

La rebelión de los objetos

ENFOQUE CERÁMICO



Creación: Obtención y tratamiento de la materia prima • **Producción:** Procesos de elaboración del objeto
Uso: Interrelación de materiales y significados • **Distribución:** Circulación y consecuencias de los objetos cerámicos

VIGÉSIMA OCTAVA
REUNIÓN ANUAL DE ETNOLOGÍA



La rebelión de los objetos

ENFOQUE CERÁMICO

ANALES DE LA
REUNIÓN ANUAL DE ETNOLOGÍA

XXVIII

La Paz, 18 al 22 de agosto

VI

Sucre, 4 y 5 de noviembre

Bolivia, 2014



Bolivia. Museo Nacional de Etnografía y Folklore.
 Reunión Anual de Etnología, 28. Rebelión de los objetos: Enfoque cerámico.-- La Paz: MUSEF, 2014
 302p.; ilus; grafs; tpls; maps.- (Anales de la Reunión Anual de Etnología)

ISBN: 978-99974-853-5-9
 D. L.: 4-4-347-15 P.O.

/ CERÁMICA / CERÁMICA ANTIGUA / TECNOLOGÍA ANDINA / CADENA OPERATORIA DE
 CERÁMICA / PRODUCCIÓN / SITIOS ARQUEOLÓGICOS / ARQUEOLOGÍA / TIWANAKU /
 CULTURA YAMPARA / BOLIVIA / ARGENTINA / 1. TÍTULO 2. SERIE.

CDD
 301

- Comité editorial MUSEF** Elvira Espejo, Milton Eyzaguirre, Eloisa Vargas, Percy Poma, Edgar Huanca, Eva Carvajal, Cleverth Cárdenas, Freddy Maidana, Ladislao Salazar y Ana María Calanis.
- Comité editorial externo nacional** Dr. José Capriles, Dra. Soledad Fernández, Dra. Carla Jaimes Betancourt, Lic. Pilar Lima, Lic. Alfredo López, Mgt. Violeta Montellano, Dra. Claudia Rivera Casanovas, Mgt. Orlando Tapia, Lic. Alejandra Vaca
- Comité editorial externo internacional** Dra. Verónica Acevedo, Dra. Florencia Ávila, Dra. Beatriz Cremonte, Dra. Christine A. Hastorf, Dra. Olga Gabelmann, Dr. Andres Lagüens, Dr. Luis Millones Santagadea, Dr. Francisco Pazzarelli
- Diseño y diagramación** Eugenio Chávez
Corrección de textos Eva Carvajal
Producción DVD mesas redondas Fernando Zelada
Impresión Gráfica Conceptual (591 - 2) 224 33 36 - 224 05 74
Editor D.R. © MUSEF EDITORES
- Correspondencia y canje** **La Paz** / Calle Ingavi N° 916 • Teléfonos: (591-2) 240 8640
 Fax: (591-2) 240 6642 • Casilla Postal 5817 • www.musef.org.bo •
musef@musef.org.bo • Casilla Postal 5817
Sucre / Calle España 74 • Teléfono y fax: (591-4) 6455293
- Incluye DVD** **DVD 1** Sobre el valor y el significado de las tecnologías cerámicas andinas Dr. Alexander Herrera Wassilowsky (Colombia); Trazo e itinerario: (Re) definiendo la *Chaine Operatoire* de la Cerámica en la Cuenca del lago Titicaca Dr. Andrew Roddick (Canada); El carácter del pensamiento centroandino en la pintura sobre la cerámica. Una explicación entre formas de cerámica y mitos expresados en las pinturas: La guerra de los objetos Dr. Jürgen Golte (Alemania-Perú)
DVD 2 La cadena operatoria de la producción de cerámica en el Valle Alto de Cochabamba Dra. Olga Gabelmann; Moldeando la arcilla (Diversas experiencias y técnicas de trabajo).
- Fe de erratas** En las actas de la XXVII RAE 2013 en la página 15 en lugar de indicar como autoras a: Claudia Rivera Casanovas y Nina Vargas, debió ser: Claudia Rivera y Hortensia Nina Vargas. En la página 115 en lugar de Claudia Rivera Casanovas y Juan Villanueva, debió ser: Juan Villanueva y Claudia Rivera.

Es una publicación del Museo Nacional de Etnografía y Folklore (MUSEF), auspiciada por la Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia.

- El contenido de los artículos que se publican en este libro es de completa responsabilidad de los autores.
- Todas las ponencias, incluidas las no editadas en este texto, pueden ser consultadas en el Archivo Central del MUSEF.

FUNDACIÓN CULTURAL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

Homero Carvalho Oliva
Presidente

Iris Villegas Borjes
Vicepresidente

Cergio Prudencio Bilbao
Consejero

Orlando Pozo Tapia
Consejero

Oscar Renán Vega Camacho
Consejero

Ignacio Mendoza Pizarro
Consejero

EJECUTIVOS DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

Marcelo Zabalaga Estrada
Presidente

Abraham Pérez Alandia
Vicepresidente

Álvaro Rodríguez Rojas
Director

Sergio Velarde Vera
Director

Reynaldo Yujra Segales
Director

Ronald Polo Rivero
Director

Álvaro Romero Villavicencio
Secretario

COMITÉ ORGANIZADOR

Coordinación general	Elvira Espejo y Milton Eyzaguirre.
Administración financiera	Antonio Condarco, Paola Paredes y Mónica Ventura.
Auspicio de expositores magistrales	Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA).
Inscripción participantes	Maribel Poma, Edith Riveros y José Enrique Jiménez.
Inscripción expositores	Yenny Espinoza y Pedro Coronado.
Moderadores	<i>Mesa I.</i> Eloisa Vargas y Percy Poma, <i>Mesa II.</i> Eva Carvajal y Edgar Huanca, <i>Mesa III.</i> Cleverth Cárdenas y Freddy Maidana, <i>Mesa IV.</i> Ana María Calanis y Ladislao Salazar, <i>Mesa libre.</i> Eloisa Vargas.
Relaciones públicas y prensa	Milton Eyzaguirre, Edgar Pomar, Eva Carvajal, Carla Díaz e Indira Oblitas.
Diseño gráfico	Eugenio Chávez.
Asistencia y diagrama de barras	Lorna Aguilar y Lucio Mamani.
Registro documental	José Orellana, Mónica Ruíz, Miguel Centeno, Yuri Veizaga, Primitivo Alanoca y Fernando Zelada.
Reprografía	René Condori.
Atención a participantes y apoyo en sala	Chela Tintaya, Damaris Cruz, Varinia Oros, Alfredo Álvarez, David Silva, Addan Chávez, Luz Castillo, David Claure, Antonio Guevara y Gustavo Aguilar.
Apoyo logístico	René Condori, Santiago Flores y Florencio Choque.
Comentaristas	Dennise Rodas, Andrew Roddick, Wálter Sánchez, Sulma Barrientos, Julio Ballivián, Juan Villanueva, Florencia Ávila, María Luisa Talavera, Ximena Portugal y Alexis Pérez.

Í N D I C E

Prólogo _____ 7

MESA I

Creación: Obtención y tratamiento de la materia prima

Pastas intrínsecas: su valor para el estudio de las tradiciones tecnológicas y las comunidades de práctica _____ 13
Isabelle Druc

Obtención de la pasta de arcilla en Tupaltupa. Tradición y continuidad _____ 27
Elvis Rodrigo Alaro Lifonzo

MESA II

Producción: Procesos de elaboración del objeto

Diversas preferencias tecnológicas. Reconstruyendo la cadena operatoria de la producción cerámica del período Formativo en Cochabamba, Bolivia _____ 39
Olga U. Gabelmann

La cadena operatoria de la cerámica en Tiwanaku: el caso de Ch'iji Jawira _____ 65
Claudia Rivera Casanovas

Identificando a los alfareros a partir del estudio de objetos cerámicos consumidos en registros arqueológicos _____ 89
Mariel Alejandra López

Propuesta de afinamiento para la secuencia cerámica en sitios Pacajes (1100 d. C. – 1600 d. C.) _____ 111
Salvador Arano Romero

MESA III

Uso: Interrelación de materiales y significados

La importancia de la cerámica en los sitios arqueológicos de altura, estudio de caso: Santuario de altura Inca Marka en la montaña Sajama, durante la época Inka (1460 – 1530 d.C.) _____ 133
D. Ramón Torrez Cruz

Nueva información sobre la cerámica en el territorio de los yamparaes, durante la época Prehispánica y principios de la Colonia _____ 157
Jimena Portugal Loayza

Uso de cerámica y consumo de alcohol en la isla de Pariti en tiempos de Tiwanaku. Resultados del análisis volumétrico de piezas cerámicas completas _____ 185
Juan Villanueva Criales

MESA IV

Distribución: Circulación y consecuencias de los objetos cerámicos

Casira y la *Manka fiesta*, Jujuy, Argentina. Observaciones actualísticas sobre la producción de piezas cerámicas para el intercambio e implicancias en la distribución de piezas arqueológicas en la Quebrada de Humahuaca _____ 201
Mariel Alejandra López

Un objeto de cerámica excepcional. Análisis de la producción tecnológica de material cerámico alóctono hallado en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. ____ 223
Verónica Judith Acevedo

Uso de tecnologías emergentes para el estudio cerámico _____ 245
Jose Antonio Pacheco Almanza y Mauricio Machicado Aruquipa

Valor y significado de las tecnologías andinas. Reflexiones a propósito de las trompetas de cerámica, *pututo* o *wayll kepa* _____ 263
Alexander Herrera Wassilowsky

Trazo e Itinerario: (Re) definiendo la cadena operatoria de la producción alfarera en la cuenca sur del lago Titicaca _____ 279
Andrew Roddick

P R Ó L O G O

La Reunión Anual de Etnología, organizada cada año por el Museo Nacional de Etnografía y Folklore (MUSEF) es, podría decirse, una institución en sí misma. Desde su primera edición en 1987, ha sido celebrada ininterrumpidamente, convirtiéndola probablemente en el evento académico más regular de las ciencias sociales bolivianas. Desde el año 1990 las ponencias que conforman la RAE han sido publicadas en lo que constituye un aporte central al acervo bibliográfico de nuestro país.

Veintiocho años constituyen un lapso suficiente para que cualquier institución sufra cambios y mutaciones, tanto en sus formas organizativas como en sus orientaciones temáticas. Aunque las diferentes subdisciplinas de la antropología, la arqueología y el arte popular fueron temas destacados del evento desde sus inicios; es desde 1999 que la RAE comienza a tocar, anualmente, un tema de interés actual. Tópicos como la biodiversidad, la tierra y territorio, el racismo o las identidades, entre muchos otros fueron abordados generando una notable contribución a la reflexión política nacional a lo largo de quince años.

La RAE vuelve a cambiar de énfasis el 2013: la estructura de mesas separadas disciplinariamente por una estructura temática basada en el estudio de diferentes pasos de la cadena productiva de los objetos: creación, producción, uso y circulación. El tema anual pasó de ser un tópico social “de actualidad” a uno delimitado por cierto tipo de objetos (textiles y cerámica). Este giro se debe ante todo al reconocimiento de la calidad de museo del MUSEF y a su responsabilidad por promover el estudio de los objetos y materiales que constituyen su acervo patrimonial.

La nueva estructura permitió el acercamiento interdisciplinario entre académicos pertenecientes a las ciencias sociales y humanidades, por un lado, y a las ciencias naturales por otro. Asimismo, facilitó la interacción con colectivos de artesanos y artistas relacionados con la cadena de producción de los objetos. Esto brinda la posibilidad de un diálogo y aprendizaje más vívido de parte de la academia, forzada en cierta manera a abandonar la zona de confort de lo teórico para bajar al terreno de lo práctico.

Aunque habrá quien identifique frivolidad en la orientación de la RAE hacia el estudio de los objetos, bien podríamos indicar que esa valoración no se debe al rol de los objetos en sí, sino al rol residual que históricamente nuestras ciencias sociales han otorgado al objeto. Atribución en cierta manera injusta si nos ponemos a pensar que la vida social –incluida la propia discursividad– es irrealizable sin una base anclada en la práctica material. En suma, desde la RAE el MUSEF se plantea y plantea a la academia boliviana el reto de afrontar el estudio del devenir social de los bolivianos desde un enfoque centrado en las prácticas materiales y en las poéticas o discursividades que emanan de dichas prácticas, en encuentros de reflexión que trasciendan las barreras de la disciplina y de la academia.

La organización de este evento se debe a la coordinación general de Elvira Espejo y Milton Eyzaguirre; las mesas fueron coordinadas y moderadas por Eloísa Vargas y Percy Poma (Mesa I); Eva Carvajal y Edgar Huanca (Mesa II); Cleverth Cárdenas y Freddy Maidana (Mesa III); Ana María Calanis y Ladislao Salazar (Mesa IV). También participaron de la organización de la RAE Edgar Pomar en el aspecto de Difusión y Comunicación; María Eugenia Asturizaga en secretaría, coordinación de invitados especiales; Antonio Condarco, Paola Paredes y Mónica Ventura en la administración y refrigerios; Miguel Centeno en el traslado de invitados; Yenny Espinoza y Pedro Coronado en la inscripción de expositores y Maribel Poma en la inscripción de participantes; Vanesa Figueroa en información y recepción; José Orellana, Mónica Ruiz, Yuri Veizaga, Primitivo Alanoca y Fernando Zelada en registro documental; Chela Tintaya, Varinia Oros, Alfredo Álvarez, David Silva y Addán Chávez como apoyo en salas y control de asistencia; Eugenio Chávez en Diseño Gráfico; Freddy Taboada como responsable de exposiciones permanentes y temporales; Laura Salazar en atención de tienda; Lorna Aguilar y Lucio Mamani en sistemas informáticos; René Condori, Santiago Flores y Florencio Choque en apoyo logístico. Diversas tareas fueron apoyadas por los pasantes Candy Apaza, Carolina Aquino, Damaris Cruz, Melany Frías, José Enrique Jiménez y Edith Riveros. La RAE implicó, en suma, el movimiento de todo el personal del MUSEF en conjunto, esfuerzo que reconozco y pondero enormemente.

La RAE 2014: La Rebelión de los Objetos Enfoque Cerámico

La segunda edición de la RAE desde este nuevo giro temático que se ha denominado *La Rebelión de los Objetos* se ha enfocado en los materiales cerámicos. Cinco días de evento en la ciudad de La Paz y dos en la ciudad de Sucre sirvieron para la presentación de 48 ponencias regulares sobre el tema cerámico y 2 sobre temática libre, así como siete submesas que, desprendiéndose del ámbito cerámico, tocaron aspectos educativos, productivos, administrativos, empresariales, artísticos y de desarrollo local. A ello se sumaron las charlas magistrales de cuatro connotados especialistas en el ámbito cerámico: Alexander Herrera, Andy Roddick, Olga Gabelmann y Jürgen Golte. La RAE 2014 fue presenciada por 207 asistentes en La Paz y 60 en Sucre. La inauguración de la nueva

exposición *Moldeando la Vida*, la presentación del Catálogo homónimo y de las Actas de la RAE 2013, la proyección de documentales producidos por el MUSEF, así como numerosas demostraciones prácticas de artesanos ceramistas bolivianos y extranjeros, otorgaron al evento un tinte heterogéneo y vital.

Las actas de la RAE 2014

En cuanto a la presente publicación, desde su nuevo giro la RAE ha aunado a la horizontalidad de las presentaciones orales un mayor control de calidad en la publicación de las Actas, mediante el establecimiento de un Comité Interno formado por funcionarios del MUSEF como primer filtro de selección de los trabajos más relevantes, y un Comité Editorial Externo encargado de la evaluación de estos trabajos y la emisión de observaciones y recomendaciones a ser subsanadas por los propios autores. Este último fue conformado por los siguientes académicos bolivianos y extranjeros: Verónica Acevedo, Florencia Ávila, José Capriles, Beatriz Cremonte, Soledad Fernández, Olga Gabelmann, Christine Hastorf, Carla Jaimes, Andrés Lagüens, Pilar Lima, Alfredo López, Luis Millones, Violeta Montellano, Francisco Pazzarelli, Claudia Rivera, Orlando Tapia y Alejandra Vaca. A todos ellos mi fraterno agradecimiento.

Fruto de este proceso editorial exhaustivo, presentamos a consideración del lector doce ponencias organizadas en cuatro bloques temáticos. En el primero, dedicado a las materias primas, predomina el dato procedente de las comunidades alfareras vivas: Isabelle Druc reflexiona acerca de las elecciones de materia prima del alfarero desde la etnoarqueología de las tradiciones tecnológicas de Áncash y Cajamarca (Perú), y Elvis Alaro presenta las características de la obtención y preparación de la pasta en Tupaltupa, provincia Pacajes.

Ya en el bloque de procesos de elaboración del objeto, Olga Gabelmann presenta la investigación de la cadena operatoria de la cerámica Formativa del Valle Alto de Cochabamba y Claudia Rivera sobre la cadena y contextos asociados a la producción de cerámica Tiwanaku en el sitio de Ch'iji Jawira; estos estudios centrados en contextos de producción de cerámica son complementados por los de Mariel López, que intenta reconocer las secuencias de ejecución a través del estudio de piezas arqueológicas de la Quebrada de Humahuaca (Argentina) sobre un largo lapso temporal, y de Salvador Arano, quien centro su análisis en los cambios acaecidos en la producción cerámica entre momentos prehispánicos y coloniales en Jesús de Machaca. En suma, este segundo bloque mantiene un énfasis arqueológico, con casos de estudio de momentos y regiones diversas.

Los artículos del bloque 3, destinado al uso de los objetos, también mantienen un énfasis arqueológico, aunque desde perspectivas diversas. Ramón Tórrez emplea las evidencias cerámicas para hablar de dinámicas ceremoniales en santuarios de altura del altiplano Carangas; Jimena Portugal examina el estilo técnico en la generación de

representaciones sociales e identidades entre momentos prehispánicos y coloniales en territorio Yampara, Chuquisaca; el texto de mi autoría emplea datos volumétricos en cerámica de la colección Tiwanaku de la Isla Pariti para considerar el consumo de alcohol en el ceremonial.

Por último, las contribuciones del bloque 4, destinado a la distribución y circulación, tienen orientaciones distintas. Mariel López emplea un enfoque etnoarqueológico centrado en la *Manka* fiesta para considerar el intercambio y distribución de piezas arqueológicas en la Quebrada de Humahuaca; Verónica Acevedo ingresa a profundidad, desde técnicas arqueométricas, en un objeto arqueológico para hablar de producción autóctona e intercambio; Jose Pacheco y Mauricio Machicado exploran la alternativa tecnológica de la arqueología digital para la investigación y presentación de materiales cerámicos; Alexander Herrera Wassilowsky plantea el estudio del valor y significado de las tecnologías andinas; y Andrew Roddick redefine el concepto de cadena operatoria desde el trazo e itinerario de la producción alfarera de la cuenca sur del lago Titicaca.

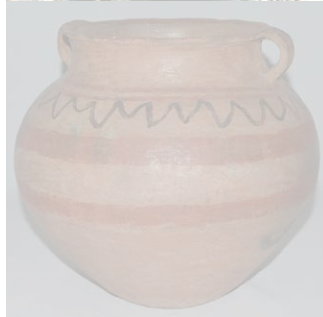
Los dos discos que acompañan la publicación contienen las charlas magistrales del evento, además de la valiosa documentación sobre técnicas y prácticas alfareras realizada en la interacción con los artesanos en ocasión de la RAE 2014. En síntesis, creemos que los aportes constituyen un importante documento acerca de la cadena de producción y vida social de los objetos cerámicos, en los que el pasado y presente se funden en un devenir continuo cuyas consecuencias acusamos hoy en día.

Finalmente, quiero agradecer a Eva Carvajal por la edición general y corrección de estilo, a Eugenio Chávez por la diagramación y a Fernando Zelada por la edición del material audiovisual.

JUAN VILLANUEVA CRIALES
Jefe de la unidad de Investigación MUSEF
La Paz, julio 2015



CREACIÓN: OBTENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA



Pastas intrínsecas: su valor para el estudio de las tradiciones tecnológicas y las comunidades de práctica

Isabelle Druc¹

Resumen

Esta presentación pone en relieve las informaciones que se pueden obtener a partir del estudio detallado de la pasta cerámica, en particular con petrografía, para entender mejor las tradiciones tecnológicas y las comunidades de práctica. Las características intrínsecas de la pasta (composición, granulometría y textura) son indicadores del trabajo del alfarero o alfarera, de sus elecciones en cuanto al tipo de materias primas a utilizar, su preparación y las recetas de mezcla. La composición de la pasta brinda información acerca de la procedencia de los materiales, o sea, del contexto geológico o tipo de sedimento de donde provienen.

En este texto, para ilustrar el argumento en cuestión analizo cuatro casos, de los departamentos de Ancash y Cajamarca en Perú, considerando: la variabilidad observada con respecto a la adaptación al entorno geológico, el conformismo con la tradición, la variabilidad interna de producción dentro de un grupo de alfareros y las distancias para buscar las materias primas. Del mismo modo, para lograr una mejor comprensión de las tradiciones cerámicas antiguas, recomiendo contar con: un buen conocimiento de la geología de la región de estudio, recolectar muestras comparativas, investigar las tradiciones etnográficas locales, elaborar mapas de las tradiciones tecnológicas e integrar los datos de varias disciplinas.

Palabras clave: Cerámica, materias, pastas intrínsecas, tradición tecnológica y Perú.

Introducción

La pasta es el resultado de varias etapas de una cadena operativa, se inicia con la obtención de las materias primas, pasa por su preparación y mezcla, y culmina con la quema. Olivier Gosselain (2000) se refiere a ella como el aspecto invisible de una cerámica y Alain Gally (1986: 175) habla del carácter intrínseco del objeto². La pasta lleva la firma de la comunidad de práctica del alfarero³ y su estudio brinda mucha información.

1 La autora tiene el grado de PhD en Antropología y trabaja como ceramóloga en el Departamento de Antropología de la Universidad de Wisconsin- Madison en EE.UU., publicó más de 20 artículos, 19 videos documentales y 8 libros sobre estudios de cerámica y producción alfarera. Áreas de interés: cerámica, arqueología andina, etnoarqueología, etnografía. Correo electrónico: icdruc@wisc.edu.

3 Emplearé en el texto el término alfarero, sin presupuesto de género, incluyendo hombres y mujeres involucrados en

Como etnoarqueóloga y ceramóloga, mi interés es captar la presencia del artesano detrás del trabajo, es decir, a través del objeto. Me sitúo en la intersección entre la arqueología, la etnografía y la geología para estudiar la cerámica, las tres disciplinas interactúan de modo complementario. No se puede entender al artesano y su producto sin entender su entorno tanto cultural, social, económico, como geológico, ecológico y topográfico.

Los cuatro casos que presentaré ilustran un diálogo entre el pasado y el presente; costumbres y adaptaciones; materias primas y productos. Son testimonios de vida laboral y de creatividad, para no perder de vista al hombre tras el objeto o para ver la vasija como mensajera de la actividad humana y de los contextos sociopolíticos que influyeron en su producción. Los casos de análisis corresponden a alfareros del Perú moderno y antiguo de los departamentos de Ancash y Cajamarca. Los registré varios años como material comparativo para el análisis de cerámicas arqueológicas y forman parte de una base de datos sobre las prácticas alfareras de estas regiones (Druc: 1996, 1998, 2005, 2011; Druc y Gwyn, 1998). Las entrevistas en Calpoc, Cunca y Marcará las realicé en 1994, en Taricá entre 1993 y 2012, y en Mangallpa y San Pablo entre 2010 y 2013.

Para los arqueólogos, los estudios de procedencia revelan parte de la red de relaciones de un sitio, estos pueden ser diferentes de lo que sugieren los estudios estilísticos. La raíz del razonamiento reposa sobre dos posibilidades: a) encontrar similitudes de composiciones entre productos (vasijas, figurillas, objetos de barro), indicando una misma área o tecnología de producción; y b) identificar las materias primas utilizadas y a base de estas: el área más probable de origen de los objetos, asumiendo que los alfareros no buscaron sus materias primas muy lejos del taller.

También, los estudios de pasta informan sobre aspectos de la organización de la producción. Un excelente ejemplo es el estudio de Páez, Giovannetti y Arnosio (2013) que demuestra como la adición de pómez en cerámica Inca, Belén y Santa María del Noroeste Argentino corresponde a una política de producción intencional. Este material permite reducir el peso del producto final y aumenta su resistencia a las quiebras, lo cual favorece el transporte y la distribución en gran cantidad (Páez et al., 2013). Varios estudios etnográficos (Arnold 1985, 2005, 2011; Gosselain 2000, 2008) demuestran que es necesario considerar mucho más que la distancia hasta las fuentes, y que la red social y las costumbres de un alfarero o de una comunidad productora tienen un papel importante en el cómo de la producción cerámica. La red social y el trabajo del alfarero son de difícil alcance en un contexto arqueológico, empero se los puede estudiar por medio de las pastas cerámicas.

En cuanto a la interpretación de los datos de composición, hay que tener cuidado. Una suposición, errónea, acerca de la composición de la pasta y de las materias primas es pensar que las gruesas inclusiones indican la presencia de un segundo material, molido y agregado a la base arcillosa. No todas las pastas llevan dos materiales y no todas las arcillas son finas. Asimismo, se debe tomar en cuenta que el carácter anguloso de los fragmentos de cristales y rocas puede revelar que el material fue molido; pero también puede resultar del tipo de roca o mineral o de un proceso natural de depósito *in situ*, sin transporte.

Finalmente, está el caso de los alfareros itinerantes, ellos viajan con sus materias primas, aunque producen piezas con el estilo del pueblo al que visitan, este hecho representa para el analista y el arqueólogo un reto que los estudios de pastas no siempre pueden resolver, puesto que sus productos son identificados como alógenos por la pasta y locales por su estilo. Tal tradición existe en dos departamentos investigados, Ancash y Cajamarca (ver Druc, 1996, 2005; Ramón, 2011, 2014; Sillar, 2000). Gracias a los estudios etnográficos existen escenarios de interpretación para tales casos.

A continuación, presentaré brevemente cuatro casos etnoarqueológicos que pueden servir de escenarios interpretativos, estos demuestran el valor de los estudios de pasta para

entender mejor la producción antigua, las tradiciones tecnológicas y las comunidades de práctica. Los tres primeros casos provienen del departamento de Ancash en los Andes norcentrales de Perú y el cuarto del departamento de Cajamarca, en el norte del país.

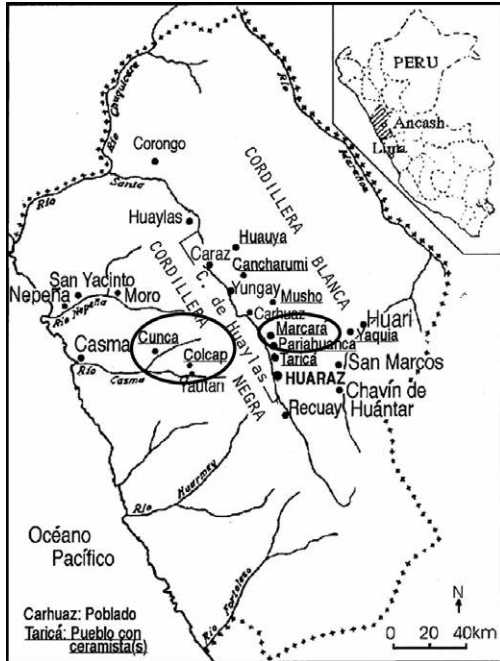


Figura 1: Mapa de localización de los sitios en el departamento de Ancash mencionados en este texto
Fuente: Elaboración propia, adaptada de Druc (1996, Fig. 1.)

Producto de investigación

La metodología empleada en las entrevistas a los alfareros siguió una guía semiestructurada de preguntas abiertas, a modo de conversación orientada, sobre temas como: el tipo, la procedencia y la preparación de las materias primas, producción y distribución de las piezas. También, tomé muestras de cerámica cruda y cocida, de materias primas preparadas y de las mezclas, todas las muestras fueron analizadas con lupa⁴ y microscopio petrográfico para estudios sobre composición mineral, textura y granulometría, y con diferentes métodos físico-químicos para obtener información sobre la composición química. Los resultados sirvieron como base comparativa en varios proyectos de investigación. Aquí, solo presentaré los datos relevantes para el tema desarrollado.

Caso 1: Cunca

El Sr. Rosas Atanacio Murga del caserío de Cunca (700 msnm) en el valle medio del río Sechín (Figura 1) que baja de la sierra hacia la costa, aprendió como hacer ollas en

4 Ver ejemplos y metodología en Druc y Chávez (2014).

Yungay, en el Callejón de Huaylas del departamento de Ancash. El Callejón de Huaylas es un valle alto entre las cordilleras Negra y Blanca, muy poblado, allí se producía mucha cerámica utilitaria. Aún ahora, se elabora las vasijas sobre un plato de alfarero con rollos y la técnica del paleteado para levantar y dar forma a la pieza.

La presencia de buena arcilla en la vertiente de la cordillera Blanca explica la concentración de olleros en el área (Druc, 1996, 2005). De los pocos alfareros que trabajan en los valles costeros de Ancash, varios son originarios del Callejón o aprendieron allí. El Sr. Murga, en 1994 ya anciano, producía todo tipo de cerámica (mayormente ollas y jarras de diversos tamaños) con la misma receta: seis latas de arcilla de un canal comunal y una lata de arena fina del río Sechín. Obtenía los materiales cerca a su casa, quitaba los

cuarzos gruesos y otros fragmentos con la mano y tamizaba el material molido, antes de agregarle agua. Su hijo Cesar también sabía producir, pero no lo hacía.



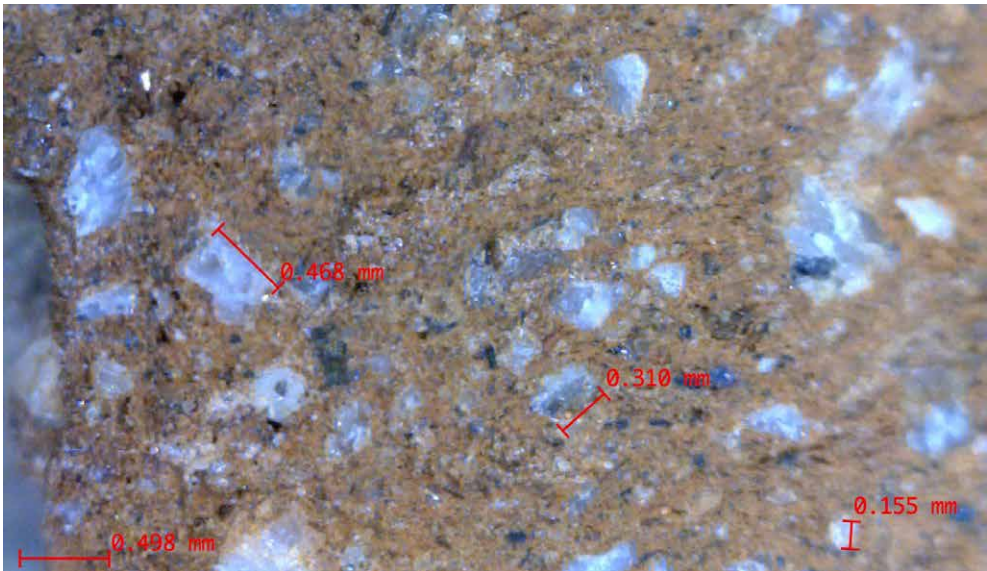
Figura 2a. El señor Atanacio Murga cerca de la veta que explotaba

Fuente: Druc 1994, registro personal de fotografías.

Figura 2b: Pasta de un pequeño cuenco de Cunca, 90x, lupa digital.

Fuente: Druc 2014, registro personal de fotomicrografías.

El señor Murga subrayó la existencia de las diferencias de calidad y color de la arcilla en la misma veta, estas dependen del lugar donde se recogió el material (Figura. 2). Estas diferencias, bien conocidas por los alfareros, corresponden a la inhomogeneidad interna de la composición de una fuente,



la cual puede introducir un factor de variabilidad de composición en los productos de un taller o de una comunidad artesanal. En una misma fuente puede variar la granulometría (el tamaño) o el porcentaje de inclusiones, tal elemento debe considerarse en los estudios ceramológicos y de procedencia. En los análisis químicos, el postulado de Weigand et al. (1978) estipula que la variabilidad química interna de un grupo debe ser menor que la variabilidad entre grupos. Esta lógica puede ser aplicada a los estudios petrográficos que informan sobre la composición mineral y a las comunidades de práctica, donde cada alfarero produce dentro de un cuadro conceptual y físico, definido como particular a su comunidad, pero con una pragmática personal.

El cuadro 1 muestra como la composición mineral puede diferir de una cerámica a otra. Sin embargo, esta diferencia (mineral y química) no es tan grande como entre cerámicas hechas con fuentes distintas, más arriba en el valle o en otro tributario como se nota en el caso 2 (ver Druc y Gwyn, 1998 para ejemplos en el Callejón de Huaylas).

CUADRO 1. SÍNTESIS DE LA COMPOSICIÓN MINERAL DE LAS MUESTRAS EN LOS CASOS 1, 2 Y 3⁵

	Q										
	z	K-fd	Pl	Mica	Hn	Px	Op	Sed	Int	Meta	Volc
Marcará	x	x	x	pocos	x	oca	X	qzt lim lut	no	esq	no
o											
c											
MP40	a	no	x	musc	no	x	X	lim lut qzt	no	esq	x
MP41	x	s	zon	musc	no	x	x	qzt lim are	no	esq	no
							x				
Calpoc	x	X	x	xx	x	/ol?	X	no	gd/dior	No	no
x											
/											
Cunca 1		X	x	xx bt	x	pos	X	no	dior/hn	No	no
p											
o											
l											
y											
Cunca 2	x	X	x	x bt	xxx	x	X	no	gd/dior/hn	No	piro

Comentarios	
Marcará (olla)	Litoclastos de granulometría mediana a gruesa (0.25-0.5-1mm), subang/ subredondos, muy alterados, minerales de granulometría fina a mediana (<0.5mm).

5 MP40 arcilla negra de Vicus, cordillera Blanca; MP41 tierra amarilla de Pariahuanca, cordillera Blanca; qz. cuarzo, K-fd. feldespato, pl. plagioclasa, hn. hornblenda, px. piroxeno, op. opaco, sed rocas sedimentarias, int. rocas intrusivas, meta rocas metamórficas, volc. rocas volcánicas, qzt. cuarzita, lim limonita, are arenisca, gd. granodiorita, dior. diorita, esq. esquistos, piro. piroclástico, s. pocos, oca. ocasional, pos. posible, zon. plagioclasa zonada, bt. biotita, musc. muscovita.

Calpoc (olla)	Bolitas de arcilla, litoclastos angulosos medianos a gruesos gruesa (0.5-1.5mm).
Cunca1 (cuenco chico)	Arena con cristales individuales subangulosos y pocos litoclastos, granulometría fina a mediana (<0.5mm).
Cunca2 (olla)	Granulometría gruesa, (0.5-1mm) clastos subangulares, litoclastos mixtos, muchos cristales de hornblenda

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del análisis petrográfico, para más detalles ver Druc y Gwyn (1998).

Caso 2: Calpoc

El caso de la producción del Sr. Lindo en Calpoc aclara como la presencia de gruesos fragmentos de rocas en la pasta, no indica necesariamente el uso de temperante (material agregado a la arcilla por el alfarero). Calpoc es un caserío en el valle alto de Casma a 1200 msnm en la cordillera Negra (Figura 1.).

El señor Lindo es originario del Callejón de Huaylas al otro lado de la cordillera Negra, ahí aprendió el oficio de ollero, su padre y abuelo igualmente eran alfareros. Él produce ollas (Figura 3a) como ocupación secundaria y utiliza solo una materia, una arcilla gruesa que busca en un cerro a 2000 msnm, ubicado a cinco horas a pie de su casa, indica que no hay buena arcilla cerca.

La técnica de manufactura (el paletado) y el estilo de sus ollas son similares a las del Callejón de Huaylas, pero no es común el uso de un componente único en el Callejón. Aunque, el carácter de la arcilla utilizada por el Sr. Lindo lo permite porque tiene inclusiones naturales en forma de litoclastos (fragmentos líticos) de rocas intrusivas, de tamaño mediano a grueso y de forma angular (Figura 3b y Cuadro 1). Este caso demuestra el poder adaptivo del artesano en relación con los materiales disponibles⁶.

Tal composición, si se desconoce el modo de producción como es el caso de las cerámicas arqueológicas, puede ser interpretada como resultado del uso de dos materias primas. Entonces, para lograr éxito en la interpretación de los análisis se necesita realizar un estudio geológico y muestras comparativas que puedan revelar el tipo y la composición de las materias primas disponibles en una región.

Es importante destacar en este caso que el estilo, la forma y la tradición tecnológica no difieren de lo observado en el Callejón de Huaylas; excepto algunas herramientas, por ejemplo: el broquel de arcilla (contrapeso, Figura 3c) que el Sr. Lindo utiliza para la elaboración de sus vasijas con la técnica del paletado es más grueso en el Callejón de Huaylas.

⁶ Los alfareros no siempre pueden o quieren adaptarse a nuevas condiciones. Registré el caso de un alfarero quien se mudó lejos de la cantera a la que habitualmente recurría, al principio retornaba a esta cantera y luego paró de producir, porque no intentó buscar materiales cerca de su nueva casa (Druc, 2011).



Figura 3a. Ollas hechas por el Sr. Lindo de Calpoc
Fuente: Druc 2014, registro personal de fotografías.

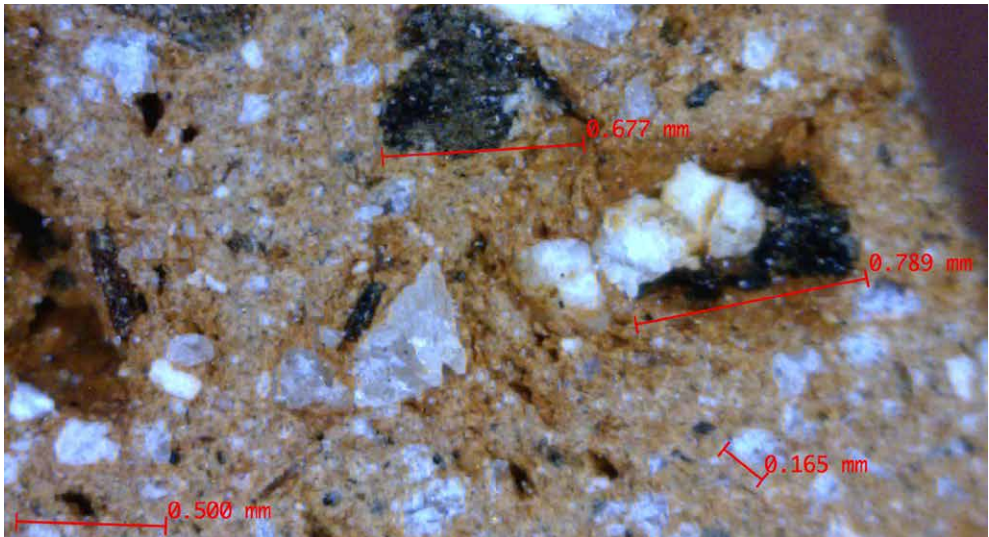


Figura 3b. Pasta de una olla de Calpoc, hecha sin temperante.
150x, lupa digital
Fuente: Druc 2014, registro personal de fotomicrografías.

Figura 3c. El broquel de arcilla (contrapeso) utilizado por el Sr. Lindo de Calpoc en la elaboración de vasijas con paletado
Fuente: Druc 2014, registro personal de fotografías.

Caso 3: Marcará

Juan Pedro y Carlos Bernaldo viven en Marcará a 2748 msnm en el Callejón de Huaylas, a unos 30 km de la ciudad de Huaraz (Figura 1). Producen ollas de barro como



ocupación secundaria, la técnica que emplean es el paletado (Figuras 4a y b). Utilizan tres medidas de tierra negra (arcilla) y una de tierra amarilla (temperante), el depósito de arcilla está ubicado a dos horas a pie de su casa y el atemperante a media hora (Druc, 1996). Estas materias primas son arcillosas y llevan inclusiones minerales de diferentes proporciones y composición. Las arcillas provienen de la alteración, meteorización y erosión de las rocas intrusivas (granodioritas y tonalitas) del batólito de la cordillera Blanca y del metamorfismo hacia esquistos micáceos, también hay morenas glaciares y depósitos aluviales.

Los hermanos Bernaldo se aprovisionan de las mismas canteras que los alfareros de Taricá y Pariahuanca a unos 15 km de Marcará, esta es una zona de recursos de una altitud entre los 2800 y 3100 msnm (Druc, 1996; Druc y Gwyn, 1998). Sin embargo, las proporciones del material en la mezcla de los hermanos Bernaldo varían de los utilizados por otros alfareros en Taricá o Pariahuanca (Druc, 1996: cuadro 2). Estas proporciones pueden variar, según el tamaño de la olla a producir y la disponibilidad de las materias.

Como subrayó el Sr. Murga de Cunca la composición mineral puede variar en una misma fuente, además hay otros hechos que condicionan al alfarero, por ejemplo: la veta que explota normalmente se podría acabar, un derrumbe puede impedir el acceso o la interdicción del dueño de la mina, etc. Todas estas contingencias de la práctica y de la vida del alfarero tienen impacto en su trabajo e introducen una variabilidad interna en las pastas. Con todo, examinando este conjunto de aspectos: la variabilidad es menor que las diferencias de composición entre producciones de diferentes comunidades.



Figura 4a. Olla de Marcará

Fuente: Druc 1994, registro personal de fotografías.

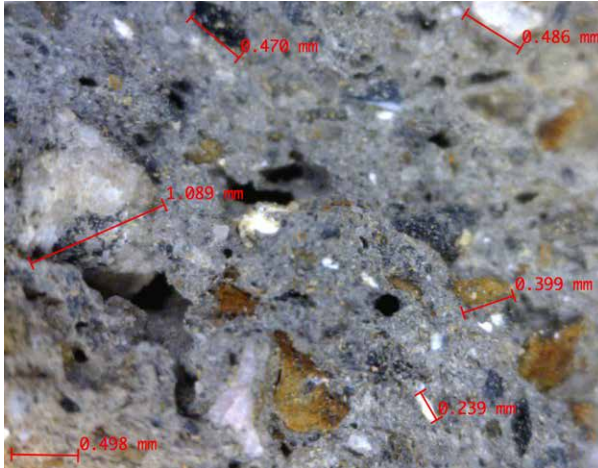


Figura 4b. Pasta de la olla de Marcará ilustrada en la **figura 4a.** 90x. Lupa digital
Fuente: Druc 2014, registro personal de fotomicrografías.

En resumen

En los casos de Cunca, Calpoc y Marcará, la tradición tecnológica de manufactura (rollos y paletado para dar forma) y las formas

elaboradas son semejantes, pero los materiales empleados son distintos. A pesar de haber aprendido el oficio en el Callejón donde se mezclan dos (o más) tierras arcillosas, el Sr. Murga y el Sr. Lindo se adaptaron a los materiales disponibles cerca de sus viviendas, esto implica cambiar proporciones de mezcla o no usar temperante. También, las herramientas (paleta, broquel y plato de alfarero) varían ligeramente, no tienen estándar, cada alfarero elaboró sus herramientas. Los testimonios de producción permiten distinguir una comunidad de otra; al contrario de las pastas, que no son ubicuas en el registro arqueológico.

Estos aspectos de filiación de una tradición tecnológica, como la modificación de las materias primas, la mezcla y las herramientas, son importantes cuando se trata de mapear tradiciones o ver sus orígenes; empero, no son accesibles en contextos arqueológicos. Desde luego, las procedencias de vasijas y diferencias entre comunidades de práctica se notan

más en las características intrínsecas de las pastas (composición, textura y granulometría) que en el aspecto exterior de las piezas.

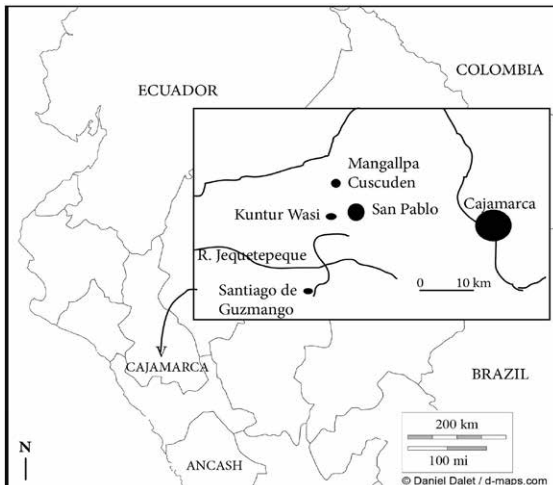


Figura 5: Mapa de localización de los sitios en el departamento de Cajamarca mencionados en el texto

Fuente: Elaboración propia en base a un mapa de libre acceso elaborada por Daniel Dalet, d-maps.com.

El siguiente caso proviene del departamento de Cajamarca, ubicado al norte de Perú, sirve a modo de ejemplo para identificar la procedencia de material arqueológico gracias al estudio

etnoarqueológico de la producción tradicional, como un puente temporal entre comunidades de práctica que tienen en común el uso del mismo material piroclástico, para elaborar las vasijas.

Caso 4: Mangallpa, Kuntur Wasi

Mangallpa-Cuscuden es un centro productor de unas 300 familias en la sierra Cajamarquina (Figura 5). Los alfareros son conocidos como itinerantes, viajan con sus



materias en la región y llegan hasta los valles costeros; producen con la técnica del paleteado con un contrapeso de piedra, para levantar, formar y decorar las vasijas (Figura 6a). Utilizan material volcánico del cerro Cuscuden (a menos de 1 km de distancia) que provee arcilla y temperante (Figura 6b, Druc, 2011). Este cerro contiene grandes depósitos piroclásticos con abundantes fragmentos de tufo, lava, vidrio, cuarzo, plagioclasa y biotita.

Figura 6 a. Olla de Mangallpa, técnica del paleteado
Fuente: Druc 2010, registro personal de fotografías.

Figura 6 b. Pasta de olla de Mangallpa. Composición volcánica con pómez. 40x. Microscopio petrográfico, luz transmitida, nícoles

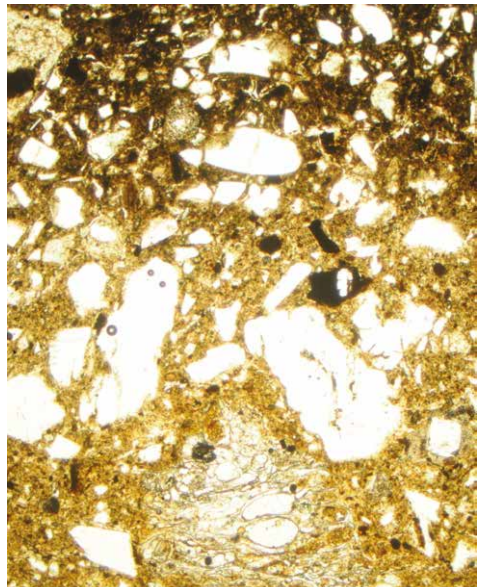
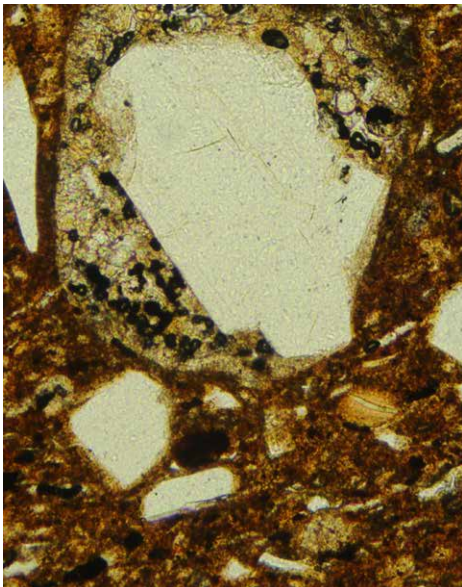
paralelos.

Fuente: I. Druc 2010, registro personal de fotomicrografías.

Figura 7. Pasta de una vasija de Kuntur Wasi con temperante piroclástico. 40x. Microscopio petrográfico, luz transmitida, nícoles paralelos.

La composición volcánica piroclástica

está presente en las cerámicas modernas de Mangallpa y en un conjunto de cerámicas arqueológicas del sitio ceremonial de



Kuntur Wasi del primer milenio antes de Cristo (Figura 7). Este sitio se encuentra a 8 km al sur de Mangallpa, los depósitos piroclásticos del cerro Cuscuden pueden bien haber sido explotados en tiempos antiguos. Un estudio geológico de la zona no encontró otros depósitos con la misma composición cerca de Kuntur Wasi (Druc et al., 2013; Druc e Inokuchi, 2015; Yomoda, 2002). El uso de este material perduró durante todo el funcionamiento del sitio ceremonial, o sea, unos 900 años (Onuki et al., 1995), lo que sugiere la existencia de una tradición local fuerte, esto contribuyó a la producción del 46 % de la cerámica encontrada en el centro (Druc e Inokuchi, 2015).

