue dividido en tres componentes (C3, C2 y C1). El C3 cuenta con dos fechados sobre carbón vegetal que sitúan la ocupación inicial del recinto en el PDR Tardío, mientras que el C2 se interpretó como producto de ocupaciones esporádicas posteriores, y el C1 como el momento histórico o sub-actual (Vaquer et al., 2020). En el Recinto 1 de CQ, el C3 corresponde a una primera ocupación, previa a la del C2 que cuenta con dos fechados sobre carbón vegetal para el período Inka/Colonial Temprano, acompañados también por la presencia de materialidad europea como restos de *Bos taurus* (Vaquer, 2016). El C1 corresponde a ocupaciones sub-actuales.

En ambos sitios se recuperó material cerámico (PJN: N = 616 fragmentos, número mínimo de piezas [NMP] = 35; CQ: N = 3586; NMP = 136) y una primera aproximación morfo-

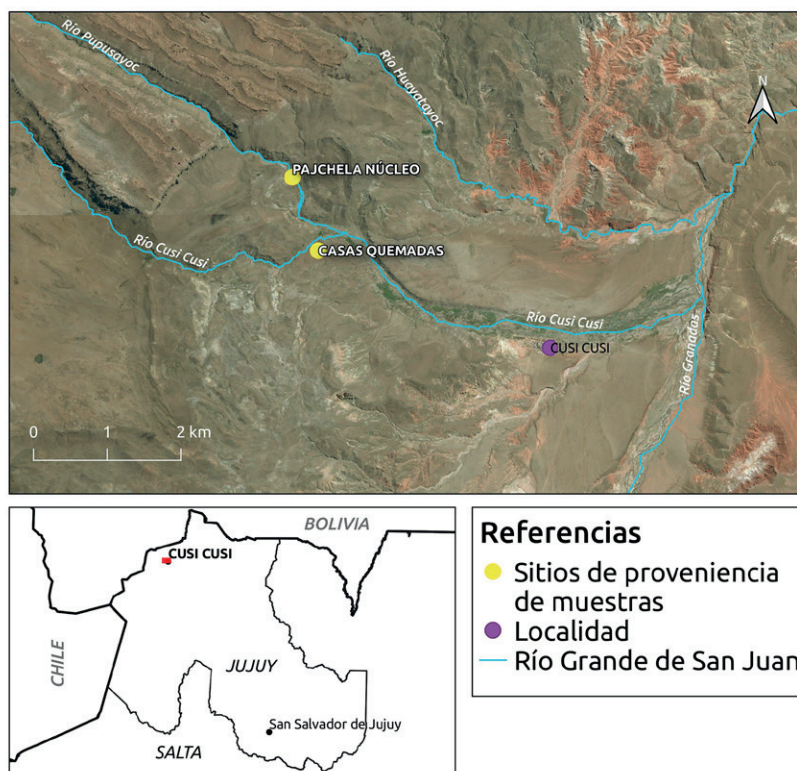


Figura 1. Ubicación de los sitios de procedencia de la muestra de estudio. Elaboración propia.

estilística pudo identificar variaciones entre los distintos componentes. En la ocupación del PDR Tardío –el C3 de PJN– los fragmentos decorados más abundantes son aquellos conocidos como Casabindo, representando un 35% (n = 162, N = 465) del conjunto. En cambio, en las ocupaciones posteriores, tanto del Recinto 1 de PJN (C2 y C1), como en los tres componentes del Recinto 1 de CQ la cerámica decorada que predomina es aquella de tipo Yavi (PJN: 11%, n = 18, N = 151; CQ: n = 323, N = 3586).

PROPUESTA METODOLÓGICA

Siguiendo los supuestos teóricos expuestos, en esta investigación se realizó el estudio de las características tecnológicas (selección de las materias primas, preparación de las pastas, formas de modelado, tratamientos de superficies y cocción) de la cerámica recuperada en los sitios de la Quebrada de Pajchela para evaluar de qué forma los modos de hacer de los distintos períodos se vinculan a las tradiciones tecnológicas regionales, y poder así contribuir a la interpretación de la secuencia de ocupación de la zona y de las dinámicas de intercambio. Se caracterizaron las elecciones tecnológicas de la cadena operativa de la cerámica, tanto de aquella decorada como no decorada. El concepto de tradición tecnológica permitió vincular los patrones en los modos de hacer de la cadena operativa con los saberes que circulan dentro de un contexto social, permitiendo así asociar de una forma más segura (aunque no definitiva) la producción de cerámica a determinadas esferas de circulación de conocimientos. De este modo, pudo obtenerse un nuevo horizonte material que limita las interpretaciones sobre las dinámicas que estuvieron involucradas en la formación del registro cerámico de los sitios estudiados.