Otras tradiciones tecnológicas de igual forma se registraron en coexistencia con la tradición local, mas no con esta persistencia. Respecto al nivel de producción cerámica de esta tradición local, es difícil decir si los alfareros antiguos trabajaban cerca del centro ceremonial, buscando sus materiales a tres horas a pie en el cerro Cuscuden o si vivían más cerca de las fuentes y bajaban a intercambiar sus vasijas, como lo hacen en la actualidad los alfareros de Mangallpa que venden (o intercambian) en el mercado semanal de San Pablo, un pueblo cerca de Kuntur Wasi (Druc, 2011). Pregunté a un alfarero de Mangallpa ¿por qué si tiene costumbre de itinerante, no iba a producir a San Pablo en vez de llevar sus ollas ya elaboradas?, él contestó que el pueblo era demasiado cerca (3 horas a pie) y no valía la pena.

La cuestión de la distribución de las vasijas debe igualmente considerar la costumbre de ciertos productores: algunos trabajan en caseríos alrededor o lejos de un pueblo donde hay un mercado, otros dejan las vasijas para vender en un depósito o en la tienda de un compadre, pariente o negociante con el cual tiene lazos, estos depósitos pueden contener cerámicas de diferentes procedencias. Observé este caso en San Pablo: la Sra. Arribas Plata Cabanillas mantiene relaciones con su pueblo de origen más al norte de Cuscuden, y también almacena ollas de otros lugares. Kramer y Douglas (1992) presentan similares ejemplos de relación preferencial entre productores y consumidores. Uno puede preguntarse si la misma práctica se realizaba en el tiempo de Kuntur Wasi.

En el caso arqueológico de encontrar varias cerámicas de diferentes estilos (y composición mineral) en la misma estructura, podría ser interpretado tomando en cuenta el ejemplo de San Pablo. Entonces, es preciso considerar la coexistencia de productores de diferentes tradiciones trabajando en la misma ciudad, tal situación está conocida en India (Kramer y Douglas, 1992) o para la antigua capital de Hamdallahi en Mali (Gallay, 1992; Mayor, 1996). En este último caso, las investigaciones de Alain Gallay y colegas demostraron, a base de las características intrínsecas y extrínsecas, que las cerámicas de diferentes etnias coexistían en Hamdallahi.

Conclusión

Los casos presentados identifican elementos intrínsecos de la pasta, este análisis aporta información sobre el proceso de producción, sus elementos pueden ser interpretados de modo distinto según el contexto. Las variabilidades de práctica (recetas de pasta, manufactura, forma, acabado y decoración) pueden resultar de la adaptación del alfarero a las condiciones ambientales, geológicas y socioeconómicas prevalentes en el lugar de producción, como en el caso del Sr. Lindo de Calpoc.

En otra circunstancia, la presencia de buen material para la producción alfarera, en gran cantidad, puede determinar su elección por diferentes comunidades de alfareros con poca adaptación técnica como en el caso de Mangallpa y Kuntur Wasi. ¿Se trataría aquí de determinismo o de tradición? Si la tradición dicta la receta (tipos de materias primas, fuentes, tratamiento de los materiales y proporciones de la mezcla), las acciones de los alfareros y la red de distribución de las vasijas; es necesario también evaluar cuáles son los recursos disponibles. Solo con este conocimiento pueden ser aparentes las elecciones de los alfareros antiguos.

La variabilidad introducida por el grado de aptitud (*skill*), propuesto por Tim Ingold (2000), cae dentro de la variabilidad interna de un grupo de cerámicas o de una comunidad de alfareros, esta debe ser menor que la variabilidad entre dos grupos o comunidades distintas, al igual que las variabilidades de composición química. Los casos presentados lo ilustran, al nivel composicional y al nivel de la adaptación del artesano a los materiales disponibles.

Otra variabilidad es la distancia entre el taller y las fuentes de materias primas. Olivier Gosselain (2008) constata que en África cuando se necesita gran cantidad de material para una producción intensiva, las fuentes están a menos de 1 km del lugar de producción. La compilación de distancias de Dean Arnold (1985) revisada por James Heidke et al. (2007, Cuadro 5.1) y los datos para los Andes de Druc (2013) indican que la distancia podría ser examinada en correlación con el volumen de producción. Tal correlación puede servir para interpretar los datos arqueológicos, pero una corta distancia entre taller y fuentes no es siempre un criterio de alta producción. Por ejemplo: los alfareros del centro productor de Taricá, en el Callejón de Huaylas, explotan fuentes de hasta cinco horas a pie de su casa y producen en gran cantidad. Otros factores que influyen en la intensidad de producción son: la calidad de la arcilla, la demanda, la ubicación del alfarero en la red de distribución, la presencia de ollas de metales y la competencia con otros alfareros o comunidades de producción. En el caso de Calpoc, el Sr. Lindo intercambia sus ollas en caseríos de altura para no competir con los del Callejón de Huaylas que bajan a los valles costeros para vender o producir.

Finalmente, la convocatoria para el evento del MUSEF, RAE 2014 en La Paz, se situó bajo la bandera de la rebelión de los objetos. A mi parecer, no es tanto una rebelión, sino un plebiscito para un análisis más detallado de las cerámicas, estas son mudas solo para los que no tienen ojos (y microscopio).

Agradecimientos

Agradezco a los alfareros que compartieron sus conocimientos conmigo y me dieron muestras de sus ollas y de sus materiales para los análisis presentados. Los estudios sobre las producciones de Ancash fueron llevados a cabo en la Universidad de Sherbrooke, Canadá con fondos del SSHRC. Los estudios etnográficos y arqueométricos sobre la cerámica de Mangallpa y la región de San Pablo forman parte de un proyecto de estudio de la cerámica del sitio de Kuntur Wasi, del departamento de Cajamarca, bajo la dirección de Kinya Inokuchi, a quien dirijo mi gratitud. El análisis petrográfico de las pastas de Kuntur Wasi fue hecho en la Universidad de Wisconsin-Madison con fondos de la Universidad de Saitama Japón.

Bibliografía

ARNOLD, Dean E. 1985. *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge: Cambridge University Press.

_____. 2005. Linking society with the compositional analyses of pottery: A model from comparative ethnography. En A. Livingstone Smith, D. Bosquet y R. Martineau (Eds.), *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation* (pág.: 15-21). Oxford: Archaeopress, British Archaeological Reports International Series 1349.

_____. 2011. Classics Reviews: Ceramic Theory and Cultural Process after 25 Years. *Ethnoarchaeology*, 3(1): 63-98.

DRUC, Isabelle C. 1996. De la etnografía hacia la arqueología: Aportes de entrevistas con ceramistas de Ancash (Perú) para la caracterización de la cerámica prehispánica. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 25(1): 17-41.

_____. 1998. Ceramic production and distribution in the Chavin sphere of influence. Oxford: Archaeopress, British Archaeological Reports International Series 731.

_____. 2005. Producción alfarera y etnoarqueología en Conchucos, Ancash, Perú. Lima: Instituto Cultural Runa.

_____. 2011. Tradiciones alfareras del Valle de Cajamarca y Cuenca Alta del Jequetepeque, Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 40(2): 307-331.

_____. 2013. What is local: Looking at ceramic production in the Peruvian Highlands and beyond. *Journal of Archaeological Research*, 69(4): 485-514.

DRUC, Isabelle C. y Hugh GWYN. 1998. From clay to pots: A petrographic analysis of ceramic production in the Callejón de Huaylas, North-Central Andes, Perú. *Journal of Archaeological Science*, 25(7): 707-718.

DRUC, Isabelle, INOKUCHI, Kinya, y Zhizhang SHEN. 2013. Análisis de arcillas y material comparativo para Kuntur Wasi, Cajamarca, Perú por medio de difracción de rayos X y petrografía. *Arqueología y Sociedad* 26: 91-110.

DRUC, Isabelle y Kinya INOKUCHI. 2015. Producción de la cerámica de Kuntur Wasi: Estudios arqueométricos, geológicos y etnoarqueológicos. Actas del congreso nacional de arqueología de Perú, Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble, Lima.

DRUC, Isabelle y Lisenia CHÁVEZ. 2014. *Pastas cerámicas en lupa digital: componentes, materiales y tecnología*. Deep University Press, WI.

GALLAY, Alain. 1986. *L'archéologie demain*. Paris: Belfond.

_____. 1992. Traditions céramiques et ethnies dans le Delta intérieur du Niger (Mali): approche ethnoarchéo-

logique. *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie* 3: 23–46.

GOSSELAIN, Olivier. 2000. Materializing identities: An African perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(3), 187-217.

_____ 2002. Poteries du Cameroun méridional. Styles techniques et rapports à l'identité, CNRS, París.

_____ 2008. Thoughts and adjustments in the potter's backyard. En I. Berg (ed.), *Breaking the mould: Challenging the past through pottery*, pág. 67-79. Oxford: Archaeopress, British Archaeological Reports International Series 1861.

HEIDKE, James M., S. C. LEARY, S.A. LEARY, S.A. HERR y M.D. ELSON. 2007. Alameda Brown Ware and San Francisco Mountain Gray Ware technology and economics. En S. Van Keuren, M. D. Elson y S.A. Herr (eds), *Sunset Crater Archaeology: The History of a Volcanic Landscape. Ceramic Technology, Distribution, and Use*, pág. 145-183. Anthropological Papers No. 32. Tucson: Center for Desert Archaeology.

INGOLD, T. 2000. *The Perception of the environment: Essays on livelihood, dwelling and skill*. London: Routledge.

KRAMER, Carol y John E. DOUGLAS. 1992. Ceramics, Cast, and Kin: Spatial Relations in Rajasthan, India. *Journal of anthropological archaeology* 11 (2): 187-201.

MAYOR, Anne. 1996. À la découverte d'Hamdallahi, capitale de l'empire Peul du Massina. En Gallay, A., Huysecom, E., Mayor, A., y de Ceuninck, G. (eds), *Hier et aujourd'hui: Des poteries et des femmes: céramiques traditionnelles du Mali*, pág. 69-84. Département d'Anthropologie et d'Ecologie, Université de Genève, Genève.

ONUKE Yoshio, Yasutake KATO y Kinya INOKUCHI. 1995. La primera parte: Las excavaciones en Kuntur Wasi, la primera etapa, 1988-1990. En Y. Onuki (ed.), *Kuntur Wasi y Cerro Blanco*, pág. 1-126. Hokusen-Sha, Tokyo.

PÁEZ, María Cecilia, Marco Antonio GIOVANNETTI y Marcelo ARNOSIO (2013). Experimentation with ceramic pastes containing high amounts of pyroclastic materials: their relation to the manufacture of Inka vessels. *Archaeological and Anthropological Sciences*, abril 2013 online publishing (13 pág.), Springer Verlag.

RAMÓN JOFFRÉ, Gabriel. 2011. The swallow potters: itinerant technical styles in the Andes. En S. Scarcella (ed.), *Archaeological Ceramics: A Review of Current Research*, pág. 160-175. BAR International Series 2193. Archaeopress, Oxford.

_____ 2013. Los alfareros golondrinos. Productores itinerantes en los Andes. Instituto Francés de Estudios Andinos.

SILLAR, Bill. 2000. *Shaping culture. Making pots and constructing households. An ethnoarchaeological study of pottery production, trade and use in the Andes*. Oxford: Archaeopress, British Archaeological Reports International series 883.

WEIGAND, P.C., HARBOTTLE, G. y E.V. SAYRE. 1977. Turquoise sources and source analysis: Mesoamerica and the Southwestern U.S.A. En T. K. Earle y J. E. Ericson (eds), *Exchange Systems in Prehistory*, pág.: 15-34. New York: Academic Press.

YOMODA, Shinsuke. 2002. Application of mineral sciences to the archaeological samples of pre-Andes civilization. Unpublished Master's degree dissertation, Graduate School of Science and Engineering, University of Toyama, Japón. (Título en japonés omitido).

Obtención de la pasta de arcilla en Tupaltupa Tradición y continuidad

Elvis Rodrigo Alaro Lifonzo¹

En ningún producto de la mano del hombre se refleja el espíritu y la esencia de una cultura más rica y variada, como en la cerámica (Menghin Osvaldo).

Resumen

La comunidad Tupaltupa situada en la provincia Pacajes del departamento de La Paz es reconocida por su tradición ceramista, se destaca por la elaboración de objetos utilitarios de gran tamaño, sus diseños son singulares; sin embargo, poco o nada se conoce sobre la cadena de producción de estas piezas.

El proceso de producción cerámica está conformado por varias etapas: obtención de la materia prima, preparación de la pasta, elaboración de las piezas y la quema o cocción. Destaca entre ellas la preparación de la pasta porque de esta etapa depende la obtención de una pasta adecuada, apta para el modelado y capaz de soportar las altas temperaturas en la cocción, también esta fase exige mayores cuidados y conocimientos del ceramista en cuanto a la observación, las pruebas, el amasado y el macerado.

En este trabajo se dará a conocer el proceso para la obtención de la pasta de arcilla, en el contexto etnográfico de Tupaltupa.

Palabras clave: Tupaltupa, cerámica, arcilla, plasticidad y antiplásticos.

Introducción

La cerámica es un referente sociocultural e histórico en Bolivia porque en ella se encuentra una vasta riqueza cultural etnográfica, sus formas, colores e iconografías transmiten y expresan relaciones de identidad y forman parte de una tradición.

Las distintas sociedades que habitaron las tierras bajas y altas de Bolivia desarrollaron técnicas sofisticadas y de gran calidad en cuanto a la producción cerámica, específicamente en la preparación de las pastas², esto se evidencia en los fragmentos de cerámica que son objeto de estudio (Arellano, 1975). El uso y conocimiento de los antiplásticos o desengrasantes (Sánchez, 1988) influyeron e influyen en la obtención de pastas consistentes y maleables, todos estos conocimientos fueron transmitidos de generación en generación hasta la actualidad.

¹ El autor es ceramista autodidacta y egresado de la Escuela Superior de Formación de Maestros Bautista Saavedra (ESFMBS). Consultor independiente en capacitación de cerámica. Áreas de interés: Investigación en Educación Socio-productiva. Correo electrónico: alaroceramic@hotmail.com.

Aunque cada una de las etapas de la producción cerámica demanda cuidados especiales y particulares, en este trabajo se concentrará la atención en la etapa de la preparación de la pasta porque de esta depende, en cierto grado, el éxito de la elaboración de las piezas, obviamente todas las fases son importantes y están interrelacionadas.

Descripción del entorno geográfico Tupaltupa

La comunidad de Tupaltupa está ubicada entre el cerro Comanche y el río Desaguadero, pertenece al municipio de Calacoto, provincia Pacajes, del departamento de La Paz. En el entorno de la comunidad se distinguen los gigantes *Chullpares*³ de una altura aproximada de 6 metros, con unos 400 años de vida aproximadamente, fueron construidos con arcilla mezclada con arena, tierra y sobre todo pajas bravas, aún lucen imponentes en algunos casos como si el tiempo se hubiera detenido.



Figura 1. *Chullpa* en la loma de Tupaltupa
Foto: Elvis Alaro

La región puede considerarse como semiárida, cuenta con material arcilloso en su suelo y canteras de estuco en las lomas y cerros. Habitualmente, en la época de lluvia los pequeños ríos que desembocan en el Desaguadero muestran cierta turbidez, especialmente las partes cercanas a la comunidad de Playa Verde, señal de concentración de arcilla fina arrastrada por las corrientes: “pues precisamente las partículas que sobrenadan son arcillas, tardan en decantar, mientras que los granos de arena o cal se sedimentan con facilidad” (Fernández, 1985:39).

La comunidad cuenta con una escasa población juvenil, existe un reducido número de estudiantes en la unidad educativa Tupaltupa⁴, al igual que en otras comunidades del área rural solo las personas mayores se quedan como bien indica el señor Fidel Tarqui de 57 años: “antes había muchos estudiantes ahora muy pocos son, todos quieren irse a la ciudad”. Aunque, los pobladores de la región mantienen sus formas de vida y prácticas culturales tradicionales, se encuentran sufriendo procesos de cambio marcados,

3 Las *chullpas* son monumentos funerarios elaborados en su gran mayoría de barro, tienen una estructura muy parecida a las torres, con plantas cuadradas o rectangulares y alturas variables de 2,4 incluso hasta de 7 metros. Por lo general poseen una única puerta orientada al este. Actualmente, se puede observar restos óseos fosilizados en su interior como evidencia de su uso funerario, llama la atención que estos monumentos están totalmente desprotegidos de la acción humana como de la erosión producida por la lluvia y el viento, por estos y otros factores están perdiendo su forma original.

relacionados con las constantes migraciones de los miembros de la comunidad, el destino más cercano es la ciudad de La Paz; pero, también realizan migraciones temporales hacia países vecinos como Argentina y Brasil.

Etnografía de la actividad cerámica en Tupaltupa

La comunidad de Tupaltupa fue visitada en dos oportunidades durante la gestión 2013 para conocer las características de la producción cerámica de la región⁵. Se realizó un trabajo etnográfico básico con visitas y entrevistas a los ceramistas de la comunidad. Esta información permitió explorar las particularidades de la cadena de producción cerámica en la región.

Cadena de producción cerámica

Realizar objetos cerámicos fue y es una actividad muy importante en la región y esto se debe a: “En buena medida, la existencia de algún tipo de materiales es una invitación o condición de base para realizar cierta modalidad de trabajo artesanal” (Pita y Torranzo, 1988: 70). Evidentemente, la calidad de la arcilla de la comunidad es buena para el desarrollo de la producción cerámica.

En esta comunidad la distribución de tareas respecto a la producción cerámica es diferenciadas según el género, las mujeres tienen tareas específicas, pero no exclusivas como: recolectar arcilla, abono, taquia y ayudar a cargar las piezas al horno, por su parte los hombres tienen labores concretas como construir hornos y preparar las pastas, esta labor demanda mayor esfuerzo físico.

En la actualidad, la producción cerámica en las unidades domésticas y en la región en general ha decaído en cantidad y calidad, esta reducción implica la pérdida y desvalorización de las técnicas y tecnologías ceramistas. En las visitas realizadas sobresalen los hornos y los ambientes que algunos pobladores conservan como señal de la antigua producción cerámica.

Algunos factores que se pudo identificar para explicar la escasa producción son los siguientes: la cerámica exige dedicación, tiempo y trabajo, estos elementos se han vuelto una carga dentro de las actividades cotidianas de hombres y mujeres; por otro lado, los jóvenes no tienen interés en aprender estas prácticas: “los jóvenes están pensando solo en irse a la ciudad y ya no quieren trabajar con barro que va decir mi mujer si me ve haciendo barro, dice uno de mis hijos” (Mariano Tarqui 66 años), los padres ya no transmiten sus conocimientos a sus hijos e hijas; otra razón es la adquisición y uso creciente de utensilios de plástico, metal y vidrio.

Con todo, aún la tradición ceramista pervive en la comunidad, esencialmente como parte de su identidad. Según Bonifacio Limari (50 años), comunario de Tupaltupa, las actividades propias de la cerámica se realizan en los momentos libres, cuando la época de

5 La comunidad fue visitada en dos oportunidades en los meses de septiembre y octubre con un proyecto socio comunitario productivo para introducir otras técnicas de elaboración de objetos cerámicos. La relación con los ceramistas fue interactiva.

la siembra y cosecha ya pasó. Como no es una actividad de tiempo completo, aprovechan la época seca, el invierno y meses de primavera porque en este lapso cuentan con todos los materiales necesarios para el largo proceso de la producción cerámica.

La arcilla y el acopio

La arcilla es el único material indispensable en la producción cerámica y se encuentra distribuida en todas las regiones con distintos grados de pureza, por lo general se requiere un estudio de su composición química y sus reacciones físicas.

Toda la capa superficial de la comunidad de Tupaltupa está cubierta de arcilla, se puede decir que viven rodeados de este material, pero está mezclada con muchas impurezas orgánicas e inorgánicas producto de las alteraciones y movimientos del suelo, los ceramistas buscan vetas⁶ porque necesitan arcilla libre de materiales perjudiciales como el estuco⁷ y la cal⁸.

Mario Tarqui (66 años), ceramista de la comunidad, identifica la arcilla pura como *Urqu link'i* (arcilla macho) por su dureza. Este tipo de arcilla es común en toda la región, es de coloración rojiza por el alto contenido de óxido de hierro. La arcilla está compuesta por pequeños cristales minúsculos como la caolinita (Norton, 1966: 255) que otorgan dureza a la pieza después del proceso de cocción.



Figura 2. Vetras de arcilla
Foto: Elvis Alaro

Una clasificación general de las arcillas según el rango de temperatura que alcanzan sin perder la forma ni el tamaño de su modelado inicial, podría ser la siguiente: “Aunque la diferenciación no es absoluta los alfareros suelen distinguir tres tipos de barro; loza, gres y porcelana” (Casson, 1985:10). En la comunidad y la región de estudio casi en su totalidad la arcilla es de loza, no soporta elevadas temperaturas, pero tampoco cuentan

con hornos⁹ que lleguen a temperaturas mayores.

Obtención de la pasta de arcilla

Encontrar la arcilla no representa un problema significativo. La provisión de materia prima está garantizada, la principal dificultad está en el proceso de preparación de la pasta. Las arcillas tienen características plásticas¹⁰ que deben ser equilibradas porque: “La cualidad de máxima plasticidad viene acompañada de un alto índice de encogimiento que hace impráctico utilizarla por sí sola” (Colbeck, 1989: 10), por esta razón nunca se las usa en estado puro, recién extraídas de las vetas, antes deben pasar por un proceso por demás minucioso.

La plasticidad de la arcilla debe ser regulada con otros materiales porque cuando se trabaja solo con arcilla pura: “las piezas se rajan o se parte en el horno” (entrevista a Filomena Ramos 60 años).

Figura 3. Triturado de arcilla
Fotos: Elvis Alaro



Figura 4. Arcilla y arena



Los terrones de arcilla se trituran hasta lograr el tamaño de los granos de cebada,

luego se les agrega arena fina extraída del mismo lugar, después se deja remojando todo. La arena fina actúa como un antiplástico¹¹, regula o enflaquece el grado de plasticidad de la arcilla pura (ver Serrano, 1966), el sílice en forma de arena muy fina y pura existe

⁹ Los hornos de la comunidad son exclusivos por sus características, están elaborados con arcilla, tierra, arena y paja, pueden alcanzar temperaturas entre 900 °C y 1102 °C y funcionan con suministros orgánicos (leña, abono y taquia).

¹⁰ Una cualidad por demás importante de una arcilla es la plasticidad que está directamente relacionada con el tamaño de sus partículas, las arcillas de grano fino son más plásticas que las de grano grueso. El grado de plasticidad de una arcilla se evidencia en la capacidad de retener la forma que el ceramista le dé al modelarlo en estado húmedo, si la pasta es bastante plástica absorberá más agua, se encogerá durante el secado de la pieza y se deformará en el horno. Entonces la producción cerámica depende del grado de plasticidad de la arcilla y de su cualidad refractaria (capacidad de soportar altas temperaturas en el horno, sin perder la forma inicial del modelado).

¹¹ Los antiplásticos son materiales que actúan para equilibrar arcillas grasas (plásticas). La mayoría de las arcillas locales ya poseen cierto porcentaje de antiplásticos naturales en forma de granos de cuarzo, feldeespato, humus y otros.

en muchos lugares, lo mismo ocurre con el cuarzo, otro desengrasante, ubicado en los lechos de los ríos y los cerros (Zapata, 1992: 34). El conocimiento de los antiplásticos se desarrolla con la práctica, los ceramistas son guiados por las observaciones de las reacciones químicas y físicas, por otra parte el estudio de los antiplásticos proporciona una serie de datos culturales y materiales de sus productores:

De la misma manera, el estudio microscópico de la cerámica de una cultura proporciona datos descriptivos de su mineralogía, que podrá dar lugar a la identificación del tipo de antiplástico utilizado en la fabricación de piezas de cerámica, característica muy útil para el reconocimiento y ubicación principalmente de fragmentos de cerámica dentro de una etapa cultural. (Arellano, 1975: 03).

En gran medida las culturas antiguas prehispánicas lograron emplear materiales silíceos en la preparación de sus pastas, obteniendo como resultados la consistencia y durabilidad de los objetos, variables evidentes especialmente en las piezas de mayor tamaño.

Mezcla de los materiales

La preparación de las pastas es de mucha importancia en la cadena de producción, no existe mejor maestro que la práctica: tocar, sentir, probar y sobre todo reconocer y conocer. No es lo mismo preparar una pasta para vasijas que para maceteros.

Una vez mezcladas la arcilla y arena, se agrega abundante agua y se espera un par de horas para un empapado completo, luego se realiza movimientos envolventes; una tarea por demás importante en esta fase es el amasado para homogenizar todas las partículas y sobre todo para eliminar las burbujas presentes en pequeñas cantidades, esto se logra con la mano desplazando de un lado hacia otro la pasta, y en grandes cantidades se usa los pies.

Figura 5. Proceso de amasado
Foto: Elvis Alaro

No es ningún secreto que las pastas de arcilla ya amasadas o en estado de remojo pasen mucho tiempo añejando (ver Posnansky, 1896). La fase del macerado requiere como mínimo una semana de remojo y tiene por objetivo enlazar las partículas para que la pasta tenga una adecuada plasticidad. Una vez que los ceramistas tienen amasada la pasta proceden a elaborar los objetos, según el pedido de los clientes, generalmente son



macetas, fuentes y floreros en distintas formas y tamaños.

Las técnicas de ejecución que los ceramistas de Tupaltupa habitualmente emplean son los rollos aplanados¹² y en ciertas ocasiones moldes¹³ y tornos¹⁴, cuando se tratan de piezas pequeñas. La producción de las macetas exige mayor dedicación, especialmente las de gran tamaño porque miden un metro o más, estas piezas no se acaban en un día, algunos ceramistas tardan incluso una semana.

Figura 6. Piezas en estado plástico firme, aún en proceso de elaboración
Foto: Elvis Alaro



En el proceso del modelado los ceramistas deben ser cuidadosos para evitar las cuarteaduras o fisuras, para Fidel Tarqui (57 años): “es mejor trabajar debajo de la sombra dentro de una casita, porque el sol lo seca rápido y lo raja”. Una vez que se acaba de modelar las piezas deben ser secadas y recién pasan a los hornos, contruidos por ellos mismos.

Figura 7. Piezas cargadas en el horno
Foto: Elvis Alaro



Los hornos utilizados en la comunidad tienen forma de rombo y poseen un alimentador de leña en la parte inferior. El proceso de quemado dura aproximadamente entre siete y ocho horas y se basa en la combustión de pajas, estiércol de llamas u ovejas y *t'ulas*¹⁵. En este tipo de hornos se espera que el fuego llegue hasta la última pieza ubicada en la

12 Esta es una técnica muy antigua, también llamada colombin, se trata de enrollar la pasta de arcilla con las manos hasta obtener tiras de un grosor adecuado y uniforme, después suavemente se las aplasta, finalmente se pega una tira con otra utilizando barbotina (arcilla en suspensión acuosa).

13 Los moldes son de arcilla o yeso y están diseñados por el propio ceramista.

14 Solo un ceramista de la comunidad cuenta con este equipo.

15 Arbusto pequeño generalmente presente en cerros de la zona andina, caracterizado por su aroma a la hora de ser quemado.

parte superior, por ello los ceramistas se aprovisionan y experimenta con varias materias primas: “incluso el abono de vicuña es buenísimo porque el fuego es más fuerte cuando queremos hacer quemas un poco más altas” (entrevista a Vicente Limari, 22 años). Una vez concluida la quema se espera que se enfríen las piezas durante diez horas, si se sacan antes se rajan o parten, por el cambio brusco de temperatura.

Figura 8: Piezas después del proceso de cocción
Foto: Elvis Alaro

Después de la cocción se seleccionan las piezas para la comercialización, cabe señalar que no todas las piezas salen del horno en perfecto estado, esto debido a aspectos



multifactoriales que son muy intrínsecos del proceso. Las piezas que obtienen el visto bueno del ceramista son *ch'ipadas*¹⁶, luego se las transporta en buses hasta las ciudades de El Alto y Viacha, donde les espera un intermediario que se encargará de distribuirlas a los vendedores en detalle, antes de llegar al consumidor final.

Conclusiones

Mediante este breve trabajo se hizo una aproximación a las prácticas ceramistas de Tupaltupa. Estas prácticas se desarrollan en contextos domésticos, donde los hombres y mujeres están a cargo de la producción cerámica y son ellos quienes pasan los conocimientos

¹⁶ Las *chipas* son empaques de paja y sogá, tienen la función de proteger a las piezas en la etapa del traslado.

tradicionales a las nuevas generaciones, en este contexto se desenvuelven las fases que componen la cadena productiva. También se pudo identificar que los pasos del proceso productivo—obtención y tratamiento de la materia prima, elaboración del objeto, acabado y cocción— involucran la participación de actores en las regiones próximas a la comunidad y aún más distantes, esto se evidencia por ejemplo en la comercialización de las piezas.

En cuanto a la obtención y tratamiento de las materias primas, se constató que los ceramistas de Tupaltupa continúan con el uso y conocimiento tradicional de los antiplásticos, aunque no se los identifica con este término, esta destreza vital para el proceso de producción no solo es resultado de los saberes heredados, sino también de la práctica actual. Los ceramistas antiguos y actuales tienen un interés primordial y es la obtención de una pasta adecuada, capaz de resistir el largo proceso de la elaboración de una pieza.

A pesar de la importancia de los antiplásticos, en el pasado y la actualidad, se carece de estudios científicos sobre la composición química de la arcilla local, y si existen no están difundidos o difícilmente un ceramista de escasos recursos puede acceder a ellos. Ante esta situación los ceramistas de Tupaltupa han agudizado su conocimiento de las arcillas basados en la práctica y las pruebas.

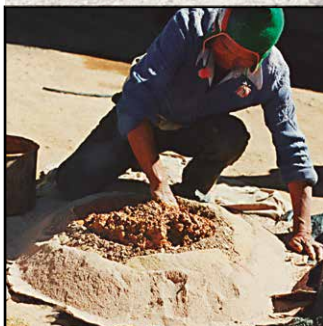
En esta aproximación a las prácticas cerámicas, se han identificado también los desafíos y cambios que la modernidad plantea a las comunidades tradicionalmente ceramistas, entre ellos la irrupción y circulación de productos de difícil competencia como el plástico, el aluminio y el vidrio. En este escenario los ceramistas se adecuan a las demandas y exigencia de los clientes, modificando sus modos de producción (por ejemplo se registró una mescolanza de diseños), lamentablemente en esta lucha por la sobrevivencia se pierden muchas tradiciones.

Este panorama requiere de un abordaje multidisciplinar que identifique y revalorice los modos de producción tradicional, y a la vez proponga la inclusión de nuevas prácticas y tecnologías destinadas a fomentar la producción tradicional de las comunidades ceramistas.

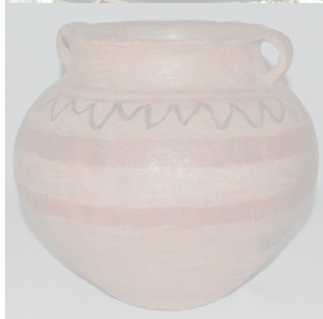
Bibliografía

ARELLANO López Jorge. 1975. Determinación del antiplástico en algunas cerámicas precolombinas de Bolivia y Perú. La Paz, Bolivia: Universo.

- COLBECK John. 1989. *Materiales para el ceramista*. Barcelona, España: CEAC.
- FERNÁNDEZ CHITI Jorge. 1985. *Curso práctico de cerámica*. Buenos Aires-Argentina: Condorhuasi.
- FERNÁNDEZ CHITI Jorge. 1983. *El libro del ceramista*. Buenos Aires-Argentina: Condorhuasi.
- LARRAZÁBAL, PITA, TORANZO, Hernando, Edgar y Carlos. 1988. *Artesanía rural boliviana*. La Paz- Bolivia: CEDLA ILDIS.
- CASSON, Michael. 1985. *El oficio del alfarero en: Técnicas de los grandes maestros de la alfarería y cerámica*. Coord. Hugo Morley Fletcher. Madrid-España: Quarto Publishing Limited. Pág. 8-19.
- NORTON F. H. 1966. *Cerámica para el artista alfarero*. Calzada de Tlapan- México: Continental.
- POSNANSKY Arthur. 1896. *Cómo se producía la cerámica en: Tihuanacu la cuna del hombre americano*. La Paz, Bolivia: Don Bosco. Pág.12-20
- SÁNCHEZ, Montañés Emma. 1988. *La cerámica precolombina, el barro que los indios hicieron arte*. Madrid, España: Anaya
- SERRANO Antonio. 1966. *Manual de la cerámica indígena*. Córdoba-Argentina: Assandri.
- ZAPATA Edgar. 1992. *Manual de esmaltes y engobes para cerámica*. La Paz, Bolivia: CIEP.



**PRODUCCIÓN:
PROCESOS DE ELABORACIÓN DEL OBJETO**



Diversas preferencias tecnológicas Reconstruyendo la cadena operatoria de la producción cerámica del período Formativo en Cochabamba, Bolivia

Olga U. Gabelmann¹

Resumen

El hecho de que aún en el Valle Alto de Cochabamba existan comunidades con producción cerámica en la actualidad, así como sitios arqueológicos con evidencia de alfarería prehispánica, da lugar a una situación que no solo presenta un caso favorable para investigar la cadena operatoria de la producción de cerámica en una perspectiva diacrónica, sino también para detectar pasos no visibles en el registro arqueológico.

Dentro del conjunto de la cerámica Formativa se detectaron dos alfares, o sea, dos grupos de cerámica que se distinguen claramente por aspectos tecnológicos, morfológicos y funcionales. Se propone que esto se relacionaría con diferentes talleres operados por distintos grupos sociales en la población Formativa en los valles cochabambinos.

Palabras clave: Producción de cerámica, cadena operatoria, período Formativo, Cochabamba y Arqueología.

Introducción

El proceso de la producción de una vasija de cerámica, no es una operación directa, comprende varios pasos intercalados en el sentido de una cadena operatoria (Leroi-Gourhan citado en Sillar, 2000: 9). Los pasos comprenden tareas como la búsqueda y la preparación de la materia prima (arcilla, antiplástico, pigmentos, combustible), la preparación y maduración de la mezcla de la arcilla húmeda con antiplásticos, el levantamiento de las vasijas, varias etapas de secado, el tratamiento final de la superficie y, por último, la quema. Para cada etapa existe una selección de soluciones técnicas, el ceramista elige las adecuadas, por un lado, según los criterios funcionales del objeto, y por otro lado, de acuerdo a su fondo sociocultural. Estas selecciones pueden ser contrarias a una lógica “técnica”, es decir, opuestas a lo esperado bajo ciertas condiciones del ambiente natural o del potencial de la cultura material (Lemmonier, 1986). La tecnología es un

¹ La autora es doctora en Antropología y Arqueología de Latinoamérica por la Universidad Libre de Berlín, Alemania, adscrita a la Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Alemania e investigadora externa del Instituto de Investigaciones Antropológicas (INIAM) -Museo Arqueológico de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Cochabamba. Correo electrónico: o.gabman@gmail.com

fenómeno social y no puede estar separada de las relaciones sociales de los productores y consumidores que utilizan el producto final (Wright, 1996). Según Dobres (2000), las tecnologías se pueden comprender como:

“Actos significativos de involucramiento social con el mundo material, los cuales expresan y cuestionan valores sociales y apreciaciones; y que la naturaleza experiencial de la práctica tecnológica produce conocimientos, habilidades y valores que pueden ser orientados simultáneamente hacia fines políticos y prácticos al mismo tiempo” (Traducido de Dobres, 2000).²

Es por los objetos arqueológicos que podemos acercarnos a las técnicas aplicadas para su creación y uso, puesto que tanto los objetos como las técnicas están condicionados por relaciones sociales y prácticas culturales (Dietler y Herbich, 1998). Si se puede reconstruir la transformación de la cultura material y las sucesivas acciones basándose en registros estáticos arqueológicos, sería posible alcanzar la mente activa del pasado (Schlanger, 1994).

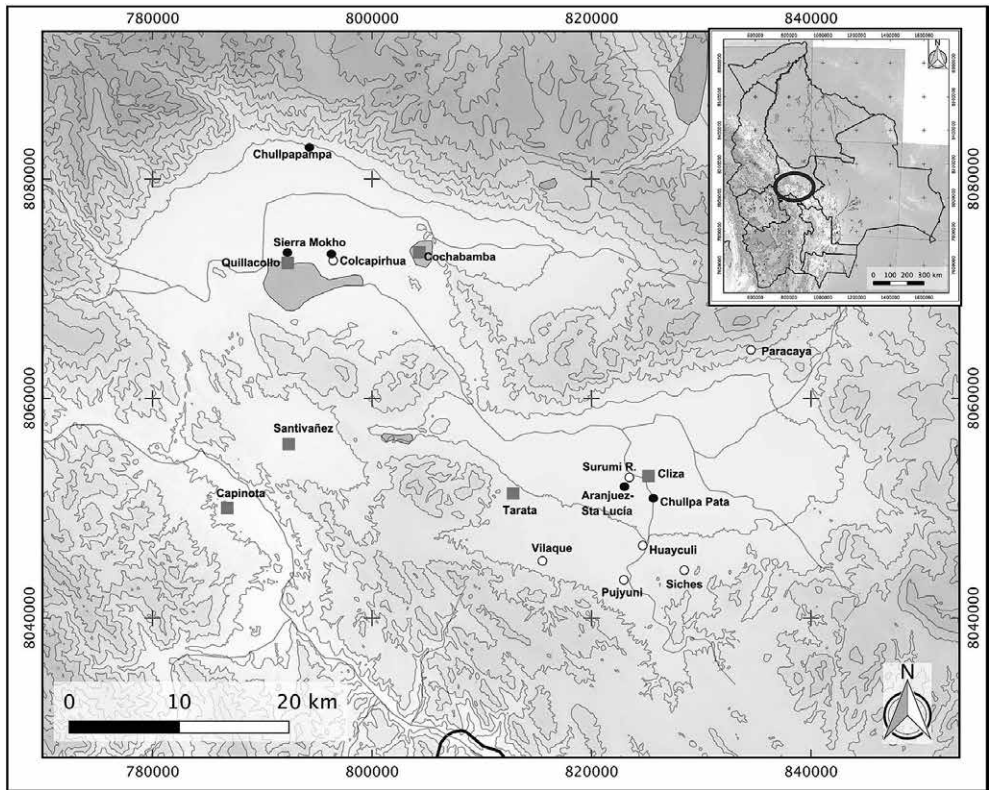
Para entender la naturaleza de la cadena operatoria y para descubrir los fondos y la lógica social que forman la base de la producción, hay que intentar salir de una descripción de las etapas singulares (van der Leeuw, 1993). Asimismo, existen dependencias entre varias cadenas operativas, las cuales están claramente entrelazadas con la tecnología y los conceptos sociales culturales (Sillar, 2000; Sillar, 2009; Lemmonier, 1986). Esto está visible en el uso de las mismas herramientas o áreas de actividades para diferentes objetivos (por ejemplo el uso de manos y batanes para moler cereales o antiplástico) o un ciclo tecnológico donde ciertos productos derivados sirven como materia prima (el uso secundario de fragmentos de vasijas, la utilidad del estiércol de animales para combustible o para fertilizante y el empleo de paja como combustible o como desgrasante para la arcilla). También está visible en la división de trabajo que refleja una socialización cultural conforme a una cierta cosmología, en algunas partes las mujeres no pueden buscar arcilla en las montañas o bajo tierra porque penetrarían a los dominios de los *apus* o el *tío*.

Según las teorías de “*les techniques du corps*” de Marcel Mauss (1975: 199-220), la técnica incorporada representa una plataforma para crear y expresar identidad y diferencia (Dobres, 2000: 150). Si bien vemos la naturaleza de la tecnología como una red de transformaciones sociales, materiales y razonables, en ella los agentes sociales practican una agencia tecnológica dinámica durante la fabricación y el uso de sus artefactos ¿será que la misma se puede ver como una totalidad de procesos de individuación y afiliación a ciertos grupos sociales? (Dobres, 2000).

2 “meaningful acts of social engagement with the material world that express and contest social values and judgements; and, that the experiential nature of technological practice produces knowledge, skills, and values that can be put to political and practical ends simultaneously” (Dobres, 2000).

Talleres prehispánicos de producción cerámica

En este trabajo se investiga la cadena operatoria de la producción prehispánica cerámica derivada del diagnóstico y el material del sitio arqueológico de Aranjuez-Santa Lucía en analogía con sitios de producción actual en el Valle Alto de Cochabamba (Figura 1). Este sitio arqueológico corresponde al período Formativo, es decir, que fue ocupado entre el 1300 a. C. hasta el 60 d. C. y se destaca por su extensión de 16 ha. En la superficie se encuentran los restos de más de 200 hornos o instalaciones fijas para la cocción de cerámica. Hasta ahora, un sitio con semejante tamaño con rasgos productivos no es común para el período Formativo ni para períodos posteriores en los Andes Sur Centrales.



(Leyenda: ● Sitios arqueológicos, ○ Sitios con producción actual, ■ Municipios principales)

Figura 1. Los valles de Cochabamba con sitios arqueológicos (período Formativo) y de producción cerámica actual
Fuente: Elaboración propia, basado en el mapa de Daniel Gutiérrez.

Si bien el sitio fue ocupado durante más de 1300 años, la producción cerámica siempre ha sido importante en todas las fases de ocupación. Sin embargo, su volumen de producción se incrementó considerablemente en la última fase ocupacional desde el

500 a.C. hasta el 60 d.C. con un creciente radio de distribución de sus productos hasta el Valle Central en 50 km de distancia. La producción notable requirió de un trabajo especializado, aunque por razones climáticas, probablemente se contó con una actividad estacional ejecutada durante la temporada seca.

El sitio tiene diferentes sectores de ocupación (Ver figura 2): a) un sector residencial en el centro con cimientos de viviendas; b) un sector de producción donde se distribuyen los respectivos hornos rodeando el área residencial. Este parte posiblemente fue circular porque la parte sur del sitio está alterada por los avances de los cultivos; c) en la periferia sur, oeste y norte, colindante con el sector de producción, se hallaron montículos de ceniza procedentes de la limpieza regular de los hornos (o instalaciones para la quema) después de la cocción (Gabelmann, 2008b). En uno de los montículos que fue objeto de excavación, se encontraron 10 entierros en capas de basurales con restos de la producción cerámica.

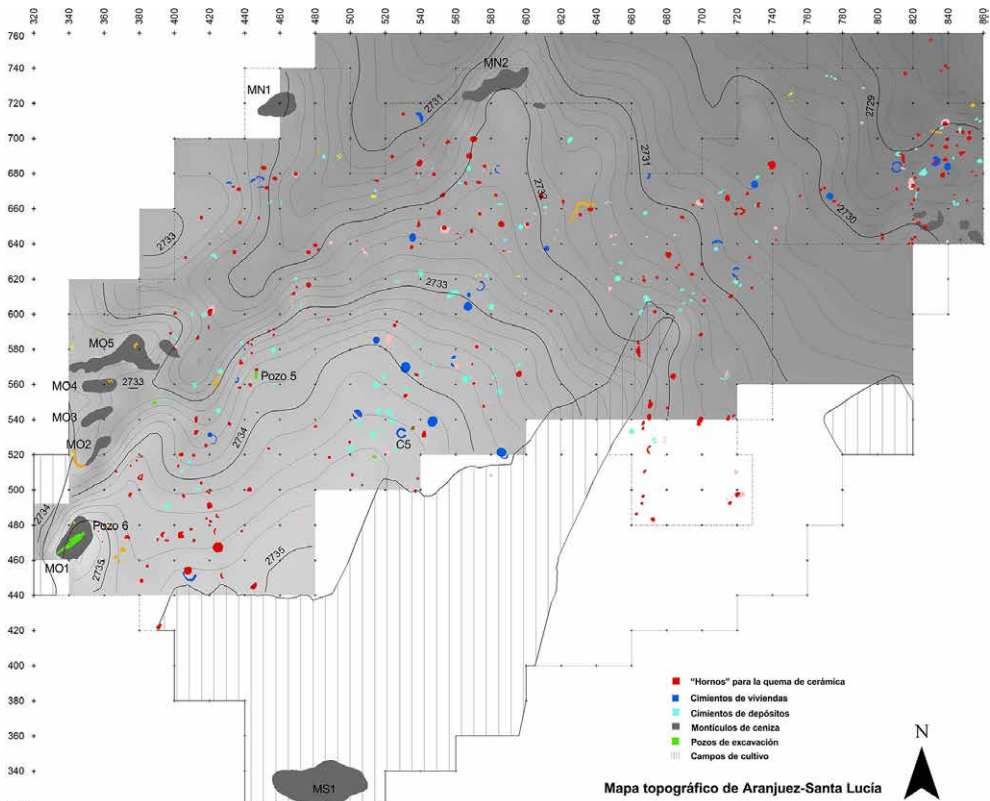


Figura 2. Mapa de Aranjuez-Santa Lucía con estructuras superficiales

Fuente: Elaborado por Christoph Engel

La distribución de artefactos en la superficie soporta la división en sectores, relaciona el sector de hornos claramente con otros pasos en la producción cerámica. Como evidencia

no solo se hallaron tiestos sobre cocidos, sino también herramientas como raederas de cuarcita y alisadores de cerámica que se utilizaron en la fabricación de las vasijas. Además, se localizaron fragmentos de tubos de cerámica (Figura 9) que se asocian a la quema de las vasijas como veremos más adelante. En cambio, las herramientas multifuncionales como manos de moler o martillos de piedra fueron ubicados tanto en el sector residencial como en el de producción, indicando que fueron usados por igual en los procesos de preparación de alimentos y triturado de arcillas y antiplásticos.

Si bien, Aranjuez-Santa Lucía es el único sitio investigado hasta ahora, no es el único taller de producción de cerámica en el valle, como se podría asumir por la cantidad de hornos. Durante una prospección del sur oeste del valle se encontró cuatro sitios adicionales con evidencia de producción alfarera ocupados simultáneamente con Aranjuez-Santa Lucía (Figura 3). Las superficies de las comunidades Huayculí, Vilaque, San José y Mayca igualmente presentan fragmentos de cerámica y de arcilla quemada, los últimos de formas similares a las encontradas en el sector de los hornos de Aranjuez-Santa Lucía. Sin embargo, falta un estudio espacial funcional detallado de los sitios con posibles talleres.

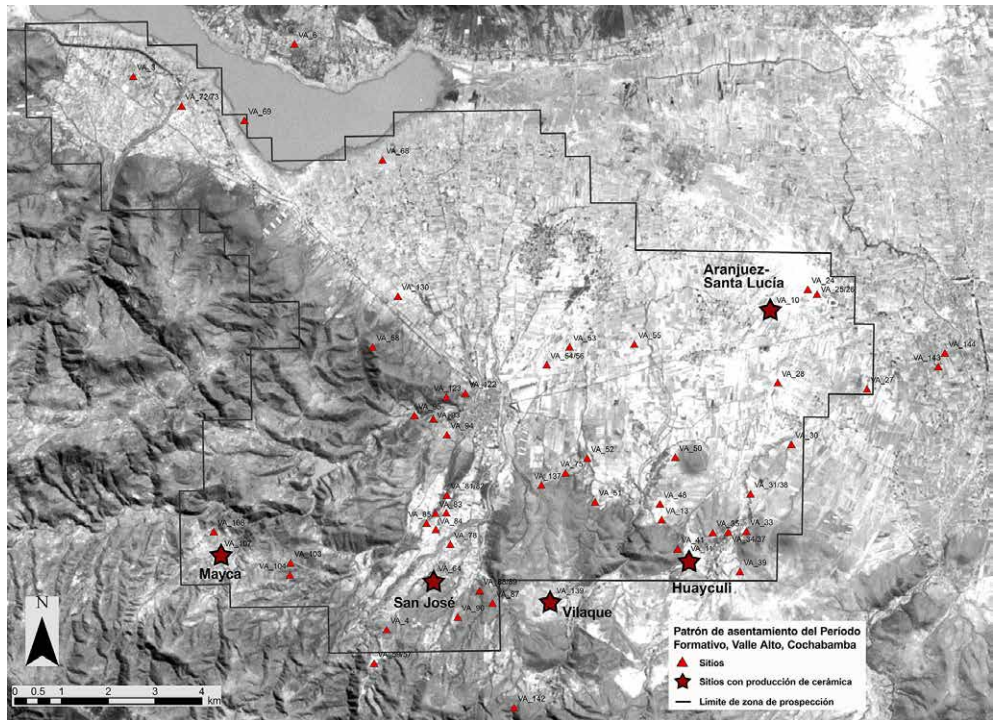


Figura 3. Mapa de sitios de prospección del período Formativo
Fuente: Elaboración propia

Etnoarqueología de la producción alfarera

Resulta algo difícil, derivar la cadena operatoria del diagnóstico y la materialidad de un taller prehispánico, por lo tanto ayuda la analogía con sitios de producción actual. El Valle Alto de Cochabamba³ es una zona rica en arcillas, estas han favorecido la alfarería desde la época prehispánica hasta la actualidad. Huayculí es el más conocido de varios pueblos como Vilaque, Pujyuni, Surumi Rancho, Siches y Paracaya (Figura 1) que actualmente se dedican a la producción cerámica (Goins, 1967; Litto, 1976; Sillar, 2000). Varios de estos sitios quedan a poca distancia de los talleres prehispánicos mencionados (Figuras 1 y 3). Los productos, como en el caso de la vajilla producida en Huayculí, circulan más allá del mismo valle (CERES, 1998).

Sin duda el valle tiene una larga tradición de producción cerámica, aunque su producción continua en todas las épocas debe ser comprobada. La presencia de talleres arqueológicos y comunidades de producción actuales en la misma zona es favorable para la comparación y analogía de la cadena operatoria en una secuencia diacrónica. Sin embargo, las analogías solo son útiles siempre y cuando se pueda considerar a los artesanos contemporáneos adecuados para interpretar la producción del pasado. Así, hay que considerar los cambios culturales que afectaron la sociedad andina durante varios siglos como los coloniales y la influencia de sociedades occidentales (Costin, 1996). En el Valle Alto, casi en todas las comunidades artesanales actuales, se usa el torno alfarero para moldear las vasijas. Además, mientras en comunidades como Vilaque y Pujyuni todavía se produce formas más tradicionales (ollas, *ch'illamis* y platos), la producción en Huayculí está influenciada por formas coloniales con soporte de anillo (fuentes, platos y macetas) (Sillar, 2000; Litto, 1976; Antezana Iriarte, 2014).

En el registro arqueológico, no todos los pasos de la cadena operatoria son visibles fácilmente⁴, tampoco se pueden identificar en un área específica. El rasgo más evidente en Aranjuez-Santa Lucía son los restos de los hornos que han sido utilizados para la cocción de las vasijas. Para otros procesos como la preparación de la pasta, la elaboración de las vasijas y el acabado de la superficie, las áreas de actividad quedan desconocidas. Para agravar el asunto, la mayoría de las herramientas resultan de colecciones de la superficie (con el peligro de que hayan sido movidas) o de contextos de basurales. Así que estos pasos de la producción, aparte de que pueden ser vinculadas generalmente con el sector de producción, no se han identificado en un espacio concreto como un taller individual.

Sin embargo, ejemplos etnográficos demuestran que el uso espacial para actividades ligadas a la producción cerámica puede ser bastante flexible (Castellanos, 2004; Sillar, 2000). Si la producción toma lugar en el ámbito doméstico se puede utilizar la misma área para varias actividades como la elaboración de las vasijas y la preparación de alimentos. Asimismo, el uso espacial-funcional de una unidad doméstica puede cambiar varias veces al día (día/noche, mañana/tarde), y no todas las actuaciones necesariamente dejan huellas

3 Durante el trabajo de campo visité el Valle Alto, frecuentemente, entrevisté varios alfareros y observé los procesos de producción (Gabelmann, 1999; ver anexo).

4 La antropología física puede contribuir mucho a este tema, puesto que ciertos movimientos repetitivos como resultado de prácticas tecnológicas diarias pueden dejar ciertas patologías en el esqueleto humano.

en el diagnóstico arqueológico (Shimada, 1994). Un hogar puede adaptar sus actividades según estaciones secas o húmedas. Las herramientas adecuadas pueden estar colgadas o guardadas hasta fuera del lugar de la actuación.

De esa manera, resulta difícil identificar áreas de actividades a partir del simple *locus* de las herramientas. Y viceversa, la ubicación de un objeto (multifuncional) puede dificultar su interpretación operacional como herramienta, si se encuentra fuera del área donde fue utilizado. Finalmente, en un taller donde se ejercen múltiples tareas, no todas se observan en el material arqueológico. Hay etapas de la producción que se realizan en diferentes momentos, y entre las etapas pueden quedar intervalos de tiempo más largos: por ejemplo, se guarda la materia prima y combustible hasta meses antes de su ingreso al proceso de producción.

Los alfares del período Formativo

Antes de reconstruir en detalle la cadena operatoria prehispánica, cabe explicar una particularidad del material cerámico en la fase tardía del período Formativo (500 a.C. – 60 d.C.) en Aranjuez-Santa Lucía. Aparte de una baja cantidad de fragmentos de pastas foráneas, se detectaron dos tipos de alfares, o más bien, familias de cerámicas locales que se distinguen claramente por aspectos tecnológicos, morfológicos y, por lo tanto, funcionales. Bajo el término alfar, se entiende un conjunto de variables que presenta una selección deliberada de tecnologías para su producción: a) el alfar 10 se caracteriza por la presencia de antiplásticos de roca local y cuarzo triturado con arena gruesa. La manufactura de la vasija fue ejecutada con la técnica de rodete, o sea, con rollos de arcilla superpuestas de manera concéntrica o circular. La superficie está cubierta con un engobe propio (*self-slip*) grueso de color ladrillo bien bruñido; b) el alfar 20, en cambio, tiene antiplástico de la misma roca local, pero de forma redondeada, y *chamote* (cerámica molida). La textura es laminada y deja pensar en otra técnica de elaboración del cuerpo, la superficie es estriada con un engobe delgado de pigmentos de color naranja hasta guindo. El alfar 20 presenta una variedad más alta de subtipos de pasta que varían por el tamaño del antiplástico, el color de engobe o color de arcilla (como resultado de la cocción).

Los alfares se distinguen, también, en cuanto a las formas (Figura 4): el alfar 10 comprende mayormente cántaros grandes ventrudos, fuentes abiertas con paredes rectas y, en menor cantidad, vasos cilíndricos. El conjunto del alfar 20 es más amplio, presenta fuentes semiesféricas de todo tamaño, jarras y ollas globulares.

Ambos alfares se encuentran distribuidos uniformemente, o sea, en proporción 50:50 no solo en el sitio Aranjuez-Santa Lucía, sino en casi todos los sitios Formativos investigados durante la prospección de la parte sureste del Valle Alto (Figura 3). Existe la evidencia que en Aranjuez-Santa Lucía solo se ha producido el alfar 10; tientos sobrecocidos se encontraron en el sector de producción y en la plataforma de varios hornos se hallaron fragmentos de cántaros grandes ventrudos del alfar 10. Sin embargo, por la alta presencia del alfar 20 se supone que su producción tuvo lugar en el mismo valle, posiblemente relacionado con los otros sitios o talleres de producción detectados en la prospección (Figura 3).

Reconstrucción de la cadena operatoria tecnológica

Tomando en cuenta la producción de ambos alfares, este acápite intentará aclarar los diferentes pasos de la cadena operatoria prehispánica explicando las similitudes y diferencias tecnológicas de ambos alfares en analogía con los modos de producción actuales.

Fuentes de arcilla

La región del Valle Alto entre Tarata, Cliza y Punata es conocida por sus suelos arcillosos con álcali y carbonato de potasio (Rivas V. y Ahlfeld, 1998; CERES, 1998). A causa de ello, los suelos presentan un factor calificativo, tanto para la producción actual como para el período Formativo. Las fuentes de arcilla explotadas en el sitio prehispánico de Aranjuez-Santa Lucía no se han podido identificar, pero se conoce de varias que actualmente son utilizadas por los alfareros de Huayculí a 5 km de distancia. Las más importantes quedan en el entorno inmediato del pueblo: el cerro K'opuyo (o Khopuyo) al oeste y en Tarampampa al este del pueblo, donde extraen dos tipos de arcilla (Antezana Iriarte, 2014; Arduz T. et al., 1991; Gabelmann, 1999; Goins, 1967). A veces, recurren a fuentes de arcilla ubicadas debajo de la capa de guijarros del lecho del río Huayculí (Gabelmann, 2008a).

Por la cercanía relativa del sitio Aranjuez-Santa Lucía es posible que se utilizaron las fuentes de Huayculí. Aplicando modelos etnográficos para la obtención de las materias primas, se conoce que un alfarero generalmente extrae la arcilla dentro de un radio de 1 a 5 km (Arnold, 1975; Arnold, 1993; Koriakova, 2006). El cerro K'opuyo queda a 4,9 km de distancia del Aranjuez-Santa Lucía y entraría en este rango. Sin embargo, es bien probable que en el período Formativo se explotaran arcillas más cercanas, puesto que los suelos del sitio arqueológico son muy arcillosos, también existe la posibilidad del uso de varias arcillas en la producción, en forma de mezcla.

Componentes del antiplástico

Cada fuente de arcilla presenta una composición diferente, por esta razón no todas son aptas para la producción de vasijas (Fernández Chiti, 2014). La arcilla pura es plástica y pegajosa, por eso se encoje bastante al secar y consecuentemente se raja rápido y como tal, necesita un desgrasante para su procesamiento. Generalmente, se conoce una variedad de materiales de antiplástico como cuarzo, arena, piedra molida, fibra vegetal, abono, concha triturada hasta toba volcánica. El alfarero puede utilizar antiplásticos diferentes según la función y el tamaño de la vasija en cuestión, influyen también el acceso a recursos naturales locales o las lógicas culturales. No obstante, existen aspectos tecnológicos funcionales: vasijas que presentan antiplástico de *chamote* (cerámica molida) o micas son resistentes al calor (Arnold, 1993). Aquí se nota la intención del ceramista en la elección de estos materiales en la producción de ollas de cocina (Gibson, 2003; Hagstrum, 1989; LeFree, 1975; Shepard, 1965).

Sin embargo, hay arcillas naturales antiplásticas (que contienen cuarzo, cuarzita, feldespatos, humus y calcitas) que se puede trabajar sin añadir otros ingredientes (Bauer

et al., 2005), sobre todo cuando se utiliza el torno para el modelado. Un ceramista no elige la arcilla según análisis químicos, sino la define con el tacto, la desmenuza y la prueba con la boca (Arnold, 1993: 73).

Los alfareros Hermógenes Hinojosa y Carlos Zurita de Huayculí explotan dos tipos de arcilla: una *greda* húmeda y plástica (rojo o verde) del cerro K'opyo y una *arcilla*⁵ antiplástica de Tarampampa que contiene limo, o sea, cuarzo fino y feldespatos (Antezana Iriarte, 2014; Arduz et al., 1991; Gabelmann, 1999; Gabelmann, 2008a; Goins, 1967). Habitualmente, conviene mezclar dos o tres tipos de arcilla con diferentes tamaños de granos para que las pastas no se vuelvan fofas (Fernández Chiti, 2014). Ambas arcillas se las deja secar, después se las golpea con un palo y se las tamiza antes del amasado, finalmente se prepara la masa mezclándolas con agua. Hermógenes Hinojosa mezcla una parte de la *greda* plástica y cuatro partes de la *arcilla* antiplástica, que le sirve como desgrasante. En cambio, la mezcla de Carlos Zurita consiste en una parte de greda con una parte de arcilla. La disparidad puede tener relación con las diferentes formas a producir, puesto que Don Hermógenes produce platos chiquitos y alcancías, mientras Don Carlos produce platos y fuentes medianas⁶. La pasta bien fina sin antiplásticos gruesos es apta para la modelación de las vasijas con el torno. Solo en Vilaque, la comunidad vecina donde se fabrican mayormente ollas para cocinar (*ʻuru mankas*) mezclan arcillas locales con una arena menuda del río Vilaque, que supuestamente contiene un ingrediente refractario (Antezana Iriarte, 2014: 82).

La cerámica del período Formativo, en cambio, muestra una parte alta de antiplástico de roca. El alfar 10 contiene grandes partículas (1,5 hasta 7 mm) de una roca gris negra local, que parece ser gravilla del río triturada de forma angular conminuta. En el sector de producción de Aranjuez-Santa Lucía se encontró bastantes batanes y manos que dejan entender que fueron usados también para moler o triturar antiplástico. La pasta contiene cuarzo que está presente tanto en forma de arena como en partículas grandes. Rara vez se encuentra *chamote*. La textura de la pasta está bien granulada por la adición o el ingrediente natural de arena.

En cambio, el alfar 20 muestra una estructura más compacta con menos arena y contiene antiplástico de una roca gris rojiza hasta café local (arenisca con mica) junto con cuarcita. Se trata de la fracción fina de guijarros del río sin un procedimiento adicional como la trituración. Una distinción importante del alfar 20 es la presencia frecuente del *chamote*, este último tiene un efecto de resistencia al calor y se la incluyó en formas de ollas.

Se nota una selección significativa en la preparación y el uso del antiplástico, aunque todos los materiales son netamente locales. Los componentes mineralógicos (análisis XRD)⁷ de los dos alfares muestran ingredientes bien similares como cuarzo, feldespatos y sericitas (Tabla 1, ver anexo), lo que subraya su cercanía geográfica. Igualmente, los

5 Los términos *greda* y *arcilla* utilizados por Hermógenes Hinojosa (Gabelmann, 1999) no son geológicamente correctos. Cuando menciona la *greda* se refiere a una arcilla pura y plástica, mientras la denominada *arcilla* contiene impurezas, es más limosa y arenosa con cuarzos y feldespatos, y sirve también como antiplástico.

6 Las dos entrevistas fueron realizadas en un intervalo de 15 años. Probablemente, cambió la composición de las arcillas en sus respectivas fuentes ¿se tiene que compensar con otra mezcla?

7 Los análisis RDX no son cuantitativos, por lo tanto, no se puede relacionar la cúspide directamente con la cantidad del respectivo mineral. El resultado tampoco muestra el espectro mineralógico completo, puesto que no todos los minerales deben estar presentes en la curva de difracción para su identificación.

componentes químicos (análisis XRF) muestran una semejanza que permite inferir la explotación de fuentes de arcillas vecinas (Tabla 2, ver anexo). En cuanto al antiplástico añadido, la mayoría de los ríos deben llevar material bien parecido. Las rocas y los minerales se encuentran en el entorno geológico local (GEOBOL, 1994), lo que soporta el origen de los dos alfares en una distancia relativamente cerca, o sea, ambas pueden ser originarias del Valle Alto (incluso del sudeste del Valle Alto).

Amasado de la pasta

Para mezclar la arcilla seca con agua, todos los alfareros actuales de Huayculí que fueron entrevistados utilizan una fosa revestida de piedra para el amasado en su taller. Allí colocan la mezcla de arcillas en las respectivas proporciones, las maceran con agua y amasan la pasta con los pies. Después, cubren la masa con una tela o un plástico y la dejan madurar o dormir por 24 horas hasta que lleguen a un estado donde se la puede modelar con facilidad.

En Aranjuez-Santa Lucía no halló evidencias de fosas, tampoco son necesarias, porque se puede mezclar y amasar la arcilla en el suelo encima de una tela, manta, poncho o sobre lajas de piedras, un hecho observado en muchos otros lugares de los Andes y del mundo (Tschoepik Jr., 1950; Rye and Evans, 1976; Cleland and Shimada, 1994, 1998). Como se trata de facilidades móviles, no hay evidencia directa en el diagnóstico arqueológico.

Modelación de las vasijas

La etapa de modelar vasijas es la más intrincada para una comparación analógica. En la mayoría de los talleres actuales del Valle Alto, los alfareros utilizan el torno (con la excepción de Paracaya donde producen *wirkis* grandes con volumen de centenas de litros). En cambio, la cerámica prehispánica fue modelada a mano con varias técnicas, aunque hay cierta evidencia de que existían tornos lentos (discos de cerámica o de piedra con una protuberancia en el eje giratorio). Es justo en esta etapa de producción donde se observan las mayores distinciones entre los dos alfares prehispánicos.

Las vasijas del alfar 10 fueron levantadas mediante rodetes o rollos de arcilla que sucesivamente se sobreponían en forma circular o concéntrica, aplanando las paredes con las manos o con alisadores de cerámica. Varios fragmentos analizados de cántaros grandes y medianos de Aranjuez-Santa Lucía muestran una superficie levemente ondulada que testifica esta técnica de modelar. Además, se excavó un basural con restos de producción como herramientas, tiestos sobre cocidos y varios pedazos de rollos de arcilla cruda, los últimos indican el uso del método de “chorizo” o rodete.

Parece que los cántaros grandes y ventrudos como forma característica del alfar 10 han sido modelados por secciones, dejando la vasija a medio secar antes de poner los siguientes rollos. Esto es necesario, puesto que su base redonda requiere un trabajo cuidadoso para prevenir el colapso de las vasijas durante el modelado (van der Leeuw, 1993)⁸. Pero, cuando la parte modelada estaba demasiado seca, el siguiente rollo ya no

8 Durante una visita a Paracaya en 2014 se observó cántaros grandes para la actual preparación de *chicha*, estas piezas fueron modeladas en dos partes, la unión es visible en la parte más ancha de la vasija (entrevista a Primitivo Terrazas).

pegaba bien y así se constituye en una parte débil, óptima para fracturas. Estas fracturas se observaron en la barriga y en la parte donde comienza el cuello, permitiendo suponer que había varias etapas de secado intermedio.

Los cántaros presentan bases redondas es probable que para modelarlas se utilizara un tipo de molde (la base de una vasija vieja o una fuente semiesférica) donde la vasija quedaba sostenida durante el modelado de las paredes y el cuello. Moldes en forma de fuentes se conocen para el Horizonte Medio de Conchupata, Perú (Cook y Benco, 2000: figura 2), allí se utilizaron también como un torno lento. En Aranjuez-Santa Lucía no se hallaron moldes aparte de un objeto de fuente con pedestal; pero, es dudoso su uso como torno o molde porque su pedestal es muy alto para modelar o girar una vasija grande por encima, tampoco se encontraron las huellas circulares típicas en la base. Empero, el movimiento de la rotación por un eje vertical es clave para modelar una vasija con método de rodete u otros (con la excepción de moldes, obviamente). El uso de un torno lento no siempre está visible en el material arqueológico, puesto que se puede usar sustitutos como una piedra o madera plana sobre la cual se coloca la vasija para girarla. Cuando no puede girar la vasija (por su tamaño grande) en las manos o en un soporte, tiene que girar el alfarero. En Mórrope, Perú, los alfareros colocan las tinajas grandes al suelo o en una plataforma y andan en torno a ellas modelando y alisándolas (Shimada, 1994: 304; Bankes, 1985).

Por el amasado (batido y sobado) de la pasta para formar los “chorizos” (rollos), “las partículas se acomodan entre sí ordenadamente” (Fernández Chiti, 2014: 141), razón por la cual la estructura de la pasta se presenta de forma granular por los antiplásticos uniformemente distribuidos. Las estructuras del alfar 20, en cambio, aparecen bien laminada de tal manera que las partículas frecuentemente se encuentran alineadas en dirección paralela a la pared. Este fenómeno debe resultar de un modo diferente del amasado por plegar o enrollar la masa de arcilla repetitivamente, posiblemente con un palo de amasar. Muchas veces se pueden observar una o varias cámaras longitudinales de aire como masa de hojaldre. Estos rasgos inducen a pensar en el levantamiento por el método de placas o tiras (Fernández Chiti, 2014: 147). Mientras el método de rodete sigue siendo muy común en los Andes hasta la actualidad, no se conoce muchos ejemplos para el supuesto método de tiras que deja una estructura laminada en el material cerámico arqueológico. Hasta ahora, no están estudiados los sitios de producción del alfar 20, por lo tanto no disponemos de más información ni de posibles herramientas para inferir esta posible técnica de modelado.

Aunque, las jarras globulares del alfar 20 presentan un tamaño menor que los cántaros del alfar 10, parece que la parte del cuello fue levantado después de un intervalo de secado, se observó frecuentemente un desprendimiento en la dobladura pronunciada del borde al hombro. Es posible, también, que el cuello haya sido modelado aparte, puesto que en algunos casos observamos masa de arcilla en la junta como tipo argamasa.

Herramientas

Para levantar las vasijas, sea mediante el torno alfarero o a mano, se utiliza ciertas herramientas u objetos multifuncionales para controlar el grosor y alisar la superficie

de las paredes. En Aranjuez-Santa Lucía utilizaron raederas, raspadores o cuchillos de cuarcita para cortar los rollos al tamaño necesario y sacar el exceso de arcilla. Sin embargo, las herramientas más destacadas (800 en número) están hechas de fragmentos cerámicos y servían para alisar la superficie. Estos alisadores presentan formas variadas con uno o más bordes trabajados de forma recta, cóncava o convexa para la adaptación perfecta a la curvatura de una vasija (Figura 4). Las huellas de desgaste en los bordes permiten ver exactamente el ángulo de inclinación hacia la vasija al trabajar la superficie.

Es interesante el hecho de que en el taller de producción de alfar 10 los alisadores son exclusivamente hechos de fragmentos del alfar 20 o sus respectivos subtipos. El motivo para esta selección es la relativa suavidad del alfar 20. Ya se ha mencionado que los granos del antiplástico son redondeados y la textura de la pasta generalmente es menos áspera, por esta razón piezas del alfar 20 funcionan como una lija fina. En cambio, los fragmentos del alfar 10 contienen partículas de roca bien angulares que destacan de la superficie. Por lo tanto, no son aptos para alisadores, puesto que se correría el peligro de rayar la superficie y arrancar las partículas de antiplástico de las vasijas en modelación. Aún no poseemos información sobre los talleres del alfar 20, pero no sorprendería encontrar alisadores del mismo alfar.

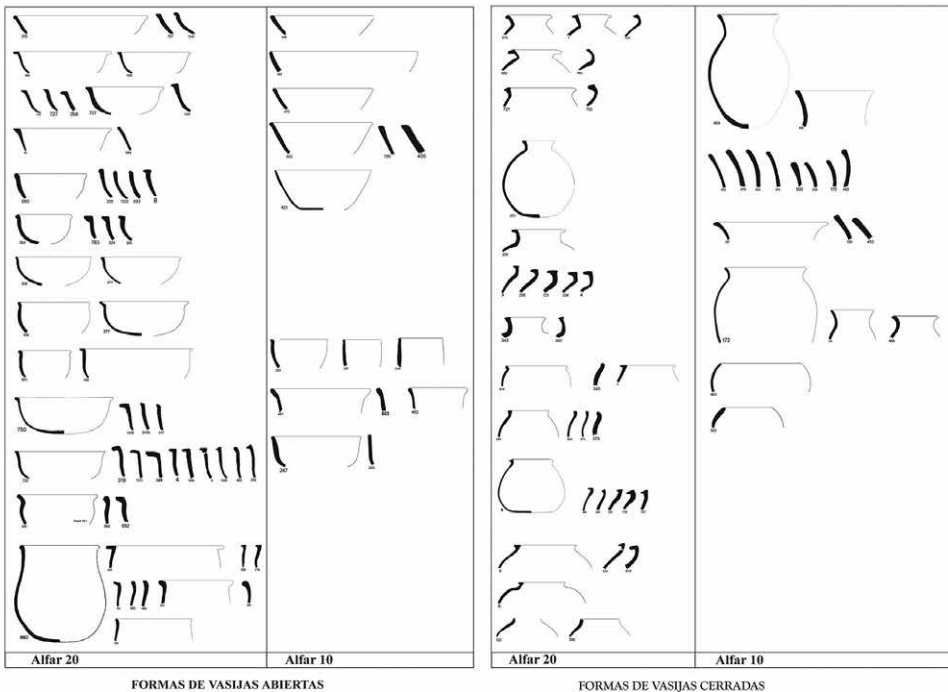


Figura 4. Formas del alfar 10 y 20
Fuente: Elaboración propia

Es de interés que hasta hoy se utilicen alisadores de cerámica en los talleres de Huayculí (Figura 5)⁹. Algunos alfareros utilizan también una totora hendida y tiras de cuero como alisadores (Gabelmann, 1999), una herramienta igual imaginable para la producción prehispánica. Muchas herramientas salen del registro arqueológico por su carácter perecedero. El sitio de Maymi en la costa sur peruana de Nazca permite observar un equipamiento completo de un taller prehispánico con especies de brochas de fibra vegetal o de pelos entre otros (Anders et al., 1998). Aunque, ciertas herramientas usadas dejan huellas tal como el uso de textiles o mazorcas de maíz. En Aranjuez-Santa Lucía se halló un fragmento de cántaro con base redonda del alfar 10, con la impronta de una tela gruesa en la superficie engobada, indicando que la tela posiblemente cubría o separaba una especie de molde de la pieza.



Figura 5. Herramientas (agua, cuero y fragmento de cerámica) para alisar la superficie de las vasijas en el proceso de torneado. Taller de Jacinto Vargas en Huayculí.
Foto: Olga Gabelmann

Secado de vasijas

Un paso muy importante en la producción, pero casi imposible de detectar en el registro arqueológico es el secado de las vasijas. Esta fase puede durar unos días y hasta meses dependiendo del clima y del tamaño de la pieza. Toda la humedad debe evaporarse de la arcilla para prevenir que el agua se caliente y las paredes exploten en la cocción. En Huayculí, las vasijas se secan en varias etapas, después de torneado los platos el ceramista, Carlos Zurita, los deja secando un día en la sombra antes de afinar la superficie exterior y el soporte de los mismos en estado de cuero, para eso utiliza una lámina doblada de metal que sirve para darle un contorno brusco y para formar la base de anillo (Figura 6), luego seca las piezas por un día al sol, entonces están listas para la cocción. Para el secado se distribuyen las piezas en el piso dentro o fuera del taller.

Figura 6. Taller de Carlos Zurita en Huayculí
Foto: Olga Gabelmann



En las excavaciones en el sector de producción de Aranjuez-Santa Lucía se

9 Este es el caso de los talleres de Hermógenes Hinojosa y Jacinto Vargas. Carlos Zurita utiliza una lámina de metal para torneado las paredes y los soportes de anillo de las vasijas en estado de cuero (Figura 6). El uso de esta herramienta está relacionado con las diferentes etapas de modelación.

hallaron tres depresiones redondas revestidas con fragmentos de cerámica del alfar 10 (Figura 7). Estos pueden haber servido como soportes continuos para secar los cántaros grandes, o al mismo tiempo como soportes fijos para levantar, secar, alisar y engobar los cántaros de tal manera que ya no se los moviera antes de hornearlos. Es posible que se cubriera la cavidad con un trapo o textil antes de colocar la vasija cruda encima, así se habría producido la impronta de la vasija mencionada anteriormente.

Figura 7. Estructuras para secar vasijas en Aranjuez-Santa Lucía



Foto: Olga Gabelmann

Tratamiento de superficie

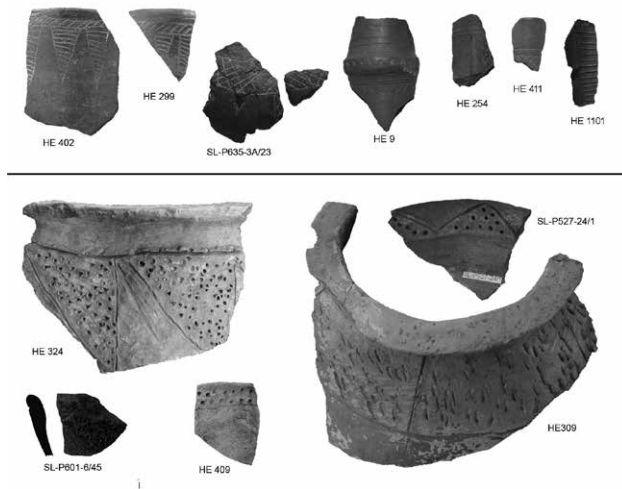
Las superficies del alfar 10 siempre presentan un engobe grueso del mismo color de la arcilla (engobe propio o *self-slip*) y un bruñido meticuloso, el alfarero probablemente empleó un guijarro liso y redondo para tal efecto. Esta técnica deja ranuras anchas no muy profundas que dan un lustre mate a la pieza, con este proceso la superficie se compacta y se evita el filtro de líquidos por el material poroso de la cerámica. Por un lado, el bruñido tiene un factor funcional (por ejemplo para contenedores de líquidos), por otro lado, su función es decorativa destacándose la presencia de líneas cautelosas en dirección horizontal o en forma de un patrón de espiga (líneas diagonalmente entrelazadas). Todas las formas del alfar 10 (cántaros y fuentes abiertas) tienen una superficie de lustre mate afuera y adentro; sin embargo, en el interior de los cántaros grandes cerrados se encuentra un bruñido menos cuidado.

En cambio, las superficies exteriores de las vasijas del alfar 20 presentan estrías de una especie de espátula delgada (de madera o hueso). Esta herramienta dejaba ranuras profundas en forma de U o V en la arcilla húmeda. Las estrías aparecen de manera

indiscriminada en dirección horizontal, vertical o diagonal, a veces, también tienen un patrón de espiga. Tampoco, se puede descartar el carácter decorativo de esta técnica, puesto que funcionalmente el estriado no presenta ningún sentido. El interior de las vasijas abiertas (fuentes semiesféricas) muestra otra técnica de tratamiento, se encuentran huellas de un alisado fino con una especie de brocha, una madera suave o un textil grueso. Después del estriado o alisado y secado de la vasija, se aplicaba un engobe delgado y fino de color naranja hasta rojo guindo. Estas piezas no presentan evidencia de pulido o bruñido, en comparación con el bruñido lustroso del alfar 10, el alfar 20 muestra un acabado más bien rústico, no por ello carece de un aspecto decorativo.

Decoración

Un 0,5% de las vasijas de ambo alfares están incisas, sin embargo, su técnica se distingue claramente. Las incisiones del alfar 10 han sido ejecutadas después de la quema, raspando el engobe con una herramienta dura y punteada. Rara vez se colocaba la incisión en la superficie bien seca justo después de colocar el engobe (Figura 8). Las líneas incisas delgadas y finas muestran triángulos largos y bandas llenas con achurado o reticulado. En cambio, las incisiones del alfar 20 están efectuadas en la superficie todavía húmeda, previa a la aplicación del engobe.



Los diseños muestran bandas o triángulos rellenos con puntos o rayos cortos un poco descuidados. Las distinciones son significativas y demuestran que los dos alfares tienen entornos culturales distintos.

Figura 8. Decoración incisa de los Alfares 10 (arriba) y 20 (abajo)
Fuente: Elaboración propia

La quema

Aranjuez-Santa Lucía es uno de los pocos sitios prehispánicos en los Andes que presenta restos de hornos o más bien instalaciones técnicas para la quema. Dichas instalaciones ostentan plataformas de arcilla quemada de un diámetro de 1 a 3 m, estas quedaron al ras del suelo. Los análisis de fluorescencia de rayos X de fragmentos de arcilla quemada permiten deducir que se utilizó casi el mismo material de las vasijas (Tabla 2 en anexo), pero con desgrasante de paja. Algunos fragmentos de arcilla cocida muestran improntas de totora amarrados con paja que indican una construcción de bordes elevados. No se trataba de hornos cerrados, sino de plataformas o cuencas con paredes bajas de 30 a 50 cm. En los otros sitios de producción (Figura 3) también se hallaron fragmentos

suelos de arcilla cocida, estas abren la posibilidad de pensar en instalaciones parecidas para quemar cerámica, razón por la cual definimos estos sitios como talleres de producción.

A partir del diagnóstico de las plataformas de arcilla para la cocción de cerámica se puede deducir que en el período Formativo se ha aplicado el método de quema a cielo abierto como todavía es común en los Andes (Rice, 1987; Tschopik Jr., 1950). Dicho método no necesariamente requiere una instalación permanente, sus paredes pueden consistir en piedras movibles, sin un mortero apto para achicar o agrandar el área necesaria para la quema (Sillar, 2000; Mohr Chávez, 1992). Este factor puede explicar la escasa evidencia de hornos prehispánicos observados en los Andes. Una característica de la quema a cielo abierto son las manchas de cocción que se producen en las partes donde el material de combustible o las mismas vasijas se encuentra en contacto directo, por esta razón, se considera esta técnica como “primitiva” por la supuesta dificultad de controlar la atmósfera de cocción; sin embargo, la homogeneidad del material cerámico indica que los alfareros eran expertos y llegaron a producir vasijas de diferentes colores por el manejo de la temperatura y atmósfera¹⁰.

La quema puede durar entre 20 minutos hasta varias horas (Rice, 1987). En general, se consiguen temperaturas entre 600° a 850° C con este método; aunque, el calor puede llegar brevemente a temperaturas superiores de 900° C, dependiendo del combustible. En los hornos de Mórrope, Perú han podido medir temperaturas arriba de los 1000° C (Salazar citado en Anders et al., 1998 y Russell et al., 1998).

Al analizar los alfares 10 y 20, parece que también existía una distinción en el proceso de la cocción (o de la reacción química de sus componentes). El alfar 10 es de color rojo ladrillo resultado del óxido de hierro. Las partículas de óxido de hierro desarrollan su color rojo a una temperatura alta de 900-950° (Rice, 1987). A pesar de que ambos alfares contienen componentes de hierro (Tabla 2 en anexo), el color del alfar 20 solo llega a un color beige gris hasta anaranjado, casi nunca obtiene el color rojo ladrillo intenso del alfar 10. Esto señala una cocción a una temperatura inferior a 900° que está sostenida por la dureza de los fragmentos, mientras el 60,6% del alfar 10 llega a una dureza de 4.5 (y el 5,1% a una dureza de 5.5) en la escala Mohs; solo el 35,2% del alfar 20 llega a la dureza de 4.5 (y solo el 1,6% a la dureza de 5.5, ver Tabla 3 en anexo). De todos modos, hay que considerar que la superficie compactada por el bruñido del alfar 10 le puede dar una dureza más alta. Sin embargo, un 53% del alfar 20 llega solo a una dureza de 3, lo que supone una cocción a una temperatura inferior a la del alfar 10. La “dureza” es uno de los factores cruciales para su uso secundario como alisadores en el alfar 20.

Rituales

En el proceso de la quema entran los tubos de cerámica, comunes en los Andes sur centrales, muchas veces interpretados como pipas o trompetas (Walter, 1966; Dougherty, 1972; Mohr Chávez, 1988). A parte de esta controversia interpretativa, la alta presencia de fragmentos de tubos en el sector de hornos señala una relación con la producción de la

¹⁰ Tampoco se puede descartar la posibilidad que las manchas de cocción eran una cualidad requerida por su aspecto decorativo.

cerámica (Figura 9). Bajo la premisa que la quema es el último paso en la cadena operatoria, por ello se le asigna un significado importante. Si falla algo en este paso, se puede arruinar el trabajo de semanas hasta meses en pocos minutos. Muchas fuentes etnográficas mencionan



rituales al comienzo de la quema, algunos no necesariamente dejan evidencias en el registro arqueológico, como citan los versos del Corán mientras se disemina sal o arena por encima el horno (Rye y Evans, 1976).

Figura 9. Ejemplos de tubos de cerámica. Foto: Olga Gabelmann. Fila superior, especímenes de Santa Lucía; las dos en posición horizontal son piezas del INIAM, Museo UMSS.

Hinojosa (Gabelmann, 1999: figuras 5 y 8; Goins 167: figura 7) o un *tata cruz* en uno de los hornos antiguos de Jacinto Vargas (Figura 10). Vale mencionar que en Huayculí produjeron y utilizaron tubos de cerámica para atizar y avivar el fuego hasta los años

50 (Goins, 1967: 151, figura 6h). De igual manera se puede interpretar los tubos de Aranjuez-Santa Lucía, además la inclusión de incisiones dispendiosas (Figura 9) les otorgan un significado ritual importante antes y durante la quema.



Figura 10. Horno de barro de Jacinto Vargas con el símbolo del *tata cruz*. Foto: Olga Gabelmann

Morfología de los dos alfares

Como ya se explicó los alfares 10 y 20 se distinguen por un

conjunto de variables tecnológicas. Algunos aspectos se pueden explicar como funcionales (bordes extendidos agarraderas, uso de *chamote* en ollas, superficie bruñida y compactada de los cántaros para líquidos) y al mismo tiempo se los puede entender como expresiones culturales y de identidad. También es el caso con las formas, en el repertorio morfológico de ambos alfares aparecen jarras globulares medianas de tamaños similares, pero muestran una topografía y aspectos partitivos diferentes (van der Leeuw, 1993).

Lo formal se expresa también por una diferencia en la técnica de fabricación: las jarras del alfar 10 presentan paredes suavemente contorneadas que siguen una lógica cuando se la observa como una unidad (con transiciones suaves y redondeadas en los puntos de intersección, ver figura 4). Esto se relaciona con el concepto de la construcción de una vasija desde la base hacia arriba. Aparte de que la construyeron por segmentos por la necesidad de secados intermedios, es aparente que la forma en sí se veía como una unidad. En contraste, el alfar 20 sigue otra lógica: las jarras presentan un punto de intersección bien pronunciado y abrupto entre el hombro y el cuello, como si se percibiera el cuerpo y el cuello como partes diferentes. Se ha sospechado que el cuello del alfar 20 fue realizado por separado (incluso antes del cuerpo), esto se evidencia en las rajaduras frecuentes entre el cuello y el hombro. Así, la forma corresponde a la técnica o el conjunto tecnológico para la elaboración de una vasija (Balfet, 1984; van der Leeuw, 1993).

Otra diferencia morfológica-funcional está presente en las asas o agarraderas: todas las formas del alfar 20 muestran bordes extendidos, se estiraron de la arcilla del borde horizontalmente hacia fuera, doblándola y colocándola otra vez por debajo del borde exterior. A la vez, estos sirven como agarraderas porque rara vez se encuentran asas en las vasijas del alfar 20. El alfar 10 presenta más asas con bordes netamente rectos, a veces levemente reforzados o redondeados que no sirven como agarraderas.

A manera de conclusión

Los dos alfares del período Formativo comparten el mismo espacio y tiempo, o sea, se distribuyen por la misma zona geográfica y han sido utilizados al mismo tiempo. Pero se distinguen claramente por el uso de técnicas diferentes como el uso de cierto antiplástico, la técnica de modelación, el tratamiento de superficie, la presencia o ausencia de asas y las técnicas de decoración en la cadena operatoria. Vale mencionar su aspecto complementario formal-funcional porque el alfar 10 contiene mayormente vasijas para almacenar o preparar y almacenar líquidos (bebidas alcohólicas); mientras el alfar 20 presenta ollas para cocinar y vasijas para servir comidas y bebidas (jarras y fuentes, ver figura 4). Para cumplir todas las tareas en un hogar se necesitaba el repertorio completo de las vasijas de alfar 10 y 20. Esto se puede relacionar con un sistema de complementariedad de alfarería (y probablemente con otros productos también), que no parece ser una particularidad del Valle Alto (tal vez ni de los valles de Cochabamba). Semejante concepto de complementariedad de productos y productores especializados implica un sistema económico donde la producción no entra en competencia.

Sin embargo, un sistema de complementariedad de diferentes formas y tipos de cerámica no es un caso particular del período Formativo. El aspecto de la complementariedad está vigente en el Valle Alto: en Huayculí se produce mayormente vajilla, macetas y juguetes con formas influenciadas por la época colonial por su esmalte verde; en Vilaque se elaboran ollas tradicionales; en Surumi Rancho se produce (o se ha producido) cántaros grandes con boca cerrada para almacenar la *chicha*¹¹; y en Paracaya se fabrican los *wirqis* grandes para la elaboración de *chicha* (Sillar, 2000; Litto, 1976).

Asumimos que detrás de los alfares prehispánicos existen diferentes grupos sociales locales, es decir, una sociedad heterogénea que se expresa con similitudes (cerámica monocroma y parcialmente incisa) y diferencias (técnicas diferentes en la cadena operatoria). Estas diferencias pueden ser interpretadas como expresiones basadas en el *habitus* de práctica tecnológica y rutinas tácitas de comportamientos físicos (Dobres, 2000). El cuerpo humano es un producto social, en el sentido que los modales del mismo, el conocimiento y las imágenes están fuertemente relacionados e influenciados por estructuras, valores, normas, ideas y tecnologías sociales (Mauss, 1975; Schlanger, 1994). Los actos secuenciales y repetitivos del comportamiento físico dan lugar a actitudes colectivas de cómo actuar y cómo no actuar (Dobres, 2000: 154).

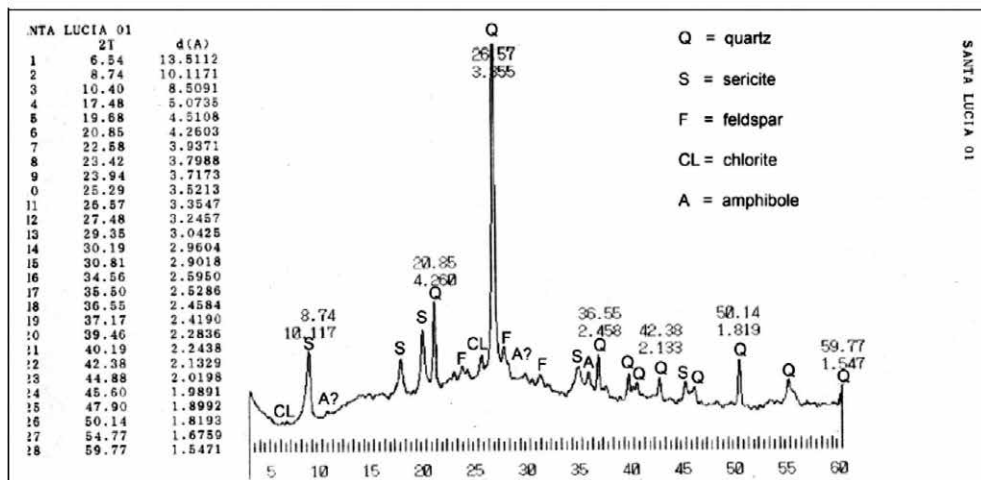
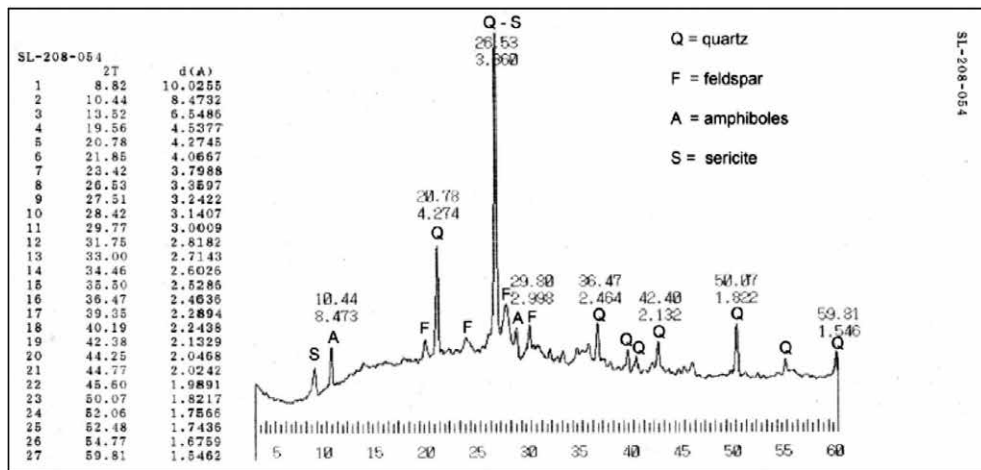
Las diferencias del registro material descritas se pueden leer como “grupos de tradiciones” y sirven como puente interpretativo entre modos particulares culturales de “hacer las cosas” y grupos sociales específicos. Aunque, aparentemente es difícil establecer la naturaleza de la unidad social detrás de cada tradición técnica, la contemporaneidad y complementariedad del producto nos muestra una relación estrecha entre los dos grupos, sea de manera cultural o económica. En fin, cada alfar parece representar un taller específico (¿o varios talleres?) que se puede ligar con un cierto grupo de alfareros (tal vez un ayllu o una comunidad distribuida), puesto que el conjunto de variables de cada uno demuestra ideas o códigos sociales comunes.

El análisis presentado solo toma en cuenta una clase de materialidad: la cerámica, razón por la cual es difícil formular la posibilidad de la existencia de diferentes grupos étnicos en los valles a partir de similitudes y diferencias tecnológicas (Jones, 1997; Dietler y Herbich, 1994). Empero, no se descarta esa idea para futuras investigaciones en los talleres de la producción del alfar 20. El análisis de la cadena operatoria provee información diacrónica, puesto que las actuaciones intencionales deben tener antecedentes mentales, los cuales pueden presentar el foco de investigación sustancial de la arqueología cognitiva (Schlanger, 1994). En este caso, el análisis de las preferencias técnicas en el período Formativo puede ser clave para investigar el desarrollo de la cadena operatoria en la producción cerámica de los períodos más tardíos.

11 Los alfareros de Surumi originalmente provienen de Colcapirhua del Valle Central, pero su producción también termina en el Valle Alto.

Anexos

TABLA 1
RESULTADOS LABORATORIOS DE DRX: ALFAR 10 (ARRIBA), ALFAR 20 (ABAJO)



Fuente: Instituto de Geología y del Medio Ambiente (IGEMA), La Paz

TABLA 2
RESULTADOS DE LABORATORIO FRX

SL-01: Alfar 20

SL-208-054: Alfar 10,

SL (Bol.224) y SL (Bol.161): muestras de arcilla quemada

ELEMENTO	MUESTRAS			
	SL-01	SL-208-054	SL (Bol. 224)	SL (Bol. 161)
M A Y O R I T A R I O S				
SILICIO	xx	xx	xx	xxx
POTACIO	xx	xx	xx	xxx
ALUMINIO	xxx	xxx	xx	-
HIERRO	xxx	xxx	xx	x
CALCIO	-	x	xxx	xx
TITANIO	Xx	xxx	x	-
M I N O R I T A R I O S				
CALCIO	xxx	-	-	-
FOSFORO	-	-	-	xxx
TITANIO	-	-	-	xxx
ALUMINIO	-	-	-	xxx
ZIRCONIO	-	xxx	xx	x
ESTRONCIO	-	xxx	-	xxx
T R A Z A S				
ZIRCON	xxx	-	-	-
RUBIDIO	xxx	xx	xx	x
ESTRONCIO	xx	-	xxx	-
FOSFORO	x	x	xxx	-
MAGNECIO	xx	xx	x	xxx
BARIO	xxx	xxx	xx	x
ZING	xxx	xx	xx	x
COBRE	x	x	x	x
NIOBIO	x	xx	x	xxx
PLOMO	x	x	x	-
SODIO	x	xx	x	xx
NIQUEL	x	x	x	-
GALIO	x	x	x	-

CUADRO N° 1.- RESULTADOS DE LA INTERPRETACION DE LOS ANALISIS DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X. PARA LAS MUESTRAS: "Santa Lucia-01 (SL-01)"; "SL-208-054"; "SL (Bolsa 224)" y "SL (Bolsa 161)" respectivamente. (El N° de "x" responde a la mayor o menor abundancia relativa respecto a la otra muestra pero en el mismo elemento).

Fuente: Instituto de Geología y del Medio Ambiente (IGEMA), La Paz.

TABLA 3
TEMPERATURAS Y DUREZAS DE ALFAR 10 Y 20

Alfar	Temperatura de cocción	Dureza 5.5	Dureza 4.5	Dureza 3
Alfar 10	950° - 900° C	5,1%	60,58%	20,5%
Alfar 20	< 900° C	1,6%	35,2%	53%

Fuente: Elaboración propia

Bibliografía

- ANDERS, Martha, Susana ARCE, Izumi SHIMADA, Victor CHANG, Victor, Luis TOKUDA, Luis y Sonia QUIROZ. 1998. Early Middle Horizon Pottery Production at Maymi, Pisco Valley, Peru. En *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, editado por Izumi Shimada, pág. 233–251. Philadelphia.
- ANTEZANA IRIARTE, Eduardo. 2014. „Nos dicen T'uru Q'apis“ - Pedagogía quechua-campesina: Estrategias de enseñanza y aprendizaje durante la socialización de la cerámica y alfarería en las comunidades de Huayculi y Vilaque. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Tesis de Maestría. Universidad Mayor de San Simon, Cochabamba.
- ARDUZ T., Marcelo, Oscar BUITRAGO S. y Antonio CAMACHO A. 1991. Proyecto de exploración y evaluación de depósitos de arcillas en el Departamento de Cochabamba - Bolivia. Servicio Geológico de Bolivia, La Paz.
- ARNOLD, Dean E. 1975. Ceramic Ecology of the Ayacucho Basin, Peru: Implications for Prehistory. *Current Anthropology* 16: 183–205.
- _____ 1993 *Ecology and ceramic production in an Andean community*. Cambridge University Press, Cambridge.
- BALFET, Hélène. 1984. Methods of Formation and the Shape of Pottery. En *The Many Dimensions of Pottery. Ceramics in archaeology and anthropology*, editado por Sander E. van der Leeuw y Alison C. Pritchard, pág. 171–201. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- BANKES, George. 1985. The Manufacture and Circulation of Paddle and Anvil Pottery on the North Coast of Peru. *World Archaeology* 17: 269–277.
- BAUER, Ingolf, Werner ENDRES, Bärbel KERKHOFF-HADER, Robert KOCH y Hans-Georg STEPHAN. 2005. Leitfaden zur Keramikbeschreibung (Mittelalter - Neuzeit). Kataloge der Archäologischen Staatssammlung, München.
- CASTELLANOS M., Daniela. 2004. Cultura material y organización espacial de la producción cerámica en Ráquira (Boyacá). Un modelo ethnoarqueológico. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.
- CERES. 1998. Conozcamos nuestro Municipio. Plan de Desarrollo Municipal de Tarata. Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social, Cochabamba.
- CLELAND, Kate M. y Izumi SHIMADA. 1994. Ceramics paleteados: Tecnología, Esfera de Producción y Sub-Cultura en el Peru Antiguo. En *Tecnología y Organización de la Producción de Cerámica Prehispánica en los Andes*, editado por Izumi Shimada, pág.: 321–348. PUCP, Lima.
- CLELAND, Kate M. y Izumi SHIMADA. 1998. Paletada Potters: Technology, Production Sphere, and Sub-Culture in Ancient Peru. En *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, editado por Izumi Shimada, pág.: 111–150. Philadelphia.
- COOK, Anita G. y Nancy L. BENCO. 2000. Vasijas para la fiesta y la fama: Producción artesanal en un centro urbano Huari. En *Huari y Tiwanaku: Modelos vs. Evidencias. Primera Parte*, editado por Peter Kaulicke y William H. Isbell, pág.: 489–504. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

- COSTIN, Cathy Lynne. 1996. Exploring the Relationship between Gender and Craft in Complex Societies: Methodological and Theoretical Issues of Gender Attribution. En *Gender and Archaeology*, editado por Rita P. Wright, pág.: 111–140. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- DIETLER, Michael y Ingrid HERBICH. 1994. Ceramics and ethnic identity: Ethnoarchaeological observations of the distribution of pottery styles and the relationship between social contexts of production and consumption. En *Terre cuite et société: La céramic, document technique, économique, culturel*, pág.: 459–472. Éditions APDCA, Juan-les-Pins.
- DIETLER, Michael y Ingrid HERBICH. 1998. Habitus, Techniques, Style: An Integrated Approach to the Social Understanding of Material Culture and Boundaries. En *The Archaeology of Social Boundaries*, editado por Miriam T. Stark, pág. 232–263. Smithsonian Institution Press, Washington, London.
- DOBRES, Marcia-Anne. 2000. *Technology and Social Agency. Outlining a Practice Framework for Archaeology*. Blackwell Publishers, Oxford.
- DOUGHERTY, Bernard. 1972. Las pipas de fumar arqueológicas de la Provincia de Jujuy: consideraciones preliminares. *Relaciones* 6: 83–89.
- FERNÁNDEZ CHITI, Jorge. 2014. *Curso práctico de cerámica*. Ediciones Condorhuasi, Buenos Aires.
- GABELMANN, Olga U.
- _____ 1999. La Cerámica en los valles de Cochabamba. *Boletín del INIAM-Museo* 2: 2–13.
- _____ 2008a. *Keramikproduktion in Santa Lucía. Ein Blick auf die „Peripherie“ des Formativums im südzentralen Andenraum. Fachbereich Geschichte und Kulturwissenschaften. Freie Universität Berlin PhD Dissertation:*
- _____ 2008b *Santa Lucía: apuntes para interpretar la tecnología y organización de producción de cerámica durante el Período Formativo (Valle Alto de Cochabamba)*. En *Arqueología de las tierras altas, valles interandinos y tierras bajas de Bolivia*, editado por Claudia Rivera Casanovas, pág. 215–226. La Paz.
- GEOBOL. 1994. *Carta geológica de Bolivia. Hoja Cochabamba*.
- GIBSON, Alex. 2003. Prehistoric Pottery: People, Pattern and Purpose: Some Observations, Questions and Speculations. En *Prehistoric Pottery: People, Pattern and Purpose*, editado por Alex Gibson, pág. v–xii. BAR International Series 1156, Oxford.
- GOINS, John Francis. 1967. *Huayculi: Los Indios Quichua del Valle de Cochabamba, Bolivia*. Instituto Indigenista Interamericano, México.
- HAGSTRUM, Melissa B. 1989. *Technological Continuity and Change: Ceramic Ethnoarchaeology in the Peruvian Andes. Department of Anthropology*
- JONES, Sián. 1997. *The Archaeology of Ethnicity. Constructing identities in the past and the present*. Routledge, London, New York.
- KORIAKOVA, Ludmila. 2006. Some Approaches to Ceramic Study. En *Ceramic Studies. Papers on the social and cultural significance of ceramics in Europe and Eurasia from prehistoric to historic times*, editado por Dragos Gheorghiu, pág. 11–17. Oxford.