Al no haberse encontrado hasta ahora en el área de estudio evidencias de contextos de manufactura cerámica, en esta investigación las características de su producción fueron abordadas desde los productos mismos. Para ello se realizaron análisis tanto a nivel macroscópico como sub-macroscópico, que permitieron obtener distintas líneas de evidencia para complementar y complejizar los patrones identificados.

Análisis macroscópicos

La primera etapa fue el análisis macroscópico, que consistió en observaciones a ojo desnudo y con ayuda de una lupa de mano (3 a 7 X) sobre la muestra cerámica, durante las cuales se registraron los atributos relacionados a las distintas etapas de la cadena operativa de la cerámica: manufactura, cocción y los atributos morfológicos específicos (bordes, asas, bases). Para ello, se armó un código analítico con las variables obtenidas y modificadas de la Primera Convención Nacional de Antropología (AA. VV., 1966); Rye (1981); Balfet, Fauvet-Berthelot & Monzón (1983); Orton et al. ([1993]1997) y Pérez Pieroni (2013). Se definieron también grupos de fragmentos, es decir, piezas hipotéticas definidas por remontaje o ensamblaje. Se seleccionó una muestra total de 875 fragmentos de ambos sitios (PJN: N = 369; CQ: N = 506). Para cada uno de ellos, se registraron los siguientes atributos:

- 1) Generales: contexto de procedencia, rótulo, la porción de la pieza representada por el fragmento (cuerpo, borde, base, asa o punto de inflexión) y el tamaño del fragmento.
- 2) Atributos de manufactura: la técnica de levantado de la pieza, en caso de poder determinarse; la forma, en caso de poder determinarse, a partir del esquema clasificatorio de Balfet et al. (1983); las marcas de herramientas en las superficies, (estrías de alisado, caras de pulido, estrías de modelado, orificios de reparación, marcas digitales, marcas de unión de rollos o segmentos, adhesión o remache de asas) (Pérez Pieroni, 2009, 2013; Rye, 1981); el tratamiento de las superficies (ordinario, alisado, pulido, engobado, pintura precocción, pintura postcocción e impronta textil/cestería) (AA.VV., 1966; Balfet et al., 1983); el espesor medio del fragmento; las técnicas de decoración por pintura (monocroma, bicolor o tricolor), por corte/desplazamiento (impresión, incisión o estampamiento) y por agregado (modelado o pastillaje) (AA.VV., 1966; Balfet et al., 1983; Orton et al., 1997); y el estilo, es decir, la similitud (inequívoca) con algún tipo definido en la bibliografía para la región.
- 3) Atributos de cocción: el color de las superficies

externa e interna; el tipo de cocción según lo observable sobre las pastas a nivel macroscópico.

4) Atributos macroscópicos de las pastas: si las inclusiones de cada fragmento son visibles o no a ojo desnudo; si el tamaño de las inclusiones es homogéneo o heterogéneo; y los tipos de inclusiones que pueden identificarse macroscópicamente.

5) Atributos morfológicos específicos:

a) Bordes: diámetro total (en caso de ser posible de determinar); largo del arco representado por el fragmento; dirección (hacia afuera, vertical o hacia adentro); y forma del labio (plano, redondeado, biselado hacia adentro, biselado hacia afuera, doble biselado o engrosado).

b) Asas: largo, ancho y espesor; sección (circular, subcircular, plana, subplana o subtriangular); forma de inserción (adherida simple o doble adherida, remachada simple o doble remachada, labio adherida o labio remachada); y posición (horizontal, vertical u oblicua).

c) Bases: morfología (biplana, plano-convexa, cóncavo-convexa, biconvexa, plano-cóncava, convexo-plana, convexo-cóncava o bicóncava); forma de unión al resto de la pieza (angular, directa o inflexa); y diámetro.

Análisis sub-macroscópicos

La segunda etapa consistió en análisis sub-macroscópicos, es decir, observaciones con lupa binocular (20 a 40 X) de las fracturas frescas de una selección de fragmentos, durante las cuales se registraron atributos de la fractura, de las cavidades, de la cocción y de las inclusiones no plásticas. Para ello, se armó un código analítico con las variables obtenidas y modificadas de Rye (1981), Zagorodny (1996), Orton et al. ([1993]1997), Cremonte y Bugliani (2006-9) y Pérez Pieroni (2013). Se seleccionó una muestra de 198 fracturas frescas (PJM: N = 81; CQ: N = 117), sobre la cual se registraron los siguientes atributos:

- Generales: procedencia, número de fragmento y grupo de fragmentos al que pertenece.
- Atributos de la fractura: aspecto (muy

compacto, compacto o no compacto); textura (laminar, porosa o floja); resistencia (muy resistente, resistente, quebradiza o deleznable) y regularidad (irregular, regular recta, regular concoidea).