- LEFEE, Betty. 1975. *Santa Clara Pottery Today*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- LEMMONIER, Pierre. 1986. The Study of Material Culture Today: Toward an Anthropology of Technical Systems. *Journal of Anthropological Archaeology* 5: 147–186.
- LITTO, Gertrude. 1976. *South American Folk Pottery*. Watson-Guptill Publications, New York.
- MAUSS, Marcel. 1975. *Soziologie und Anthropologie II: Gabentausch, Soziologie und Psychologie, Todesvorstellungen, Körpertechniken, Begriff der Person*. Carl Hanser Verlag, München, Wien.
- MOHR CHÁVEZ, Karen L. 1988. The Significance of Chiripa in Lake Titicaca Basin Developments. *Expedition* 30: 17–26.
- MOHR CHÁVEZ, Karen L. 1992. The Organization of Production and Distribution of Traditional Pottery in South Highland Peru. En *Ceramic Production and Distribution. An integrated Approach*, editado por George J. Bey, III y Christopher A. Pool, pág. 49–92. Westview Press, Boulder, San Francisco, Oxford.
- RICE, Prudence M. 1987. *Pottery Analysis. A Sourcebook*. University of Chicago Press, Chicago, London.
- RIVAS V., Salomón y Federico AHLFELD. 1998. *Los Minerales de Bolivia y sus Parajes. Tomo II*. Santa Cruz de la Sierra.
- RUSSELL, Glenn S., Banks L. LEONARD y Jesus BRICEÑO. 1998. The Cerro Mayal Workshop: Addressing Issues of Craft Specialization in Moche Society. En *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, editado por Izumi Shimada, pág. 63–89. Philadelphia.
- RYE, Owen S. y Clifford EVANS. 1976. *Traditional Pottery Techniques of Pakistan. Field and Laboratory Studies*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- SCHLANGER, Nathan. 1994. Mindful technology: unleashing the *chaîne opératoire* for an archaeology of mind. En *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*, editado por Colin Renfrew y Ezra B.W. Zubrow, pág. 143–151. Cambridge University Press, Cambridge.
- SHEPARD, Anna O. 1965. *Ceramics for the Archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, Washington D.C.
- SHIMADA, Izumi. 1994. La Producción de Cerámica en Mórrope, Perú: Productividad, Especialización y Espacio visto como Recursos. En *Tecnología y Organización de la Producción de Cerámica Prehispánica en los Andes*, editado por Izumi Shimada, pág.: 295–319. PUCP, Lima.
- SILLAR, Bill. 2000. *Shaping Culture. Making Pots and Constructing Households*. Oxford.
- SILLAR, Bill. 2009. La saisonnalité des techniques. Saisonnalité et spécialisation artisanale dans les Andes. *Techniques & Culture* 52-53: 90–119.
- TSCHOPIK Jr., Harry. 1950. An Andean Ceramic Tradition in Historical Perspective. *American Antiquity* 15: 196–218.
- VAN DER LEEUW, Sander E. 1993. Giving the potter a choice: Conceptual aspects of pottery techniques. En *Technological choices. Transformation in material cultures since the Neolithic*, editado por Pierre Lemmonier, pág. 238–288. Routledge, London, New York.

WALTER, Heinz. 1966. Beiträge zur Archäologie Boliviens. Die Grabungen des Museums für Völkerkunde Berlin im Jahre 1958. Verlag Dietrich Reimer, Berlin.

WRIGHT, Rita P. 1996. Technology, Gender, and Class: Worlds of Difference in Ur III Mesopotamia. En *Gender and Archaeology*, editado por Rita P. Wright, pág.: 79–119. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

Alfareros del Valle Alto entrevistados

Hermógenes Hinojosa, edad de 68 años, alfarero de Huayculí. Entrevista realizada en Marzo de 1999.

Carlos Zurita, alfarero de Huayculí. Entrevista realizada el 28 de septiembre de 2014.

Jacinto Vargas, alfarero de Huayculí. Entrevista realizada el 19 de octubre de 2014.

Primitivo Terrazas, hijo de alfarero de Paracaya. Entrevista realizada el 19 de octubre de 2014.

La cadena operatoria de la cerámica en Tiwanaku: el caso de Ch'iji Jawira

Claudia Rivera Casanovas¹

Resumen

La cerámica Tiwanaku (500-1000 d.C.) es altamente distintiva dentro de los conjuntos cerámicos prehispánicos en los Andes debido a su estandarización tecnológica y decorativa. Los materiales cerámicos Tiwanaku han sido sujeto de diversos estudios con enfoques cronológicos, funcionales, estilísticos. Sin embargo, pocas veces se ha tratado el tema de la cadena operativa en la producción de estos objetos y los contextos donde tuvo lugar. En esta ocasión se presentan las evidencias encontradas en las excavaciones realizadas en Ch'iji Jawira, un barrio de familias alfareras localizado en los extramuros del centro urbano de Tiwanaku. Estas evidencias, correlacionadas con información etnográfica, permiten reconstruir a detalle la cadena operativa cerámica y sus contextos asociados.

Palabras clave: Cadena operatoria, producción de cerámica, Tiwanaku, Ch'iji Jawira y alfarería.

Introducción

La cerámica es un elemento importante para el estudio de las sociedades pasadas debido a su ubicuidad en los contextos arqueológicos. Permite comprender y reconstruir diversos aspectos de las culturas pasadas y de sus actividades. Dado el uso masivo que tuvieron los materiales cerámicos en las sociedades prehispánicas, la actividad alfarera fue una ocupación significativa. Por tanto, reconstruir y conocer la cadena operatoria cerámica nos ayuda a entender cómo funcionó la especialización artesanal en Tiwanaku y particularmente en el centro urbano.

Las excavaciones realizadas a comienzos de los años 90 del siglo pasado en el área de Ch'iji Jawira, situada a 1.5 km al este de la pirámide de Akapana (Rivera Casanovas, 1994), permitieron explorar y exponer una serie de contextos relacionados con la producción de cerámica y, junto con información etnográfica de alfareros actuales, reconstruir la cadena de producción de estos objetos que no solo considera los aspectos tecnológicos sino una visión integral del proceso y de la organización de las familias involucradas en esta actividad.

¹ La autora es Doctora en Arqueología por la Universidad de Pittsburgh, EE.UU. Es docente titular y encargada del Laboratorio de Tecnologías Aditivas de las Carreras de Antropología y Arqueología de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. Correo electrónico: clauri68@yahoo.com

La cadena productiva cerámica

Los estudios sobre las tecnologías pasadas son importantes para explorar aspectos sobre la producción de cultura material en contextos sociales específicos. Dos enfoques amplios han sido desarrollados dando lugar a distintas escuelas: la francesa enfocada en técnicas y cultura desarrolló el concepto de cadena operatoria y, la corriente norteamericana de la antropología de la tecnología se centró en técnicas de análisis espacial para interpretar patrones de distribución (Pfaffenberg, 1992; Stark, 1998: 1, 3). Lograr una aproximación a las tecnologías pasadas y a sus contextos sociales implica conocer tanto la tecnología, las acciones humanas, así como el contexto social donde se produjeron y reprodujeron. Para la arqueología andina, la etnografía y la etnohistoria constituyen herramientas de aproximación a las prácticas pasadas; a través de ellas se ha podido conocer, comparar y reconstruir aspectos tecnológicos a partir de una secuencia de acciones (Dietler y Herbich, 1998).

El concepto de cadena operativa es muy útil para entender los pasos y acciones que intervienen en el proceso productivo de un determinado objeto, permite un acercamiento detallado a cada uno de los componentes dentro de la cadena (Dobres, 2000). Los trabajos de André Leroi-Gourham desarrollaron el enfoque de la cadena operativa al juntar arqueología y etnografía para entender en detalle la cultura material, sus aspectos procesuales y de comportamiento (Schlanger, 1996). La cadena de secuencias en el proceso de transformación considera que las técnicas son al mismo tiempo gestos e instrumentos organizados en una serie de operaciones fijas y flexibles (Leroi - Gourham, 1964, en Schalnger, 1996). Otras contribuciones al tema las hace Lemonnier (1980: 1) al considerar que la cadena operativa no es necesariamente lineal y que el tiempo, los problemas y las motivaciones son importantes para distinguir dos tipos de eventos: los variables y flexibles, sujetos a alteración, reemplazo e idiosincrasia y; los fijos que son inmutables y esenciales, no pudiendo cancelarse, saltarse o dejarse de lado sin comprometer el suceso de la acción técnica. Las técnicas son aprendidas mediante grupos de gestos y operaciones (procesos técnicos), objetos (medios de acción) y un conocimiento específico.

En el caso de la tecnología cerámica Tiwanaku y realizando comparaciones etnográficas con comunidades alfareras en los Andes y otras regiones del mundo (Rice, 1987; Sillar, 2000; Mohr Chávez, 1987, entre otros), se plantean los siguientes pasos dentro de la cadena: 1) obtención de la materia prima, 2) preparación de arcillas y otros componentes para las pastas, 3) elaboración de vasijas, 4) acabados y decoración, 5) proceso de cocción o quemado y 6) vida social de la cerámica.

El contexto social y cultural de la actividad alfarera en Tiwanaku

Tiwanaku surgió como una entidad política compleja hacia fines del período Formativo Tardío II (400-500 d.C.), luego se consolidó como un Estado cuya influencia abarcó gran parte de los Andes sur centrales. Una de sus características distintivas fue la conformación de centros urbanos con densidades poblacionales relativamente grandes. Así, los cálculos de población para la capital están entre 15.000 a 25.000 personas. La vida urbana trajo

consigo una serie de cambios en las relaciones sociales y en las formas de organización social, mucho más estratificadas; en ellas se dieron nuevos tipos de asociaciones que cruzaron afiliaciones étnicas, de parentesco, religiosas, jerarquías sociales y de oficio (Janusek, 2001).

Sin embargo, dentro de las urbes los barrios o complejos residenciales que agrupaban a gente relacionada por parentesco, tal vez a manera de *ayllus* mínimos, se constituyeron en unidades sociales, ahí se desarrollaron, en muchos casos, oficios especializados (ver Janusek, 1999). Las investigaciones arqueológicas han mostrado que en el área nuclear de esta cultura existieron barrios de gente especializada en ciertos oficios como en el caso de Ch'iji Jawira, Tiwanaku, con los ceramistas (Franke, 1992; Rivera Casanovas, 1994, 2003) y Misitón, Lukurmata, con especialistas en la fabricación de diversos instrumentos de hueso (Janusek, 1994 y 1999).

Se ha discutido si estos grupos, en la economía política de Tiwanaku, estuvieron subordinados a las élites, trabajando exclusivamente para ellas o, si por el contrario eran independientes, obediendo más bien su trabajo a la demanda de los consumidores (Rivera Casanovas, 1994 y 2003). Estos son extremos de un continuo, probablemente existieron formas intermedias, pudiendo los artesanos estar incorporados o insertos en una estructura social tipo *ayllu* que no enfatizó estos extremos (Janusek, 1999). Estos grupos de familias especializadas en la elaboración de artículos de consumo masivo formaron comunidades de práctica, debieron producir para un amplio rango de gente y usar sus habilidades artesanales para negociar sus posiciones sociales y de prestigio. No queda aún claro si parte de su producción era entregada como tributo al Estado, tema que merece un mayor estudio.

Ch'iji Jawira y su entorno

Ch'iji Jawira se sitúa dentro del complejo urbano de Tiwanaku, en una zona que podría considerarse como su periferia (Figura 1). El lugar se emplaza en el microambiente de pastos y manantiales, en la base del Valle (Albarracín-Jordan, 1996). Los depósitos geológicos en este sector están constituidos por limos, arenas finas y arcillas (Ticlla, 1992). Al ser una zona relativamente húmeda predominan una variedad de pastos (*ch'iji*), así como la paja brava y la *thola*.

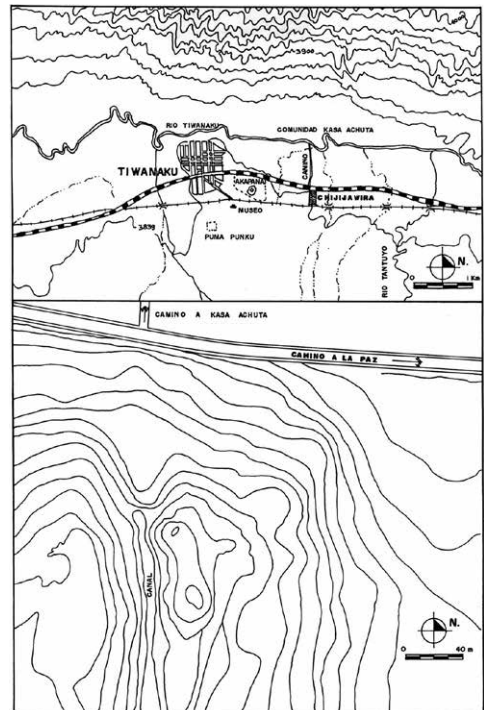


Figura 1. Localización de Ch'iji Jawira
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994: 11)

Ch'iji Jawira presenta una ligera elevación con dos montículos claramente visibles, en los que existe una gran concentración de cerámica y desechos de producción cerámica. Se encuentra separada de las áreas residenciales, ubicadas hacia el oeste, por un canal natural. El material diagnóstico relacionado con la producción cerámica: tiestos quemados, fragmentos con defectos de cocción, desechos de producción, figurillas y otros, se hallaba dispersa en una superficie de aproximadamente seis hectáreas. El sitio fue dividido en cuatro sectores de excavación para obtener una muestra representativa de las áreas de actividad, se excavaron 63 unidades de 2 x 2 m, exponiendo 252 m² de manera extensiva e intensiva en algunos lugares (Rivera Casanovas, 1994) (Figura 2).

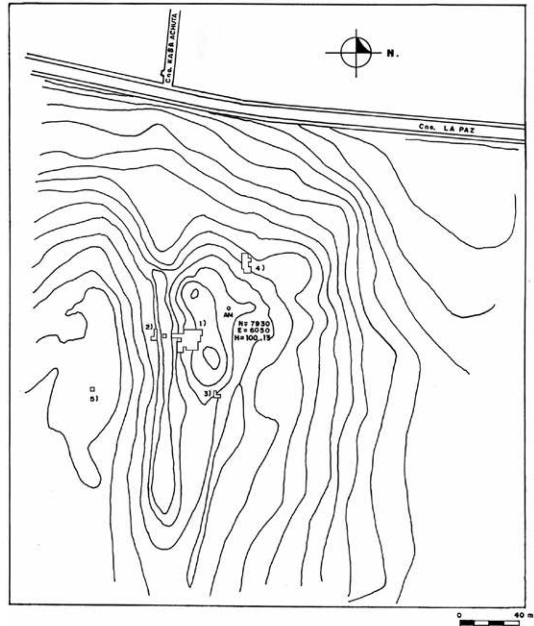


Figura 2. Sectores excavados en Ch'iji Jawira: 1) Sector Norte, 2) Canal, 3) Sector Sureste, 4) Sector Noreste, 5) Sector oeste.
Fuente: Modificado de Rivera Casanovas (1994: 102).

La información obtenida en la excavación indica que Ch'iji Jawira tuvo una ocupación durante el Formativo Tardío II (200 a.C. - 400 d.C.), formó parte de un área funeraria, se identificaron dos tumbas con material Qeya (Rivera Casanovas, 1994, 2003). Posteriormente, se produjo una ocupación del sector, entre fines de la fase IV y durante la fase V (800-1100 d.C.) que se relaciona con un área residencial de familias alfareras. Finalmente, hubo una ocupación doméstica Pacajes Temprano en el sitio (1100-1470 d.C.), que no se pudo estudiar a detalle porque sus contextos fueron destruidos por actividades agrícolas modernas. En este texto solo presentaré la información referida a la ocupación Tiwanaku del área.

El Sector Norte fue el más intensivamente excavado (Figura 3). Las primeras evidencias de ocupación corresponden a un área doméstica con la presencia de una tumba pozo profunda, de forma cilíndrica; además de varios rasgos intrusivos en el estrato arcilloso estéril. La mayoría de estos rasgos está constituido por pozos de basura en cuyo interior se hallaron materiales relacionados con la producción cerámica: pedazos de arcilla, desechos de producción, huesos, cerámica, ceniza, estiércol de camélido (*taquia*) y pigmentos, entre otros elementos. A estos rasgos se asocian superficies de ocupación poco formales, compuesta por delgadas capas de tierra limo arcillosas alternadas, o a veces mezcladas, con capas de ceniza que son visibles en algunos sectores y en otros desaparecen. Otros rasgos asociados son los fogones.

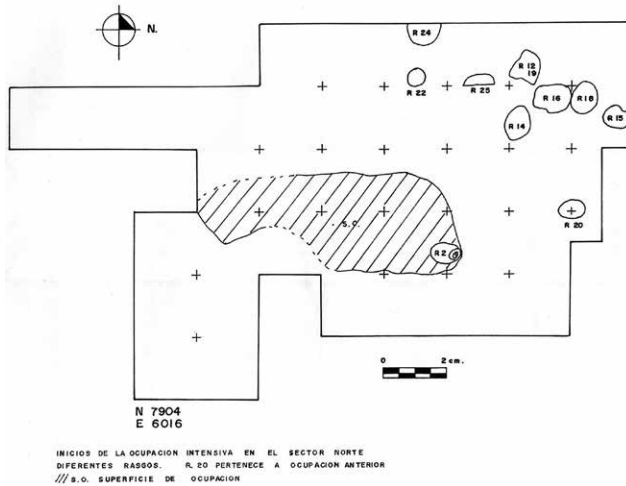


Figura 3. Ocupación inicial Tiwanaku en el Sector Norte
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994:108)

El momento final de la ocupación del Sector está marcado por una serie de rasgos relacionados con las actividades de producción cerámica: un gran basural de producción cortó superficies de ocupación y alcanzó un metro de profundidad hasta llegar al estrato estéril; una estructura rectangular construida con tapial, en su interior se encontró una tumba con forma de pozo campana, contenía los restos de dos niños y en cuyo relleno se halló una buena cantidad de piezas cerámicas enteras y semienteras; un pozo de almacenamiento hexagonal con paredes de adobe; y varios pozos de basura con evidencias de producción cerámica (Figura 4).

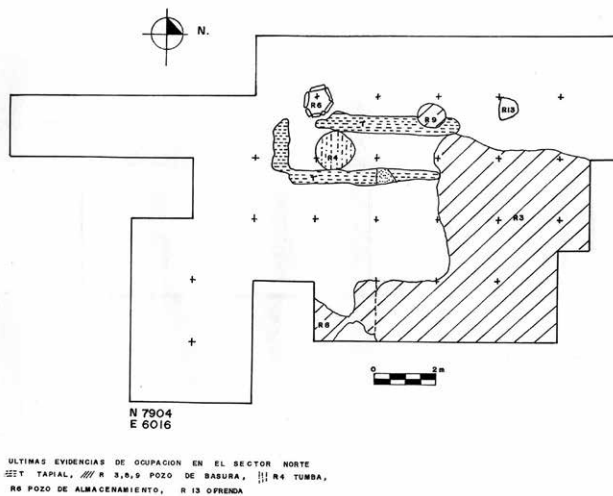


Figura 4. Ocupación final Tiwanaku en el Sector Norte
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994:110)

Destaca en este conjunto una ofrenda (Rasgo 13) depositada hacia el norte del gran basural (Figura 5). Una base de tierra compactada, de forma circular, contenía en su parte central a una *huaco*-retrato, debajo se encontraron instrumentos de hueso de llama, luego dos jarras y finalmente dos *kerus* con decoración en relieve de camélidos. En el interior de uno de los *kerus* se halló una cabeza antropomorfa y un objeto de arcilla cruda en forma de gota. En la parte central se localizó un cuenco y, dispersas en la base, cuatro vasijitas antropomorfas con ojos tipo grano de café, probablemente de las tierras bajas

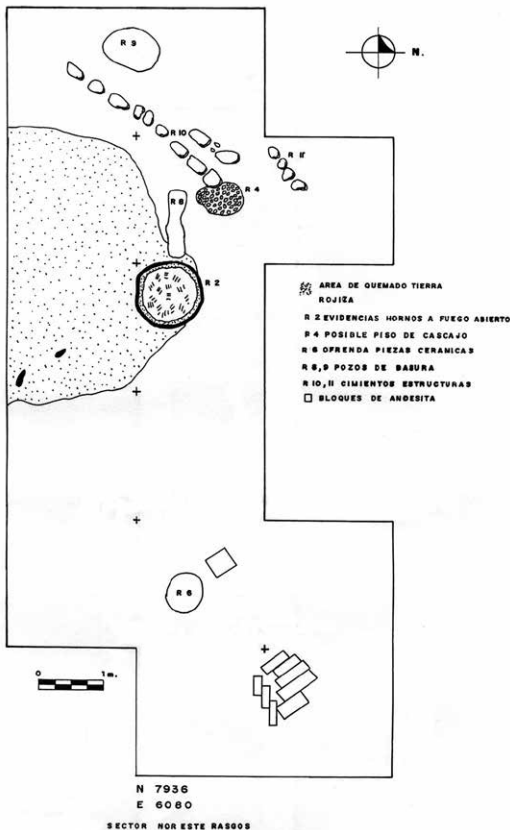


de Bolivia. Junto a estas piezas estaba una jarra fragmentada con un cilindro de pigmento amarillo y un fragmento grande de carbón, así como minerales. La ofrenda estaba cubierta por una olla fragmentada y la base de un cántaro.

Figura 5. Rasgo 13. Detalle de la ofrenda con piezas cerámicas.

Fotografía: Claudia Rivera

En la parte oeste de este sector se excavó en el canal para entender su relación con el montículo. Se encontró que el canal, de origen natural, contuvo un entierro del período Formativo Tardío y luego fue usado como basural para depositar la gran cantidad de ceniza y restos de la actividad alfarera. Sobre este basural y en su parte este se construyó un muro grueso de piedras que parece delimitar el área de ocupación. Por la presencia de sedimentos naturales compactos sobre el basural y huellas del paso de agua se evidenció que este canal tuvo un curso de agua intermitente o estacional.



El Sector Noreste, a 50 m al este del Sector Norte, presentó basurales extendidos de producción cerámica con desechos de forma esférica y grumosa. Debajo de estos basurales se localizó un área de quemado de cerámica con una coloración diferencial por la exposición al calor. Hacia el oeste se halló un área extensa de quemado y hacia el norte restos de un aparente piso de cascajo, asociado a cimientos de doble hilera de una estructura (Figura 6), a pozos de basura y desechos de producción. En la parte sur del sector, al lado de un basural extendido de producción, se ubicó un rasgo que contuvo una olla y tres tazones.

Figura 6. Rasgos y contextos del Sector Noreste con el área de quemado

Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994: 124)

El Sector Sur está 40 m al sur del Sector Norte. En los 12 m² expuestos se halló un basural estratificado con numerosas capas de ceniza intercaladas con capas de tierra, asociadas a cerámica, desechos de producción, estiércol de llama (*taquia*), huesos quemados y otros elementos, reflejando diferentes episodios de deposición. Sobre el basural se identificaron tenues superficies de ocupación o apisonados. La más compacta de ellas estaba asociada a un pozo de basura que contenía fragmentos de cerámica quemados, desechos de producción y otros materiales quemados: *taquia*, huesos, una mazorca de maíz y ceniza.

La actividad alfarera en Ch'iji Jawira

De acuerdo a la información recuperada en la excavación se postula que la producción alfarera en Ch'iji Jawira tuvo lugar en un complejo residencial o barrio ocupado por familias nucleares o extendidas (Rivera Casanovas, 1994). No se encontraron evidencias que indiquen un control directo de la producción cerámica por parte de las élites. Por ejemplo, no existen estructuras asociadas a edificios religiosos, públicos o residencias de élite que apoyen este tipo de control. Más bien, los datos sugieren que los alfareros de Ch'iji Jawira no fueron ni especialistas adjuntos ni independientes del todo (Rivera Casanovas, 2003), formaron parte de una estructura social donde estaban insertos o incorporados como ha sugerido Janusek (1999). Este tipo de especialistas ha sido identificado en otras sociedades estatales andinas como Moche (ver Rengifo y Uceda, 2008). Una de sus características principales es que trabajaron a pedido y sus productos estaba destinada a un amplio segmento social. Así, elaboraron para las élites objetos finos y estandarizados, mientras que para el grueso de la población fabricaron objetos de distintas calidades. Su especialización y la producción de objetos de prestigio, en algunos casos, les habría permitido negociar posiciones de prestigio y estatus al ser depositarios de un conocimiento especializado y requerido para la obtención de productos de alta demanda.

Familias enteras debieron dedicarse a esta actividad y sus integrantes cumplir roles complementarios dentro de la cadena productiva. Los procesos de aprendizaje también se dieron en el núcleo familiar, por imitación los niños fueron aprendiendo el oficio y haciéndose expertos en la secuencia de procedimientos y acciones que implica esta actividad. Las pequeñas vasijas modeladas a mano y las figurillas podrían ser una evidencia de estos procesos de aprendizaje. La producción cerámica debió darse con mayor intensidad y a gran escala durante la época seca cuando las condiciones climáticas eran más favorables y había un descanso en las tareas agrícolas.

La cadena operatoria cerámica

Los materiales recuperados en los distintos contextos descritos permitieron definir los pasos de la cadena operatoria cerámica planteados anteriormente:

Obtención de la materia prima

Las arcillas constituyen la materia prima básica para la elaboración de piezas cerámicas. Aunque, los análisis de proveniencia de las arcillas de Ch'iji Jawira y de las pastas de los materiales cerámicos excavados, realizados por Michael Marchbanks, nunca fueron publicados, se conoce que las fuentes para la producción de cerámica en este sector de Tiwanaku fueron locales (Marchbanks, comunicación personal 1990). Es bastante probable que las familias alfareras se aprovisionaron de este material en el mismo lugar, cavando hasta descubrir los estratos arcillosos existentes en el sector. Según, los alfareros locales que trabajaron en las excavaciones, las arcillas del sector de Ch'iji Jawira son buenas para la fabricación de cerámica porque son puras y plásticas (Felipe Choque, Marcelino Mamani y otros, comunicación personal 1990 y 1991). Otras posibles fuentes de arcilla, próximas a este sector, se encuentran en los cortes del río Tiwanaku, en la actual comunidad de Kasa Achuta, a unos 200 m al norte de Ch'iji Jawira, lugar donde los alfareros contemporáneos obtienen sus materias primas.

Las evidencias arqueológicas consisten en arcillas en estado crudo y cocido encontradas sobre todo en los basurales y pozos (Rivera Casanovas, 1994, 2003). A partir de un análisis macroscópico, que considera las características de las arcillas en cuanto a color y textura, así como la experimentación con las arcillas crudas de contextos arqueológicos y de los estratos arcillosos del sector, se puede decir que los pedazos crudos de arcilla son similares a las arcillas presentes en el estrato estéril del lugar, sugiriendo su proveniencia local. Residuos de pasta arcillosa también fueron identificados en los bordes de instrumentos para alisar y en forma suelta en los basurales. Estudios sobre la composición de las arcillas en tiestos procedentes de Akapana y Putuni mostraron que las piezas fueron fabricadas con arcillas locales cuyas fuentes están en el mismo valle de Tiwanaku (Alconini, 1993; Sampeck, 1991). Siguiendo ejemplos etnográficos sobre la obtención de arcillas en varias partes de los Andes (p. ej. Sillar, 2000) se sugiere que esta actividad habría sido realizada principalmente por los hombres, quienes debieron estar encargados de extraer las arcillas, partirlas y transportarlas a su lugar de trabajo para su molido y preparado.

Otras materias primas para la preparación de pastas arcillosas fueron la mica y en algunos casos la arena. Delgadas láminas de mica estuvieron presentes en algunos contextos. Se trata de mica blanca o muscovita que se empleó como antiplástico principalmente en las pastas de ollas para la preparación de alimentos. Las fuentes de mica no han sido aún identificadas. Otros elementos usados en la preparación de las pastas fueron huesos y paja molida, detectadas en los fragmentos cerámicos. En algunos casos se evidenció las inclusiones de un material blanco, posiblemente carbonato de calcio (caliche), en los fragmentos cerámicos. Este elemento pudo añadirse o tal vez formar parte de las arcillas naturales.

Preparación de las arcillas y pastas

Para entender el proceso de preparación de arcillas y pastas se tomó en cuenta estudios etnográficos actuales, así como las explicaciones de alfareros en Tiwanaku. Estos datos, sumados a la evidencia empírica permitieron una aproximación a las actividades del pasado.

La preparación de las arcillas y las pastas debió realizarse en general, en espacios abiertos externos, especialmente patios. El agua, tan necesaria en estos procesos, se habría conseguido en una vertiente situada al sur del sitio. Una vez extraídas las arcillas estas fueron molidas, tal vez cernidas, lavadas y decantadas. Probablemente, se mezclaron tipos de arcillas para obtener pastas con ciertas cualidades. Las arcillas debieron pasar por una etapa de podrido para luego ser mezcladas con antiplásticos y finalmente reposar. Observando las pastas de los distintos fragmentos cerámicos hallados en Ch'iji Jawira, especialmente de *kerus* y tazones, se constató que muchas de ellas tienen inclusiones muy finas de mica, arena y a veces caliche (Rivera Casanovas, 1994). Estos componentes probablemente son naturales, formando parte de la composición de las arcillas. El carbonato de calcio o caliche podría provenir de las arenas o ser postdeposicional. En esta secuencia de acciones las manos y, en cierta medida los pies, se constituyen en instrumentos clave para moler, lavar, mover y mezclar.

En otros casos, como las pastas para ollas, es evidente que se añadió de forma intencional una buena cantidad de mica, arena y en algunas ocasiones desgrasante vegetal. De acuerdo a las evidencias arqueológicas encontradas en los contextos de excavación, se vio que la mica blanca se conseguía en pedazos grandes laminares, estos debieron ser partidos y molidos para ser añadidos en forma de pequeños fragmentos a la pasta arcillosa. Las pastas de ollas contienen un alto porcentaje de mica, con inclusiones menores a 0.2 mm.

El desgrasante vegetal, paja o pasto, también es fino y debió ser escogido cuidadosamente. Es probable que estas inclusiones no solamente tengan que ver con lograr buenas pastas, sino con ciertas propiedades que hacen a las ollas resistentes al fuego y que permiten una mejor transmisión del calor hacia adentro. Las pastas de grandes cántaros por lo general presentaron inclusiones de caliche y en algunos casos hueso molido. No está claro si el caliche, una especie de carbonato de calcio, fue añadido intencionalmente o si está presente de forma natural en las arcillas. En el caso de los huesos estos si fueron pulverizados y añadidos a la pasta.

Elaboración de piezas

La elaboración o formado de los objetos cerámicos pudo tener lugar en espacios externos o dentro de habitaciones. Lo más probable es que se diera en el exterior donde existía luz natural para estas actividades. El almacenamiento debió realizarse en estructuras, donde las piezas podían secar y estar protegidas de las inclemencias del tiempo.

La producción de las vasijas se realizó principalmente mediante la técnica de modelado por rodete (Rice, 1987): se amasó la pasta y se formaron “panes o bolas” de pasta cuyo tamaño dependía de las dimensiones de las piezas a elaborarse, de estos panes se cortaba un pedazo y se lo estiraba entre las manos formando una tira cilíndrica, repitiendo la acción se tenían varias tiras cilíndricas que nuevamente se cortaban si había la necesidad. La base de la pieza se formaba con una bola de pasta que se iba moldeando según la forma que se quería obtener, apoyando la pasta sobre un disco o tabla de cerámica o cesto. La pieza se formaba poniendo las tiras de arcilla una sobre otra, aplanándolas y uniéndolas entre sí para conseguir la forma deseada, luego se procedía a unirlas mejor, rasparlas y alisarlas

con la ayuda de las manos y el uso de una pasta más líquida. Para darle un acabado más fino se emplearon alisadores y finalmente pulidores.

En Ch'iji Jawira se encontró una variedad de instrumentos líticos trabajados con una tecnología informal, como raspadores y raederas. Estos instrumentos presentan un filo y a veces un descuidado retoque unifacial en uno de sus bordes, generalmente conservan la corteza para el apoyo del dedo índice. Los cortadores con un borde alisado y afilado de los basurales de producción debieron usarse para cortar la pasta de acuerdo a las necesidades. También, el hallazgo de pedazos de tiras cilíndricas, podrían ser las partes sobrantes de la fabricación de piezas, estas presentan huellas de corte y marcas de dedos (Figura 7). Seguramente entraron al proceso de quemado en algún momento, tal vez como separadores de piezas porque están cocidos.



Figura 7. Fragmentos de tiras cilíndricas de arcilla
Fotografía: Claudia Rivera



La presencia de un fragmento de disco, así como una pieza cuadrangular plana de 30 x 40 cm, ambos de arcilla cocida, sugiere que se utilizaron como base o soporte para la elaboración de las vasijas. Asimismo, es notorio el uso de cestos como base para la formación de ollas de cocina, evidente por las improntas características dejadas en sus bases (Figura 8).

Figura 8. Tabla de arcilla
Fotografía: Claudia Rivera

Se elaboraron igualmente piezas pequeñas y miniaturas con la técnica del modelado, pero con la variante del pellizado. Estos potes se formaron con la mano de quien los fabricaba como soporte, mientras la otra mano ensanchaba y modelaba la bola de arcilla. Vasijas en miniatura que podrían ser juguetes o elementos de ofrendas se procesaron de esta manera.

Algunas piezas pequeñas como cabezas antropomorfas fueron fabricadas con moldes. Lo frecuente parece haber sido la utilización de moldes para elaborar apliques tales como cabezas y rostros antropomorfos y zoomorfos de algunos *kerus* e incensarios, también los moldes fueron empleados para producir figurillas y cerámica escultórica antropomorfa y zoomorfa. En las excavaciones se encontraron tres fragmentos de moldes cóncavos de cerámica que corresponden a rostros posiblemente zoomorfos (Figura 9).

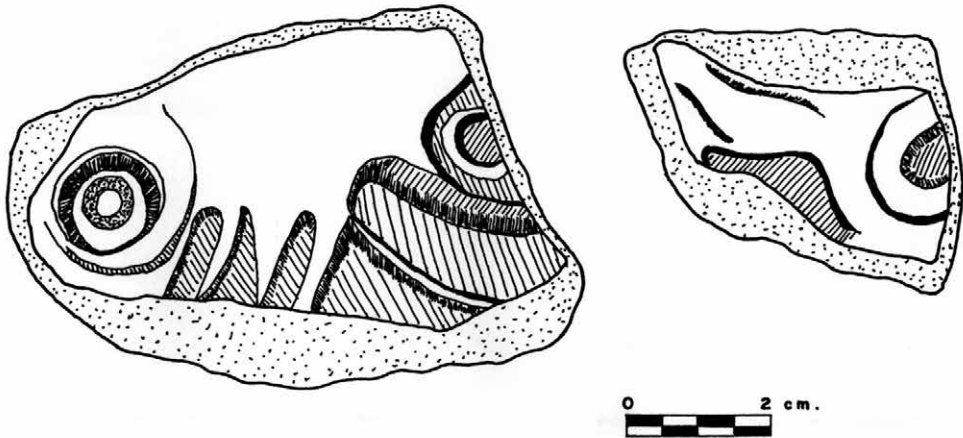


Figura 9. Moldes de arcilla

Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994: 154)

Para el raspado y alisado de las piezas se emplearon instrumentos de fabricación expeditiva como raspadores y alisadores hechos de tiestos. Estos instrumentos se usaron para raspar las paredes de los ceramios y darles el grosor adecuado, así como para alisar las superficies internas y externas. Hubo una preferencia por fragmentos de ollas seguramente por sus pastas, no tan compactas o duras, que permiten un desgaste fácil para adquirir la forma deseada. Sin embargo, también se usaron tiestos de mayor dureza de cántaros, tazones y *kerus*. Los raspadores presentan formas y tamaños variados, siendo las formas elipsoides y ovoides las más comunes, existen además formas trapezoidales, cuadrangulares y triangulares (Figura 10). La forma de los instrumentos se consigue por desgaste de los bordes del tiesto durante el trabajo mismo, indicando que las mismas responden a diferentes maneras de aplicación o de movimiento durante la fabricación de las piezas. En muchos de los alisadores se hallaron residuos de arcilla con antiplástico de mica o arena, evidenciando su uso en la cadena operatoria cerámica. Del mismo modo, se identificaron alisadores confeccionados con piedras delgadas y planas.



Figura 10. Raspadores o alisadores
Fotografía: Claudia Rivera

Los pulidores son pequeñas piedras esféricas, generalmente de color blanco, provienen de los lechos de los ríos, aunque existen algunos de basalto y otras rocas. Se utilizaron para bruñir y pulir las piezas logrando superficies brillosas. Algunos pulidores no son esféricos, presentan una cara plana desgastada y brillante, las otras caras servían para sostener el artefacto. También se halló una espátula lítica con mango, fragmentada.

Los instrumentos de hueso son escasos, entre ellos se encuentran algunas piezas delgadas y pequeñas con un borde puntiagudo que fueron punzones y retocadores (Figura 11). Las mandíbulas de camélido alisadas en uno de sus lados, tan comunes en contextos domésticos Tiwanaku, pudieron usarse en alguna etapa de la producción alfarera, tal vez como raspadores. En el proceso de alisado, igualmente, se emplearon textiles y haces de paja, evidente en las huellas e improntas dejados en la cerámica. Algunos desechos de producción delgados muestran improntas de tejido. Una vez elaboradas las piezas fueron secadas por algún tiempo, seguramente en la sombra, antes de ser decoradas y cocidas.

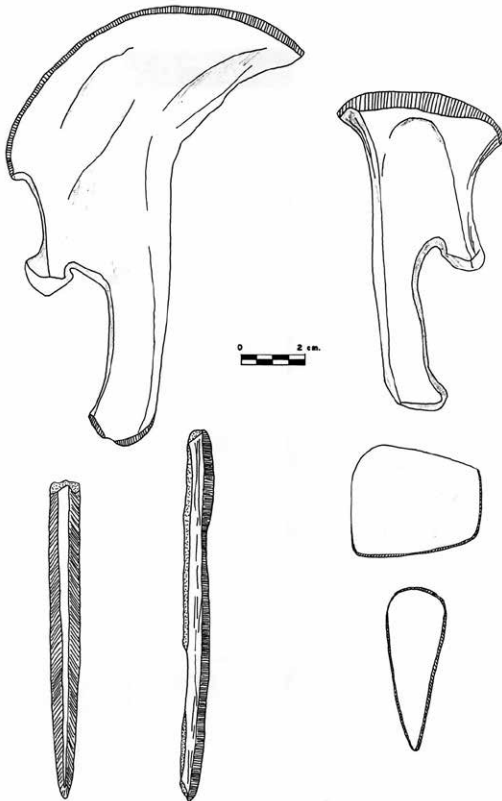


Figura 11. Instrumentos de hueso: alisadores y retocadores
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994:157)

A las actividades de manufactura se asocian una serie de objetos planos de dimensiones variadas y grosor promedio de dos centímetros. Generalmente, presentan improntas de manos y dedos, su pasta es frágil, con inclusiones de caliche y a veces, pequeños fragmentos

de huesos. Podrían ser restos de panes de pasta que sobraron de la elaboración de vasijas, tal vez preparados para usarse en la fabricación de piezas con moldes, que probablemente se utilizaron en el momento del quemado quedando cocidos. Existen igualmente algunos fragmentos grandes sin improntas, con formas rectangulares y circulares que podrían ser discos o tablas usados para producir las piezas. Estos fragmentos aparecieron en los Sectores Norte y Sur y estuvieron ausentes en el área de quemado del Sector Noreste.

Los tipos cerámicos producidos en Ch'iji Jawira, cuya descripción detallada se realizará más adelante, están conformados por jarrones o cántaros, tazones, ollas, fuentes, jarras, sahumadores, *kerus*, cuencos, vasijas, *huaco*-retratos, sí como figurillas de animales, objetos pequeños y miniaturas.

Acabados y decoración

En este paso de la cadena operatoria se debe considerar la preparación de pigmentos para la producción de baños y engobes, así como para el pintado de los motivos sobre la cerámica. Los pigmentos identificados en distintos contextos presentaron principalmente tonalidades amarillentas, rojizas y verdosas. Muchos pigmentos estaban sueltos dentro de los basurales, mientras que otros se hallaban depositados en *kerus*, tazones y algunas vasijas, mostrando que este tipo de recipientes se usaron para contenerlos y tal vez prepararlos. En los distintos pozos de basura se encontraron morteros y manos de mortero de piedra con pigmentos adheridos, indicando que estos instrumentos se emplearon para moler y quizás mezclar pigmentos minerales y mordientes.

Los análisis macroscópicos y de fluorescencia y difracción de rayos X de estos pigmentos, realizado en el Instituto de Geología de la UMSA por el ingeniero Mario Blanco, mostraron su composición y la forma en que fueron preparados (Rivera Casanovas, 1994: 143-145). Se determinó por comparación con pigmentos en estado natural y por la consistencia de las muestras, que los pigmentos no se encontraban ya en estado natural, habían sido tratados y purificados mediante procedimientos de lavado y decantación, luego fueron mezclados con arcillas o minerales que sirvieron como aditivos base. De acuerdo a las cantidades empleadas, estos tipos de mezclas dan lugar a diferentes gradaciones de colores. Los pigmentos amarillos son óxidos de hierro (limonita $\text{FeO}(\text{OH}) \cdot n\text{H}_2\text{O}$), mineral amorfo con estructura cristalina, mientras que los de tonos rojizos son también óxidos de hierro (hematita Fe_2O_3). Los pigmentos verdes estaban compuestos por brocantita ($\text{Cu}_4(\text{OH})_6\text{SO}_4$), un mineral de origen cuprífero. La *ph'asa*, de coloración verdusca y grisácea resultó ser la mezcla de una arcilla, su origen no es claro pudiendo tener una composición natural o artificial. Un mineral blanco muy suave, recuperado en las excavaciones, estaba compuesto por anatasa (TiO_2), un elemento que tiene titanio en su composición y que produce tonalidades rojizas. Otros componentes son la cristobalita (SiO_2), un mineral de sílice existente en el sur de Bolivia, y el cuarzo que pudo utilizarse como aditivo base.

La mayor parte de las muestras analizadas presentó una mezcla con arcillas y minerales que sirvieron de aditivo base a los preparados. Entre las arcillas detectadas se encuentran la paligorskita ($\text{Mg}, \text{Al})_2 \text{Si}_4 \text{O}_{10}(\text{OH}) \cdot 4(\text{H}_2\text{O})$; illita ($\text{K}, \text{H}_3\text{O}) (\text{Al}, \text{Mg}, \text{Fe})_2 (\text{Si}, \text{Al})_4 \text{O}_{10} [(\text{OH})_2, (\text{H}_2\text{O})]$ y kaolinita ($\text{Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_5 (\text{OH})_4$). Otros elementos detectados en las

muestras son el cuarzo, la celadonita y los feldespatos. Los pigmentos, al tener óxidos entre sus componentes, pueden cambiar de color durante el proceso de cocción de las piezas por lo que es necesario experimentar con estos componentes para identificar los colores reales luego de la cocción.

Estos análisis sugieren que los alfareros trabajaron con refinados procesos de lavado y decantación para tratar los minerales y purificarlos. También tuvieron un alto conocimiento sobre los minerales y sus propiedades al momento de efectuar las mezclas en distintas proporciones y escoger los elementos que servirían de aditivos base y que determinarían, de acuerdo a su cantidad y posiblemente su grado de cocción, la tonalidad de los colores en las vasijas. El proceso de preparación de los colores para pinturas o engobes debió exigir cierto grado de especialización y conocimiento químico. Por otra parte, la obtención de estos minerales implicó tener acceso a redes de intercambio para proveerse de materiales de otras regiones lejanas como en el caso de la cristobalita.

Los baños y engobes debieron lograrse ya sea por el sistema de inmersión, sumergiendo a las vasijas en un preparado arcilloso más líquido de color variable o por una especie de pintado, para luego alisarse, bruñirse o pulirse, antes que seque la pieza (Rice, 1987). El proceso de diseño y decoración de los motivos pudo realizarse, en el caso de composiciones complejas, mediante un dibujado previo sobre las superficies de las vasijas y luego su pintado. En otros casos, es claro que los diseños se pintaron directamente sobre las vasijas mostrando la destreza de los o las alfareras como dibujantes y artistas. El pintado se hizo probablemente con pinceles de fibra de camélido, pelo de otros animales, cuero, plantas o, tal vez, plumas que, por su naturaleza orgánica no se conservaron. La decoración por incisión debió efectuarse con punzones y retocadores mientras las piezas aún estaban húmedas. Estos pasos pudieron efectuarse en patios exteriores en los que era más fácil trabajar bajo la luz natural.

El hallazgo de fragmentos de tazones y cántaros vidriados, de color verde, muestra que los ceramistas de Ch'iji Jawira conocían la técnica del vidriado. El baño no es homogéneo sino tosco, lo que sugiere que se estaba experimentando con este tipo de acabado (Figura 12). Para conseguir el vidriado pudo emplearse el plomo, elemento ya identificado

en Putuni, donde se encontró un tubo de este material en un ajuar funerario de una mujer de alto estatus (Couture y Sampeck, 2003; Sampeck, 1991). Las piezas vidriadas representan una pequeña parte de las colecciones cerámicas en Tiwanaku, se encontraron en Akapana este y Lukurmata (Janusek, comunicación personal 1992).



Figura 12. Fragmentos de cerámica vidriada
Fotografía: Claudia Rivera

Proceso de cocción o quemado

Para hacer a la cerámica dura y resistente esta debe ser sometida a un proceso de quemado o cocción. Para esto existen diferentes técnicas: principalmente el quemado a fuego abierto y una variedad de hornos (ver figura 6). En Ch'iji Jawira las excavaciones pusieron al descubierto un área de quemado a fuego abierto (Rivera Casanovas, 1994, 2003). Las piezas debieron ser agrupadas en un lugar, en cuya base se ponía combustible, luego se cubrían las vasijas con más combustible y una serie de tiestos grandes de cerámica, para posteriormente proceder a la quema. Restos de adobe y piedras quemadas sugieren que estos se utilizaron para delimitar el fogón, a manera de paredes bajas. Los desechos de producción de forma gruesa también pudieron servir a este propósito. Los combustibles identificados en excavación, principalmente en los basurales, son el estiércol de camélido o *taquia*, encontrado en grandes cantidades y la *thola* (*Baccharis microphilla*), una especie arbustiva que crece en la región. Asimismo, se usó paja brava, huesos de camélidos y restos vegetales. Se conoce etnográficamente que restos de basura doméstica son incorporados para la quema de cerámica.