- Atributos de las cavidades: tamaño (grandes, pequeñas o ambas).
- Atributos de la cocción: tipo de cocción (oxidante completa, oxidante incompleta, reductora o mixta), color de las pastas y distribución del color.
- Atributos de las inclusiones no plásticas: densidad (según tablas comparativas de Barraclough, publicadas en Orton et al. ([1993]1997): poco densas –entre 5% y 10%–, densas –20%– y muy densas –30%–); orientación (irregular, regular parcial o regular total); granulometría y grado de selección (de muy pobre a muy buena); grado de redondez (de muy anguloso a muy redondeado); categoría general de pertenencia de las inclusiones (minerales, líticas y/o tiesto molido) e identificación de componentes mayoritarios y minoritarios.

Finalmente, cada fragmento analizado por lupa binocular fue asignado a un determinado grupo de pasta (GP) o estándares. Estos fueron definidos a partir de las diferencias presentadas en las variables de densidad y de componentes mayoritarios y minoritarios, siguiendo así los criterios identificados en la literatura previa (Cremonte & Bugliani, 2006-9; Orton et al., [1993]1997; Pérez Pieroni, 2013; Rye, 1981; Zagorodny, 1996).

Características de la muestra

Para los análisis macroscópicos, de PJM se seleccionaron los contextos estratigráficos de mayor cantidad y diversidad de material cerámico de todo el recinto, obteniendo un total de 369 fragmentos analizados, correspondientes a 278 del C3, 58 del C2 y 33 del C1. En la muestra del C3, 60% de los fragmentos corresponden a cerámica no decorada (Alisado), mientras que el resto corresponde a estilos decorados (Casabindo, Interior Negro Pulido, Alisado Interior Pulido, Yavi, Indeterminados). Tanto para el C2 como para el C1, los materiales no decorados constituyen el 80% respectivamente. De CQ, se tomó una muestra

solamente de la cuadrícula 2 del recinto por ser el contexto más estudiado hasta el momento (Vaquer 2016; Vaquer y Cámara, 2019). Del total de 710 fragmentos de esa cuadrícula, se seleccionaron las unidades de mayor cantidad y diversidad de material cerámico, conformando una muestra de 506 fragmentos, correspondiendo 257 al C3 y 249 al C2. Entre ellos, la cerámica no decorada constituye el 76% para el C3 y el 70,5% para el C2, siendo los fragmentos decorados parte de los tipos Yavi, Interior Negro Pulido, Inka Castaño Pulido e Indeterminados.

Para el análisis sub-macroscópico, de PJN se seleccionaron 81 fragmentos, de los cuales 37 correspondieron a bordes y 4 a bases. De CQ, en cambio, se analizaron 117 fragmentos, de los cuales 43 correspondieron a bordes, 7 a asas y 6 a bases.

TRADICIONES TECNOLÓGICAS EN LA QUEBRADA DE PAJCHELA

Los resultados de ambos análisis pueden ser sintetizados siguiendo las distintas etapas de la cadena operativa de producción cerámica. Con respecto a las materias primas, las observaciones sub-macroscópicas permitieron identificar las categorías generales de inclusiones empleadas para la confección de las piezas recuperadas. El componente más abundante en toda la muestra fue el cuarzo traslúcido, seguido por la mica. Ambos estuvieron presentes en casi todos los fragmentos analizados. También se registraron entre las inclusiones una gran cantidad de litoclastos

sedimentarios de distintos colores (blancos, grises, rojos, morados y marrones), presentes en distintas proporciones. Probablemente se trate de pelitas, como las identificadas por Krapovickas (1983), Cremonte et al. (2007) y Pérez Pieroni (2013, 2015) en otros conjuntos de la Puna. Todos estos tipos de inclusiones están disponibles en la geología regional.

La preparación de materias primas de la muestra sub-macroscópica presentó una gran variabilidad en las características de la fractura, de las cavidades y de la cocción. En general, todas las pastas presentaron texturas porosas e inclusiones con orientación irregular, selección de pobre a moderada y grados de redondez intermedios. Las diferencias se observaron en la densidad y tipos de inclusiones, a partir de lo cual se definieron nueve estándares de pastas distintos (Tabla 1). Estos presentan similitudes y diferencias con aquellos definidos por Pérez Pieroni (2013) para la zona de Pozuelos (Di Tullio, 2022). Una característica llamativa es la falta de correlación entre los grupos de pastas y los tratamientos de superficies asociados. Por ejemplo, aquellas pastas con características que suelen asociarse a la tradición tecnológica Yavi (como la presencia de litoclastos blancos entre sus inclusiones, Figura 2) no están exclusivamente en piezas clasificadas como de estilo Yavi, así como tampoco éstas presentan siempre ese grupo de pastas. Además, tampoco pudieron identificarse cambios significativos en las características de las pastas a lo largo de la secuencia temporal estudiada, estando todos los

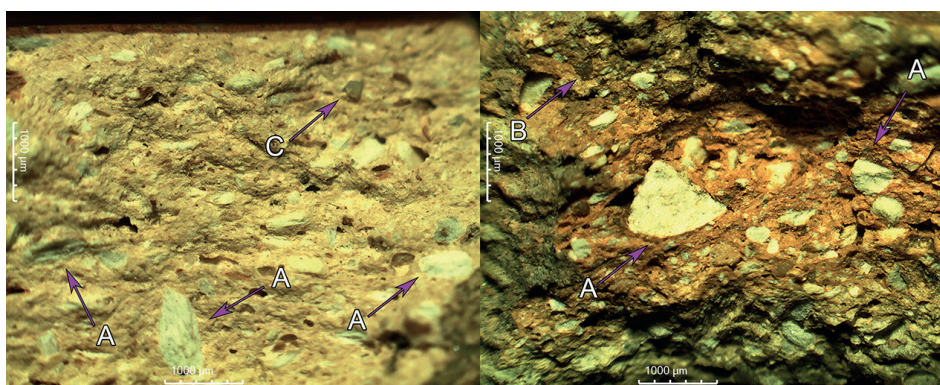


Figura 2. Fotografías del grupo de pastas n° 9, asociadas a la tradición Yavi. A = Ejemplos de litoclastos sedimentarios blancos y grises. B = Ejemplo de mica. C = Ejemplo de cuarzo.

GP	Fractura y cavidades	Cocción	Densidad	Inclusiones
GP1 (n=5)	Asp. MC, muy resist., frac. regular recta, cav. pequeñas	O. C., color rojo uniforme	Baja densidad (de 5 a 10%), no visibles a ojo desnudo	Mayor.: litoclastos sedimentarios grises y rojos, cuarzo y mica Minor.: minerales félsicos indeterminados
GP2 (n=4)	Asp. MC, resist., frac. regular recta, cav. pequeñas o grandes	O. C., color rojo uniforme	Baja densidad (de 5 a 10%), no visibles a ojo desnudo	Mayor.: cuarzo traslúcido y mica Minor.: minerales félsicos indeterminados
GP3 (n=10)	Asp. C, resist., frac. irregular, cav. pequeñas o grandes	O. I., color marrón uniforme	Muy densas (30%), visibles a ojo desnudo	Mayor.: mica Minor.: cuarzo y minerales félsicos indeterminados
GP4 (n=9)	Asp. C, queb., frac. irregular, cav. pequeñas o grandes	O. I., colores marrones difusos bicapa	Muy densas (30%), visibles a ojo desnudo	Mayor.: mica y cuarzo Minor.: litoclastos blancos, grises y rojizos
GP5 (n=48)	Asp. C, queb., frac. irregular, cav. pequeñas o grandes	Variable, mayoría O. I. pero también R.	Muy densas (30%), visibles a ojo desnudo	Mayor.: cuarzo traslúcido Minor.: mica y minerales félsicos
GP6 (n=40)	Asp. C, queb., frac. irregular, cav. pequeñas o grandes	Variable, mayoría O. I. pero también R.	Muy densas (30%), visibles a ojo desnudo	Mayor.: cuarzo traslúcido y mica Minor.: litoclastos sedimentarios blancos, grises y rojos
GP7 (n=16)	Asp. C, queb., frac. irregular, cav. pequeñas o grandes	Variable, mayoría O. I.	Muy densas (30%), visibles a ojo desnudo	Mayor.: cuarzo traslúcido y litoclastos sedimentarios rojos, morados, marrones, grises y blancos Minor.: mica
GP8 (n=25)	Asp. C, resist., frac. irregular, cav. pequeñas	Variable, mayoría O. I. o C.	Densas (20%), visibles a ojo desnudo	Mayor.: litoclastos sedimentarios rojos, morados y marrones Minor.: mica y cuarzo
GP9 (n=39)	Asp. MC, resist., frac. irregular, cav. pequeñas	Variable, mayoría O. C.	Muy densas (30%), visibles a ojo desnudo	Mayor.: litoclastos sedimentarios blancos y grises Minor.: mica y cuarzo

Tabla 1. Características de los estándares de pastas definidos para la muestra de la Quebrada de Pajchela. Abreviaturas: Asp = aspecto; MC = muy compacto; C = compacto; O. C. = oxidante completa; O. I. = oxidante incompleta; R = reductora; resist. = resistentes; queb. = quebradizas; cav. = cavidades; frac. = fractura; Mayor. = mayoritario; Minor. = minoritario.

GP definidos presentes en ambos sitios y para ambos períodos (Di Tullio, 2022).