La quema a fuego abierto es un método que da buenos resultados con cerámica de tipo utilitario que no requiere grandes cuidados (Rice, 1987). Dado que en Ch'iji Jawira se produjo sobre todo cerámica doméstica y utilitaria la quema a fuego abierto debió ser el método más empleado. Sin embargo, no se debe descartar el uso de otro tipo de hornos, sobre todo para cerámica más fina y elaborada, que no se identificaron dentro las excavaciones. La presencia de cerámica vidriada y la cocción de casi el 50% de los fragmentos estudiados en una atmósfera reductora, podrían ser un indicador de la existencia de este tipo de estructuras para lograr temperaturas más altas y mejor controladas.

Los desechos de producción son elementos derivados de la actividad alfarera, esta categoría engloba diferentes restos que constituyeron el grueso de los materiales excavados por su volumen y cantidad. Los más comunes son piezas de arcilla cocida con una consistencia que va de muy dura a una muy blanda y de fácil fragmentación. La forma es variada: amorfos, gruesos con un diámetro promedio de 10 cm. Los desechos parecen estar ligados a actividades realizadas en las áreas de quemado donde se los halló en abundancia, tal vez se usaron para separar las piezas dispuestas para la quema. Está presente también en los basurales un grupo misceláneo integrado por fragmentos de adobe quemado y, en algunos casos, cocido, de consistencia dura y, grumos de tierra muy quemada. Estos habrían sido parte de las paredes de los fogones y posibles hornos.

Podría considerarse de igual forma como desechos de producción a un conjunto de tiestos que entran en un rango de mal cocidos a sobre cocidos. Estos fragmentos constituyen la evidencia de que durante los procesos de quemado un porcentaje de piezas no lograron la cocción requerida. Por otra parte, existen tiestos quemados que fueron sometidos al fuego de manera posterior a su fabricación. Por comparación etnográfica se podría decir que estos fragmentos fueron usados como cuñas o para separar piezas durante el proceso de quemado.

Tipos cerámicos producidos y otros artefactos

El análisis funcional de la cerámica recuperada en Ch'iji Jawira, así como piezas a medio construir o con defectos de cocción, muestra que el grueso de la producción estuvo orientado a elaborar potes de uso cotidiano y doméstico. Sin embargo, también se elaboraron formas más finas como *kerus*, tazones, vasijas-efigie, figurillas y otros artefactos (ver Rivera Casanovas, 1994). El análisis de las pastas se realizó en los perfiles o cortes frescos de los tiestos mediante observación macroscópica y el uso de una lupa binocular con aumento de 10X y 30X. El objetivo fue identificar las inclusiones y definir las características generales de las pastas para los distintos tipos cerámicos.

En la muestra excavada predominaron los jarrones o cántaros de varios tamaños, usados para el almacenamiento de sólidos y líquidos (Figura 13). Las formas más comunes son jarrones con cuello, con bordes evertidos, con o sin dos asas verticales ubicadas a ambos lados del cuerpo; jarrones sin cuello, con boca amplia y dos asas verticales a los costados. Las pastas son naranja con inclusiones de arena y caliche blanco, que a veces se combinan con huesos y tiestos molidos. En algunas bases se detectó antiplástico vegetal. Algunas piezas engobadas en rojo, pulidas y decoradas, tienden a ser más pequeñas que las alisadas.

En Ch'iji Jawira es común que los cántaros presenten un baño amarillento o verde

grisáceo opaco. Existe decoración pintada y en relieve, tanto en el cuello como en la parte superior del cuerpo. Los motivos están pintados en negro: líneas onduladas, volutas interconectadas y otros. En las piezas engobadas se usó también el blanco y existen motivos más complejos: aves, figuras antropomorfas estilizadas y otros no definidos. Los cántaros suelen llevar en la parte inferior del cuello un collar inciso en alto relieve, este motivo que aparece en el período Formativo se mantiene hasta el Pacajes Temprano (Albarracín-Jordan, 1996; Bermann, 1990). La producción a gran escala de estas vasijas parece estar relacionadas con las crecientes actividades festivas y comensales auspiciadas por el Estado durante la fase V (Janusek, 2005) y/o con un aumento en la densidad poblacional y cambios en las estrategias económicas relacionados con un mayor almacenamiento.

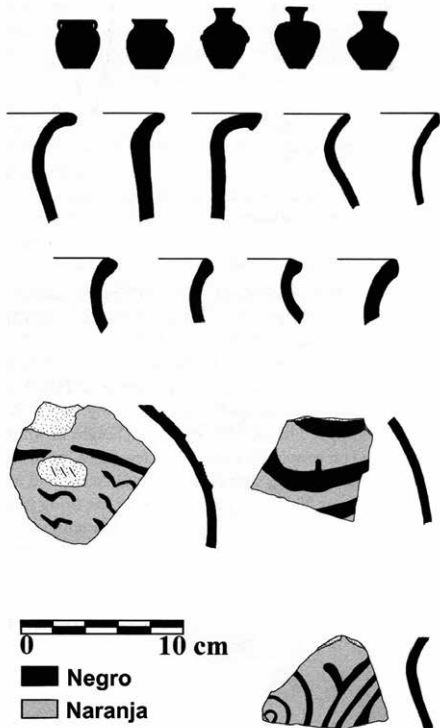


Figura 13. Jarrones y cántaros
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (2003)

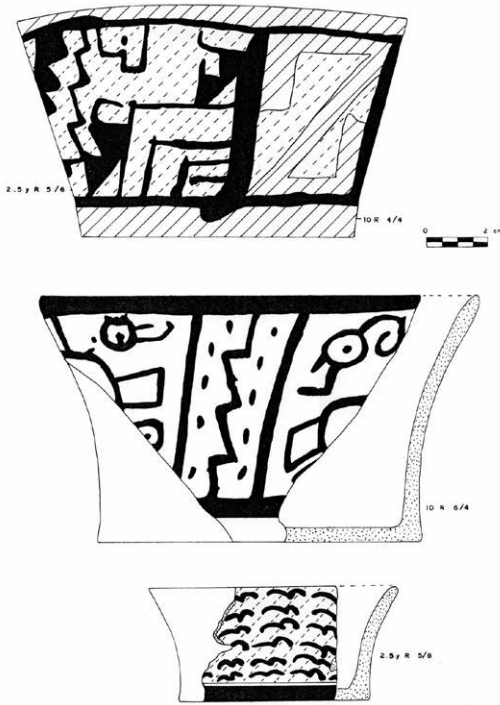


Figura 14. Tazones

Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994: 173)

Los tazones o escudillas, cuya función es servir, también fueron producidos en grandes cantidades (Figura 14). Existen variantes en cuanto a tamaño y forma, siendo la más común un tazón con perfil irrestricto simple y paredes divergentes. Las pastas son de color naranja con inclusiones de arena (gránulos de cuarzo principalmente y mica) y, a veces, caliche fino. La cocción es oxidante o reductora en proporciones similares. El acabado muestra un buen pulido sobre fondo naranja, generalmente sin engobe, si lo hay son de color café rojizo, rojo, naranja o naranja amarillento. La decoración es geométrica y altamente variable: líneas onduladas combinadas con motivos escalonados en negro, blanco y a veces rojo y amarillo. Las “S” simples y dobles se presentan en negro y blanco.

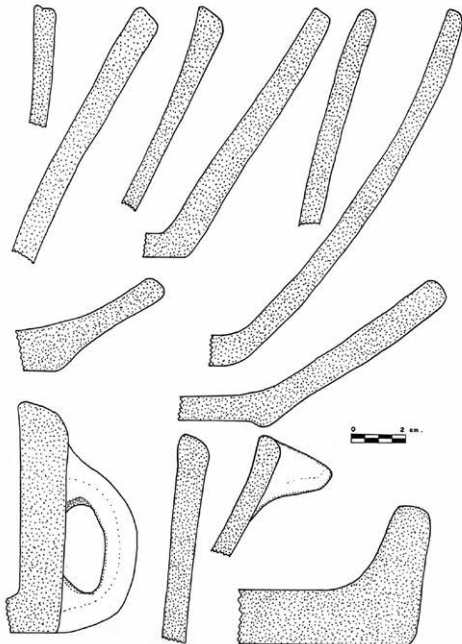
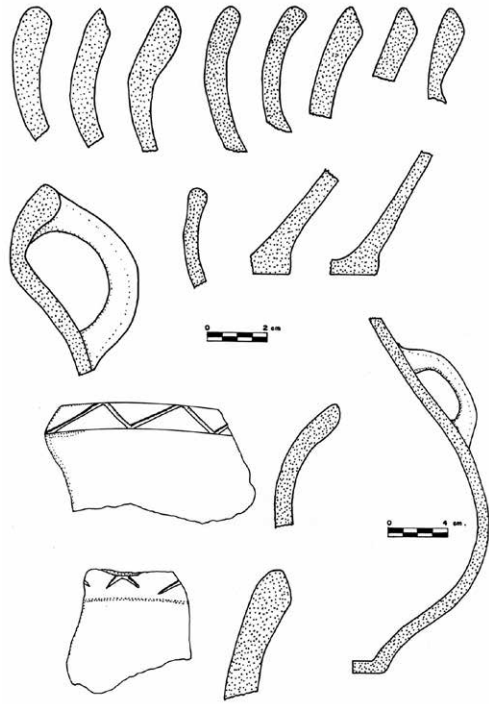
En muchos tazones la decoración tiene motivos similares a los de contextos ceremoniales como Akapana: plumas y aves rapaces. Esto sugiere, como planteó Alconini (1993), que a nivel doméstico se reproducen rituales con íconos distintivos presentes en contextos ceremoniales públicos. Sin embargo, en la cerámica de uso doméstico los íconos no siguen los patrones de diseño estandarizados, observándose una mayor mezcla de elementos y nuevas combinaciones. En muchos tazones se representan camélidos y parece ser algo típico de Ch'iji Jawira ya que este motivo no se repite en Akapana, Akapana Este y Mollo Khontu, mostrando una distinción grupal en el uso de determinados motivos como sugiere Janusek (2001) para los distintos barrios de Tiwanaku.

Las ollas, empleadas en la preparación y cocción de alimentos, elaboradas en Ch'iji Jawira (Figura 15) tienen tres tipos de formas: la más común es una vasija globular de base plana, boca ancha y dos asas verticales laterales; otras con el cuello y la boca más estrechos y un tercer tipo es una especie de contenedor de base plana con dos asas horizontales. Las pastas son poco compactas y livianas, presentan una alta densidad de inclusiones de mica blanca y arena compuesta por gránulos finos de cuarzo traslúcido, también es común la inclusión de paja molida en la pasta. La cocción de las ollas es oxidante. El acabado es alisado, a veces con estrías verticales a manera de peinado. La superficie un tanto rugosa de las piezas tendría la función de soportar mejor en choque térmico con el fuego durante

el proceso de preparación de alimentos (Rice, 1987). Muchas ollas presentan decoración incisa en sus bordes: líneas horizontales en zigzag y una especie de X.

Figura 15. Ollas
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994:176)

Se identificaron también fuentes de distinta forma, grosor y altura para transportar y servir (Figura 16). Un gran porcentaje de ellas son domésticas, presentan pastas similares a las de los jarrones, generalmente con antiplástico vegetal en la base. La cocción es oxidante, están acabadas por alisado tosco y carecen de decoración. Las hay con formas bajas, parecidas a platos y las que se asemejan a grandes *kerus*, engobadas en tonos rojizo y pulidos. La parte exterior e interior



pueden estar decoradas con motivos antropomorfos y zoomorfos estilizados.

Figura 16. Variedad de fuentes
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994:177)

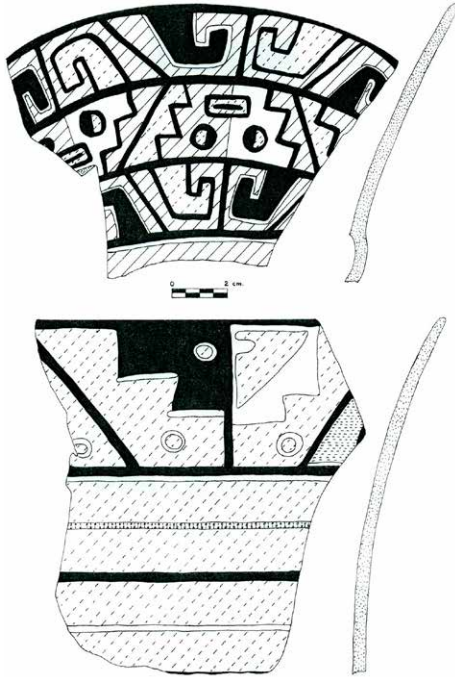
Las jarras para contener líquidos son también comunes, presentando variantes en dimensiones y formas (Figura 17). Se distinguen por su forma globular, tienen diferencias en las bases, bordes y en la presencia o ausencia de asas y pitón. La pasta puede estar oxidada como reducida, con inclusiones de arena y ocasionalmente de caliche y mica. Existen piezas alisadas sin decoración, así como engobadas y pulidas en rojo, naranja y amarillo, que



son la gran mayoría. Muchas veces tienen un baño opaco de color amarillento a blanco con decoración variada y un acabado por pulido. Los motivos son geométricos y naturalistas.

Figura 17. Jarrita con pitón

Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994)



Los sahumadores son recipientes para quemar sustancias orgánicas en su interior, podrían usarse como mecheros o en rituales domésticos. La mayor parte de ellos no están decorados y están solo alisados. La pasta, generalmente, oxidada tiene inclusiones de arena, a veces con algo de mica. Los decorados presentan motivos de cóndores y plumas.

Los *kerus* son vasos para servir líquidos (Figura 18), sus pastas son finas con inclusiones de arena y ocasionalmente mica y caliche fino, tienen cocción oxidante y reductora. Están generalmente pulidos, a veces bruñidos y casi siempre engobados en tonos rojizos y castaños. Estos objetos muchas veces llevan uno o dos anillos en la parte media del cuerpo, su decoración es muy variable existiendo motivos geométricos y naturalistas.

Figura 18. Fragmentos de *kerus*

Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994: 180)

Los cuencos para contener y servir presentan pastas naranjas oxidadas con inclusiones de arena y mica. Los acabados son pulidos o bruñidos, en general sin engobe, aunque en ocasiones llevan un baño amarillo. La decoración tiene motivos geométricos en negro (Figura 19).

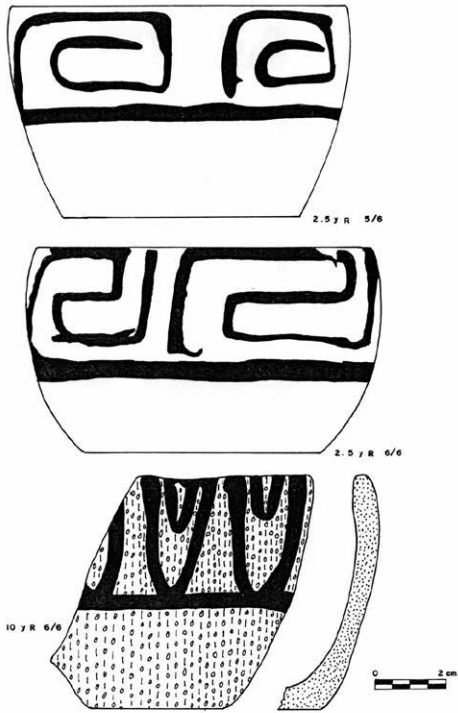


Figura 19. Cuencos
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994:181)

Existen también *huaco*-retratos cuyo uso debió darse en contextos públicos y funerarios. Representan a personajes particulares masculinos con variaciones en el tocado, peinado, uso de ornamentos, pintura facial y otras modificaciones corporales (Rivera et al. en preparación). Las pastas son finas con inclusiones de arena y su cocción es oxidante o reductora. El acabado es pulido; presentan engobe rojo, la decoración es modelada y pintada.

Destacan dentro del conjunto cerámico figurillas de animales toscamente modeladas a mano, aunque en algunas se puso mayor cuidado. Representan mayoritariamente camélidos, aunque también hay cánidos, aves, figuras antropomorfas y otras no bien definidas (Figura 20). Todas ellas están cocidas pero no decoradas con pintura. Las figurillas de camélidos muestran un mejor acabado y el sexo está claramente definido, lo que sugiere su uso en ritos de fertilidad del ganado. En el conjunto de objetos pequeños y miniaturas que sirvieron a distintas necesidades están presentes una variedad de conos con y sin decoración incisa, con pintura postcocción en los trazos, cuentas de collar, torteras de hilado, esferas, así como vasijitas trípodes y tetrápodes en miniatura.



Figura 20. Figurillas y otros objetos pequeños
Fuente: Tomado de Rivera Casanovas (1994: 183)

Vida social de la cerámica

Los distintos tipos de vasijas y otros artefactos producidos en Ch'iji Jawira debieron salir de este lugar a pedido, intercambio y posiblemente tributo, aspectos sobre los cuales se necesita desarrollar mayor investigación. Gran parte de estos objetos se utilizaron en las actividades realizadas en los contextos domésticos de familias con estatus sociales diferentes, a juzgar por su presencia en áreas residenciales de élite como Putuni y en otros complejos residenciales de menor jerarquía, fuera del centro cívico ceremonial. Las vasijas se emplearon para la preparación y consumo de alimentos, almacenamiento, actividades festivas y rituales, además de su uso como ajuar funerario.

La iconografía particular de varios tipos cerámicos, especialmente de tazones, *kerus* y jarras, que fueron usados en contextos sociales visibles o más públicos, dentro de los complejos residenciales, habría servido para transmitir mensajes ideológicos de pertenencia a un orden cultural y social imperante. En este orden ciertas identidades grupales se expresaron en sutiles diferencias en las composiciones iconográficas estandarizadas (Janusek, 2001). Dichas diferencias pudieron también marcarse en asociación con los ajuares de los difuntos, enterrados en los mismos complejos residenciales.

Son necesarias mayores investigaciones sobre la cerámica más fina que podría haber tenido un uso más restringido y especial. Por ejemplo, en los distintos contextos de producción de Ch'iji Jawira se hallaron fragmentos de ceramios con formas singulares, muchos de los cuales han sido identificados en ofrendas como las de Pariti. Esto sugeriría la versatilidad y capacidad de producción de las familias artesanas para distintos tipos de contextos culturales y grupos sociales que formaron parte del Estado Tiwanaku.

A manera de conclusión

Los datos aquí presentados permitieron reconstruir la cadena operatoria de la cerámica en detalle y aproximarnos a su contexto social pasado en Tiwanaku. El uso de fuentes etnográficas fue crítico para explorar e interpretar la secuencia de acciones que, juntando materias primas, instrumentos, conocimientos y movimientos, dieron lugar a la producción de objetos cerámicos. Las familias alfareras de Ch'iji Jawira conformaron una comunidad de práctica, en ella los conocimientos se transmitieron y fueron mantenidos dentro del grupo familiar en un contexto sociocultural particular.

Bibliografía

- ALBARRACIN-JORDAN, Juan, 1996. Tiwanaku: arqueología regional y dinámica segmentaria. Plural, La Paz.
- ALCONINI, Sonia, 1993. La cerámica de la pirámide de Akapana y su contexto social en el Estado de Tiwanaku. Tesis de Licenciatura, Carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- BERMANN, Marc, 1990. Prehispanic Household and Empire at Lukurmata, Bolivia. Tesis doctoral, University of Michigan, Ann Arbor.
- COUTURE, Nicole y Kathryn SAMPECK, 2003. Putuni: A History of Palace Architecture at Tiwanaku. En *Tiwanaku and Its Hinterland. Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*. Vol. II Urban and Rural Archaeology, editado por Alan L. Kolata, págs. 226-263. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- DIETLER, M. y M. HERBICH, 1998. Habitus, Techniques, Style: An Integrated Approach to the Social Understanding of Material Culture and Boundaries. En *The Archaeology of social Boundaries*, editado por: M. T. Stark, págs. 232-263. Smithsonian Institution Press, Washington.
- DOBRES, Marcia Ann, 2000. *Tecnology and Social Agency: Outlining an Anthropological Framework for Archaeology*. Backwell, Oxford.
- FRANKE, Evan, 1992. *Chiji Jawira: A Case of Attached Specialization at Tiwanaku*. Tesis de maestría, University of Chicago, Illinois.
- JANUSEK, John, 1994. *State and Local Power in a Prehispanic Polity: Changing Patterns of Urban Residence in Tiwanaku and Lukurmata, Bolivia*. Tesis Doctoral, University of Chicago, Chicago.
- _____ 1999. Craft and Local Power. Embedded Specialization in Tiwanaku Cities. *Latin American Antiquity* 10(2):107-131.
- _____ 2001. Diversidad residencial y el surgimiento de la complejidad en Tiwanaku. En *Huari y Tiwanaku: modelos vs. evidencias*. Boletín PUCP 5: 251-294.
- _____ 2005. Consumiendo el Estado: política comensalista en una antigua entidad política andina. *Textos Antropológicos* 15(2): 51-60.
- LEMONNIER, Pierre, 1980. *Les Salines de l'ouest-logique, Technique, Logique Sociale*. Maison des Sciences de l'Homme Presses Universitaires de Lille, París/Lille.
- MOHR CHÁVEZ, Karen L., 1987. Traditional Pottery of Raqch'I, Cuzco, Peru: A Preliminary Study of Its Production, Distribution, and Consumption. *Ñawpa Pacha* 22-23 (1984-1985).
- PFAFFENBERGER, Bryan, 1992. Social Anthropology of Technology. *Annual Review of Anthropology* 21: 421-516.
- RENGIFO, Carlos Chunga y Carol ROJAS VEGA, 2008. Talleres especializados en el conjunto urbano Huacas de Moche: el carácter de los especialistas y su producción. En *Arqueología Mochica: nuevos enfoques*, editado por Jaime Castillo Butters, Hélène Bernier, Gregory Lockard y Julio Rucabado Young, págs. 325-340. IFEA, Fondo Editorial PUCP, Lima.

- RICE, Prudence, 1987. *Pottery Analysis: A Source Book*. The University of Chicago Press, Chicago.
- RIVERA CASANOVAS, Claudia, 1994. *Ch'iji Jawira: Evidencias sobre la producción de cerámica en Tiwanaku*. Tesis de Licenciatura, Carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- _____ 2003. *Ch'iji Jawira: A Case of Ceramic Specialization in the Tiwanaku Urban Pheriphery*. En *Tiwanaku and Its Hinterland. Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*. Vol. II *Urban and Rural Archaeology*, editado por Alan L. Kolata, págs. 296-315. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- SAMPECK, Kathryn, 1991. *Excavations at Putuni, Tiwanaku, Bolivia*. Tesis de Maestría, Department of Anthropology, University of Chicago, Illinois.
- SCHLANGER, Nathan, 1996. *Mindful Technology: Unleashing the *Chaine Opératoire* for an Archaeology of Mind*. En *The Ancient Mind. Elements of Cognitive Archaeology*, editado por Colin Renfrew y Ezra B. W. Zubrow, págs. 143-151. Cambridge University Press, Cambridge.
- SILLAR, William, 2000. *Making Pots and Constructing Households: An Ethnoarchaeological Study of Pottery Production, Trade and Use in the Andes*. BAR, Oxford.
- STARK, Miriam, 1998. *Technical Choices and Social Boundaries in Material Culture Patterning: An Introduction*. En *The Archaeology of Social Boundaries*, editado por M. T. Stark, pág. 1-11. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- TICLLA, Leocadio, 1992. *Evolución de la geología del Cuaternario de la cuenca de Tiwanaku- Koani Pampa y sus relaciones georqueológicas*. Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Identificando a los alfareros a partir del estudio de objetos cerámicos consumidos en registros arqueológicos¹

Mariel Alejandra López²

Resumen

En este trabajo se presentan las principales consideraciones teórico-metodológicas a tomar en cuenta cuando, como arqueólogos, buscamos identificar a los alfareros que en unidades domésticas y/o agrupados de distintas maneras, como por ejemplo en talleres, producen objetos cerámicos que llevan impresos de diferentes modos estilos tecnológicos que hacen a la particularidad de cada uno de estos agentes.

Para ello se parte del estudio de piezas cerámicas recuperadas en un sitio arqueológico característico de la Quebrada de Humahuaca del noroeste Argentino, entre los siglos IX al XVII d.C., se aplica una propuesta que trabaja sobre piezas completas o casi completas y que reconstruye las secuencias de ejecución de las mismas a fin de identificar recurrencias y, por lo tanto, patrones productivos.

Estos estilos tecnológicos constituyen modelos de secuencias de ejecución que permiten estudiar la variabilidad con que se producen formas cerámicas aparentemente idénticas y plantear hipótesis sobre las distintas identidades de los alfareros.

Palabras clave: Estilos tecnológicos, patrones de producción, práctica alfarera, cerámica e identidad.

Introducción

Analizar los objetos cerámicos más allá de una perspectiva tipológica tradicional, nos posiciona mejor para explicar los límites sociales de la diversidad tecnológica cerámica observada en un registro arqueológico dado. Esta comprensión social de la cultura material precisa, no obstante, superar el nivel empírico de los datos cualicuantitativos, usualmente recuperados en una instancia de análisis tipológico y preliminar. Para alcanzar este objetivo, el arqueólogo debe recurrir a un marco teórico que le permita interrelacionar esos objetos cerámicos (la cultura material) con la sociedad que los produjo.

Ejemplo de ello son algunas de las propuestas teóricas de los estudios de tecnología cerámica de los últimos años, estos abordan los temas desde la Etnoarqueología, la Teoría

² La autora es Arqueóloga, especialista en tecnología cerámica e investigadora adjunta del Consejo Nacional Científico y Técnico (CONICET), Argentina. Correo electrónico: marielarqueologia@yahoo.com.ar

de la Práctica, el estudio de la Cultura Material de la Escuela Francesa, la Antropología del Consumo y la perspectiva de la Economía Cultural Histórica (Dietler y Herbich, 1998). Partiendo de estos antecedentes, este trabajo se propone mostrar de qué manera es posible abordar dichos límites sociales, considerando la variabilidad de los estilos tecnológicos.

Consideraciones teórico-metodológicas

La investigación de base que dio origen a este trabajo (López, 2004) ha ofrecido una serie de conclusiones que pueden ser consideradas aquí como pre supuestos teóricos. El primero de ellos considera que es posible observar patrones de las secuencias de ejecución de las varias formas de piezas cerámicas que han sido “consumidas” en un mismo sitio arqueológico. En este caso de estudio se ha considerado una muestra de piezas completas o casi completas (de colección y excavación) del sitio La Huerta, *antigal* o pueblo viejo, situado en la Quebrada de Humahuaca y ocupado entre los siglos IX y XVII d.C. aproximadamente.

Por otra parte, se supuso que es más factible rastrear el estilo tecnológico y, por consiguiente, la identidad (desde la perspectiva metodológica y en el sentido amplio de Jones, 2003) de un individuo o grupo productor, partiendo de la secuencia de técnicas utilizadas para la ejecución de un tipo de pieza cerámica que desde la pasta utilizada, ya que esta siempre depende de la disponibilidad local de las materias primas que la componen.

Finalmente, es más fácil rastrear la identidad de los productores a partir dichas secuencias de técnicas que desde la “decoración” de las piezas, puesto que muchas veces la “decoración” puede estar ausente o puede ser realizada de acuerdo con un público consumidor extra-grupal o extra-local (ver, por ejemplo, Allen, 2005; Arnold, 1994).

Sobre el último punto, siguiendo a Gosselain (1998), se asumió en este estudio que las técnicas de formado de las piezas cerámicas utilitarias o habitualmente denominadas “ordinarias” serían muchas veces más indicativas de las diferencias de identidad del alfarero o del grupo de alfareros, en comparación con las empleadas para producir piezas “decoradas”.

Numerosos investigadores han trabajado el tema de las técnicas constructivas desde diseños completamente experimentales, entre los cuales se destacan las investigaciones efectuadas por Rye (1981) en Oriente, o a partir de diseños de investigación que emplean la experimentación y las observaciones etnográficas para objetivos de investigación vinculados a la Etnoarqueología. Las principales investigaciones de este último tipo llevadas a cabo en América incluyen a los trabajos de Allen (2005) y los más conocidos trabajos de Arnold (1971, 1975, 1985, 1989, 1991, 1993, 1994), Arnold III (1991) y Druc (1996, 2000 a y b, 2001, 2009; Druc y Gwyn 1998, entre los principales).

Siguiendo a Rye (1981), dentro de las secuencias de producción, las técnicas serán consideradas en este trabajo como “acciones humanas repetitivas”. Aunque no sean directamente observables arqueológicamente, pueden ser inferidas a partir de una serie de atributos macroscópicos (visibles a ojo desnudo) y hasta palpables en los productos terminados. Con la detección de estos atributos pueden distinguirse diversas secuencias

de ejecución que consisten en la sucesión de técnicas necesarias para la producción de las piezas cerámicas como la formación de la pasta o técnicas de preparación de la pasta, las técnicas de construcción o formado de la pieza, las técnicas de acabado y las técnicas de cocción de las piezas (Rye, 1981).

A su vez, en las secuencias de ejecución se puede distinguir entre la secuencia esencial (aquellos procedimientos que deben de haber ocurrido antes que otros) y la secuencia de secado (procedimientos realizados en las etapas finales de la secuencia de ejecución y que implican que la pieza se encuentre en estado “cuero” o seca).

Respecto a algunos de los atributos relacionados con técnicas específicas empleadas durante los primeros estadios en la secuencia de ejecución (secuencia esencial), puede ocurrir que estos no aparezcan en las piezas cerámicas acabadas como consecuencia de su obliteración por otras técnicas utilizadas con posterioridad. Las evidencias en superficie de las técnicas de las primeras etapas varían también de acuerdo con la forma de las piezas cerámicas, suele ser más fácil que se conserven en la superficie interior, sobre todo cuando se trata de formas restringidas (Rye, 1981).

Las tradiciones tecnológicas son reconocibles desde la recurrencia de las mismas secuencias de ejecución para la producción de piezas. Sin embargo, no son sinónimo de tradiciones tipológicas, aunque usualmente son definidas simplemente en términos de forma y decoración. Esto es así porque diferentes secuencias de ejecución pueden ser usadas para producir piezas cerámicas de formas y decoraciones similares; también por el contrario, una misma secuencia de ejecución puede ser utilizada para la producción de formas y decoraciones de cerámica distintas. Luego, dentro de estas tradiciones, la existencia de patrones tecnológicos consiste en la recurrencia de secuencias de procesos técnicos que repite un grupo de alfareros o solo un alfarero, independientemente de la transmisión de ideas que puede operar dentro de una región o entre regiones (Rye, 1981).

El caso de estudio, la muestra analizada y consideraciones metodológicas

Para el caso de estudio, un pueblo viejo característico del período de mayor desarrollo tecnológico en la región de Quebrada de Humahuaca, se ha considerado una amplia muestra de análisis de piezas completas. La muestra estuvo conformada por dos grupos: una docena de piezas recuperadas en excavaciones contemporáneas y que han podido ser remontadas casi en su totalidad y 120 piezas completas o semi completas pertenecientes a las colecciones de los museos J. B. Ambrosetti en Buenos Aires y E. Casanova en Tilcara, ambos dependientes de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

La metodología empleada en el registro de todas las piezas siguió los siguientes pasos: relevamiento gráfico y fotográfico, análisis cuantitativo de una serie de atributos mensurables, determinación macroscópica y táctil del proceso de ejecución a partir de la detección de puntos de inflexión y/o puntos de unión, determinación macroscópica (ojo desnudo y/o observación radiográfica) de las técnicas empleadas en cada uno de los tramos constructivos de las piezas, digitalización de las imágenes a fin de observar e identificar

detalles de las técnicas empleadas, comparación de datos con otros casos arqueológicos y con estudios etnográficos andinos publicados y/o obtenidos en relevamientos propios en el norte de Jujuy, Casira y La Quiaca en el marco de la *Manka* Fiesta el 2002.

Los resultados del primer tipo de piezas, es decir, aquellas recuperadas en excavaciones contemporáneas, han sido fundamentales, esto fue así gracias a la complementación de las observaciones macroscópicas con otras técnicas de análisis: petrografía cerámica, DRX, SEM-EDS³ y, especialmente, los Rayos X, junto con las conclusiones de otros trabajos experimentales y/o etnoarqueológicos (además de las observaciones etnográficas propias), se pudo establecer con exactitud una serie de atributos que permiten identificar con más confianza las asociaciones entre los distintos tipos de formas y las técnicas empleadas (primarias y secundarias), así como con las distintas atmósferas de cocción que fueron adjudicadas también por extensión a piezas de colección similares a las examinadas mediante estas técnicas.

Sin embargo, los modelos de secuencias de ejecución, al igual que muchos modelos, ofrecen ciertas limitaciones, en especial cuando hay piezas ausentes dentro del repertorio de ejemplares ensamblados y recuperados en excavaciones contemporáneas. Por ello, en estos casos se procedió a la inversa, es decir, apelando a la combinación de las observaciones realizadas a piezas completas de colecciones de museos con los indicadores, aunque a veces escasos, observados en fragmentos recuperados en excavación, por ejemplo los *aribaloides*⁴ fueron analizados tan solo por fragmentos de bordes.

Los modelos de secuencias de ejecución

Siguiendo a Rye (1981), a continuación se presentan en formato tabla, los modelos de secuencias de ejecución reconstruidos a partir de las muestras mencionadas. La variedad del repertorio de formas cerámicas reconstruidas mediante esta metodología de estudio obedece tal como se anticipó, no solo a las limitaciones del tipo adecuado de muestra necesaria para este análisis (piezas predominantemente completas). La limitación de formas y tamaños de piezas a analizar también se debió al tipo de recintos excavados por nosotros en el sitio La Huerta y la consecuente escasa cantidad de piezas remontadas (doce).

Para una mejor comprensión de estos modelos y para el conocedor de la región de estudio, sugerimos ver la versión que contiene la identificación de cada una de las piezas entre los casos observados (López, 2011a). Aquí, solo se presentan algunas de las principales observaciones generales que vale la pena destacar a partir de la metodología empleada. Por ello, en los casos observados, se señalan los grupos clasificatorios que usualmente emplean los arqueólogos para identificar de manera tradicional al tipo de pieza. Esta identificación permite observar la variedad de estilos tecnológicos usados, supuestamente, en el mismo tipo de piezas.

3 Difracción por Rayos X (DRX) y Microscopio electrónico de barrido de alto vacío que posee un espectrómetro de Rayos X dispersivo en energías (SEM-EDS).

4 El nombre de esta forma refiere a un tipo de recipiente (forma general y decoración) de clara adscripción temporal al momento de la expansión incaica, en nuestra región de estudio, y en consecuencia a una producción provincial o local. Las formas producidas en el Cuzco y que constituyeron su modelo se denominaron *aribalos*.

Observaciones al modelo de secuencia de ejecución de *pucos*

En la Tabla 1 entre las observaciones generales destacamos el caso de aquellos *pucos* que muestran marcas⁵ de alfarero (López, 2012). En efecto, estos se dan dentro del proceso A, segunda columna. Se trata de dos *pucos* clasificados tradicionalmente como Inka Provincial y hallados en un sitio que Palma (1998) distinguió como ofrendatorio dentro de un recinto ubicado en el sector donde estaría alojado el sector de elite durante los momentos de la ocupación inkaica del sitio La Huerta (Para ver el detalle de los distintos sectores del plano y las localizaciones de las tumbas ver Palma, 1998).

Los pequeños *pucos* (diámetros de boca: 11,7 y 12,2 cm respectivamente) poseen la misma “decoración” interna y se encontraron alojados en un contexto asociado con un anillo y un topo de plata, un collar de cuentas de oro y cobre, una jarra simple y un pigmento rojo. La marca es idéntica en ambos casos, mide aproximadamente 1 cm, está claramente incisa mientras la pasta aún estaba blanda (Figura 1).



Figura 1. Ejemplo de platos gemelos o mellizos del grupo Inka Provincial con marcas en sus bases y ejecutados según el proceso A, 2ª columna
Fuente: Mariel López, Colección Museo Etnográfico, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (FF y L, UBA).

Dentro del proceso E, que se destaca del resto por la manufactura de la forma mediante el uso de moldes, el caso de la marca observada en un *pucos* es, en cambio, dudoso. Se trata de un *pucos* también identificado tradicionalmente como Inka Provincial por su decoración, pero de mayor tamaño (diámetro de boca: 15 cm), en su base posee una marca incisa, es decir, que se hizo mientras la pasta se hallaba blanda. Sin embargo, su presencia en una sola pieza, su forma, tamaño (de un extremo al otro de la base, 4,5 cm de longitud) y su ubicación (en un extremo de la base), junto con el hecho de ser una pieza moldeada⁶, no ofrecen el mismo tipo de pruebas que los *pucos* anteriores. ¿Podría tratarse de una marca producida por un implemento giratorio? En este sentido, la marca se parece a la registrada sobre la base de un vaso interior Gris Pulido, que refiere a un tipo cerámico que puede haber estado presente desde tiempos anteriores a la dominación

5 Es interesante señalar que las marcas de alfarero identificadas en este conjunto de piezas corresponde con las formas y tamaños de las piezas características del conocido estilo Inka Provincial. Esta adscripción de las piezas desde lo temporal es consistente, asimismo, con los contextos de hallazgos. Los tipos de marcas han sido clasificados, según su técnica de ejecución, en: incisos, grabados y pintados. A su vez, el análisis específicos de las marcas en relación con sus contextos de hallazgo y consumo ha permitido identificarlas como marcas de producción, de propiedad y/o ambas cosas (Ver más detalles y ejemplos en López, 2012).

6 El moldeado de esta pieza fue aparentemente en una calabaza porque se observan irregularidades, tanto en el contorno de la boca como en la superficie externa inferior de la pieza que no fue alisada y cuyas marcas no se parecen a huella de uso alguna, sino más bien a las irregularidades que quedan en el interior de los mates o calabazas.

inkaica, pieza también probablemente ejecutada con la asistencia de un molde, en este último caso, debido a la excelente regularidad de su forma.

En el caso de un *puco* con otra marca que forma parte del proceso E y que también fue hallado en un contexto funerario en el sector de elite (Palma, 1998), presenta uno de los contextos asociados más “rico” y variado, con objetos que denotarían poder y/o prestigio, por ejemplo, y como indicador cronológico, había un collar de cuentas de vidrio tipo *Aggri Perlen* (Para ver más detalles de las cuentas ver López, 2006). Si bien en este caso no fue hallado su par, como sería de esperar para estos pequeños *puco*s identificados con el estilo Inka Provincial, lo interesante es la perduración de este tipo de piezas marcadas y usadas en ocasiones especiales hasta momentos de la colonia temprana en la región.

Los *puco*s identificados como Interior Gris Pulido, tipo de pieza presente en este sitio desde los momentos iniciales de su formación hacia el siglo IX d.C., están representados en dos variantes técnicas. De ellas interesa resaltar la variante A, donde se observa un *puco* de 13,1 cm de diámetro de boca, con interior engobado gris-negro y exterior alisado rojizo. De acuerdo con las observaciones petrográficas sobre casos similares, se estima que la doble coloración probablemente es consecuencia de una cocción en atmósfera predominantemente oxidante; pero, según lo observado etnográficamente, “boca abajo”, para lograr en un solo paso ambas atmósferas y colores (López, 2004). Es probable y de acuerdo con el avance de nuestras investigaciones sobre el tema del color negro (ver por ejemplo Acevedo et. al., 2014), que el mismo estuviese asociado con una técnica de engobe logrado mediante la mezcla de pigmentos orgánicos con algún tipo de medio también orgánico. Este posible manejo del horno echaría por tierra explicaciones que a partir de Rye (1981) muchas veces se ha identificado como márgenes de núcleo oxidantes y como producto de la oxidación rápida al aire de piezas que fueron cocinadas en atmósferas predominantemente reductoras.

Otro caso interesante dentro del proceso D y que podría ser indicador de cronología del temprano poblamiento del sitio es un *puco* cuya “decoración” externa bastante desvaída (solo se observa en una mitad de la pieza) consiste en triángulos isósceles llenos de color negro y bordeados en blanco, apoyan sus bases alrededor del contorno de la boca. La pieza posee una altura de 7,4 cm y un diámetro de boca de 15,6 cm, también fue hallada en el contexto funerario del sector principal del sitio, pero a diferencia de los casos anteriores, todos, localizados en la parte propiamente central del sitio (donde se habrían asentado los personajes de mayor jerarquía, probablemente solo durante los momentos más tardíos de la ocupación del sitio y bajo el dominio inkaico), en este caso la ubicación de la pieza es próxima al sector sur, donde fue excavado un basural (P.S.1) que posee desechos fechados aproximadamente desde el siglo IX d.C. En consecuencia, y siguiendo el modelo de Rivolta (2003), este contexto fúnebre podría pertenecer a uno de los momentos más tempranos de la población del sitio.

Además, el contexto funerario asociado a este último *puco* difiere sustancialmente de los casos anteriormente identificados con el estilo Inka Provincial. En efecto, el contexto está formado por una aguja en hueso grabada, un cascabel de cobre, un cincel de bronce, un silbato, un recipiente de posible *lagenaria* y abundante obsidiana. Asimismo, junto

a esta pieza se recuperaron dos *pucos*, uno con asa, ambos claramente moldeados según el proceso E, y una jarra simple. Finalmente, todo este material formaba parte de un entierro múltiple de 9 adultos de ambos sexos (ver detalles en Palma, 1998), por tanto no se descarta que, a pesar de lo temprano que puede parecer el contexto por el detalle observado en la decoración del *puco* antes mencionado y la presencia de otras formas de *pucos* y de otros procesos, así como la cantidad de entierros asociados, este contexto pudo ser la consecuencia de un proceso de formación prolongada en el tiempo, debido a la conocida tradición andina de reapertura ritual de los contextos de este tipo.

Con base en estos pocos ejemplos es posible observar que para la formatización de la forma tradicional y académicamente identificada como *puco* pueden señalarse al menos 7 procesos distintos de manufactura. Incluso se pudo observar más de un proceso para la confección de *pucos* que guardan la misma apariencia en cuanto a su decoración. Un ejemplo de ello son los *pucos* identificados, tradicional y académicamente, como producidos por una “cultura” o “grupos étnicos” distintos a los quebradeños, como es el caso de los decorados externamente con bandas sinuosas, denominados “Poma Negro sobre Rojo”. Tal como puede observarse en la Tabla 1, efectivamente los *pucos* de este tipo no solo se diferenciarían por su decoración; sino, también, por presentar una secuencia de producción poco frecuente, pero no ausente en el resto de las piezas con decoración más característica de la Quebrada de Humahuaca.

Estos datos se suman a lo conocido y podrían ayudar a confirmar algunas de las variadas hipótesis⁷ que con respecto a este tipo de *pucos* se han venido planteando en los últimos años. Sin embargo, esta línea de evidencia, tal como se sugiere en líneas generales en este trabajo, debería complementarse con estudios sobre piezas de este tipo halladas en otros sitios, especialmente en aquellos que además tuvieran evidencias de producción de primer orden.

Observaciones del mismo tipo podrían hacerse respecto de los *pucos* identificados tradicionalmente como Inka Provincial. Aunque, a diferencia del caso anterior, puede observarse claramente en la Tabla 1 que los procesos para su producción han sido diversos, esto indirectamente estaría señalando una mayor cantidad de productores de este estilo así como de un mayor influjo del estilo Inka Provincial en la Quebrada de Humahuaca. Para ver otro ejemplo, con una secuencia distinta al caso de la figura 1, ver la figura 2. En cambio, la figura 3 muestra un caso adscripto al grupo Rojizo Pulido, también identificado regionalmente como estilo Negro sobre Rojo.

Figura 2. Ejemplo de un *puco* del grupo Inka Provincial ejecutado según el proceso F
Fuente: Colección Museo Etnográfico, FF y L, UBA, registro de Mariel López.

7 Hay hipótesis, entre las principales, que indican que estos *pucos* procederían de los Valles Clachaquíes, o que fueron producidos por especialistas oriundos de dicha región, o elaborados localmente en la Quebrada de Humahuaca, pero por especialistas y bajo el dominio del Imperio Inka (López, 2004).



Figura 3. Ejemplo de un *puco* del Grupo Rojizo Pulido ejecutado según el proceso A, 1º columna
Fuente: Colección Museo Etnográfico, FF y L, UBA, registro de Mariel López.



Observaciones al modelo de secuencia de ejecución de ollas y cántaros

En primer lugar es interesante notar que no existe un consenso respecto a la/s técnica/s de producción de las formas de *aribaliformes* o *aribalos* de momentos incaicos. Por ejemplo, para Hayashida, los *aribalos* de la costa norte del Perú habrían sido producidos (al igual que las jarras y algunos platos) mediante moldes, a diferencia de las pequeñas ollas y tazas que en Perú habrían sido producidas con las técnicas del pellizado y paletado (Hayashida, 1994).

Esta distinción técnica para formas claramente asociadas con el servicio podrían estar indicando una producción algo especializada e intencionalmente normatizada o estandarizada. Sin embargo, sobre la base de los estudios petrográficos realizados a *aribalos*, autores como Ixer y Lunt (1997) sostienen que los principales segmentos que los componen habrían sido confeccionados mediante la técnica de rollos. La forma final sería entonces el producto de la unión de las distintas partes una vez alcanzado el “estado cuero”. En la representación mostrada por Ixer y Lunt (1997: 142, figura 2) este tipo de forma estaría generalmente construida por 5 segmentos principales y 4 puntos de unión. Empero, de acuerdo con esa misma figura, la base cónica podría haber sido modelada.

En torno a esta discusión es preciso observar que si bien no se ha podido remontar este tipo de piezas ni realizar observaciones de tipo radiológicas a piezas de colección de La Huerta o sitios próximos a la micro-región, si se han hallado fragmentos de porciones de cuello y borde en uno de los basurales del sitio, P.S.1 (niveles 2 y 5) y a partir de la orientación preferencial que mostraban los líticos en corte fresco, se determinó que la técnica primaria utilizada fue la de rollos. En fragmentos de iguales porciones provenientes del otro basal, P.S. 2 (niveles 1, 2 y 3) también se registró la técnica de rollos. En este último caso, además, pudo medirse un diámetro de boca de 16 cm y confirmarse la existencia de uno de los característicos puntos de unión entre hombro y cuello, señalado

por Ixer y Lunt. No obstante, este punto de unión, claramente visible en superficie interna, muestra la existencia de una rebarba del primer rollo del cuello por encima del hombro que podría estar indicando que al menos esa parte (el cuello) pudo ser ejecutada directamente una vez montado el tercer tramo constructivo del cuerpo de la pieza. Comparando los datos anteriores con el material fragmentario de un recinto doméstico que ha sido completamente excavado (R. 293) se observó la recurrencia de presencia de las porciones de cuello-borde también producidos mediante rollos. En un primer caso, con un diámetro de boca de 14 cm (nivel 1), en un segundo caso con un diámetro de boca de 17 cm (nivel 2) y, en un tercer caso, con un diámetro de boca de 18 cm (nivel 4).

Este tipo de registro fragmentario, no alcanza para afirmar que toda o gran parte de este tipo de piezas fueran realizadas de esta manera. Como se mencionó anteriormente podría haberse recurrido a la combinación de dos o más técnicas para su ejecución. Por otra parte, es consistente que el tipo de fragmentos mayormente representados (cuello y borde) hayan sido ejecutados mediante rollos. Lo importante es que estos pocos indicadores marcarían una diferencia con al menos algunas de las piezas halladas en Perú.

Si observamos la Tabla 2, podemos decir que el resto de las piezas de tipo restringidas, globulares o semiglobulares, identificadas como ollas (o *pélikes*) y/o cántaros, responden a dos procesos básicos de producción. Estos procesos se diferencian desde el primer paso constructivo: en el caso del proceso A, el inicio es a partir de un rollo, y en el caso del proceso B es una bola de pasta. Esta diferencia sustancial en el proceso pergeñado por el alfarero se vincula claramente con dos modalidades diferentes de realizar piezas semejantes, aunque esto no impide construir piezas que finalmente tendrán la misma apariencia y decoración, como se observa en la casuística al final de la tabla.

En este punto quedaría demostrado una vez más que considerar los criterios decorativos como indicadores de identidad alfarera no alcanzan por sí solos. Incluso también puede observarse que, en relación con uno de los supuestos de los que partió este trabajo, la confección de piezas aparentemente “ordinarias” ya sea debido a la ausencia de “decoración” o por su destino funcional, requiere de pasos y procedimientos no solo iguales a los utilizados en la elaboración de piezas decoradas; sino también del mismo nivel de complejidad, en especial cuando se trata de piezas de gran tamaño y que deberán soportar exposiciones reiteradas al calor de la cocción de bebidas o alimentos.

Aún más, debido al uso de este tipo de piezas y/o a los procesos de deterioro que sufren durante su enterramiento, el análisis de este último tipo de piezas, las “ordinarias”, exige mayores recaudos no solo en el estudio de su confección, sino también en el de su composición, precisamente debido a las alteraciones observadas en contextos arqueológicos (ver por ejemplo López, 2008a).

Finalmente, un mismo procedimiento constructivo general puede ser utilizado (exceptuando las técnicas de acabado de superficie) para producir dos piezas de apariencia distinta y, probablemente, aunque no siempre para cumplir con funcionalidades diferentes. A continuación se indicarán dos casos, el primero (Figura 4) remite a una pieza tradicionalmente descrita como “ordinaria”, construida siguiendo el proceso A (primera columna) y el segundo (Figura 5) es una pieza de forma similar, pero de apariencia

externa distinta, fue realizada según la misma secuencia básica que la anterior, aunque se agregó un paso en el acabado de superficie (segunda columna). Esta última pieza, además de presentar evidencias de uso culinario, fue hallada en un contexto funerario reutilizada como urna para el entierro de un niño. Esto no se relacionaría con un proceso constructivo en particular, ya que los casos de piezas que presentaron este uso secundario han seguido distintos procesos: un caso dentro del proceso A, primera columna, dos casos dentro del proceso A, segunda columna (Ver por ejemplo las figuras 5 y 6), y un caso dentro del proceso B, primera columna, algunas de estas diferencias podrían obedecer a las edades de los niños enterrados, especialmente para distinguir la secuencia A de la B, sin embargo esto es algo que debería seguir siendo investigado (Para más datos sobre este tipo de entierros y su significación andina ver López, 2008b y 2011b).

Figura 4. Ejemplo de un cántaro del grupo "ordinario" ejecutado según el proceso A, 1º columna
Fuente: Mariel López, restaurada por Laura Caramés.



Figuras 5 y 6. Ejemplos de ollas del grupo Rojizo Pulido ejecutadas según el proceso A, 2º columna

Fuente: Mariel López.
 Restauradas por Laura Caramés.

Observaciones al modelo de secuencia de ejecución de tazas y jarras

Entre las observaciones generales más interesantes a este tipo de piezas se destaca la marca "de propiedad" de una de ellas. Indudablemente, a diferencia de las marcas observadas en las bases de algunos *pucos*, las de este tipo están visibles en la porción superior del asa, habrían funcionado deliberadamente como un detalle diferenciador de "identidad" (por ser de su productor y/o su propietario). En este sentido, dentro de la colección de Campo Morado también se ha observado una jarra con marca, pero debido a su técnica, incisión en pasta blanda, en este caso ha sido interpretada como marca "de alfarero" (ver detalles en López, 2012).

Con respecto a las diferencias halladas entre los tres procesos básicos para la ejecución de este tipo de piezas, en la Tabla 3 puede observarse que el proceso A se distingue notablemente de los otros, con este proceso se formatizaron tanto tazas como jarros de pequeño tamaño, se empleó una sola técnica, ahuecamiento y pellizado, a excepción del agregado del asa que siempre consiste en la aplicación de un rollo o cinta. Este procedimiento técnico coincidiría con la formatización de pequeños *pucos*, por sus

características esta técnica se basta sola.

La razón artesanal de ello vincularía la altura de las piezas con la profundidad que puede alcanzar la mano del alfarero mientras levanta la pieza (Figura 7). Al igual que en los *pucos* de mayor altura y diámetro de boca, es posible observar que en el caso exclusivo de las formas tipo jarras más altas, dicha técnica se complementa con el agregado de rollos (procesos B y C) para formar el cuerpo e incluso un cuello.



Figura 7. Ejemplo de una jarra de asa lateral del grupo Rojizo Pulido ejecutada según el proceso A, 2º columna
Fuente: Mariel A. López. Restaurada por Laura Caramés.

Observaciones al modelo de secuencia de ejecución de vasos

La bibliografía arqueológica se refiere a este tipo de piezas con una variedad de nombres que, en algunos casos, hacen mención a sus características técnicas. Incluso, en los registros de comienzos del siglo XX del Museo Etnográfico J. B. Ambrossetti de la Universidad de Buenos Aires, algunas de estas piezas han sido asentadas como “plato tosco de base aplicada”. Otros fueron denominados como: “vasitos chatos” (Lafón, 1954), “tacitas de barro cocido o tazas chicas” (Lehmann Nitsche, 1904), “pequeños vasos chatos” (Casanova, 1938): “*pucos* toscos” (Salas, 1945) y “vasitos hilanderos” (Gatto, 1946).

En la Quebrada de Humahuaca los vasos chatos han sido hallados de a pares, como muchas de las jarritas de asa lateral, pero sin ningún tipo de residuo de alimento como es el caso de las jarras. No obstante, tanto los vasos chatos que forman parte de las colecciones como aquellos hallados en excavaciones contemporáneas poseen manchas de pigmento, atribuidas a la frecuente presencia de bochas de pigmento en los contextos funerarios de la región.

De acuerdo al patrón de huellas de uso observado en todos los casos relevados para este sitio puede decirse que, efectivamente, este tipo de formas habrían sido destinadas a sostener el huso de las hilanderas. Si bien todos habrían sido en principio destinados al mismo uso, existe una importante variedad, no solo en cuanto a la tecnología del color, según lo observado petrográficamente e inferido técnicamente; sino, también, respecto a sus formas y alturas. En este sentido, el análisis de los procesos de ejecución de tres vasos hallados en un mismo recinto dentro del sitio (dos de ellos en el mismo contexto funerario y uno dentro del otro), permiten observar claramente diferencias en los procedimientos (Figuras 8, 9 y 10). Mientras uno de los vasos, el más pequeño, se realizó mediante el proceso A (columna 3), el otro, más alto, se elaboró con el proceso B. Por otra parte el tercer vaso, hallado “extra tumbas” y vinculado a bordes de *aribalooides*, presenta un proceso D, completamente distinto a los más frecuentes. De acuerdo con la asociación contextual de este último vaso, bien podría vincularse al momento inkaico.



Figuras 8, 9 y 10. Ejemplos de vasos ejecutados según los procesos A, 3º columna, B y D respectivamente
Fuente: Mariel López. Restauradas por Laura Caramés.

Conclusiones y perspectivas futuras

Este trabajo pretende aportar una serie de consideraciones teórico-metodológicas a fin de identificar a los alfareros que, en unidades domésticas y/o agrupados de distintas maneras, producen objetos cerámicos que de modo más o menos visible pueden llevar “impreso” un estilo tecnológico, un modo de pergeñar, levantar, decorar y cocinar las piezas, todos estos elementos hacen a la particularidad de cada uno de estos agentes o grupo.

Debido al carácter esencialmente metodológico de este aporte no podemos dejar de lado, en primer lugar, sus principales limitaciones, vinculadas a los tipos de muestras observadas y sus contextos de hallazgo. En cuanto a las piezas de colección, las limitaciones tienen que ver con la imposibilidad de llevar a cabo casi cualquier otro tipo de análisis que no sea el macroscópico, por ello este estudio se ha centrado principalmente en observaciones a ojo desnudo. Aunque vale aclarar que en nuestra región de estudio y gracias a la implementación de nuevas técnicas de análisis no invasivas⁸ por parte de nuestro equipo de trabajo, recientemente y en el caso particular del depósito de las colecciones alojadas en el Museo E. Casanova, sito en la ciudad de Tilcara, provincia de Jujuy, se realizaron observaciones con microscopios USB y se tomaron micro muestras de superficie para análisis más específicos que aún se encuentran en proceso. Las micro muestras se refieren especialmente a los colores utilizados en los acabados de superficie de un conjunto de piezas en particular que forman parte de un nuevo estudio.

Por otro lado, en algunos de los pasos planteados de los modelos propuestos, también existen limitaciones vinculadas a la falta de este tipo de análisis de piezas cerámicas asociadas contextualmente en sitios arqueológicos con evidencias de producción de primer orden. Estas piezas serían halladas en talleres y alrededor de los hornos de producción cerámica, aún no identificados claramente en la Quebrada de Humahuaca.

En consecuencia, si bien los modelos no brindan un panorama acabado de todas las variantes de producción de piezas consumidas en este sitio arqueológico, abren una

⁸ Por técnicas no invasivas, en términos arqueométricos, nos referimos a aquellas técnicas analíticas que son capaces de arrojar resultados a partir de la pieza cerámica o fragmento disponible, tal cual se encuentra y/o a desde de micro muestras del tamaño de la cabeza de un alfiler, como es el caso de las técnicas de Micro DRX o Microespectroscopía Raman.

serie de planteos novedosos en la región en torno a las posibilidades de identificar no solo distintos agentes de producción (diferentes alfareros o talleres de alfareros) sino, también, distintas procedencias de las mismas complementando, para ello, variados tipos de técnicas de análisis. En este sentido, a lo largo de este trabajo se ha demostrado la necesidad de abordar este estudio desde lo macroscópico (observaciones de la variedad de formas, decoraciones, huellas visibles a ojo desnudo dejadas por las técnicas de las secuencias esencial y de secado empleadas en las piezas, así como la presencia de marcas de producción) a lo microscópico (observaciones analíticas referentes a los diferentes tipos de pastas y acabados de superficie presentes en distintas formas, tamaños y “estilos decorativos”, mediante la aplicación de estudios petrográficos, DRX y SEM-EDS, entre los principalmente utilizados hasta el momento con este conjunto de piezas).

La posibilidad de identificar distintos “estilos tecnológicos” en un mismo sitio arqueológico en la región de estudio ha permitido avanzar en un modelo de circulación de piezas en la región⁹, sumando al análisis tecnológico de las cerámicas toda una serie de líneas de evidencias etnohistóricas, etnográficas y etnoarqueológicas, estas denotan el uso de otros marcos teórico-metodológicos y permiten suponer que muchas de las piezas arqueológicas recuperadas en un mismo sitio arqueológico podrían ser el producto de una tradicional práctica de intercambio de este tipo de bienes por otros –fundamentalmente aquellos vinculados a los alimenticios–. No obstante ello, tal como se demostró con el caso de las piezas identificadas con el estilo Inka Provincial y siguiendo la línea de numerosos trabajos en torno al imperio Inkaico, se concluye que la presencia de este último tipo de piezas en este sitio, como en otros de la Quebrada de Humahuaca, habría llegado por el intercambio pero a modo de presentes y/o testimonio del dominio Inka en la región.

Entre las perspectivas futuras a este tipo de análisis, en especial con piezas cerámicas referentes o asociadas a sitios con evidencias de producción de primer orden, se destaca en este trabajo el avance que podría lograrse en términos de establecer, con mayor grado de confianza, los posibles sitios arqueológicos, muy probablemente de características distintas al presentado, que habrían funcionado como centros de producción y/o distribución en la región de la Quebrada de Humahuaca. De este modo no solo se superaría la instancia analítica tipológica utilizada tradicionalmente para ello, basada tan solo en indicadores de forma, tamaño y decoración de las piezas cerámicas, también se podría avanzar en planteos referidos a la posible identidad y nivel de complejidad de producción cerámica en la región de estudio.

En cuanto a los planteamientos sobre la identidad alfarera es importante destacar que, en los últimos años, la perspectiva material de los procesos de etnogénesis ha sido abordada por los arqueólogos como un modo de explicación no solo alternativa y complementaria a los estudios de tipo etnohistóricos y de la antropología histórica tradicionales; sino también como un modo de explicación complementario a las explicaciones arqueológicas, en especial aquellas referidas a las situaciones de contacto entre distintos grupos sociales

9 Ver el otro trabajo de mi autoría presentado en esta publicación: *Casira y la Manka fiesta, Jujuy, Argentina. Observaciones actualísticas sobre la producción de piezas cerámicas para el intercambio e implicancias en la distribución de piezas arqueológicas en la Quebrada de Humahuaca.*

o culturas y sus correlatos materiales. Para finalizar, y a modo de ejemplo de lo último, en otro trabajo ha sido planteado a detalle el caso de un pieza cerámica aparentemente Inka Provincial porque su decoración presentaba un *tupu* o alfiler inkaico (Figura 11); sin embargo, luego de la aplicación de una batería de análisis tecnológicos, formales, iconográficos y de contexto, la pieza fue considerada como característica de la época de contacto “Hispano-Indígena” o Colonial temprano en la Quebrada de Humahuaca. Marcando así, desde la perspectiva del análisis interdisciplinario empleado (ver más detalles

en López, 2006 y 2007b), una doble impronta identitaria: la de su productor al servicio del inkanato y la de sus posibles usuarios o consumidores, los comensales alojados en un sector del sitio muy probablemente al servicio de los representantes del Inka en el sitio en cuestión



Figura 11. Ejemplo de un *puco* o fuente con asas del grupo Inka Provincial - Colonial ejecutado según el proceso E
Fuente: Mariel A. López. Restaurada por Laura Caramés.

En la misma línea, y ampliando la perspectiva teórica que puede encausar los estudios estilísticos o iconográficos –tanto de piezas cerámicas provenientes de excavaciones contemporáneas, como el último caso mencionado, así como de las pertenecientes a colecciones de museo– se podría llegar a avanzar en el tema de los centros de producción y/o hasta sus circuitos de distribución, si se contempla que la “decoración” no solo podría estar funcionando como un indicador de identidad del grupo productor tal como se ha planteado tradicionalmente, sino tal vez y también del sector al cual estaría destinado su consumo (López, 2007b).

TABLA I
MODELO DE SECUENCIA DE EJECUCIÓN DE PUCOS

PASOS	PROCESO A	PROCESO B	PROCESO C	PROCESO D	PROCESO E	PROCESO F
1	Formación de una bola de pasta	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem	Formación de un rollo
2	Ahucamiento con el pulgar y/o pellizcado y desplazamiento hacia arriba entre el pulgar y los dedos para la formación de la base y el cuerpo.	Ídem para formar solo la porción basal o la pieza completa.	Ídem para formar la porción basal. Agregado de 2 o 3 rollos para formar el resto del cuerpo y remate con 1 rollo más delgado.	Ídem para formar la porción basal. Agregado de porciones o placas irregulares o regulares de pasta para formar el cuerpo.	Moldeado a partir de un recipiente tipo calabaza o cestería. Remate del borde con 1 rollo (a veces, luego de un oreado parcial).	Disposición en espiral para formar la base. Rollos superpuestos para cuerpo y borde.
3	Formatización del borde y alisado entre el pulgar y los dedos mientras se rota la pieza con la ayuda de la otra mano.	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
4	Oreado hasta "estado cuero"	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
5	Raspado/alisado de la base y paredes externa y/o interna para afinar y alisar	Un caso con asas mamelonares cuerpo adheridas.	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
6	Secado	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
7	Engobado externo y/o interno.	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
8	Cocción en atmósfera predominantemente oxidante.	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
CASOS	Rojizo pulido Interior Gris Pulido Inka Provincial	Rojizo pulido Interior Gris Pulido Inka Provincial	Rojizo pulido Interior Gris Pulido Inka Provincial	Rojizo pulido Interior Gris Pulido Inka Provincial	Rojizo pulido Interior Gris Pulido Inka Provincial Poma negro/rojo Colonial	Rojizo Pulido Inka Provincial Poma negro/rojo

Tabla 2
MODELO DE SECUENCIA DE EJECUCIÓN DE OLLAS Y CÁNTAROS

PASOS		PROCESO A		PROCESO B			
1		Amasado de un rollo de pasta	Idem	Formación de una bola de pasta	Idem	Idem	Idem
2		Enrollamiento en espiral de uno o varios rollos para formar un <i>puco</i> basal.	Idem	Ahucamiento con el pulgar y/o pellizcado y desplazamiento hacia arriba entre el pulgar y los dedos para la formación de la base tipo plato.	Idem	Idem	Idem
3		Formación del cuerpo mediante la superposición de rollos espesos en forma anular de 2 a 10 momentos constructivos con etapas de oreado parcial entre medio según el tamaño.	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
4		Formación del cuello mediante la superposición de 1 o 2 rollos espesos en forma anular y en 1 a 2 momentos constructivos con oreado parcial entre medio.	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
5		Formatización del borde y alisado entre el pulgar y los dedos mediante se rota la pieza con la ayuda de la otra mano.	Idem	Incisiones con distintos elementos	Idem	Idem	Incisiones con distintos elementos
6		Inserción de las asas que pudieron ser modeladas mediante rollo durante los oreados parciales de las etapas previas.	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
7		Oreado hasta "estado cuero".	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
8		Raspado/alisado de la base y paredes externa y/o internamente para afinar y alisar mediante la técnica de paleteado (instrumentos de madera o guijarros).	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
9		Secado	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
10			Engobado externo con pigmentos minerales.	Engobado extremo con pigmentos orgánicos.	Engobado externo con pigmentos minerales.	Engobado externo con pigmentos orgánicos.	Engobado externo con pigmentos orgánicos.
11		Cocción en atmósfera predominantemente oxidante.	Idem	Cocción en atmósfera predominantemente reductora.	Idem	Idem	Cocción en atmósfera predominantemente reductora.
CASOS		Ordinario	Rojizo pulido	Gris pulido o Angosto Chico Inciso	Ordinario	Rojizo Pulido	Gris Pulido o Angosto Chico Inciso

TABLA 3
MODELO DE SECUENCIA DE EJECUCIÓN DE TAZAS Y JARROS

PASOS	PROCESO A		PROCESO B		PROCESO C	
		Ídem	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
1	Formación de una bola de pasta	Ídem			Ídem	Ídem
2	Ahuecamiento con el pulgar y/o pellizcado y desplazamiento hacia arriba entre el pulgar y los dedos para la formación completa de la forma.	Ídem	Ahuecamiento con el pulgar y/o pellizcado y desplazamiento hacia arriba entre el pulgar y los dedos para la formación de la base tipo plato o disco. Formación del cuerpo mediante la superposición de 2 a 5 rollos en forma anular según el tamaño.		Ídem	Ídem
3					Formación de cuello mediante la superposición de 1 rollo en forma anular y luego de un oreado parcial.	Ídem
4	Formatización del borde y alisado entre el pulgar y los dedos mientras se rota la pieza con la ayuda de la otra mano.	Ídem		Ídem	Ídem	Ídem
5	Inserción del asa modelada mediante rollo (generalmente cuerpo remachado y labio adherido).	Ídem		Ídem	Ídem	Ídem
6	Oreado hasta "estado cuero".	Ídem		Ídem	Ídem	Ídem
7	Raspado/alisado de la base y paredes externa y/o internamente para afinar y alisar mediante la técnica de palereado (instrumentos de madera o guijarros).	Ídem		Ídem	Ídem	Ídem
8	Secado	Ídem		Ídem	Ídem	Ídem
9		Engobado con pigmentos minerales.		Ídem	Ídem	Ídem
10	Cocción en atmósfera predominantemente oxidante.	Ídem		Ídem	Ídem	Ídem
CASOS	Ordinario	Rojizo Pulido		Rojizo Pulido	Ordinario	Rojizo Pulido y Gris Pulido.

TABLA 4
MODELO DE SECUENCIA DE EJECUCIÓN DE VASOS

PASOS	PROCESO A		PROCESO B	PROCESO C	PROCESO D
1	Formación de una bola de pasta.	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
2	Ahucamiento con el pulgar y/o pellizcado y desplazamiento hacia arriba entre el pulgar y los dedos para la formación completa de la forma.	Ídem	Ídem	Ahucamiento y formación de un pequeño plato o disco basal. El resto del cuerpo es formado mediante el agregado de porciones irregulares de pasta.	Ahucamiento y formación de un pequeño plato o <i>pucó</i> basal. El resto del cuerpo es formado mediante la superposición de 2 a 4 rollos en forma anular.
3	Formatización del borde y alisado entre el pulgar y los dedos mientras se rota la pieza con la ayuda de la otra mano.	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
4	Oreado hasta "estado cuero".	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
5	Raspado/alisado de la base y paredes externa y/o internamente para afinar y alisar mediante la técnica de palerado (instrumentos de madera o guijarros).	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
6	Secado	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
7		Engobado externo o interno con pigmentos minerales.	Engobado externo o interno con pigmentos Orgánicos.	Engobado externo o interno con pigmentos Minerales.	Ídem
8	Cocción en atmósfera predominantemente oxidante.	Ídem	Ídem	Ídem	Ídem
CASOS	Ordinario	Gris Pulido	Gris Pulido	Rojizo Pulido	Rojizo Pulido

Bibliografía

- ACEVEDO, V. J.; LÓPEZ M. A; FREIRE E.; HALAC E. B.; POLLA G.; REINOSO M. E. y MARTE F. 2014 en prensa. Caracterización arqueométrica de pigmentos color negro de material cerámico de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. *Revista Chungara*, N° Especial.
- ARNOLD, D. E. 1971. Ethnominerology of Ticul, Yucatán potters: etics and emics. *American Antiquity* 36(1): 20-40.
- _____ 1975. Ecología cerámica de la Cuenca de Ayacucho, Perú: Implicaciones para la Prehistoria. *Current Anthropology* 16 (2): 183-204.
- _____ 1985. *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge University Press. Cambridge.
- _____ 1989. Patterns of Learning, Residence and Descent Among Potters in Ticul, Yucatán, México. Editado por S. J. Shennan y Unwin Hyman, *Archaeological Approaches to Cultural Identity*, Pág. 175-184.
- _____ 1991. Dimensional Standardization and Production Scale in Mesoamerican Ceramics. *Latin American Antiquity* 2: 363-370.
- _____ 1993. *Ecology and ceramic production in an Andean community*. Cambridge University Press. Cambridge.
- _____ 1994. La tecnología cerámica andina: una perspectiva etnoarqueológica. Editado por I. Shimada, *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, pág. 477-504. Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial. Lima.
- _____ 1999 (1993). *Ecology and ceramic production in Andean community*. *New Studies in Archaeology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- ARNOLD, P.J. III. 1991. *Domestic ceramic production and spatial organization*. Cambridge, University Press. Cambridge.
- ALLEN, K. M. S. 2005. Ceramic variability and social identity: Applying insights from ethnoarchaeology to Iroquoian pottery. En: *Across the Great Divide: Ethnoarchaeological and Archaeological Perspectives on Ceramic Assemblage Formation*, Sesión electrónica organizada por J. Skibo y A. P. Sullivan para la Sociedad de Arqueología Americana. Salt Lake City. UTA.
- BOTTO, I. L.; BARONE V. L.; CREMONTE M. B. y SÁNCHEZ M. A. 1998. Estudios arqueométricos de cerámicas provenientes del Noroeste Argentino. *Información tecnológica* 9 (6): 79-86.
- CREMONTE, M. B.; SOLÍS N. y BOTTO L. 1999. Materias primas empleadas en la manufactura cerámica de la Quebrada de Humahuaca (Dto. Tilcara y Dto. Tumbaya). Editado por C. Aschero, M. A. Korstanje y P. Vuoto, En los tres reinos. Prácticas de recolección en el cono sur de América, pág. 15-26. Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán.
- DIETLER, M e I. HERBICH. 1998. *Habitus, Techniques, Style: An Integrated Approach to the Social Understanding of Material Culture and Boundaries*. Editado por M. Stark, *The archaeology of social boundaries*, pág: 232-263. *Smithsonian Series in Archaeological Inquiry*, Smithsonian Institution Press. Washington D. C.

DRUC, I. 1996. De la etnografía hacia la arqueología : aportes de entrevistas con ceramistas de Ancash (Perú) para la caracterización de la cerámica prehispánica. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 25 (1): 17-41.

_____ 2000 a. Ceramic production in San Marcos Acteopan, Puebla, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 11 : 77-89.

_____ 2000b. ¿Shashal o no shashal? Esa es la cuestión. *Etnoarqueología cerámica en la zona de Huaró, Ancash*. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 30 (1): 157-173.

_____ 2001. Soil sources for ceramic production in the Andes. En I. Druc, *Archaeology and Clays*. ArchaeoPress. International Series 942, Chap. 8. Oxford, Inglaterra, Reino Unido, British Archaeological Reports (BAR).

_____ 2009. Tradiciones alfareras, identidad social y el concepto de etnias tardías en Conchucos, Ancash, Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 38 (1): 87-106.

DRUC, I. C. y GWYN Q. H. J. 1998. From clay to pots: a petrographical analysis of ceramic production in the Callejón de Huaylas, North-Central Andes Perú. *Journal of Archaeological Science* 25: 707-718.

GOSELAIN, O. 1998. Social and technical identities in a clay crystal ball. Editado por M. Stark, *The archaeology of social boundaries*, pp.: 78-106. Smithsonian Series in Archaeological Inquiry, Smithsonian Institution Press. Washington D. C.

HAYASHIDA, F. M. 1994. Producción cerámica en el imperio Inka: una visión global y nuevos datos. Editado por I. Shimada, *Tecnología y organización de la producción cerámica prehispánica en los Andes*, pág. 443-475. Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial. Lima.

IXER y LUNT 1997 (1991). The petrography of certain pre-spanish pottery from Peru. *Recent developments in ceramic petrology*. *Ocasional papers* N° 81: 137-164. British Museum. Londres.

LAFÓN, C. R. 1954. Arqueología de la Quebrada de La Huerta (Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy). *Publicaciones del Instituto de Arqueología, FFyL, UBA*. Buenos Aires.

LÓPEZ, M. A. 2004. Tecnología cerámica en La Huerta, Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy, República Argentina. Tesis de Doctorado en Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 2006. Imágenes postconquista y etnogénesis en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. *Hipótesis de trabajo arqueológico*. *Memoria Americana* N° 14: 167-202.

_____ 2007a. Identidad y estilos tecnológicos. Variabilidad de los patrones de secuencias de ejecución de piezas cerámicas consumidas en un sitio de la Quebrada de Humahuaca. Ponencia presentada en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Resumen ampliado publicado en *Pacarina* N° Especial, Tomo II: 195-200. San Salvador de Jujuy, Jujuy.

_____ 2007b. Complejidad social, especialización artesanal e innovaciones técnicas en Quebrada de Humahuaca: un caso de cerámica ¿Inca Provincial? arqueométricamente analizada. Editado por M. B. Cremonte y N. Ratto, *Cerámicas arqueológicas. Perspectivas arqueométricas para su análisis e interpretación*. EDIUNJU. Jujuy. Cap 9: 169-185.

- _____ 2008a. Alteraciones de superficies y pastas de cerámica arqueológica. Un caso de estudio en Quebrada de Humahuaca, Jujuy, República Argentina. *Boletín del Laboratorio de Petrología Conservación Cerámica*, Año 1, 1 (2): 1-12.
- _____ 2008b. Enfants Huaca. Sépultures en Ollas des enfants nés dans des circonstances spéciales selon les extirpateurs d'idolâtries andines du XVII ème siècle. *ArchaeoPress. International Series 1832*, pág. 205-213. Oxford, Inglaterra, Reino Unido, *British Archaeological Reports (BAR)*.
- _____ 2011a. De los estilos tecnológicos a las identidades de los alfareros. Propuesta teórica y metodológica para la identificación de distintos productores de piezas cerámicas consumidas en un mismo sitio arqueológico. *Pacarina* N° 6: 55-69.
- _____ 2011b. Chuchos o Cutis y Chacpas. El culto a los cadáveres de infantes y adultos dentro ollas según los extirpadores de idolatrías andinas. *Andes [en línea]* vol. 22.
- _____ 2012. Marcas en la producción cerámica artesanal. Hacia una arqueología de la identidad. *Comechingonia Virtual* VI (1): 1-38
- LÓPEZ, M. A. y L. V. CARAMÉS. 2003. La conservación de la cerámica en los proyectos de investigación arqueológica. En *NAYA Ciudad Virtual de Antropología y Arqueología*. <http://www.naya.org.ar>.
- PALMA, J. R. 1998. Curacas y señores. Una visión de la sociedad política prehispánica en la Quebrada de Humahuaca. Instituto Interdisciplinario Tilcara, FFyL, UBA. Tilcara.
- RIVOLTA, M. C. 2003. Los sitios en terrazas domésticas como parte de la dinámica en la Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy). Tesis para optar al título de Doctor de la Universidad de Buenos Aires. M. S. Buenos Aires. Manuscrito en posesión del autor.
- RYE, O. S. 1981. *Pottery Technology: Principles and Reconstruction. Manuals on Archaeology 4*. Washington. Taraxacum.

Propuesta de afinamiento para la secuencia cerámica en sitios Pacajes (1100 d. C. – 1600 d. C.)¹

Salvador Arano Romero²

Resumen

En los últimos años el estudio de la cerámica, perteneciente a los períodos post Tiwanaku, ha empezado a tener mayor incidencia, especialmente en el área circumlacustre. A su vez, se observa que poco a poco, cada región estudiada empieza a otorgar datos importantes sobre las distintas ocupaciones y sus momentos históricos, el caso de Jesús de Machaca no es la excepción, puesto que el análisis del material, correspondiente a la prospección y las excavaciones llevadas a cabo por el Proyecto Arqueológico Tambo Jesús de Machaca (PATJM), expone un nuevo componente cerámico que merece ser estudiado, descrito y tomado en cuenta para el desarrollo de este grupo cultural, y así aportar a la mejora de la secuencia cerámica existente en la zona.

Todos los datos obtenidos por el PATJM, es decir, el análisis de los materiales arqueológicos encontrados y la interrelación con los edificios excavados (Edificio 002 y Edificio 005, Kallanka y Qollqa respectivamente), muestran las relaciones de poder durante la ocupación Inka (1470 – 1532) y las primeras décadas de la administración española (1532 – 1600), y como estos aspectos influyeron en la manufactura de la cerámica.

Palabras clave: Estilo Pacajes, secuencia cerámica, alfarería Inka, cerámica colonial y Jesús de Machaca.

Introducción

El PATJM tuvo como objetivo acercarse al conocimiento de las relaciones de poder existentes durante el Inkario y la conquista española. Para este cometido se ejecutaron un conjunto de actividades: ubicación de las unidades básicas arquitectónicas, caracterización de los cambios y/o continuidades funcionales en las etapas constructivas a través del análisis de los contextos asociados, determinación de las características formales específicas de los edificios ubicados, establecimiento de una secuencia de ocupación en los edificios encontrados, aproximación al carácter socio-simbólico influenciado por su paisaje, identificación de las relaciones espaciales con respecto a otros centros cercanos y

² El autor es Licenciado en Arqueología por la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), Gerente General de Hallazgos S.R.L. Consultor independiente dedicado a las investigaciones asociadas al estudio de la arqueología Inka y la arqueología de la Arquitectura. Correo electrónico: salaranoromero@gmail.com.

replanteamiento de la secuencia cerámica del período Pacajes con sus respectivas Fases y Estilos. Este último punto se tratará en detalle en este trabajo.

Muchos estudios han abordado la secuencia cerámica y cultural de los períodos posteriores al colapso de Tiwanaku (1100 d.C. aproximadamente), con el tiempo se comprendió que es difícil manejar una escala de relación a nivel macro porque cada región necesita de su propia secuencia para ser entendida de mejor manera, más cuando se observan momentos o sitios específicos las escalas macro no son suficientes para realizar una explicación a profundidad.

Por ello, es pertinente afinar una secuencia a nivel macro aplicable a nivel micro, esta



debe ser versátil para poder modificarla con posteriores datos provenientes de futuras investigaciones en la zona. En este texto, se presenta una propuesta de afinamiento para la comunidad de Jesús de Machaca (ver figura 1)

Figura 1. Imagen satelital de la comunidad de Jesús de Machaca
Fuente: Google Earth, editado por Salvador Arano.

El material analizado en este trabajo corresponde a las unidades de excavación (ver Figura 2), que tienen datos cronológicos relativos, estas servirán como respaldo en las conclusiones, aún no se cuenta con fechados absolutos.



Unidad 001
Unidad 002
Unidad 003
Unidad 004

Figura 2. Plano de ubicación de las unidades de excavación
Fuente: Google Earth, editado por Salvador Arano.

Antecedentes

Varios autores han escrito sobre la secuencia cerámica Pacajes, sus características y sus variaciones culturales (Albarracín y Mathews, 1990; Albarracín, 1996; Arellano y Kuljis, 1986; Portugal, 1988; Rydén, 1947; Ponce, 1972). No obstante, poco se ha debatido al respecto, porque en la zona circunlacustre se estudia más sobre el Horizonte Medio, siendo el período Tiwanaku el más estudiado por investigadores nacionales como extranjeros.

El investigador Juan Albarracín (1996) logró definir todas las características morfológicas y atributos de la cerámica Pacajes y sus variantes, gracias a este trabajo se tiene detalles de los íconos presentes (llamas, líneas onduladas, detalles geométricos).

Posteriormente, el norteamericano John Janusek (2003) realizó trabajos en el área de Jesús Machaca y varias comunidades aledañas, así logró establecer una secuencia más amplia que comprende más sitios y abarca un período desde el Formativo hasta el inicio de la Colonia.

Es importante apuntar que todos los resultados fueron obtenidos gracias al análisis de material que contenía iconografía o atributos especiales y en algunos casos de cuerpos que fueron discernidos claramente³. El problema radica en la ausencia de datos concluyentes sobre la cerámica doméstica o de uso cotidiano, por ello en este documento se abordará este conjunto a detalle.

Metodología

Los objetos cerámicos analizados pertenecen en gran medida al material obtenido en las unidades de excavación 001, 002 y 003. El análisis realizado fue de carácter morfo funcional establecido por Shepard (1956: 317), se trató de obtener todos los datos posibles para conservar el material y que no sea manipulado constantemente en un futuro.

En el avance de la fase de análisis de material cerámico, se encontró un tipo de material “raro” recurrente en todos los eventos de las unidades excavadas, con una presencia del 40% aproximadamente. La presencia de esta material no podía ser obviada, por ello se realizó esta investigación. Aprovechando esta oportunidad, se decidió proponer una afinación al esquema cerámico planteado por Albarracín (1996) y Janusek (2003) para el sector sur de la cuenca del lago Titicaca.

Antes de proseguir, es pertinente asentar una aclaración sobre las fechas, al igual que Albarracín y Mathews (1990), en este trabajo se considera que las fechas no marcan el cambio inmediato o abrupto que muchas veces se asume, por el contrario estos cambios se dan paulatinamente, ya sea incorporando aspectos culturales Inkas, españoles o manteniendo atributos propios de la cerámica Pacajes. Entonces, la referencia de los años es un asunto más formal, puesto que es difícil establecer la introducción y perduración de estilos en estos períodos de tanto conflicto social, político y cultural.

Propuesta de secuencia cerámica (1100 d. C. – 1600 d. C.)

Primeramente, es necesario entender cuatro conceptos sobre las funciones de las piezas

3 Se analizaron tiosos con detalles iconográficos y decoraciones plásticas, además de aquellos ejemplares que poseían determinadas características como: pulidos, bruñidos, esmaltados y vidriados. Aquellas piezas que no contaban con los atributos mencionados no fueron analizadas porque sin estos datos no era posible asignarles una filiación concreta.

cerámicas, luego se realizará una descripción de los estilos cerámicos y su caracterización.

- **Suntuaria:** Ligada a la élite concretamente (sea Pacajes, Inka o española), es más fina con iconografía única y sobre todo llamativa. A modo de ejemplos, se identificó algunos cuencos y jarras con decoración policroma, platos, aríbalos finos y *kerus* pares. Estos ceramios fueron utilizados ya sea de manera personal, como en fiestas, ceremonias o festividades importantes.
- **Servicio:** Relacionada con la ingesta de alimentos, usada por la élite y el resto de la población. Compuesto por cuencos, jarras, platos, fuentes, entre otros, este tipo de ceramios puede tener o no decoraciones, dependiendo del usuario.
- **Almacenamiento:** Se trata de enseres como tinajas y *aríbalos*, que sirven para almacenar alimentos o bebidas y a su vez son resguardados en depósitos o *qollqas*.
- **Doméstica:** Son piezas empleadas en la cocción y preparación de alimentos, para los distintos segmentos sociales incluida la élite, comprenden a: ollas, jarras y cuencos “negros y toscos”.

El planteamiento de esta tipología no solo consideró los datos obtenidos por el PATJM, sino también los proporcionados por otros investigadores (Horkheimer y Kauffmann Doig, 1965; Bonavia y Ravines, 1968; Mayers, 1975; Portugal, 1988; Albarracín, 1996; Janusek, 2003; Gonzáles Carvajal, 2004; Bray, 2004; Parsinnen, 2005; Acuto, 2011; Villanueva, 2011 y 2012; Horta, 2013), así se completó la secuencia cerámica. Todos los datos obtenidos desde 1965 hasta la fecha han sido aglutinados y sistemáticamente categorizados en la propuesta de secuencia y la posterior tipología.

Período Pacajes (1100 d. C. – 1600 d. C.)

Existe un *corpus* cultural que perdura en un momento de la historia con distintivas características en los restos arqueológicos relacionados a esta sociedad, estos sufren cambios superficiales, pero conservan una tradición que proviene de los procesos de aprendizaje de las generaciones posteriores. La sociedad Pacajes en este período mantuvo su identidad, fusionándose en dos momentos con grupos ajenos, pero su esencia permaneció inmersa en la cultura material de los pobladores locales.

Como bien apunta Albarracín (2007) esta etapa es una continuación del período Tiwanaku, y culmina cuando comienzan los grandes cambios que hizo la Colonia Española, en cuanto a lo material e ideológico, y sobre todo, al desmembrar esta cultura y su práctico exterminio.

La cerámica de este período ha sido estudiada por varios autores (Bennett, 1950; Ponce, 1972; Portugal, 1988; Albarracín, 1989 y 2007; Albarracín y Mathews, 1990; Bandy y Janusek, 2005) y con el paso del tiempo los estilos cerámicos han sido definidos. Este período está caracterizado por la cerámica Pacajes café rojiza, anaranjada y café, que tiene como antiplástico común arena y mica con algunas inclusiones de otros elementos, dependiendo de la región de estudio, para Jesús de Machaca se registra el uso de feldespato y caliza. Las formas principales son objetos de servicio y almacenamiento como los cuencos, jarras y tinajas pequeñas. Estas piezas en su mayoría tienen engobe café rojizo

(existen algunas con engobe café) están pulidas y presentan alisado fino. La decoración es monocroma de color negro y con poca variedad de figuras (llamas, aves, puntos, líneas y pocas figuras geométricas); con la llegada de los Inkas y el sistema colonial español estos aspectos decorativos van a implementar nuevos colores y formas, pero sin dejar de lado los primeros que seguirán siendo recurrentes.

Dentro este período existen hitos en la historia de la cultura Pacajes que cambiaron algunos aspectos materiales, estos se identifican como fases con sus respectivos estilos cerámicos, en cada fase ha estado presente, aunque poco estudiada la tradición cerámica doméstica (ver Cuadro 1). En la cronología que comprende la propuesta de afinamiento (1100 d.C. – 1600 d.C.) se identificó dos períodos: el Pacajes (1100 d.C. – 1600 d.C.) y el Colonial (1540 d.C. – 1825 d.C.); el primero presenta tres fases: Pacajes Local (1100 d.C. – 1470 d.C.), Pacajes Inka (1470 d.C. – 1540 d.C.) y Pacajes Colonial (1540 d.C. – 1600

d.C.); y el segundo, es un período que para efectos de esta propuesta no se analizó en amplitud, por tanto se identificó una fase: Colonial Temprano (1600 d.C. – 1700). Es importante mencionar que la fase Pacajes Colonial y Colonial Temprano no son ajenas entre sí, es posible que sus respectivos estilos hayan coexistido.

Año d.C.	Periodo	Fase	Estilos		Tradición
1600	Colonial	Colonial	Colonial Temprano		Pacajes Doméstico
		Temprano			
1500	Pacajes	Pacajes	Pacajes	Inka Provincial	
		Colonial	Tardío		
		Pacajes	Inka	Inka	
		Inka	Imperial		
1400	Pacajes	Local	Pacajes Temprano		
1300					
1200					
1100					
1000	Tiwanaku				
900					
800					
700					
600					
500	Formativo Tardío 2				
400					
300					

Cuadro 1. Propuesta de secuencia cronológica.
Fuente: Elaboración propia con base en Albarracín (1996), Janusek (2003) y Arano (2015).

Fase Pacajes Local – estilo Pacajes Temprano (1100 d.C. – 1470 d.C.)

Esta fase (ver figura 4) comienza con la desintegración de Tiwanaku y se extiende hasta la incursión Inka en 1470,

aproximadamente, fecha documentada por Mercado de Peñaloza ([1583] 1965) como la llegada del Inka a la región.

Se denomina “Local” porque se trata de los asentamientos primigenios de esta cultura, que en algunos casos son una continuidad del período Tiwanaku (Albarracín y Mathews, 1990; Albarracín, 2007). Lo *local* también implica lo propio, es decir, aquello

que diferencia a un grupo de los demás y a la vez lo caracteriza.

Esta fase denota un cambio importante en cuanto a subsistencia y asentamiento con respecto a Tiwanaku (Albarracín y Mathews, 1990), puesto que se tratan de asentamientos pequeños que poseen un sistema de auto subsistencia, dejando atrás el cultivo a gran escala. Estos asentamientos, se situaron en zonas altas y respondían a la coyuntura hostil entre los grupos del Intermedio Tardío, en esta etapa se implementan las *pukaras* como medios de defensa.

En cuanto a la cerámica (en esta investigación no se encontró mucho de este estilo) se seguirá las pautas mencionadas por Albarracín y Mathews (1990). Los cuencos y jarras son predominantes, se evidencia un pulido que va desde lo tosco a lo fino, con cocción variada, pero con énfasis en la oxidante. Como elementos iconográficos se observan puntos, líneas, figuras geométricas y los camélidos, formas características con trazos gruesos y cortos en su mayoría (ver figura 3).



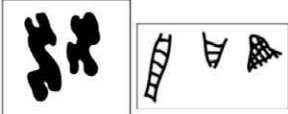


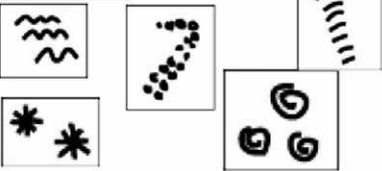





Respecto a las formas:

- Cuencos: La mayoría presenta un diámetro de boca comprendido entre 10 a 15 centímetros, existen excepciones posiblemente ligadas a la concepción y percepción del alfarero. Las paredes en gran parte son divergentes, tienen un labio redondeado que a veces es algo tosco y exhibe deformaciones.
- Jarras: En este conjunto al parecer la variedad de tamaños dependería de la cantidad de almacenaje. En el sitio de estudio se halló jarras pequeñas y medianas con base plana en su mayoría; asas verticales de sección plana y con arista roma, con la boca divergente de labio redondeado y con leves deformaciones.
- Cántaro: Este tipo de material es poco recurrente, a veces se lo confunde con las jarras, el único componente de diferenciación es la iconografía o el acabado en la superficie. Una de las características importantes suele ser el grosor de las paredes. De momento se puede asegurar que presenta una base plana y circular, la boca ancha y los labios planos y redondeados.

Figura 4. Tipología fase Pacajes Local
Fuente: Elaboración propia

Fase Pacajes Inka, estilo Pacajes Inka e Inka Provincial

TIPOLOGÍA CERÁMICA - PERÍODO PACAJES			
FASE PACAJES LOCAL - ESTILO PACAJES TEMPRANO			
TIPO CERÁMICO	PERFIL	RECONSTRUCCIÓN	REPERTORIO ICONOGRÁFICO
CUENCO			
JARRA			
CÁNTARO			

(1470 d.C. – 1540 d.C.)

Mercado Peñaloza ([1583]1965) señala 1470 como fecha aproximada para referenciar la *relación de la Provincia de los Pacajes*, este año el Inka Pachakuti llegó a esta región y tras varias campañas militares logró adherir a este grupo cultural al imperio quechua.

La incursión Inka impuso grandes cambios en la forma de vida de las sociedades que fueron anexadas a su sistema. El más sustancial de estos cambios es el movimiento poblacional que sufrieron muchos grupos locales; para lograr este cometido se establecieron una serie de mecanismos como los caminos,

manejo de recursos y control social. De este modo se instauran centros político ideológicos o también llamados tambos, ubicados al borde del Camino Real o *Qapaq Nan*, conformados en su mayoría por pobladores de la misma región.

En este caso los asentamientos Pacajes fueron movidos hacia el camino real *Urqu y Uma* donde se establecieron nuevos asentamientos (Figura 5).

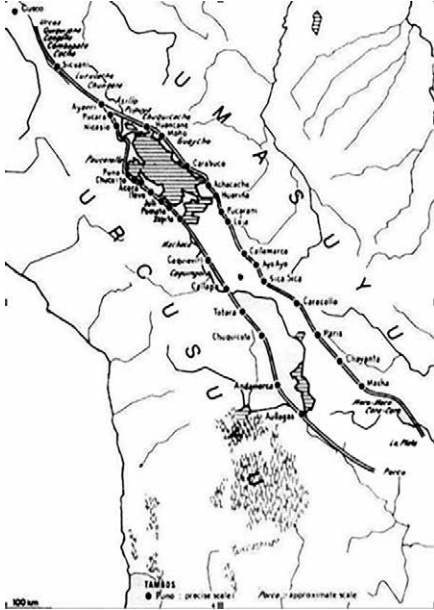


Figura 5. Ubicación de los tambos en las mitades *Urqusuyu* y *Umasuyu*.
Fuente: Bouysse Cassagne (1986).

Jesús de Machaca se encuentra en la porción *Urqu* junto a los tambos de Caquiaviri y Caquingora que evidencian material Pacajes. En esta fase la explotación de recursos aumenta notoriamente, dando paso a la existencia de depósitos. En análisis arqueobotánicos se

identificó que los cereales andinos tienen preferencia en el consumo, empero el material analizado no es grande y no representa la totalidad de la muestra.

La cerámica de esta fase marca una primera fusión de estilos (Figura 6), se conservan las características típicas del estilo Pacajes Local con influencia quechua (Figura 7). Se mantienen los tradicionales cuencos y jarras, empiezan a tener más importancia las tinajas, los *kerus* y botellas con formas perfeccionadas (Figura 10). La pasta es la misma de la fase anterior, los antiplásticos son los mismos con algunas diferencias en la granulometría, el proceso de cocción es variado con predominancia en lo oxidante.

Figura 6. Tipología Pacajes Inka, cuencos.

Fuente: Elaboración propia

TIPOLOGÍA CERÁMICA - PERÍODO PACAJES				
FASE PACAJES INKA - ESTILOS PACAJES INKA E INKA PROVINCIAL				
TIPO CERÁMICO		PERFIL	RECONSTRUCCIÓN	REPERTORIO ICONOGRÁFICO Y VOLUMÉTRICO
CUENCO	BORDE REDONDEADO			
	BORDE BISELADO			
	BORDE CON APÉNDICES			



Anexo 7. Pieza estilo Pacajes
Fotografía: Salvador Arano



Figura 8. Cerámica estilo Pacajes Inka con detalles zoomorfos

Fotografía: Salvador Arano

Figura 9. Cerámica estilo Pacajes Inka con detalle de bandas

Fotografía: Salvador Arano



El aspecto más importante de esta alfarería es la presencia de formas sustanciales del período Pacajes como: los puntos, líneas cruzadas en los bordes, aves propias del lago Titicaca y el río Desaguadero (Figura 8). Cabe resaltar que para este período las figuras son perfeccionadas, se observan trazos más finos en las imágenes de los camélidos, círculos, puntos y líneas (Figura 9), no siempre atribuibles a la intromisión Inka, sino al desarrollo de

la técnica alfarera de Pacajes. Sobre el acabado, el pulido es recurrente en todas las piezas con iconografía y además presentan decoración plástica, en algunos casos puede llegar hasta un bruñido.

Figura 10. Tipología Pacajes Inka

Fuente: Elaboración propia

TIPOLOGÍA CERÁMICA - PERÍODO PACAJES			
FASE PACAJES INKA - ESTILOS PACAJES INKA E INKA PROVINCIAL			
TIPO CERÁMICO	PERFIL	RECONSTRUCCIÓN	REPERTORIO ICONOGRÁFICO Y VOLUMÉTRICO
			DECORACIÓN VOLUMÉTRICA
PLATO			
TINAJA - CÁNTARO			
VASO - KERU			

Respecto a la decoración plástica, es importante el cambio incorporado en algunos cuencos y jarras que llevan una tradición Pacajes, se evidencia bordes con apéndices (ver figura 11), cabezas zoomorfas volumétricas (ver figura 12) y se adhieren bases anulares.



Figura 11. Cerámica estilo Pacajes Inka con detalle de camélidos y apéndices
Fotografía: Salvador Arano



Figura 12. Cerámica estilo Pacajes Inka, figuras Volumétricas
Fotografía: Salvador Arano



Una característica importante en los cuencos es la presencia de labios biselados, ojivales y en media ojiva, y la ausencia de la leve deformación de sus predecesoras. En el caso de los bordes biselados en algunos suelen incluirse unas líneas onduladas, triangulares, horizontales, cadena de rombos y puntos en color negro sobre un fondo blanco o crema (Figura 13)

Figura 13. Cerámica Estilo Pacajes Inka con borde biselado
Fotografía: Salvador Arano

Junto a este grupo aparece el estilo Inka Imperial (ver figura 14), estas cerámica son propias del Cusco y se contrastan a las piezas Inka Provincial elaboradas localmente con preceptos quechuas. Aparecen los *aribalos*, platos, fuentes, *aysanas* y otras formas típicas de la cultura Inka (Figura 15). En el decorado se incorporan formas geométricas, más complejas, cadenas de rombos, triángulos y círculos, aparecen compuestos como los tradicionales “relojes”, además se agregan figuras fitomorfas y algunas zoomorfas (aves estilizadas, felinos, etc.); los colores son más variados, junto con el negro se utiliza el blanco, rojo, café, verde y amarillo.



Figura 14. Cerámica estilo Inka Imperial y Provincial
Fotografía: Salvador Arano

TIPOLOGÍA CERÁMICA - PERÍODO PACAJES			
FASE PACAJES INKA - ESTILOS PACAJES INKA E INKA PROVINCIAL			
TIPO CERÁMICO	PERFIL	RECONSTRUCCIÓN	REPERTORIO ICONOGRÁFICO
JARRA			
AYSANA			
ARÍBALO			

Figura 15. Tipología Pacajes Inka, recipientes
Fuente: Arano (2015: 281)

Es preciso enfatizar la procedencia de este estilo, por lo menos en la área de estudio, en Jesús de Machaca, se encontraron fragmentos del estilo Imperial del Cusco, que presentan esa pasta anaranjada/crema con antiplástico fino, y en su mayoría poseen

una cocción oxidante; pero también se hallaron fragmentos imperiales, con antiplástico local. Así, se evidencia como diferentes estructuras mentales convivieron y compartieron conocimientos.