A través del análisis macroscópico, pudieron identificarse los atributos del resto de la cadena operativa cerámica (Figura 3). En cuanto al modelado, en los materiales de las ocupaciones más tempranas –C3 de PJN, PDR Tardío– fue posible identificar en el 25% (71: 278) de los casos rastros de la técnica de levantado por rollos,

mientras que en aquellos de las ocupaciones posteriores –C2 y C1 de PJN, C3 y C2 de CQ; Inka/Colonial Temprano–, la posibilidad de identificar la técnica fue menor al 10% (40: 597). Estas marcas se registraron principalmente en las superficies internas, en partes de cuerpos y puntos de inflexión de las piezas. A su vez, en la cerámica del PDR Tardío se registraron estrías de alisado en múltiples direcciones (horizontales y verticales)

tanto en cerámica decorada como no decorada, mientras que en el material posterior solamente se vieron marcas en dirección horizontal. Todo esto es sugerente de un cambio en los modos de hacer vinculado a un mayor cuidado en la presentación visual del producto final.

técnicas de decoración por agregado, y solamente se registraron tres fragmentos con improntas textiles y un asa con una incisión en forma de cruz. Se registró la presencia de pintura precocción en todos los componentes, pero solamente se identificaron motivos en los fragmentos Casabindo

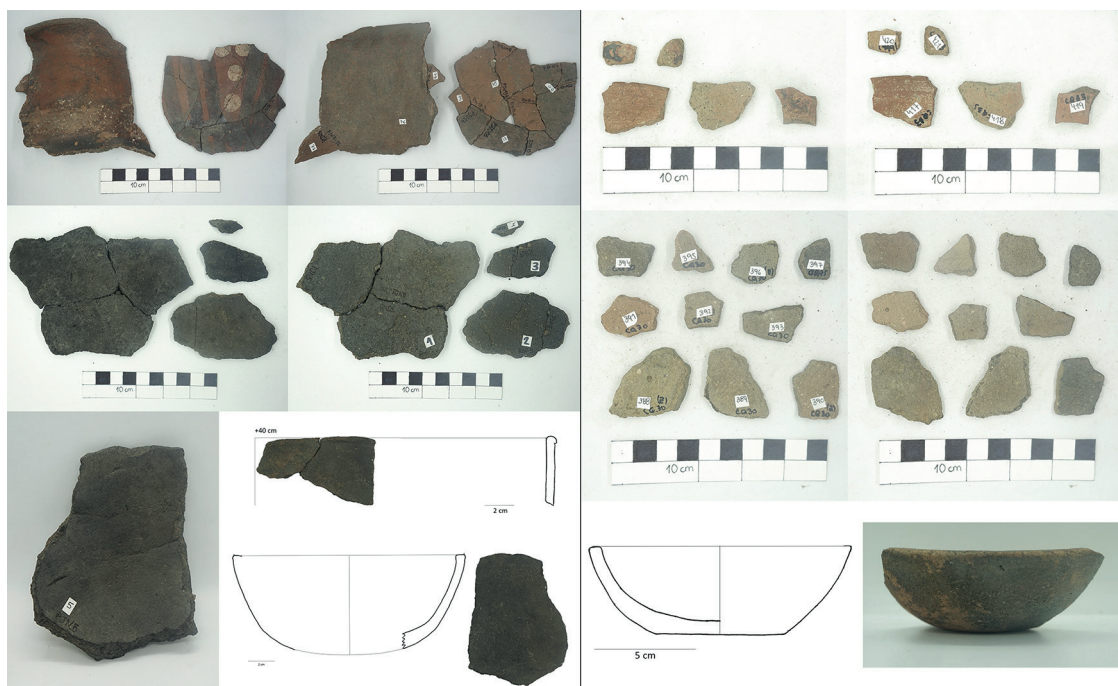


Figura 3. Izquierda: Fotos y perfiles de fragmentos del PDR Tardío. Derecha: Fotos y perfiles de fragmentos del Inka/Colonial Temprano.

Con respecto a la cocción de las piezas, si bien en todos los momentos temporales predominaron las cocciones oxidantes incompletas, pudo registrarse una mayor cantidad de cocciones reductoras en el C3 de PJN, tanto a nivel macroscópico (14%: $n = 39$, $N = 278$) sub-macroscópico (13%: $n = 8$, $N = 61$). También las superficies externas de la cerámica no decorada fueron predominantemente de color gris oscuro para ese período (57% de Alisados). Por el contrario, el conjunto posterior presentó muy pocos casos de cocciones reductoras (entre las pastas de CQ solamente un fragmento tuvo ese tipo de cocción), y entre los colores de superficies externas alisadas predominaron los colores claros (gris, beige, rosas) para todos los componentes del período.

Los tratamientos de superficies también presentaron cierta variación, en cuanto se observó un aumento en la proporción de engobes y pulidos en los componentes más tardíos. No se presentaron

del C3 de PJN, correspondientes a las líneas oblicuas negras que forman espacios triangulares con puntos blancos en el interior. Así, las clasificaciones estilísticas realizadas previamente (Vaquer y Cámara, 2019; Vaquer et al., 2020) se mantuvieron, aunque se clasificaron mayor cantidad de fragmentos como indeterminados por presentar superficies engobadas, pintadas o pulidas que no fueron asociables de forma inequívoca a tipos definidos regionalmente.