Se observa claramente que ciertos aspectos clave de la cultura Pacajes (pasta, cocción, iconografía y formas) se mantienen pese a la intromisión Inka en esta región, esto se refiere a un dominio de las estructuras mentales de la población local (Pacajes) que se sobreponen a los nuevos modelos (Inka). Aunque, la gente fue movida de su hábitat y acomodada a una distribución arquitectónica espacial diferente, como son los Tambos, y en algunos casos adversos, los modelos mentales tradicionales Pacajes no cambiaron en muchos aspectos, y eso indica una resistencia ideológica.

Fase Pacajes Colonial – estilo Pacajes Tardío y Colonial Temprano (1540 d.C. – 1600 d.C.)

La incursión Inka se vio opacada por otra conquista, en 1542 se tiene documentada la *Relación de Tambos* hecho por Vaca de Castro (1989), este dato dilucida en qué fecha (1540) los españoles llegaron a esta región para asentarse.

El uso de la sutileza en la conquista española, es un factor importante para comprender esta fase. Los españoles tomaron estas tierras con objetivos claros: saqueo, explotación e implementación de la iglesia como institución, pero previamente propiciaron una relación condescendiente con los Pacajes. La colonia aprovechó el malestar producido por la imposición que pretendió el Inka con los Pacajes. ¿Cuáles son los fundamentos de tal afirmación? A continuación se identifica algunos:

- El respeto de los asentamientos, pese a que estos fueron impuestos por los Inkas, confirma que hay un aprovechamiento de lo preexistente.
- Vaca de Castro (1989) menciona que en 1542 se continuó utilizando el camino real y además se realizó la repartición de tierras de esta región. Estas medidas inducen a pensar (conjuntamente con los datos obtenidos en excavación) que se siguió empleando la arquitectura prehispánica con algunos cambios no observables en nuestro sitios de estudio.
- El pequeño número de españoles arribados a esta región no tenía la capacidad de enfrentar a las poblaciones locales, por lo tanto un método coercitivo no era el más apropiado.
- Se evidenció que la producción alfarera de esta fase es menor en proporción a la etapa Pacajes Inka, esto podría indicar que se trataba de respetar las formas de elaboración; otro dato importante estas piezas no presentan muchos cambios en cuanto al uso de las pastas, las formas y algunos formas decorativas, sobre todo las geométricas.
- El establecimiento de gran parte de las iglesias en toda la región se da recién a partir de 1600, no antes. En Jesús de Machaca se empezó a edificar la iglesia recién en 1673 y fue terminada en 1706 (Ticona et al., 1997; Ticona y Álbo, 1998;)

La cerámica de esta fase es muy similar a las etapas Pacajes Inka y Pacajes Local (ver figura 16). La pasta mantiene sus componentes principales, pero la granulometría vuelve a ser un poco gruesa. El acabado ya no es pulido sino alisado, en muchos de los casos no

presentan engobe, como si se tratara de regresar a lo Local sin el control Inka. Las formas comunes siguen siendo los cuencos y las jarras, pero una gran parte presenta el borde evertido, el conjunto de piezas como *aribalos*, platos y *aysanas* baja considerablemente (otra vez volvemos a lo local), y se introducen algunas formas hispanas como los candelabros. En cuanto a la iconografía, se observa que los decorados retoman su simpleza: líneas verticales paralelas en los bordes, puntos, figuras geométricas y aves, con la añadidura importante de formas antropomorfas, principalmente gente local (ver figura 17). Además debemos indicar que las piezas Pacajes Inka siguen siendo elaboradas y utilizadas. Todos estos datos indican el apoyo a la continuidad del estilo Local.




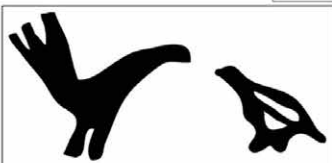
TIPOLOGÍA CERÁMICA - PERÍODO PACAJES			
FASE PACAJES COLONIAL - ESTILOS PACAJES TARDÍO Y COLONIAL TEMPRANO			
TIPO CERÁMICO	PERFIL	RECONSTRUCCIÓN	REPERTORIO ICONOGRÁFICO
CUENCO			
			
JARRA			

Figura 16. Tipología Pacajes Colonial
Fuente: Arano (2015: 283)



Figura 17. Cerámica estilo Pacajes Colonial
Fotografía: Salvador Arano

Destaca en la mayoría de las piezas, especialmente en los cuencos, el borde inclinado en la sección superior, podría ser un indicador cultural para diferenciar las piezas, posiblemente revelaría estatus o consumo. Con este estilo local empiezan a incorporarse algunos materiales propios de la manufactura española: el uso de tornos, cocción a horno cerrado y las primeras inclusiones del vidriado un poco tosco. Este estilo no es no es preponderante en el sitio de estudio, sin embargo empieza a emerger como el estilo Colonial Temprano.

La “Nueva” Tradición Pacajes Doméstico (300 a. C. – 1600 d. C.)

Como se indicó al principio, la razón para afinar los períodos y estilos cerámicos post Tiwanaku, es porque en las labores de investigación del PATJM se halló un material diferente al usual en estos contextos. Con el objetivo de comprender mejor este planteamiento se describe a continuación el tipo de cerámica (ver figura 18):

- Pasta: La pasta es de color café y café rojiza, las inclusiones de antiplástico son gruesas (en comparación con sus contemporáneas) y son las mismas (mica, arena, feldespato, caliza) con una incorporación sustancial de cuarzo. La densidad de antiplástico es alta en todo el cuerpo, por tanto es porosa y tosca; pero está elaborada con destreza, puesto que en la base las asas y la boca presentan agregados más gruesos y en mayor proporción, ya que estas áreas son frágiles a la hora de la cocción.
- Cocción: Todas las piezas encontradas con esta pasta presentan la cocción en un ambiente reductor, siendo esta cerámica negra o gris.
- Formas: Las formas son las típicas de servicio: cuencos, jarras y ollas. Los cuencos en baja densidad y las ollas como el gran dominante de este estilo.



Figura 18. Piezas Tradición Pacajes Doméstico
Fotografía: Salvador Arano

Después una revisión sobre la cerámica post Tiwanaku, no se halló una definición específica de este estilo *nuevo*, está mencionado pero no tratado a detalle (Albarracín y Mathews, 1990; Albarracín, 2007). De ahí que surgen algunas interrogantes:

- ¿De dónde proviene este estilo?
- ¿Cuál es el uso específico de esta cerámica?
- ¿Dónde está la cerámica empleada para cocinar?
- ¿Qué tipo de personas usaban estos utensilios?

Al revisar bibliografía especializada, se advirtió que todos los tratados hablan sobre la cerámica suntuaria. Aquella que es fina, bruñida, decorada, con engobe y “bien” vista; pero para referenciar la cerámica doméstica se continúa hablando de lo mismo, aunque limitando el análisis solo a ollas y jarras (Albarracín y Mathews, 1990). Por esta razón, indicamos al principio las categorías de las piezas cerámicas: suntuario, servicio, almacenamiento y doméstico.

Entonces, con el análisis de la cerámica logramos identificar las categorías suntuaria, de servicio y de almacenamiento, sin tener certeza sobre la cerámica *Doméstica*, de la cual no teníamos muchos datos. Se logró identificar en la teoría y los escritos que la cerámica “negra y tosca” que encontramos era muy similar a la cerámica del Formativo Tardío 2 (250 d.C. – 500 d.C.). En consecuencia, se solicitó prestados tres fragmentos de cerámica perteneciente al Período Formativo Tardío 2⁴, estas fueron sometidas a un análisis especializado con microscopio⁵, y poder cotejarlas con las muestras cerámicas del PATJM⁶.

Los resultados obtenidos indicaban que ambas muestras (Formativo Tardío 2 y las que se encontró en el PATJM) (ver figuras 19, 20 y 21) no tenían diferencia en los antiplásticos, pero había disimiles en la granulometría de la pasta, el color original de las muestras del PATJM tenían el color café rojizo típico de la cerámica Pacajes, además el proceso de cocción correspondía a un ambiente reductor.



Figura 19. Piezas del período Formativo Tardío 2, sitio Arqueológico Iruhutu
Fotografía: Salvador Arano

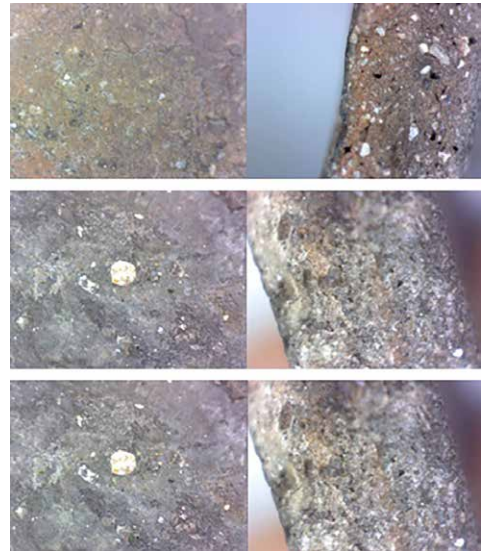


Figura 20. Muestras piezas Formativo Tardío 2.
Fotografías con Microscopio a 50x de aumento
FOTografía: Salvador Arano

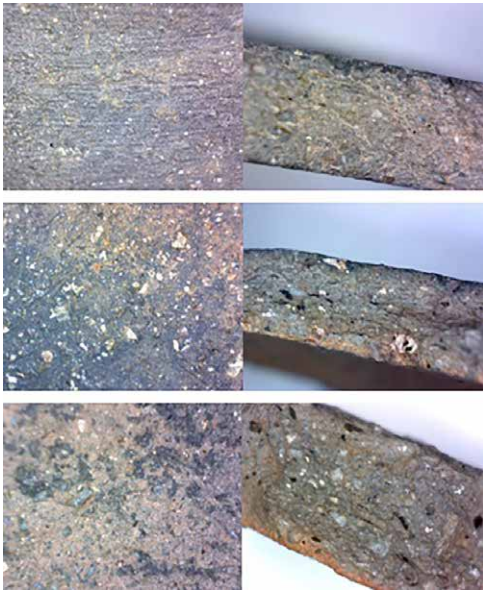


Figura 21. Muestras piezas Pacajes Doméstico. Fotografías con Microscopio a 50x de aumento
Fotografía: Salvador Arano

Estos datos permiten plantear la existencia de una tradición cerámica contemporánea con la alfarería del Período Pacajes y fase Colonial Temprana, por sus características se la denominó Tradición Pacajes Doméstica (ver figura 22).

Figura 22. Tipología Tradición Pacajes Doméstico
Fuente: Arano, 2015: 284.

Con este nuevo análisis surgen nuevas interrogantes:

¿Qué hace material del Formativo Tardío 2 en contextos Pacajes?

TIPOLOGÍA CERÁMICA - PERÍODO PACAJES			
TRADICIÓN PACAJES DOMÉSTICO			
TIPO CERÁMICO	PERFIL	RECONSTRUCCIÓN	MUESTRAS
OLLA			
CUENCO			
JARRA			

¿Por qué en superficie no se evidencian sitios pre Pacajes en la zona?

¿Debajo del “estéril” se encontrarán estos períodos tempranos?

La problemática planteada crecía y solo se podía entender este fenómeno con una respuesta: vigencia de tradiciones locales. En el proceso de re análisis se consideró con más detalles los acabados de estas piezas, y se halló algunos fragmentos que presentaban una

delgada capa de color café rojizo en la superficie, típico de la cerámica Pacajes. Esto induce a pensar inmediatamente que esta cerámica sí fue elaborada en estos períodos Tardíos.

Con respaldo en la continuidad ocupacional que menciona Albarracín (2007), se puede inferir que es evidente el proceso de aprendizaje desde el 300 d.C. y sostenido con mucha fuerza para un tipo de cerámica de alta necesidad como lo es la doméstica, intrínsecamente haría referencia a esa identidad que ejercen los pueblos en los Andes.

Con lo anterior, no se afirma que los Pacajes tengan una relación consanguínea con las personas del Formativo Tardío 2, pero si se apela a la transmisión de conocimientos que posibilitan que esas construcciones mentales cobren mucha fuerza.

Jesús de Machaca fue un sitio de paso o un pequeño poblado en la época Tiwanaku entre Khonkho Wankane e Iruhitu, lo cual haría difícil encontrar sitios Tiwanaku y corroborarlos estratigráficamente. Con la llegada de los Inka a la región ambos sitios se vuelven secundarios en relación a Jesús de Machaca, pero se debe considerar que se observa este hecho en relación a un solo sitio, por tanto, es necesario realizar exploraciones en toda la comunidad y en todo el trayecto entre Khonkho e Iruhitu.

En síntesis, con estos pequeños análisis y revisión bibliográfica especializada, se logró encontrar esa cerámica doméstica de cocina que es necesaria en todo sitio alfarero, y sobre todo se corroboró que estos objetos responden a complejos mentales de herencia y aprendizaje que datan por lo menos desde el 300 d. C., y que pese a los cambios que sufrieron algunos artefactos cerámicos como los suntuarios, de servicio y de almacenamiento, con respecto a la forma e iconografía, la doméstica continuó vigente hasta el 1600 d.C.

Conclusiones

Como se indicó al principio, esta es una propuesta esbozada a partir de datos arqueológicos, y en especial del análisis de los restos cerámicos encontrados por el PATJM; pero esta propuesta de secuencia no solo fue elaborada con base en nuestras investigaciones, al contrario, es el resultado de la síntesis de varios trabajos realizados desde mediados del siglo XX.

Es importante que las investigaciones futuras en esta región y específicamente en estos períodos discurren este tema y observen con más cuidado la cerámica doméstica, ya que es un factor importante en el desarrollo de las sociedades.

Esta propuesta plantea un punto de reflexión sobre los estudios arqueológicos, para que estos partan de lo micro a lo macro porque se cuenta con un cuerpo abundante de este último; aunque su hallazgo genera inevitable incertidumbre por la ausencia de estudios al respecto.

Agradecimientos

En primera instancia agradezco a Hallazgos S.R.L. porque con la participación de

todos sus miembros se pudo llevar a cabo el proyecto en el que se enmarca este trabajo. También reconozco el apoyo de los docentes de la carrera de arqueología Lic. Adolfo Pérez, Lic. Jimena Portugal, Claudia Rivera PhD., Marcos Michel PhD, Lic. Gustavo Suñavi, Lic. Pablo Rendón, quienes ayudaron con su conocimiento en el análisis del material. Un agradecimiento especial a la Lic. Laura López por el análisis de material Arqueobotánico. Y por último, correspondo a los licenciados Juan Villanueva y Miguel Torrico por los consejos y las charlas sobre temas relacionados.

Bibliografía

ACUTO, Félix A. 2011. Encuentros coloniales, heterodoxia y ortodoxia en el valle Calchaquí Norte bajo el dominio Inka. Revista Estudios Atacameños Arqueología y Antropología Surandinas N° 42. San Pedro de Atacama – Chile.

ALBARRACÍN JORDÁN, Juan

_____ 1989. Agricultura y patrones de asentamiento prehispánicos en el valle bajo de Tiwanaku.

_____ 1996. Tiwanaku: arqueología regional y dinámica segmentaria. Plural Editores. La Paz – Bolivia.

_____ 2007. La formación del estado prehispánico en Los Andes: origen y desarrollo de la sociedad segmentaria indígena. Fundación Bartolomé de las Casas. Bolivia.

ALBARRACÍN JORDÁN, Juan y James Edward MATHEWS. 1990. Asentamientos prehispánicos del valle de Tiwanaku. Editorial CIMA

ALBARRACÍN JORDÁN, Juan. 2007. La formación del estado prehispánico en Los Andes: origen y desarrollo de la sociedad segmentaria indígena, editado por José Capriles. Editorial Fundación Bartolomé de las Casas. La Paz – Bolivia.

ARANO ROMERO, Salvador. 2015. Relación entre el Poder y los Centros Político – Ideológicos durante el Momento de Transición del Horizonte Tardío a la Colonia. Tesis Inédita para optar al grado de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés; La Paz – Bolivia.

ARELLANO, Jorge y Danilo KULJIS. 1986. Antecedentes preliminares de las investigaciones arqueológicas en la zona circuntitica de Bolivia. Prehistóricas 1, UMSA, La Paz.

BANDY, Matthew y John JANUSEK. 2005. Settlement Patterns, Administrative Boundaries, and Residential Mobility in the Early Colonial Period. In *Advances in the Archaeology of the Titicaca Basin*, C. Stanish, A. Cohen, and M. S. Aldenderfer eds., pp. 233-272. Los Angeles: University of California.

BENNETT, Wendel. 1950. Revised Sequence for the South Titicaca Basin. Reappraisal of Peruvian Archeology. Society for American Archeology. Memoir N 4 Wisconsin U.S.A. 1948.

BONAVIA, Duccio y Rogger RAVINES. 1968. Villas del Horizonte Tardío en la ceja de Selva del Perú: Algunas Consideraciones. Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas; Mar del Plata – Buenos Aires, Vol. 1: 153 – 58.

- BOUYSSSE-CASSAGNE, Thérèse. 1986. Urco and Uma: Aymara concepts of space. En: *Anthropological History of Andean Politics*. John Murra, Jacques Revel y Nathan Watchtel comps. Cambridge: Cambridge University Press.
- BRAY, Tamara L. 2004. La Alfarería Imperial Inka: Una Comparación entre la Cerámica Estatal del Área De Cuzco y la Cerámica de las Provincias. En: *Chungara, Revista de Antropología Chilena Volumen 36, N° 2, 2004*. Páginas 365-374
- GONZÁLEZ CARVAJAL, Paola. 2004. Arte Visual, Espacio y Poder: Manejo Inkaico de la Iconografía Cerámica en Distintos Asentamientos de la Fase Diaguita Inka en el Valle de Illapel. En: *Chungara, Revista de Antropología Chilena Volumen 36, N° 2*. Páginas 375-392.
- HORKHEIMER, Hans y Federico KAUFFMANN DOIG. 1965. La cultura Inkaica. Editorial Compañía de Seguros y Reaseguros Peruano-Suiza. Lima – Perú.
- HORTA, Elena. 2013. QUEROS de madera del Collasuyo: nuevos datos arqueológicos para definir tradiciones (S.XIV-XVI). En: *Estudios Atacameños N° 45*. San Pedro de Atacama.
- JANUSEK, John. 2003. Vessels, Time, and Society: Toward a ceramic chronology in the Tiwanaku heartland. En *Tiwanaku and its Hinterland 2: Urban and Rural Archaeology*, editado por A. Kolata. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- MERCADO DE PEÑALOZA, Pedro. 1965 [1583]. Relación de la Provincia de los Pacajes. En *Relaciones Geográficas del Perú*. Madrid: BAE.
- MEYERS, Albert. 1975. Algunos Problemas en la Clasificación del Estilo Inkaico. En: *Pumapunku*. Revista Oficial del Instituto de Cultura Aymara – Honorable Municipalidad de La Paz; N° 8 Segundo Trimestre, abril – junio.
- PÄRSSINEN, Martti. 2005. Caquiaviri y la provincia Pacasa. Desde el Alto Formativo hasta la Conquista Española (1-1533). Maestría en Historias Andinas y Amazónicas (UMSA). Colegio Nacional De Historiadores de Bolivia. CIMA Editores. La Paz.
- PONCE SANGINES, Carlos. 1972. Tiwanaku, Espacio, Tiempo y Cultura. Academia Nacional de Ciencia. Publicación N° 30, La Paz.
- PORTUGAL ORTIZ, Max. 1988. Informe de la Prospección a Pacajes. En: *Arqueología Boliviana N° 3*. Instituto Nacional de Arqueología, La Paz – Bolivia.
- RYDÉN, Stig. 1947. *Archaeological Researches in the Highlands of Bolivia*. Eanders Boktryckeri Akiebolag. Götteborg.
- SHEPARD, Anna. 1956. *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institution of Washington. Washington, D. C.
- TICONA Alejo, Esteban; CHOQUE Canqui, Roberto; Albo, Xavier. 1997. Jesús de Machaca: La marka rebelde: 3 La lucha por el poder comunal. Editorial CIPCA / CEDOIN. La Paz – Bolivia.
- TICONA ALEJO, Esteban y Xavier ALBO CORRONS. 1998. Jesús de Machaca en el tiempo. Editorial CIDPLURAL. Bolivia
- VACA DE CASTRO, Cristóbal. 1989. Ordenanza de Tambos. Distancias de unos a otros. Modo de cargar a los indios y obligaciones de las justicias respectivas. Hecho en la ciudad del Cusco el 31 de mayo de 1543. Boletín de la Sociedad geográfica de Lima; Lima.

VILLANUEVA CRIALES, Juan 2011. La Evocación de las Arcillas: Interpretando la Frontera Pacajes – Carangas en el Período Intermedio Tardío (ap. 1100 – 1300 d.C.) a partir de la Arqueometría Cerámica. Ponencia presentada en el Congreso de la Sociedad de Investigación Arqueológica Hallazgos 2011; <http://www.saberesbolivianos.com/investigadores/jvillanueva/VillanuevaPacajesCarangas6.pdf> (20 de agosto 2013).

_____ 2012. Materiales cerámicos y la construcción arqueológica de Pacajes y Carangas. Una evaluación arqueométrica de la frontera del Mauri-Desaguadero para el Período Intermedio Tardío (ap. 1100-1450 d.C.) en el Altiplano Boliviano Central. Tesis Inédita para optar al grado de Magíster en Antropología. Arica – Chile.



**USO:
INTERRELACIÓN DE MATERIALES Y SIGNIFICADOS**



La importancia de la cerámica en los sitios arqueológicos de altura, estudio de caso: Santuario de altura Inca Marka en la montaña Sajama, durante la época Inka (1460 – 1530 d.C.)

D. Ramón Torrez Cruz¹

Resumen

El presente artículo resalta la importancia de los sitios de altura en la montaña Sajama, ubicada hacia el oeste del departamento de Oruro, en esta área desde el período Formativo, el Intermedio Tardío y la época Inka, se han desarrollado importantes procesos culturales afincados en sistemas de organización local como el *ayllu*.

El *ayllu* es un sistema de organización que comprende varios componentes: ancestros comunes, relaciones de consanguinidad, parentesco, reciprocidad, complementariedad de opuestos y dualidad, entre otros. Estos componentes sirven para mostrar la importancia de los sitios arqueológicos, dentro de los sistemas de organización local como lugares de encuentro (*taypi's* y *tinkus*) que se hallan dispersos a lo largo de la montaña Sajama y se complementan con sitios de pastoreo, logísticos, defensivos y domésticos.

Muchos de estos sitios fueron registrados e interpretados a nivel histórico, en la actual investigación se utilizan conceptos como complementariedad de opuestos y sitios *taypi's* para la descripción de las áreas arqueológicas de altura y su posible uso. Para este cometido se hicieron comparaciones entre los sitios, diferenciando los lugares de encuentro ritual (*taypi*), de los domésticos y/o defensivos (*pukaras*).

Se realizó una comparación entre los dos sitios más representativos de la montaña Sajama, la más alta de Bolivia, con el objetivo de identificar las diferencias materiales de ambos lugares, dentro de un modelo teórico que podría considerarse endógeno, para ello se desarrollaron trabajos de prospección. A nivel temporal la investigación se sitúa en la denominada época Inka que va desde el 1460 hasta el 1530 d.C.

Palabras clave: Período Intermedio Tardío, sitios de altura, *ayllu*, *taypi* y dualidad andina.

¹ El autor es egresado de la carrera de Arqueología de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) La Paz, Bolivia. Investigador y coordinador adscrito al portal www.saberesbolivianos.com Bolivia, correo electrónico: ramon_torrez@saberesbolivianos.com.

Introducción

El estudio de los modelos de organización social en Latinoamérica, especialmente en los Andes Centrales de Bolivia, comienza en la década de los cincuenta bajo una corriente nacionalista que busca describir las virtudes “indígenas” en cuanto a los sistemas y componentes de la organización social en los grupos altiplánicos. Objetivos cumplidos parcialmente por historiadores, etnólogos, antropólogos y arqueólogos, los que mencionan una serie de elementos a partir de la etnohistoria para crear modelos de organización social en relación al *ayllu*, el *ayni*, la *mita*, entre otros, iniciando una forma de pensamiento andino basado en crónicas, documentos coloniales e historias orales, estos requieren ser profundizados en cuanto a su importancia y posibles continuidades hasta la actualidad.

En arqueología los conceptos de *ayllu*, *ayni* y *mita* han sido circunscritos a modelos históricos, y han sido empleados para la explicación de los señoríos aymaras como preexistentes en el Altiplano Central, antes y durante la llegada de los españoles. En prospecciones recientes en las cordilleras Occidental y Oriental de Bolivia se han identificado complejos sistemas rituales ubicados a diferentes altitudes en varias montañas, estos tienen similitudes con otras registradas en el noroeste argentino y el norte chileno, considerados como sitios bajo influencia de grupos locales (Ceruti, 1999; Cruz, 2009; Beorchia, 1985; Michel, 1996; Muñoz & Chacama, 2006; Rivera, 2006 y Vitry, 2007).

Por tanto, es importante determinar las influencias de grupos foráneos y locales, ahondando el estudio sistemático de los santuarios de altura. Uno de estos es el sitio arqueológico denominado Inca Marka ubicado en el departamento de Oruro en la montaña Sajama, descrito arqueológicamente por Michel (1996).

En la parte teórica se ahondarán las investigaciones en torno a los sistemas de organización social locales, introduciendo el debate de nuevos modelos teóricos referidos a la decolonialidad, postcolonialismo, los estudios culturales de primera y segunda generación, es decir, aquellos que abren la posibilidad de la aplicación de conceptos como el *ayllu*.

Este modelo de organización, será conceptualizado a partir de la importancia del modelo del *ayllu*, donde uno de sus principales componentes son la complementariedad de opuestos y los sitios de encuentro *taypis*, junto a la noción de un antepasado común, el relacionamiento consanguíneo y el *ayni* como factor de reciprocidad, todos estos principios están inmersos dentro de estructuras físicas y sociales previamente establecidas.

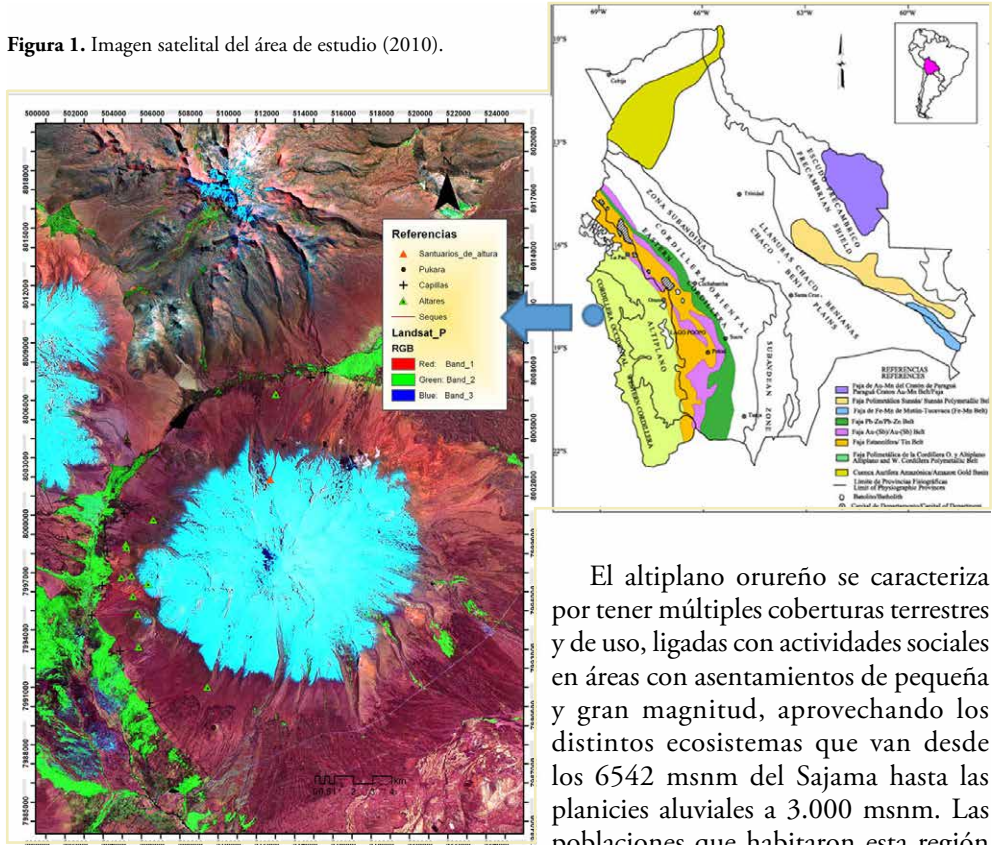
Área de estudio

El área de estudio tiene un tamaño de 9,320 ha, se encuentra ubicada en el departamento de Oruro, provincia Sajama, cantón Sajama (Figura 1), forma parte del Parque Nacional Sajama² (PNS). En el aspecto cultural la zona es propicia para el desarrollo de trabajos de investigación por su variada ecología, ya que esta dio lugar a un rico desarrollo cultural,

2 El PNS fue creado por un Decreto Supremo el 02 de agosto de 1939, en dicha norma se resaltan las virtudes ecológicas de la zona, se prohíbe la caza de fauna nativa y se protege el bosque de *kbeñuas*.

reflejado en el uso continuo de los ecosistemas por parte de grupos altiplánicos como los Pacajes, Qaranqas y otros, que se encuentran dispersos en el departamento de Oruro (Michel, 2008).

Figura 1. Imagen satelital del área de estudio (2010).



El altiplano orureño se caracteriza por tener múltiples coberturas terrestres y de uso, ligadas con actividades sociales en áreas con asentamientos de pequeña y gran magnitud, aprovechando los distintos ecosistemas que van desde los 6542 msnm del Sajama hasta las planicies aluviales a 3.000 msnm. Las poblaciones que habitaron esta región desde el período Arcaico fueron el factor

determinante para la transformación del paisaje, convirtiendo las superficies con vegetación en superficies sin vegetación o vegetación artificial (Mesa, 2002).

Evidentemente, las superficies con mayor vegetación, acceso a fuentes de agua, tierras salinas y ricas en sedimentos naturales fueron las más requeridas, concentrando a grandes grupos humanos desde el período Formativo, Intermedio Tardío, Horizonte Tardío, la Colonia, llegando incluso hasta la época Republicana. Este ambiente ofrece las condiciones necesarias para el surgimiento de modelos de organización social, basados en los distintos pisos ecológicos y los múltiples grupos culturales existentes en el área.

Antecedentes de investigaciones arqueológicas en el área de estudio

En la región de Oruro se han desarrollado trabajos de investigación arqueológica desde la década de los cuarenta. Autores como Posnasky (1924) y Arellano (1992) centraron sus trabajos en la descripción de grupos Formativos como los Wankarani quienes tenían como característica las cabezas líticas de llama. En 1967, Wasson profundizó sus investigaciones enfocándose en la región del Sajama, en el extremo oeste del departamento de Oruro, realizó una descripción de las estructuras circulares asociadas con material lítico y cerámico sin decoración, asumiendo que estos rasgos formaban parte de los grupos formativos de la zona.

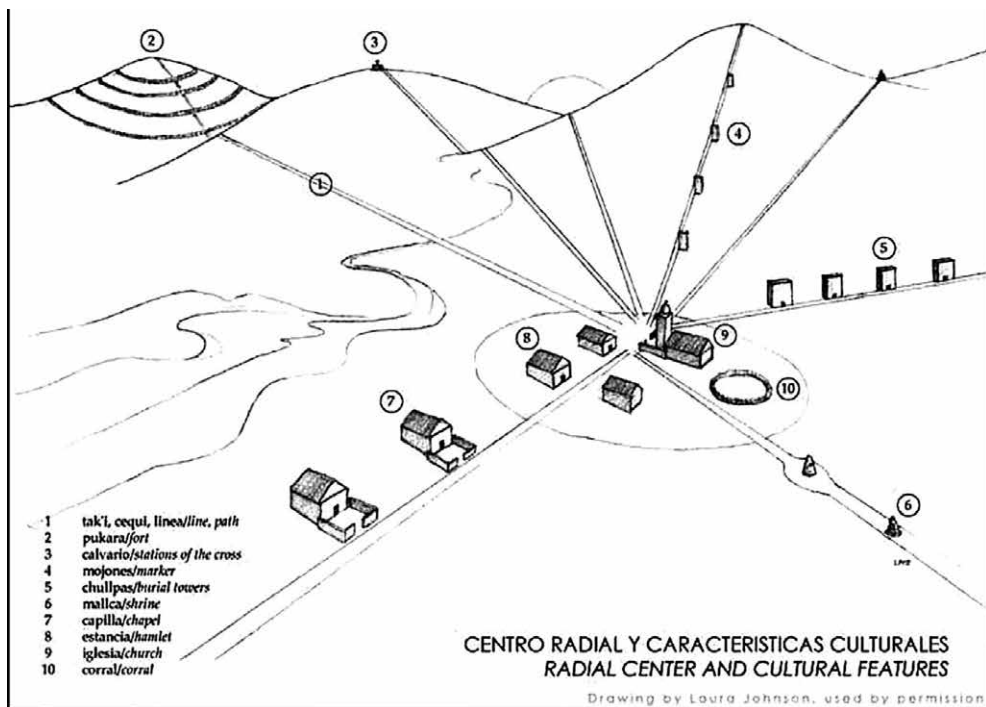


Figura 2. Imagen de las líneas de la montaña Sajama
 Fuente: Tomado de Tierra Sajama (2011)

Posteriormente, Michel (1996, 2000, 2008) demostró la gran variabilidad cultural del área de influencia del PNS y realizó un relevamiento de los sitios arqueológicos, *pucarás*, pinturas rupestres, cuevas naturales, estructuras funerarias, sitios de fundición, áreas agrícolas, líneas o callejones y santuarios de altura, clasificando iconográficamente al componente denominado Qaranqas. Para Michel la tradición Qaranqas viene como continuidad de períodos tempranos, cuando se asumen ciertos rasgos estilísticos; luego en los denominados Desarrollos Regionales Tardíos (900 d.C. - 1460 d.C.) cambian

sus patrones de asentamiento, haciendo mayor uso de las pampas y construyendo fortificaciones a consecuencia presumiblemente de conflictos regionales; finalmente, en la época Inka (1460 – 1530 d.C.) habrían pactado con el imperio: “De acuerdo a la declaración del Cacique Guarachi de los Quillacas existió un pacto con los Carangas para apoyar a la conquista Inka de los Pacajes, permitiendo que pasen por su territorio para atacarlos” (Michel, 2008: 169), este pacto habría logrado el uso mutuo de áreas agrícolas y centros rituales.

El 2011 Erickson realiza trabajos adicionales de investigación, pero enfocados en las líneas o *ceques* que salen de la iglesia de Sajama con dirección a distintos montículos, ubicados en áreas cercanas, en estos lugares el autor describe capillas coloniales, que posiblemente hayan sido erigidas encima de antiguas *apachetas* rituales. Para Erickson estas líneas parten de un centro para irradiarse a diferentes rasgos culturales, al mismo tiempo integran diferentes espacios como *pukaras*, caminos, capillas, iglesias, *chullpares*, estancias, corrales y otros.

Otras investigaciones complementarias se realizaron en el sector suroeste cerca a las poblaciones de Macaya, Sacabaya y Juló. Una de la investigaciones corresponde a Lima, quien en sucesivas campañas en los años 2003 y 2004 realizó un diagnóstico arqueológico de las potencialidades para el turismo, en este proyecto identificó una serie de sitios con distintas funciones: habitacionales, agrícolas, rituales, funerarios, mixtos, temporales y talleres líticos. Lima logró identificar, en las tres poblaciones investigadas, un total de 32 sitios distribuidos de la siguiente forma: en la población de Macaya 16 sitios, en Juló 5 sitios y en Sacabaya 11 asentamientos.

Hacia el sector suroeste, se destacan los trabajos de Albarracín Jordán (comunicación personal, 2003) dentro del proyecto de impacto ambiental de la carretera Pisiga-Ancaravi. Él describió una serie de *chullpares* sin decoración sobre el trazo del actual camino, recabando la información y datos técnicos de más de 260 *chullpas* de distintos tamaños y formas.

Recientemente, Villanueva (2012), también hacia el sector noroeste, presentó una descripción de varios sitios: caminos, *chullpares*, *tambos* y santuarios de altura asociados paisajísticamente con cerros y *apus*, ubicados en los sitios de Condoramaya, Callapa Chica y Choquemarca (ver tabla 1), en esta región predominan los sitios funerarios como *chullpares* con abundante cerámica alrededor de ellas.

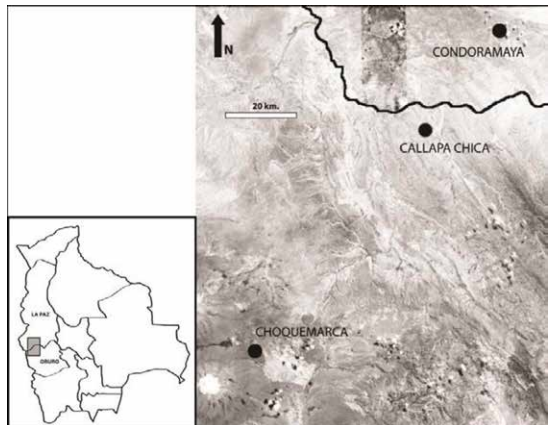


Figura 3. Mapa de investigaciones en el sector noroeste de Oruro: Condoramaya, Callapa Chica y Choquemarca

Fuente: Tomado de Villanueva (2012:51).

TABLA 1
RESUMEN DE SITIOS Y LUGARES INVESTIGADOS POR VILLANUEVA

Ubicación	Descripción	Cantidad y descripción	Características materiales
Condoramaya	Torres funerarias	21 estructuras orientadas hacia el sector este, distribuidas en 5 áreas, de un tamaño variable de entre 1m a 2m.	Mayormente se encuentra cerámica clasificada como: Pacajes – Carangas, con formas de cuencos, cántaros y jarras con decoración negro sobre rojo, existen también fragmentos Inka Cuzqueño e Inka Pacajes.
Calla Chica	Torres funerarias	12 estructuras orientadas hacia el sector noroeste, con un tamaño variable de 2m a 2,5 m.	
Choquemarca	Torres funerarias	23 estructuras orientadas al este, organizadas en sectores, con un tamaño variable de 2m a 3m.	

Fuente: Elaboración propia, basado en Villanueva.

Todas estas investigaciones muestran la dinámica cultural de la región, destacando los componentes religiosos y agrícolas que se desarrollaron en diferentes sitios arqueológicos, caminos rituales, *pukaras*, tambos, funerarios y santuarios de altura. Algunos de estos tienen componentes multiculturales de dos grupos que confluyen, según la descripción de Michel (1996, 2000, 2008) uno de estos sitios es Inca Marka.

Inca Marka como santuario de altura fue estudiado en 1996, como parte del proyecto de identificación de sitios arqueológicos, para la preservación y conservación del Parque Nacional Sajama, esta investigación fue realizada por Michel.

El sitio de Inca Marka se destaca por su arquitectura mixta, Michel (1996: 190) hace mención a estructuras rectangulares y circulares con cimientos: la primera rectangular de 4 x 2 m situado en una elevación plana, hacia el noroeste se ubica un conjunto de 5 estructuras cuadrangulares en forma de “L” de 11 x 10 m, existe también una superficie plana que presumiblemente funcionaba como patio central, además de una estructura circular de 3 m, otra estructura cuadrangular de 7 x 5 m. Otras estructuras se encuentran en la parte baja a 18 m, existe una acumulación de piedras circulares de 3 m de diámetro, relacionada con una cuadrangular de 1.50 x 3 m, se repiten además las estructuras o conjuntos en forma de “L”.

Antecedentes arqueológicos de investigaciones en montañas de Bolivia

En Bolivia el estudio sistemático de sitios de altura ha tenido varias contribuciones a lo largo de los años, siendo algunos de los trabajos iniciales los de Beorchia (1985), Huidobro (1989), Michel (1996, 2000), Ceruti (1999) y otros (ver tabla 2), quienes realizaron descripciones parciales de la ubicación y características de los sitios de altitud, tanto de la cordillera Occidental como de la Oriental.

TABLA 2
INVESTIGACIONES REALIZADAS EN SITIOS DE ALTURA EN BOLIVIA

Investigador	Montañas con sitios de altura	Altura
Beorchia (1985)	Ascotan de Ramaditas (Potosí)	5 505 msnm
	Bonete (Potosí)	5 658 msnm
	Cora Cora (Potosí)	4 800 msnm
	Licancabur (Potosí)	5 921 msnm
	Pico (Potosí)	4 985 msnm
Huidobro (1989)	Illimani (La Paz)	6 438 msnm
Michel (1996)	Pomerape (Oruro)	6 282 msnm
	Parinacota (Oruro)	6 348 msnm
	Sajama (Oruro)	6 542 msnm
Ceruti (1999)	Illimani (La Paz)	6 438 msnm
	Huayna Potosí (La Paz)	6 088 msnm
Schobinger (1995)	Sin datos	
Reinhard (2002)	Sin datos	
Rivera (2006)	Santa Vera Cruz (La Paz)	4 347 msnm
Cruz (2009)	Cerro rico de Potosí (Potosí)	4 702 msnm
	Porco (Potosí)	4 900 msnm
	Cerro Nuevo Mundo (Potosí)	4 500 msnm
	Cerro Lipez (Potosí)	6 050 msnm

Fuente: Elaboración propia

La importancia de estas descripciones radica en la cantidad de sitios registrados que a su vez muestran el significativo rol que cumplieron las montañas en el rito andino, por ejemplo Beorchia (1985) en sus investigaciones en Bolivia menciona varias montañas donde se ubicaron sitios de altura presumiblemente rituales como: Ascotan de Ramaditas a 5 505 msnm en Sud Lipez, donde se encontró dos círculos ceremoniales uno de 1.80 m. y el otro de 1.00 m; también menciona a Bonete a 5 658 msnm ubicado en Sud Lipez, en el existe un cuadrángulo, pircas de piedra y restos de fogones, estos hallazgos hacen presumir al autor que estos sitios están siendo reutilizados en un culto a las montañas. Cora Cora a 4800 msnm ubicado en Lipez es otro de los sitios estudiados por Beorchia, quien apunta como característica especial las pircas elipsoidales de 4 x 3.60 m.

En el aspecto interpretativo, los sitios descritos han sido clasificados de manera parcial, basados en su funcionalidad, la mayoría han sido indicados como santuarios de altura sin detallar los aspectos que los llevan a esa denominación. En este sentido, Cruz (2009) proponen un sistema complejo de santuarios interrelacionados entre sí, llega a esta conclusión después de recopilar datos históricos, arqueológicos, relatos orales y de toponimia, estos muestran la existencia de sitios con características similares en cuanto

al rito, pero contrapuestas material y simbólicamente. Esta situación abre la posibilidad de que existan dos o más tipos interpretativos para sitios de altura, que parten desde la comprobación de un patrón dual (*uma - urco*), hasta la probable existencia de santuarios con nombres similares, ubicados en distintas montañas para la realización de ritos diferenciados.

La información proporcionada por Cruz (2009) confirma de alguna forma los aportes realizados por Alconini (1992) quien describió patrones duales y complementarios entre hombre-mujer conocido como (*chacha warmi*) y hombre-naturaleza (*chacha pacha*), dentro de sus investigaciones en etnoarqueología en la región de Patacamaya, población fronteriza con el departamento de Oruro.

De las anteriores investigaciones, se concluye que existen sitios rituales donde se desarrollan encuentros de confrontación (*tinkus*) y de complementación (*taypisi*), a lo largo del Altiplano y probablemente a lo largo de la Cordillera Occidental y Oriental. Uno de estos sitios, Inca Marka, con patrones rituales de encuentro es descrito por Michel (1996), dentro del Proyecto Integral de Complementación de Parque Nacional Sajama.

Reflexiones teóricas

En virtud al surgimiento de una identidad nacional afincada en un Estado fuerte, con nuevas leyes y la existencia de una Constitución Política del Estado renovada, existe la necesidad de explicar los modelos de organización social desde una visión local, tomando en cuenta las investigaciones históricas, etnológicas, arqueológicas y antropológicas, las que desde los años cincuenta y sesenta incursionaron en una visión nacionalista, para posteriormente en los setenta iniciar la inclusión de modelos procesuales, post procesuales³ y en mayor medida una visión particularista histórica, la que según Politis (2002) aún sigue vigente en muchos de los países latinoamericanos.

Este modelo histórico fue empleado por Michel (1996, 2000) y Lima (2003, 2004) en la región del Sajama para explicar los modelos de organización social en períodos pre inkas e inkas, donde los ritos y festividades se convirtieron en entes cohesionadores de la sociedad, puesto que se reunía en grandes cantidades para compartir, relacionarse socialmente y sobre todo para pactar alianzas con grupos externos, estos eventos estarían afincados en una forma de organización social conocida como *ayllu*.

En el *ayllu* uno de los factores importantes de organización habría sido la complementariedad de opuestos o el reconocimiento y la aceptación de influencias externas, tal como lo evidencia los trabajos de Lima (2003, 2004). En la región del Sajama en los sectores de Macaya, Julo y Sacabaya, se registraron más de 64 sitios arqueológicos, la mayoría presenta motivos decorativos Inkas en sitios aymaras, como los *chullpares* pintados

3 La arqueología post-procesual dentro de sus muchos objetivos presenta una relación de sujeto objeto, es diferente a la que estaba vigente y se convierte en una crítica de aquella arqueología otrora escrita por el sexo masculino occidental, de clase media alta y mayoritariamente anglosajón, es ahí donde la arqueología indígena, feminista y obrera se convierte en una herramienta utilitaria de la arqueología post-procesual. Ya que hasta ese momento la arqueología que se practicaba era netamente occidental, tanto que las reconstrucciones teóricas de los pasados tenían una visión sesgada y occidentalizada, estas concluían sus investigaciones mostrando a las poblaciones como: naturales, primitivas y aisladas (Hodder, 1988).

con motivos geométricos en el área de influencia del PNS, lo que evidencia un marcado dominio Inka en los diferentes espacios (funerarios, ceremoniales y sociales) Qaranqas.

Para Villanueva (2012) estas influencias en áreas sociales, rituales y económicas tendrían mayor relevancia en los modelos de organización social, si se los analiza desde la elaboración y utilización de los objetos materiales, lo que brinda la relevancia técnica necesaria para darle una especie de valor social a los productores en una primera instancia y luego darle ese mismo valor a los usuarios, ya que su consumo también posee patrones de uso vinculados con prácticas sociales y rituales, los que están cohesionando a grupos estratificados y posiblemente grupos culturalmente diferentes. Aunque para el autor esto no implica la construcción de identidad y menos el vínculo a conceptos indígenas.

Erickson (2011) alejado de estas visiones sociales, pero con igual importancia, propone para el área del Sajama una visión de paisaje cultural, puesto que desde ahí la arquitectura tradicional, el diseño del medio ambiente, la construcción del paisaje, la ecología histórica⁴, la memoria cultural, la biodiversidad y la gente estarían interconectadas por medio de la materialidad. Esto implica que las líneas que se encuentran en el Sajama se transforman en un sistema de redes de tipo ritual que conducen a sitios funerarios, productivos, ceremoniales y sagrados, convirtiendo el espacio en un paisaje sacralizado. En este paisaje sacralizado los sistemas de organización son omnipresentes porque se encuentran en las áreas que transforman el paisaje por la implicación social en las tareas de remoción y transformación del medio ambiente.

Junto a estas interpretaciones teóricas son importantes las investigaciones de modelos de organización social basadas en el conflicto⁵, en Bolivia no existen referentes de investigaciones en torno a esta temática, a pesar de que investigadores como Ceruti (1999) realizaron trabajos de prospección, no encontró datos relevantes para su descripción. Entonces, será significativo comparar el enfoque sujeto-objeto de los santuarios de altura del noroeste argentino con los santuarios de altura del Sajama, la comparación se enfocará en la pugna constante de dos grupos, reflejada en espacios físicos delimitados dentro de santuarios de altura, uno como dominador y otro como dominado.

Una postura similar, pero no igual es la que incorpora dentro de sus investigaciones Arkush (2009), quien basado en la guerra y poder regional muestra el entramado complejo que hacen a los modelos de organización social multidimensionales, estos se habrían dado en torno a las *pukaras*, ocasionando una constante variabilidad cultural y la redefinición continua de las fronteras, entre los grupos Pacajes, Collas, Lupaqas y Qaranqas, como resultado de los constantes conflictos entre grupos “externos” y grupos locales.

Ahora, para entender los distintos modelos de organización social mencionados, se debe introducir en el debate los nuevos modelos teóricos referidos a la decolonialidad,

4 La ecología histórica proporciona un nuevo enfoque, especialmente para Latinoamérica, busca organizar temporalmente las culturas en períodos y fases, haciendo una división tecnológica enfocada en la cerámica y lítica con seriaciones secuenciadas, estilos compartidos, tecnología compleja y tipos de industria (Politis, 2002).