Por último, con respecto a las morfologías, solo pudieron definirse formas específicas para el C3 de PJN: un fragmento de escudilla, uno de vaso, dos de cuencos, uno de plato y siete de vasija. Para el resto de la muestra solo pudieron distinguirse en algunos casos formas abiertas o cerradas indeterminadas, con excepción de un fragmento grande de escudilla recuperado en el C3 de CQ. Es destacable cómo aumentó el cálculo del número mínimo de piezas (NMP) a partir de los grupos

de fragmentos definidos durante el análisis y el recuento de los bordes sin agrupar que tienen formas, grupos de pastas, cocción y tratamientos de superficies distintos. Por ejemplo, para el caso del Recinto 1 de Pajchela Núcleo, previamente se había definido 35 como NMP, considerando solamente las variables de tipos de bordes y estilos; mientras que la consideración de una mayor cantidad de variables tecnológicas permitió definir 71 como NMP. Para CQ, pudo definirse el NMP de la muestra estudiada en 40 piezas, considerando que se trata del material proveniente de una sola cuadrícula.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis de las distintas etapas de la cadena operativa de la cerámica de la Quebrada de Pajchela en dos escalas distintas permitió aproximarse a las diversas elecciones tecnológicas tomadas en el proceso de producción de la alfarería decorada y no decorada. Estas elecciones se vinculan con aquellas identificadas a nivel regional.

La muestra del componente del PDR Tardío presentó múltiples características macroscópicas (posibilidad de identificar las formas de levantado, marcas de herramientas en distintas direcciones, más proporción de cocciones reductoras y superficies oscuras, menor frecuencia de superficies engobadas y pulidas) que se han asociado a la tradición tecnológica Casabindo (Pérez Pieroni, 2013; Zaburlín, 2015). A su vez, la muestra del período Inka/Colonial Temprano presentó muchas correspondencias (menor cantidad de marcas de levantamiento, marcas de herramientas en una sola dirección, menor frecuencia de cocciones reductoras y más superficies de colores claros, mayor proporción de superficies engobadas y pulidas) con la tradición tecnológica Yavi (Ávila, 2009; Pérez Pieroni, 2013). Por todo esto, puede sugerirse que las tradiciones tecnológicas regionales fueron reproducidas a escala local en la Quebrada de Pajchela. De este modo, el análisis macroscópico permitió obtener nuevas líneas de evidencia para sostener que hubo un cambio en los contextos sociales dentro de los cuales se aprendieron los saberes de cómo hacer cerámica a través del tiempo.

Estas transformaciones pueden haberse dado ya sea por la migración de las poblaciones hacia la zona, o por dinámicas de contacto e intercambio diferenciales con los grupos regionales en las distintas etapas. Con respecto a las poblaciones casabindo, hay otras materialidades de PJN (monolitos de piedra, los tipos de estructura de producción agrícola y un montículo-plataforma) que también remiten al área de Doncellas-Casabindo (Vaquer et al., 2020). En cuanto a los grupos yavi, es sabido que se trasladaron al sur de su territorio original en Bolivia durante el período Inka (Cremonte et al., 2007; Zanolli, 2003), por lo que su presencia en la Quebrada de Pajchela sería factible.

Sin embargo, el análisis sub-macroscópico complejiza la interpretación debido a la continuidad en los grupos de pasta y la falta de correlación con los tratamientos de superficie. Esto podría deberse a una limitación metodológica al subdividir los grupos de pastas en función de las proporciones de los distintos tipos de inclusiones, lo cual podría no ser un aspecto tan significativo. En definitiva, las materias primas utilizadas en casi todas las pastas parecerían ser las mismas en distintas frecuencias, preparadas de manera diversa, y todas están disponibles a escala regional. Por otro lado, podría haber habido circulación de materias primas o de objetos desde otras partes. O incluso circulación de saberes acerca de las formas de hacer cerámica, volviendo el criterio de abundancia de pelitas de colores claros en las pastas menos decisivo como diagnóstico de grupos sociales pasados, lo cual vuelve a poner en duda el criterio metodológico de subdivisión de las pastas. Una última interpretación posible podría ser que las tradiciones reproducidas en un contexto particular a lo largo del tiempo pueden haberse resignificado y transformado, adquiriendo una dinámica de transmisión de saberes con características propias que no necesariamente corresponden a aquellas de otras zonas. Será necesario ampliar la muestra estudiada arqueométricamente para sostener o reformular los grupos de pastas definidos y profundizar sobre esta cuestión.

En conclusión, el análisis de las características tecnológicas permitió ir más allá de los aspectos

inmediatamente visibles de la cerámica para acercarnos a los saberes aprendidos en contextos sociales específicos, en los cuales se enseñaron determinadas maneras de hacer ligadas al *habitus* de artesanos y artesanas. No obstante, esta investigación constituye la primera aproximación a este tipo de análisis en la zona, y será necesario complementar este enfoque con otro tipo de estudios (petrográficos, geológicos, químicos, líticos) para superar sus limitaciones y seguir profundizando en la comprensión de la circulación de personas, saberes y objetos en la Quebrada de Pajchela en el pasado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis directores, José María Vaquer y María Josefina Pérez Pieroni, por el acompañamiento en el desarrollo de la investigación. También al comité organizador de las XII Jornadas de Jóvenes Investigadores por la oportunidad de presentar y publicar este trabajo. Por último, agradezco a los y las editores y evaluadores por contribuir a mejorar este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

A.A.V.V. (1966). *Primera Convención Nacional de Antropología. Primera Parte. Cerámica*. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba.

Albeck, M. E. & Ruiz, M. S. (2003). El tardío en la puna de Jujuy: poblados, etnias y territorios. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*, 20, 199-221.

Ávila, F. (2005). El estilo alfarero Yavi y su relación con la construcción de entidades culturales. *Theoria*, 14, 85-101.

Ávila, F. (2009). Interactuando desde el estilo. Variaciones en la circulación espacial y temporal del estilo alfarero Yavi. *Estudios Atacameños*, 37, 29-50.

Balesta, B. M. & Williams, V. I. (2007). El análisis cerámico desde 1936 hasta nuestros

días. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXXII, 169-190.

Balfet, H., Fauvet-Berthelot, M. F. & Monzón, S. (1983). *Pour la normalisation de la description des poteries*. París: Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique.

Bourdieu, P. (2007). *El Sentido Práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores (Original de 1980).

Bourdieu, P. (2012). *Bosquejo de una teoría de la práctica*. Buenos Aires: Prometeo Libros (Original de 1972).

Calvo Trias, M. & García Rosselló, J. (2014). Acción técnica, interacción social y práctica cotidiana: propuesta interpretativa de la tecnología. *Trabajos de Prehistoria*, 71(1), 7-22.

Carreras, J. (2022). *Criar, cocinar y comer animales. Una zooarqueología de los mundos culinarios en la quebrada de Pajchela (Cusi Cusi, Puna de Jujuy) entre los siglos XIV y XVII*. (Tesis de Doctorado inédita), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Cremonte, M. B. (2005). Cerámicas arqueológicas y sociedad. En D. J. Santamaría (Ed.), *Jujuy: arqueología, historia, economía y sociedad* (pp. 42-55). Jujuy: Centro de Estudios Indígenas y Coloniales.

Cremonte, M. B. (2006). El estudio de la cerámica en la reconstrucción de las historias locales: el sur de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) durante los Desarrollos Regionales e Incaico. *Chungará*, 38(2), 239-247.

Cremonte, M. B. & Bugliani, M. F. (2006-9). Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama*, 19-23, 239-262.

Cremonte, M. B., Botto, I. L., Díaz, A. M., Viña, R. & Canafoglia, M. E. (2007). Vasijas Yavi-Chicha: distribución y variabilidad a través del estudio de sus pastas. *Actas del XVI Congreso Nacional*

- de Arqueología Argentina* (pp. 189-193). San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.
- De Feo, C., Fernández, A. & Raviña, G. (2007). Las cabeceras del Río Grande de San Juan y sus relaciones con áreas vecinas durante los últimos momentos del desarrollo cultural prehispánico. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*, 32, 135-149.
- Di Tullio, M. (2022). *Las manos y las cosas. Tradiciones tecnológicas cerámicas en la Quebrada de Pajchela (Puna de Jujuy, Argentina) durante PDR Tardío-Inka/Colonial Temprano*. (Tesis de Licenciatura inédita), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Giddens, A. (2003). *La constitución de la sociedad: bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu (Original de 1984).
- Gosselain, O. P. (1992). Technology and Style: Potters and Pottery among Bafia of Cameroon. *Man New Series*, 27(3), 559-586.
- Ingold, T. (1990). Society, Nature and the Concept of Technology. *Archaeological Review from Cambridge*, 9(1), 5-17.
- Krapovickas, P. (1983). Las poblaciones indígenas históricas del sector oriental de la Puna (un intento de correlación entre la información arqueológica y la etnográfica). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XV, 7-24.
- Lemonnier, P. (1986). The Study of Material Culture Today: Toward an Anthropology of Technical Systems. *Journal of Anthropological Archaeology*, 5, 147-186.
- Lemonnier, P. (1992). *Elements for an Anthropology of Technology*. Anthropological Papers 88. Michigan: Museum of Anthropology, University of Michigan.
- Leroi-Gourhan, A. (1964). *La geste et la Parole. Technique et Langage*. Paris: A. Michel.
- Mauss, M. (1973). Techniques of the Body. *Economy and Society*, 2(1), 70-89. (Original de 1930).
- López Campeny, S. M. L. (2012). ¿De valles o de puna?: discutiendo interacción a partir de la caracterización composicional de conjuntos cerámicos. El caso de Antofagasta de la Sierra, Puna Sur Argentina. *Estudios Atacameños*, 43, 139-166.
- Nielsen, A., Angiorama, C. I., Maryański, J., Ávila, F. & López, M. L. (2015). Paisajes prehispánicos Tardíos en San Juan Mayo (frontera Argentina-Bolivia). Dossier. *Arqueología*, 21, 33-65.
- Orton, C., Vince, A. & Tyers, P. (1997). *La cerámica en arqueología*. Barcelona: Crítica. Grijalbo Mondadori S.A. (Original de 1993).
- Pauketat, T. R. (2001). Practice and history in archaeology. *Anthropological Theory*, 1(1), 73-98.
- Pauketat, T. R. & Alt, S. M. (2005). Agency in a Postmold? Physicality and the Archaeology of Culture-Making. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 12(3), 213-237.
- Pérez Pieroni, M. J. (2009). *Análisis tecnológico de los materiales cerámicos de la localidad arqueológica de río Herrana (Cuenca Sur de la Laguna de Pozuelos, Puna de Jujuy)*. (Tesis de Licenciatura inédita), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- Pérez Pieroni, M. J. (2013). *Prácticas productivas y tradiciones tecnológicas: la manufactura cerámica prehispánica tardía y colonial en la cuenca Sur de Pozuelos y el área de Santa Catalina, puna de Jujuy, Argentina*. (Tesis de Doctorado inédita), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

- Pérez Pieroni, M. J. (2015). La manufactura cerámica prehispánica tardía y colonial en la cuenca sur de Pozuelos y el área de Santa Catalina (Jujuy, Argentina): caracterización petrográfica de pastas cerámicas. *Intersecciones en Antropología*, 16, 237-44.
- Puente, V. (2011). Abordando el estudio de las prácticas alfareras desde material arqueológico fragmentario. En M. C. Páez Guillermo & A. De La Fuente (Eds.), *La cerámica arqueológica en la materialización de la sociedad. Transformaciones, metáforas y reproducción social: IV Reunión Internacional de Teoría Arqueológica Sudamericana, Inter-Congreso del WAC 3-7 de Julio de 2007, Catamarca, Argentina* (pp. 9-26). Oxford: BAR International Series 2294.
- Puente, V. (2015). Relaciones de interacción entre Antofagasta de la Sierra y el valle del Bolsón (Catamarca, Argentina): primeros aportes desde la alfarería ca. 900-1600 D.C. *Chungará*, 47(3), 369-385.
- Rye, O. S. (1981). *Pottery Technology. Principles and reconstruction*. Washington: Taraxacum.
- Sanhueza, L. (2004). *Estilos tecnológicos e identidades sociales durante el Período Alfarero Temprano en Chile Central: una mirada desde la alfarería*. (Tesis de Maestría inédita). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Chile.
- Solá, P. (2007). La cerámica utilitaria de grupos pastoriles en Susques (Puna argentina). En M. B. Cremonte & N. Ratto (Eds.), *Cerámicas Arqueológicas: Perspectivas arqueométricas para su análisis e interpretación* (pp. 73-95). Jujuy: EdiUNJu.
- Vaquer, J. M. (2016). La ocupación colonial temprana (S. XVI y XVII) en Casas Quemadas (Cusi Cusi, Rinconada, Jujuy): primeras aproximaciones a las relaciones entre lo global y lo local. *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana*, 10(2), 1-26.
- Vaquer, J. M. & Cámara, Y. (2019). La metodología de análisis cerámico de Karina Menacho y su aplicación a dos casos de estudio: Cruz Vinto (Norte de Lípez, Bolivia) y Casas Quemadas (Rinconada, Jujuy). Alcances y limitaciones. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*, 56, 297-321.
- Vaquer, J., Pey, L., Carreras, J., Di Tullio, M., Sclafani, M. & Braun, E. (2020). Habitando el Recinto 1 de Pajchela Núcleo (Cusi Cusi, Cuenca Superior del Río Grande de San Juan, Jujuy): cambios y continuidades. *Comechingonia*, 24(2), 185-211.
- Zaburlín M. A. (2015). *Uso, Consumo y Circulación de Vasijas Cerámicas en los pueblos prehispánicos de la Cuenca de la Laguna de Guayatayoc (Puna de Jujuy)*. (Tesis de Doctorado inédita). Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- Zagorodny, N. (1996). Un estudio tecnológico sobre la alfarería doméstica en el Temprano. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (11º Parte)*. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza)*, XXIII(1/4), 133-143.
- Zanolli, C. E. (2003). Los chichas como mitimaes del inca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXVIII, 45-60.