5 Este constructo teórico comienza a ser aplicado en la arqueología a partir de los años noventa, como aporte de Ceruti (1997, 1999) para explicar las relaciones de dominación y resistencia en sociedades inkas, las que se habrían dado en diferentes localidades de altura en el noroeste argentino y otras montañas ubicadas en la cordillera Oriental y Occidental. La teoría del conflicto según Giddens (2001) y Kurtz (1982) es la explicación de los conflictos en sociedades modernas y ampliamente belicosas, es ahí donde los procesos de colonización son violentos y buscan la eliminación total o parcial del oponente.

postcolonialismo, los estudios culturales de primera y segunda generación⁶, los que no tienen referentes en Bolivia sobre su uso o aplicación, su inclusión abre la posibilidad de la aplicación de conceptos como al *ayllu*.

El *ayllu* es un modelo de organización social andino y está compuesto por varios elementos como: la complementariedad de opuestos, la noción de un antepasado común, el relacionamiento consanguíneo y el *ayni*, todos dentro de estructuras físicas y sociales previamente establecidas. En este modelo prima en cada una de las acciones (Janusek, 2002) el respeto hacia la naturaleza y el relacionamiento constante en las actividades sociales rituales y económicas.

Uno de los elementos más importantes de este modelo del *ayllu* sería la complementariedad de opuestos que engloba conceptos como el *chachawarmi* y el *yanantin*, el primero representa la dualidad andina *urco* y *uma* (masculino y femenino), el segundo implica la relación *urco urco* (masculino - masculino) o *uma uma* (femenino - femenino) que es la complementariedad de opuestos de un mismo tipo en una relación espejo, por ejemplo, el opuesto complementario de la mano derecha sería la mano izquierda.

Ambos conceptos comprenden el significado de la complementariedad de opuestos, tienen una característica conciliadora en común: la convergencia de opuestos en un determinado tiempo y espacio, este encuentro es conocido en el mundo andino como *tinku* y en la física como bifurcación. Partir de este principio de unión implica comprender que la oposición es constante, pero aceptada, en los momentos de unión los opuestos se encuentran pelean, pactan y se reconcilian, después se da lugar al *taypi*, en este punto las dos fuerzas no solo se unen, sino que posteriormente conviven (Medina, 1999).

En términos prácticos estos puntos opuestos están representando la masculinidad y la femineidad en niveles sociales y ecológicos. A nivel arqueológico las investigaciones en caminos prehispánicos como el Qapac Ñan muestran dos espacios divididos en *urco* y *uma* (Ballivian et al., 2010; Ballivian 2011a, 2011b; Michel y Lima, 2005) tomando las referencias anteriores y los innumerables estudios etnohistóricos, se observa que estos puntos convergen o se encuentran en espacios determinados, al inicio y al final del camino donde se desarrollan actividades relacionadas al *tinku* y a la poste al *taypi*.

En la misma línea, Alconini (1991) concibe este funcionamiento basado en 4 cuatro niveles: se inicia con el encuentro o choque de los *Ayllus*, Parcialidades y Federaciones en lo que se denomina el *auca*⁷ (cada una en diferentes fechas). El *auca* da lugar al segundo

6 El surgimiento de nuevas visiones teóricas como: los estudios culturales de primera y segunda generación (Hoggard, 1990; Hall Stuart, 1984, 1980), la decolonialidad (Quijano, 2000a, 2000b; Mignolo, 2007, 2003), el postcolonialismo y otros, dan la posibilidad de incluir debates locales enfocados en el reconocimiento de sistemas de organización como el *ayllu*. Este tipo de discusiones surgió a partir del cuestionamiento por parte de estudiantes africanos y posteriormente latinoamericanos en universidades Europeas y de Estados Unidos, a la visión patriarcal y sesgada de la Europa tradicional de sus antiguas colonias en África, América y Medio Oriente. Una forma de restablecer esa identidad sería reconstituyendo los antiguos sistemas de organización indígenas, tomando como parámetro las crónicas de Guamán Poma en Latinoamérica y de Otobaco Guano en Centroamérica (Mignolo, 2006). Si bien estas visiones alimentan un nacionalismo indigenista, suelen ser aplicadas de manera arbitraria, por lo que lo es importante profundizar las investigaciones en los sistemas de organización locales, un ejemplo de ello pueden ser las organizaciones basadas en el *ayllu*.

7 Según Bertonio (1612: 27) el *auca* tiene varias significaciones, todas relacionadas con la guerra "Auca: Enemigo, Auca, vel *aucafiri*: llevar soldados para pelear".

nivel: el *tinku*, un tiempo de confrontación, cuyo objetivo es el enfrentamiento, suele ser cruento y regularmente ocasiona la muerte de los participantes de ambos bandos. En un tercer momento llega el *Taypi* o la unión de los contrarios a pesar de las diferencias, esto da lugar al cuarto nivel que es mucho más ideal que real: el *yanantin* o lugar de convivencia, equilibrio e igualación, este a su vez puede dar lugar a nuevas diferencias.

Planteamiento

La montaña de Sajama, por todos los antecedentes de investigación ya mencionados, tiene un importante significado ritual como lugar de confluencia, utilizado desde tiempos prehispánicos hasta la república, siendo los más de 12 caminos (*ceque* o *taypi*), 1 santuario de altura, 11 altares, 1 *pukara*, 1 sitio habitacional, 2 iglesias y 7 capillas, sitios de gran significado cultural para el período Intermedio Tardío. La llegada del imperio Inka al Altiplano Central en 1450 impuso símbolos y ritos en medio de pactos y guerras, con el propósito de expandir su imperio. Muchos de estos sitios implican la aceptación por parte de los Inkas de los ritos a las deidades locales, introduciendo además nuevas festividades en honor a sus propios dioses.

Esta nueva forma de convenio o tratado no le fue indiferente a la gente local, ya que dentro de su estructura social estaba aceptada la convivencia con el otro y era considerada como complementaria. Para esta nueva forma de convivencia se basaron en las normas coercitivas inmersas en la definición de *ayllu*.

El *ayllu* es un modelo de organización social andino y tiene lugar dentro de estructuras físicas y sociales establecidas como lugares o momentos:

- **Auca.**- Según Bertonio (1612: 27) “Auca: Enemigo, Auca, vel aucafiri: llevar soldados para pelear”.
- **Tinku.**- (Bertonio, 1612: 350) “Thincutha: encontrarle los exercitos, o bandos contrarios en la guerra, o en los juegos venir a la batalla, comenar la pelea, y cofa femejantes”.
- **Taypi.**- Lugar donde estas dos fuerzas no solo se unen, sino que posteriormente conviven espiritualmente, pueden considerarse también como sitios de bifurcación (Medina, 1999).

La construcción social de estos conceptos está materializada en las diferentes investigaciones históricas, etnográficas, antropológicas y sociales, descritas en festividades andinas de siembra y cosecha de productos, así como en los conversatorios con las deidades en tiempos de desgracias. Cada una visibiliza a los grupos culturales y los espacios físicos donde se desarrollaron y desarrollan actividades rituales, como por ejemplo los *tinkus* en la región de Macha en el departamento de Sucre o las *wilanchas* en torno al Sajama.

Con la llegada de los españoles muchas de estas prácticas quedaron hibridadas y encubiertas en fiestas de santos, apóstoles y vírgenes, así como en la veneración en torno a Dios, la Virgen de la Candelaria y otros.

Establecidos esos conceptos, se pretende responder a tres interrogantes: ¿cuál es la importancia de los sitios de altura en relación al rito?, ¿existen diferencias materiales entre los sitios de altura en la montaña Sajama? y ¿es posible una explicación endógena del significado de los sitios de altura?

Metodología empleada

La montaña Sajama es una formación volcánica que alcanza los 6 542 msnm, presenta depresiones geográficas de hasta 500 metros lo que hace difícil una prospección sistemática de cobertura total, por esta razón se aplicó una prospección estratificada dividiendo el área en 3 segmentos diferenciados altitudinalmente en: baja (4 200 a 4 400 msnm), media (4 400 a 4 800 msnm) y alta montaña (4 800 a 6 542 msnm). Se buscó la división propuesta por Astvaldur Astvaldsson (1997) respecto a la humanización de las montañas, basada en las partes del cuerpo: pies, estómago y cabeza, en los hechos esto no fue posible, por ello la división propuesta fue meramente ecológica y altitudinal.

En la baja montaña se practicó la prospección de cobertura total en el primer segmento (4 200 a 4 400 msnm) que comprende una franja de 5 400 ha de largo y 50 metros de ancho, bordeando la montaña Sajama. Este método de reconocimiento buscó identificar y registrar rasgos arqueológicos como caminos, senderos, áreas de descanso y sitios logísticos, siendo esta porción de tierra la más visible y geográficamente estable de la montaña. Posteriormente, se realizó la prospección estratificada siguiendo los rasgos arqueológicos en el segundo segmento, media montaña (4 400 a 4 800 msnm), previamente identificados, se puso mayor énfasis en caminos y senderos, esto por la imposibilidad de realizar una prospección de “cobertura total” por la dificultad en el ascenso a la montaña, los medios logísticos y los climáticos. Finalmente, se realizó la identificación y registro de estructuras y sitios arqueológicos en el tercer segmento correspondiente a la alta montaña (4 800 a 6 542 msnm), en la que se efectuó una prospección en área, buscando estructuras y rasgos arqueológicos.

El trabajo arqueológico se dividió en: datos de prospección, identificación de sitios, recolección de materiales, análisis de materiales, comparación etnoarqueológica y etnohistórica de acuerdo a los segmentos propuestos. Esta labor dio como resultado el registro de más de 16 capillas y altares coloniales, unidas por líneas o *ceques* prehispánicos, además de 2 *pukaras* (una defensiva y otra habitacional) junto a 2 santuarios de altura, el

primero ubicado en la baja montaña a una altura de 4250 msnm y el segundo en la alta montaña a una altura de 4 960 msnm (Ver figura 4).



Figura 4. Sitios registrados en el área de estudio
Fuente: Google Earth (2013)

Resultados

Primer segmento baja montaña (4 200 a 4 400 msnm)

Se registraron 23 sitios arqueológicos: 11 *ceques* o *taypis* (4250 msnm), 7 capillas (4255 msnm), 2 iglesias (4250 msnm), 1 *pukara* (4380 msnm), 1 sitio habitacional (4170 msnm) y 1 sitio ritual actual (4210 msnm). De esto sitios 22 tenían baja densidad de material, excepto el sitio denominado Pukara Comisario que contaba con una alta concentración de material cerámico y lítico, se realizó la recolección de este material de manera sistemática.

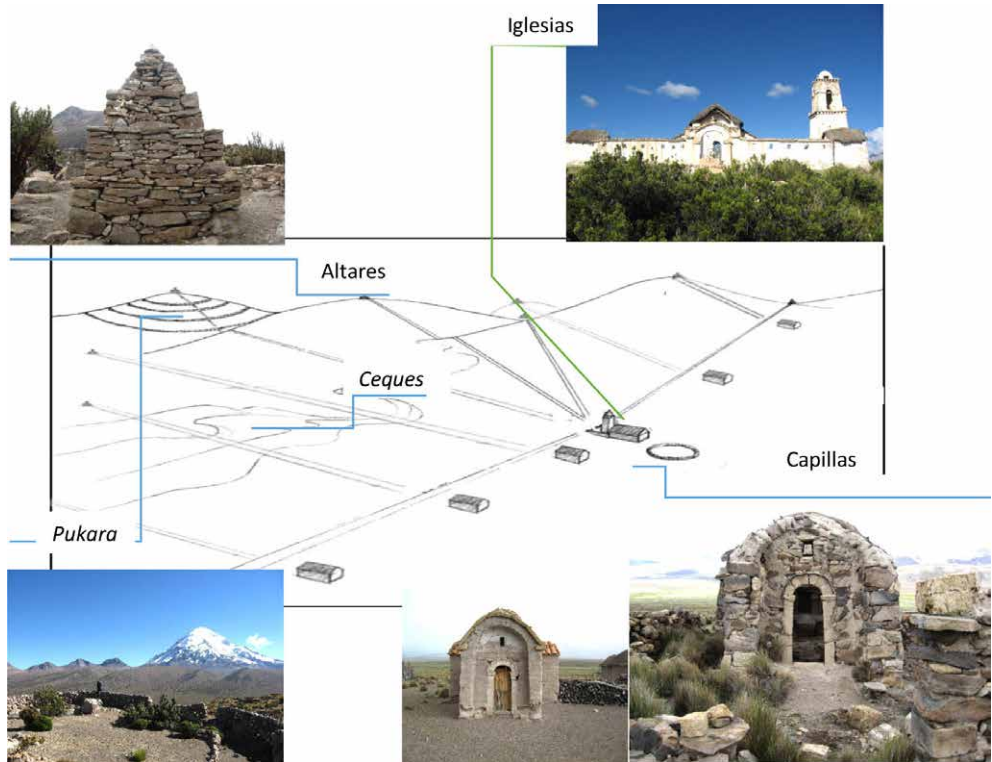


Figura 5. Registro de sitios arqueológicos primer segmento baja montaña
Fuente: Redibujado de Ericson (2012)

Cerámica Qaranqas en Pukara Comisario

La clasificación y definición de la cerámica Qaranqas⁸ en la montaña Sajama, se basó en las formas, atributos y filiación descritas por Michel (1996), estas sirvieron para identificar los fragmentos cerámicos de tradición Qaranqas (Figuras 6, 7 y 8). En la actualidad no existe mucha variación en relación a las primeras clasificaciones, excepto por la inclusión de algunas formas aribaloides de tradición Qaranqas – Inka en sitios rituales.

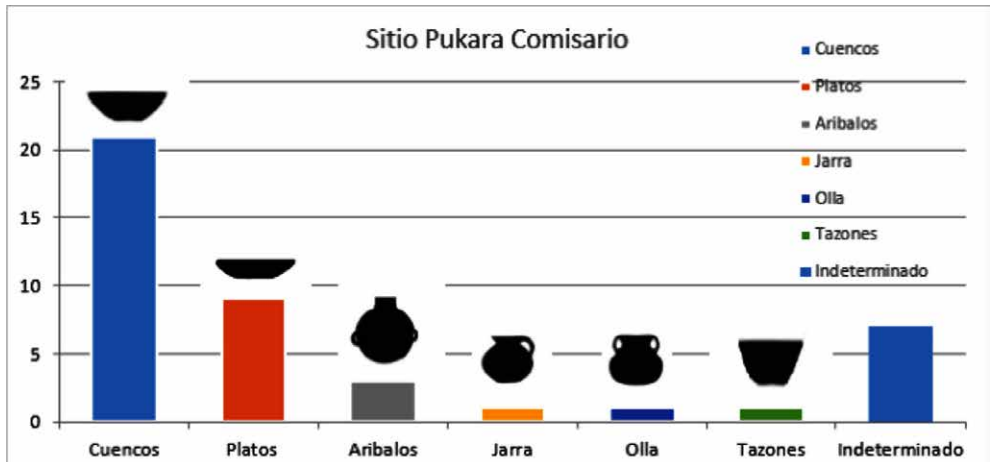
El análisis se basó en datos cualitativos, se puso énfasis en la tecnología, producción y los engobes, junto al análisis de iconografía, forma y filiación, ya que estas variables han brindado información importante sobre el origen del material en sitios arqueológicos en Europa, EE.UU y Latinoamérica, donde el estudio de pastas ha sido determinante (Shepard, 1956). Para ello se utilizó sistemas estadísticos como el SPSS y se clasificó los restos según las características funcionales, culturales y de elaboración. Este análisis dio los siguientes resultados.

Formas Qaranqas

La muestra cerámica estuvo conformada por 43 piezas (ver gráfico 1), recolectadas sistemáticamente del sitio Pukara Comisario utilizando la técnica denominada “correa de perro”. La muestra contiene las siguientes formas: cuencos, platos, *aribalos*, jarras, ollas y tazones, estas tienen inclusiones iconográficas típicas del estilo Qaranqas. El análisis de la muestra lleva a concluir que en Pukara Comisario se utilizaba cerámica mayoritariamente Qaranqas, con algunas inclusiones de formas *aribaloideas* que por la cantidad podrían ser foráneas. Se debe tomar en cuenta que si bien los tiestos cerámicos son un indicador importante de patrones de asentamiento, no pueden ser tomados como determinantes; por consiguiente, también se realizaron comparaciones arquitectónicas en el sitio, que dieron como resultado una gran cantidad de estructuras circulares y semicirculares aprovechando la geografía y desniveles del terreno, todos asociadas a la arquitectura denominada Qaranqas.

8 La tradición cerámica Qaranqas en la región del Sajama tuvo como predecesores a Posnasky (1924) y Arellano (1992), quienes realizaron las primeras descripciones de la cerámica en la región de Oruro, clasificándola inicialmente como cerámica Anatoko, perteneciente a grupos aymaras de la región del altiplano central. Posteriormente, Michel (1996) realiza una descripción más completa que incluye formas e iconografía similares a las descritas por Arellano, con espirales, líneas onduladas, puntos, líneas rectangulares con formas de B y otros, a la que denomina Qaranqas, incluyendo la denominación de cerámica de tradición negro sobre rojo, con formas de cuencos con base plana, ollas, tazones, platos y jarras.

GRÁFICO 1
FORMAS QARANQAS EN EL SITIO PUKARA COMISARIO,
SOBRE UNA MUESTRA DE 43 TIESTOS CERÁMICOS



Fuente: Elaboración propia



Figura 6. Bordes de cuencos, cerámica Qaranqas, sitio Pukara Comisario



Figura 7. Cuerpos de aribalos, cerámica Qaranqas – Inka, sitio Pukara Comisario

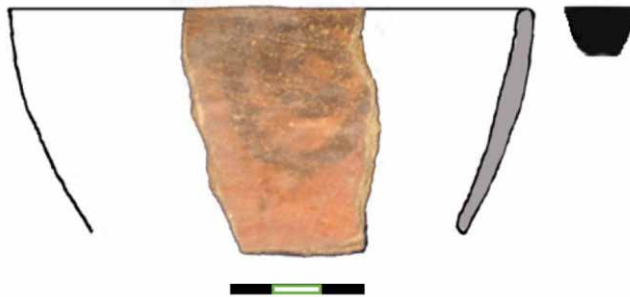


Figura 8. Borde de tazón, cerámica Qaranqas, sitio Pukara Comisario

Fuente: Elaboración propia

Filiación

Predominan las formas, atributos e iconografía Qaranqas, con un total de 33 piezas de distintas formas, le siguen 3 tiestos de estilo Qaranqas-Inka y finalmente, 7 piezas de las que no se pudo identificar la filiación.

Atributos

Presentan un acabado de superficie pulido en el sector externo y estriado en el interno, en algunas piezas grandes como *aríbalos* y ollas el acabado es de tipo bruñido; por su parte los antiplásticos son variables y proporcionales al tamaño, por ejemplo, en piezas grandes predominan las inclusiones de cuarzo, biotita y mica, en tanto que en las piezas pequeñas como cuencos, platos y tazones las inclusiones son de arena fina y mica.

Segundo segmento media montaña (4 400 a 4 800 msnm)

Se registraron 22 sitios arqueológicos, 11 (4550 msnm) relacionados a la continuidad de *ceques* o *taypis* (Figura 9) y los otros 11 (4550 msnm) relacionados con altares (Figura 10) sobrepuestos a sitios prehispánicos, ubicados en las *apachetas* cercanas a la montaña Sajama. La concentración de material de superficie es baja y se reduce a piezas cerámicas coloniales y republicanas, resaltan los altares con orientación este porque presentan además en la parte posterior espacios rectangulares para la quema de ofrendas.



Figura 9. Fotos con vista norte sur de los *ceques* o *taypis*, que se dirigen a las *apachetas* del Sajama
Foto: Ramón Torres

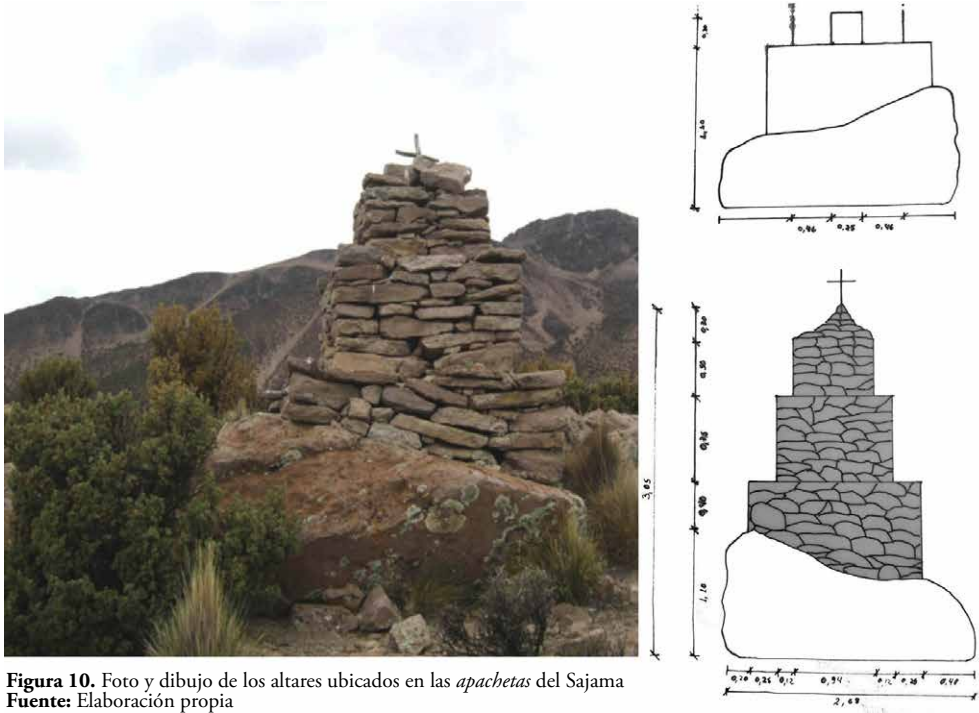


Figura 10. Foto y dibujo de los altares ubicados en las *apachetas* del Sajama
Fuente: Elaboración propia

Tercer segmento alta montaña (4 800 a 6 542 msnm)

En este tercer segmento se registraron solo 2 sitios arqueológicos, 1 es la continuidad de un *ceque* o *taypi* (4 950 msnm) que lleva a un santuario de altura ubicado a 4 900 msnm (Figura 11), en tanto que el otro es el sitio denominado Inca Marka (4 950 msnm) presenta gran concentración de material cerámico de diferentes filiaciones y cronológicamente variados. Existen también estructuras circulares y rectangulares típicas de la tradición arquitectónica Qaranqas e Inka.



Figura 11. Foto del *ceque* o *taypi* que lleva al santuario de altura de Inca Marka
Fotos: Ramón Torrez

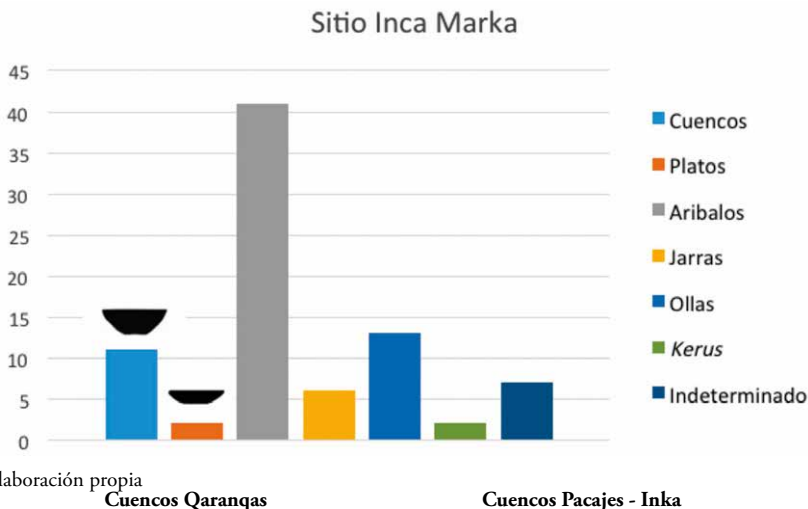
La cerámica multicomponente del sitio Inca Marka

A lo largo de las investigaciones en la región de Oruro en Bolivia se han identificado varios sitios, dentro los que destacan los *chullpares*, *pukaras*, Santuarios de Altura, *tambos* y otros, que muestran una gran concentración de materiales arqueológicos cerámicos⁹, líticos y restos óseos de distintas filiaciones, entre ellas resaltan las piezas cerámicas elaboradas con características tecnológicas inkas, pero con iconografías locales: Pacajes y Qaranqas. En Inca Marka este proceso de concentración de material de distintas filiaciones, también, es una constante, esto demuestra la importancia del sitio como lugar ritual de encuentro y convivencia pacífica para los distintos grupos culturales.

Formas variadas

La muestra conformada por 82 piezas (ver gráfico 2) recolectadas sistemáticamente, utilizando la técnica denominada “correa de perro”, recolección diagnóstica, incluye las siguientes formas: cuencos, platos, *aribalos*, jarras, ollas, tazones y *kerus*. Estas presentan inclusiones iconográficas típicas del estilo Qaranqas, Qaranqas-Inka, Pacajes-Inka, Inka Cuzqueña. El análisis de la muestra lleva a concluir que en Inca Marka se utilizaba cerámica de distinta filiación, incluso con algunas inclusiones de *kerus* Tiwanakotas, que por la cantidad podría ser foránea. Tomando en cuenta que tiestos cerámicos no son un indicador determinante de patrones de asentamiento, se registraron también estructuras circulares, semicirculares Qaranqas aprovechando la geografía y desniveles del terreno y una estructura rectangular tipo Usnhu Inka.

GRÁFICO 2
FORMAS VARIADAS EN EL SITIO INCA MARKA, SOBRE UNA MUESTRA DE 82 TIESTOS CERÁMICOS



Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Bordes de cuencos, cerámica Qaranqas y Pacajes-Inka, sitio Inca Marka



Figura 10. *Aribalo* y cuerpo de *aribalo*, cerámica Qaranqas-Inka, sitio Inca Marka



Figura 11. Cuerpos de *aribalos*, cerámica Inka Cuzqueño, sitio Inca Marka



Figura 12. Cuerpo cerámico Tiwanakota, sitio Inca Marka



Filiación

Predominan las formas, atributos e iconografía denominada Qaranqas-Inka con un total de 37 piezas; le siguen los Qaranqas con 18 piezas; Pacajes-Inca con 10 piezas, indeterminados con 7; Inka Cuzqueño con 5; Inka local con 4; y una de las piezas más importantes es Tiwanaku IV (ver gráfico 3).

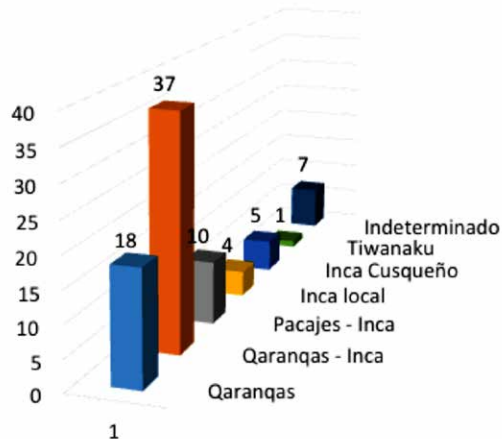
GRÁFICO 3

FORMAS SEGÚN FILIACIÓN, SITIO INCA MARKA, SOBRE UNA MUESTRA DE 82 TIESTOS CERÁMICOS

Fuente: Elaboración propia

Atributos

Las piezas Qaranqas presentan un acabo de superficie pulido en el sector externo y



estriado en el interno; en las piezas Qaranqas-Inka como aríbalos y ollas el acabado es de tipo bruñido tosco, los antiplásticos en piezas grandes son inclusiones de cuarzo, biotita y mica, en las piezas pequeñas como cuencos, platos y tazones las inclusiones son de arena fina y mica; similares inclusiones presentan la cerámicas de filiación Pacajes-Inka; en tanto que las piezas Inca Cuzqueño e Inka local presentan inclusiones de arena fina y mica.

Conclusiones

De los sitios descritos se analizaron dos: Inca Marka (santuario de altura) y Pukara Comisario (sitio defensivo), los mismos presentan características de uso y materiales diferenciados. En el primer caso se registró la presencia de cerámica y arquitectura variada con filiación Inka, Qaranqas, Pacajes Inka, Qaranqas Inka e incluso una muestra poco significativas de cerámica Tiwanakota; en contraposición Pukara Comisario presenta materiales y arquitectura Qaranqas, lo que demuestra la existencia de un sistema de organización social local afincado en el *ayllu*, basado en la aceptación y convivencia de opuestos complementarios en sitios determinados denominados *taypis*, como en el caso del Inca Marka.

Los opuestos complementarios en la presente investigación están representados por los Qaranqas y los Inkas, cada uno tiene particularidades materiales claramente definidas en cuanto a forma, filiación y atributos, asociados con sitios determinados como *pukaras* o santuarios de altura.

En las *pukaras* la relación material cerámica es independiente, ya que se muestran atributos particulares relacionados a los Qaranqas con formas de cuencos, jarras, ollas y platos. En tanto que los santuarios de altura presentan características relacionadas a

distintas filiaciones, formas variadas como *aríbalos*, *kerus*, cuencos y platos, una explicación de este fenómeno pueden encontrarse en las definiciones de puntos de convergencia, los que según Medina (1999) son puntos o lugares donde dos opuestos se bifurcan, a este fenómeno en los sistemas de organización andinos se lo denomina lugares de *taypi* -lugar donde dos opuestos se encuentran y conviven espiritualmente-, quedando claro que la ritualidad de los santuarios de altura otorga a los sitios una calidad especial.

De acuerdo a los datos presentados y respondiendo a las tres interrogantes planteadas al inicio de la investigación, se puede concluir en cuanto a la primera interrogante que la importancia de los sitios de altura radica en la funcionalidad de estos, siendo que los sitios rituales presentan mayor detalle arquitectónico, variedad cerámica, así como la relación con estructuras logísticas en baja, media y alta montaña.

En cuanto a la segunda interrogante, se han registrado variaciones entre los distintos niveles altitudinales, los que se basan en diferencias cerámicas, arquitectónicas y de uso, por lo que haciendo una comparación entre dos sitios representativos, como Inca Marka y Pukara Comisario se puede encontrar variaciones de uso, reflejadas en los datos etnohistóricos y arqueológicos, siendo uno claramente defensivo y el otro ritual.

Finalmente, la tercera interrogante planteó la posibilidad de explicar los sitios arqueológicos de altura desde un ámbito endógeno, lo que a raíz de los datos arqueológicos es viable, ya que las denominaciones utilizadas junto con sus conceptualizaciones tienen relación con los tipos de sitios descritos.

De acuerdo a todos los datos presentados, se identificaron restos cerámicos diferenciados, basados en el uso que tuvieron en el primer caso ritual y en el segundo defensivo. El primero con componentes variados en cuanto a la cerámica y la arquitectura, donde existen distintas formas, inclusiones y atributos relacionados a Qaranqas, Qaranqas-Inka, Pacajes-Inka, Tiwanaku, Inka Cuzqueño e Inka Local; y en el segundo sitio con formas y atributos cuyos componentes son solamente Qaranqas y Qaranqas-Inka.

Una diferencia importante de los sitios *taypi* es el componente espiritual que se da en sitios sagrados, hasta ahora identificados como montañas, ríos, lagos y lugares de siembra y cosecha; en contraste los sitios denominados *tinkus* sirven para encuentros (peleas) de dos opuestos que buscan el equilibrio de fuerzas, en estos sitios regularmente se busca la confrontación que en muchos casos ocasiona el derramamiento de sangre, por ello los espacios suelen ser plazas centrales de comunidades o en las cercanías de ella.

Estos sitios si bien pueden investigarse a partir de la cerámica, siempre requerirán de trabajos complementarios en cuanto a la arquitectura, el paisaje, la etnografía y el análisis de otros restos arqueológicos (líticos, óseos, textiles, orgánicos, etc.).

Al igual que la incorporación de los términos andinos para la explicación de estos patrones de asentamiento en sitios de altura o rituales, requieren de mayores investigaciones, ya que las conceptualizaciones andinas son complejas y variadas, por ejemplo, en el caso de las dualidades andinas existen varias acepciones de complementariedad que implica altura: arriba-abajo, direcciones horizontales: izquierda-derecha, así como complementariedades de género hombre-mujer, algunos identificados o reconocidos como *yanantin* y *masintin* en la cultura Quechua y *chachawarmi* y *yanantin* en la cultura Aymara.

Bibliografía

- ALCONINI, Sonia. 1992. Mujer... Vida y Muerte: Caso Patacamaya, Nuevos Aportes Revista de Antropología N° 1, Vol. 1. La Paz – Bolivia.
- ANDREFSKY, W. 1994. Raw material availability and the organization of technology. *American Antiquity* 59:21-34.
- ARKUSH, Elizabeth. 2009. Pukaras de los Collas: Guerra y poder regional en la cuenca norte del Titicaca durante el periodo Intermedio Tardío, Andes 7.
- ARELLANO, López Jorge. 1992. El desarrollo prehispánico en el altiplano y valles interandinos de Bolivia. Taraxacum Washington – USA.
- ASTVALDSSON, Astvaldur. 1997. Las Voces de Los *Wak'a*, (cuadernos de investigación Nro.54). CIPCA. La Paz – Bolivia
- BALLIVIAN, Julio. 2011a. Arqueología del paisaje en la cuenca alta del río Pilcomayo. Oruro – Potosí, Bolivia. Tesis de Grado, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz – Bolivia.
- _____ (2011b). Santiago de Okhola y el Qapaq Ñan. Revista miradas periódico Página Siete, 7 de agosto de 2011. La Paz – Bolivia.
- BALLIVIAN, GOYTIA y MICHEL. 2010. El Qhapaq Ñan Urco y los tambos de Machaca, Caquiaviri y Caquingora. Aproximación arqueológica. Memorias de la XIV Reunión Anual de Etnología. MUSEF. La Paz – Bolivia.
- BEORCHIA, Nigris. 1985. El enigma de los santuarios indígenas de alta montaña, C. I. A. D. A. M. Tomo 5. San Juan – Argentina.
- BERTONIO, Ludovico. 1612. Vocabulario de la Lengua Aymara, Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social. Editorial CERES, reimpresión 1984. Cochabamba – Bolivia.
- BINFORD, Lewis. 2009. A consideration of archaeological research design, *American Antiquity*, Vol. 29, No. 4 (Apr., 1964), pp. 425-441.
- BURKE, Heather & Smith, Claire. 2004. *The archaeologist's field handbook*. Allen & Unwin. Canadá.
- CERUTI, Constanza. 1999. *Cumbres Sagradas Del Noroeste Argentino*. Editorial Eudeba. Buenos Aires, Argentina.
- CERUTI, Constanza. 1997. *Arqueología De Alta Montaña*. Editorial Milor. Salta, Argentina.
- CHACAMA, Juan. 2005. Patrón de asentamiento y uso del espacio. Precordillera de Arica, extremo norte de Chile, siglos X-XV. *Bulletin de l'Institut Français d 'Études Andines*.
- CRUZ, Pablo. 2009. Huacas olvidadas y cerros santos. (Apuntes metodológicos sobre la cartografía sagrada en los Andes del sur de Bolivia. *Estudios atacameños* N° 38 / 2009 pp. 55 – 74).
- ERICKSON, Clark. 2011. Tierra Sajama. Studio-Seminar of the University of PENNSYLVANIA Department of Landscape Architecture and Department of Anthropology. Recuperado de http://www.cml.upenn.edu/tierrasajama/Sajama_English/intro/introindex.htm.

- GIDDENS, Anthony. 2001. *La Sociología*. Editorial Alianza 4 Edición. Madrid, España.
- GONZÁLEZ, Emilio y Vitry Christian. 2006. *Nevado de Chañi*. Editorial Artes Gráficas S. A. Salta, Argentina.
- HIDALGO Lehedé L. 2004. *Historia andina en Chile*. Editorial Universitaria. Chile.
- HUIDOBRO, Bellido José. 1989. *Culto a las montañas*. S/E 2da. Edición. La Paz, Bolivia.
- HALL, Stuart. 1984. *Historia social y teoría socialista*, capítulo notas sobre la deconstrucción de <<lo popular>> pág. 93-109. Samuel, Ralph ediciones. Barcelona, España.
- _____ 1980. *Codificar y decodificar*, pág. 129-139. Culture, media y lenguaje. London - Hutchinson.
- HOGGART, Richard. 1990. *La cultura obrera en la sociedad de masas*. Editorial Grijalbo. México.
- IAN, Hodder. 1988. *Interpretación en arqueología corrientes actuales*. Editorial Crítica. Barcelona, España.
- JANUSEK, Wayne John. 2002. *Out of Many, One: Style and Social Boundaries in Tiwanaku*. *Latin American Antiquity*, Vol. 13, No. 1. (Mar., 2002), pp. 35-61.
- KOWALEWSKY, Stephen. 2008. *Regional Settlement Pattern Studies*. *J Archeology* 16:225–285. Athens.
- LIMA, Pilar. 2003. *Informe diagnóstico arqueológico - proyecto “conservación y uso sostenible de las chullpas de color caranga y su entorno”*. Comunidades de Sacabaya y Juló MAPZA – GTZ – GFA. La Paz, Bolivia.
- LIMA, Pilar, MALDONADO y William CASTELLÓN. 2004. *Diagnóstico arqueológico informe final comunidades de Macaya, Sacabaya y Juló*. La Paz, Bolivia.
- NIELSEN, Axel. 2011. *Hacia una arqueología de la guerra como si la práctica importara*. *Revista mundo de antes* N° 6-7 (2009-2011) pp. 11-52. Tucuman, Argentina.
- MEDINA, Javier. 1999. *¿Qué Bolivia es posible y deseable?* Universidad Andina Simón Bolívar. Sucre – Bolivia.
- MEDRANO, Jaime. 1996. *Levantamientos catastrales*. Gobierno Municipal de La Paz. La Paz, Bolivia.
- MICHEL, Marcos. 2008. *Patrones de Asentamiento Precolombino del Altiplano Boliviano lugares Centrales de la Región de Quillacas, departamento de Oruro, Bolivia*. Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University, Suecia.
- _____ 2000. *El señorío prehispánico de Carangas*. Universidad de la Cordillera. La Paz, Bolivia.
- _____ 1996. *Subcapítulo III.4.2. Contexto histórico-sociocultural de la Unidad de Conservación*. Compiladora Carmen Miranda. Oruro, Bolivia.
- MICHEL, Marcos y Lima, PILAR. 2005. *Proyecto la Gran Ruta Inka en Potosí. Informe de actividades. Primera fase. Reconocimiento arqueológico. Tramo: Coroma –Chorolque*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas de la UMSA. La Paz, Bolivia.
- MIGNOLO, Walter. 2007. *Epilogo: después de América y Postfacio a la edición en español: después de América Latina, una vez más. La idea de América Latina. La herida colonial y la opción decolonial*. Pp. 169-181, 201-219. Barcelona: Gedisa.

- MIGNOLO, Walter. 2003. Un paradigma otro: Colonialidad global, pensamiento fronterizo y cosmopolitismo crítico. *Historias locales-diseños globales: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Pp. 19-60. Madrid: Akal.
- MEMORIA EXPLICATIVA. 2002. Mapa de cobertura y uso actual de la tierra Departamento de Oruro. Superintendencia Agraria. La Paz – Bolivia.
- MUÑOZ & CHACAMA. 2006. Complejidad social en las alturas de Arica: Territorio, etnicidad y vinculación con el estado Inca. Ediciones Universidad de Tarapacá. Arica, Chile.
- POSNASKY, Arthur. 1924. Nuevas Investigaciones en Carangas “Bolivia”. *Anales du XXIe Congrès International des Americanistes*. Gotemburgo, Suecia.
- POLITIS, Gustavo. 2003. The theoretical landscape and the methodological development of archaeology in Latin America. *Latin American Antiquity*, vol. 14, No. 2, pp. 115-142.
- QUIJANO, Aníbal. 2000a. Mundos y conocimientos del otro modo: programa de investigación modernidad/colonialidad Latinoamericano. *Tabula Rasa*. (1): 51-86. Bogotá – Colombia.
- QUIJANO, Aníbal. 2000b. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina: en colonialidad del saber, eurocentrismo y ciencias sociales. *Clacso-Unesco*: 201-246. Buenos Aires – Argentina.
- REINHARD, Johan. 2002. Reconocimiento Arqueológico de Montañas Andinas en el Norte de Chile. Tarapacá, Chile.
- RIVERA, Osvaldo. 2006. Un Santuario Tiwanakota de Altura. *Fundación Cultural del Banco Central de Cultura*, (año X – N° 39 / marzo – abril 2006). La Paz, Bolivia.
- SHEPARD, Anna. 1956. *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institution of Washington. Publication 609. Washington, D. C.
- SCHOBINGER, Juan. 2004. *El Santuario Incaico del Nevado Chusca*. Argentina.
- _____ 1995. *Aconcagua Un Enterratorio Incaico A 5.300 Metros de Altura*. Mendoza, Argentina.
- SCOLA, Patricia. 2004. La expeditividad y el registro arqueológico. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*. Vol. Especial, páginas 49-60, Arica, Chile.
- VITRY, Christian. 2007. Caminos rituales y montañas sagradas. Estudio de la vialidad inka en el nevado de chañi, argentina. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*. Vol. 12, N° 2, 2007, pp. 69-84, Santiago de Chile.
- VILLANUEVA, Juan. 2012. *Materiales cerámicos y la construcción arqueológica de Pacajes y Carangas*. Tesis de maestría, Universidad de Tarapacá. Arica, Chile.
- WASSON, J. 1967. Investigaciones preliminares de los “Mounds” de Oruro. *Revista Municipal Arte y Letras*. Vol. 1(38):145-156. La Paz, Bolivia.

Nueva información sobre la cerámica en el territorio de los yamparaes, durante la época Prehispánica y principios de la Colonia

Jimena Portugal Loayza¹

Resumen

A partir de la territorialidad, como marco espacial para la existencia de identidades socio- históricas, se discutirá en este trabajo los estilos tecnológicos que están presentes, durante la ocupación Prehispánica Tardía e inicios de la Colonia en el territorio nuclear de los yamparaes (Sucre-Yotala y Quila Quila). Se contextualizarán los estilos tecnológicos Nina Nina y Yampara Rojo, con otros aspectos de la cultura como las estructuras habitacionales con las que se encuentran asociados y la preferencia de ubicación de sus asentamientos en determinados microambientes de la región, decisiones mediadas por definiciones culturales y económicas. El objetivo es entender el estilo tecnológico como producción social, donde las elecciones se generan en espacios de interacción permanentes y mediados por representaciones sociales (*habitus*).

Utilizando los resultados de la investigación arqueológica realizada en Sucre y Yotala en el departamento de Chuquisaca, Bolivia y evaluándolos comparativamente con las investigaciones realizadas en la región de Quila Quila, se discute la identificación del estilo cerámico Yampara con los yamparaes.

Palabras claves: Cerámica Yampara, unidad sociopolítica Yampara, estilo tecnológico, *habitus* e identidad sociohistórica.

Introducción

Los yamparaes formaron parte de un área multiétnica denominada: Charcas (Montaño Aragón, 1992: 363), fueron los únicos puquina hablantes entre las “siete naciones” de Charcas presentes en la batalla de Cochabamba (1538), cuando enfrentaron a los Inkas y fueron clasificados junto con los grupos de las tierras bajas como: “indios de arco y flecha” (Barragán, 1994: 143-145), y por lo tanto, estaban: “...a medio camino entre los grupitos pequeños de la frontera oriental, y las grandes ‘naciones’ Aymara hablantes en sus tronos altoandinos” (Platt, 1994-5: 330).

¹ Antropóloga y Arqueóloga. Docente en las Carreras de Arqueología y Antropología de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), La Paz, coordinadora del Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA). Correo electrónico: jportugalloyza@gmail.com.

La contrastación de la información proveniente de la arqueología y la etnohistoria ha mostrado el problema que ha sido la simple presuposición de relación del estilo cerámico denominado Yampara con los yamparaes. Esta presunción es un tipo de aproximación de estudio al estilo cerámico, que de forma descontextualizada, lo asocia directamente con etnicidad. A diferencia de esta perspectiva, en este trabajo se utilizará la territorialidad como punto de partida para aproximarnos a las identidades socio-históricas contenidas y puesto que los estilos tecnológicos son producciones sociales en ámbitos de interacción permanente como lo son las familias y las comunidades. Es importante contextualizar los dos estilos tecnológicos (Nina Nina y Yampara Rojo) presentes en el territorio de los yamparaes, con los espacios a los que estaban vinculados: viviendas y asentamientos. Por otra parte, las elecciones culturales pueden ser recurrentes en el tiempo dando lugar a continuidades o mostrar cambios y discontinuidades, en algunos aspectos se materializan en los estilos tecnológicos, por lo que el concepto de *habitus* desarrollado por Bordieu (1977, 2012) ha resultado eficaz para interpretar los datos.

Antecedentes de trabajos previos. Las investigaciones arqueológicas en el territorio nuclear de los yamparaes

Investigaciones en Quila Quila

Los antecedentes de investigación en Quila Quila retroceden hasta un artículo de Leo Pucher (1947) quien menciona el sitio Salankachi, localizado al sudoeste de Quila Quila, caracterizado por la dispersión de instrumentos líticos, realizados en pedernal y petroglifos de Hatun Mocko. El artículo además incluye una descripción de las terrazas agrícolas del cerro Telapakis, donde se encuentran petroglifos con representaciones antropomorfas y zoomorfas.

En 1997 se realizó (Portugal y Peñaranda, 1998) una prospección limitada en alrededores de la localidad de Quila Quila y Talula, los resultados del análisis cerámico muestran una escasa cantidad de fragmentos Yampara y Presto Puno, mientras que son mayoritarios los estilos Quila Quila, con Influencia de las Zonas Bajas, además se identifican en poca proporción piezas Tiwanaku Expansivo e Inka Regional.

Lima (2000) realizó una prospección en la región de Quila Quila y excavó tres unidades de sondeo y definió dos períodos de ocupación: el pre Inka (desde el 1000 d.C.) y el Inka. En el primer período se encuentran: el Complejo Influencia Tierras Bajas² y Complejo Norte Potosí³. El período Inka se caracteriza por los estilos Complejo Altiplánico⁴, además de la cerámica Inka e Influencia Yura. Apenas un 5% en el análisis cerámico corresponde a la cerámica Yampara y Hatun Yampara. Las interpretaciones indican que el Complejo Altiplánico pertenece a una población de origen altiplánico traída por los Inkas. Los Inkas habrían ejercido un control indirecto “delegado” a través de los yamparaes (entendidos estos como los portadores de la cerámica Yampara), interpretando que Quila Quila no era Yampara antes de los Inkas (Lima, 2008: 37). Sin embargo, sobre los pocos fragmentos de la cerámica Yampara y Presto Puno plantea que:

2 Retomando el nombre Influencia Zonas Bajas de una de las investigaciones de mi autoría.

3 Corresponde al estilo que denominamos Quila Quila.

4 Corresponde al estilo Yampara Rojo que se identificó en los alrededores de Sucre y Yotala y será descrito más adelante.

La frecuencia de aparición de este estilo no fue la que se esperaba. Los datos existentes permitirían suponer que Quila Quila era una capital originaria Yampara (...) Es posible pensar que éste material fuera importado, debido a que su manufactura y decoración es diferente a la que se observa en el resto del material de este complejo (Lima, 2000:208).

La investigación de Lima (2000) en Quila Quila confirmó la insignificante frecuencia de fragmentos Yampara y Presto Puno-Hatun Yampara, que se hizo notar en esta capital de los Yamparaes, por lo que planteamos la posibilidad de una denominación no acertada para la cerámica actualmente conocida como Yampara (Portugal y Peñaranda, 1998).

Problemática de la investigación: el estilo cerámico Yampara y el territorio de los yamparaes

La definición del estilo cerámico Yampara y estilos relacionados

La denominación del estilo cerámico Yampara fue realizado inicialmente por Ibarra Grasso en 1942. El nombre dado al estilo hace referencia a la antigua población prehispánica que ocupó la región central de Chuquisaca; sin embargo, según las palabras de este autor:

Posteriormente se ha visto que el nombre no es seguro, en cuanto no existe la evidencia de que se trate de la misma tribu que dejó esos restos arqueológicos. En todo caso, lo seguro es que Yampara se llamaban los constructores de la cerámica que llamamos Presto Puno. (Ibarra Grasso, 1973:306).

Respecto a las dudas planteadas por Ibarra, sobre la no correspondencia entre nombre del estilo cerámico y la población prehispánica, hace mención a una información dada por Garcilazo de la Vega (1609). La ubicación del reino de Tucma, erróneamente identificado con Tucumán según Ibarra, se encontraría a dos leguas de Mizque, como lo corrobora el nombre de una localidad con este nombre. Según Garcilazo de la Vega, los Tucma se habrían sometido a los Inkas (Ibarra Grasso, 1973: 320-326). A propósito de este comentario, Ibarra habría relacionado la cerámica Yampara con el reino Tucma. A pesar de las diferencias de nombre, finalmente Ibarra plantea que Tucma sería una población que pertenecía al conjunto cultural de los Yamparaes de Chuquisaca.

Los estudios arqueológicos realizados por Disselhoff (1962) y Trimborn (1968) mostrarían que en Mizque (Cochabamba) está presente la cerámica Yampara: “El último nivel preincaico que aparece allí es el Yampara” (Ibarra Grasso, 1973: 326). Por su parte, Barragán (1984), haciendo una revisión de la distribución de la cerámica Yampara, hace notar que los sitios con esta cerámica se encuentran más al este del territorio de los yamparaes.

Existen otros conjuntos cerámicos derivados o relacionados con la cerámica Yampara, por ejemplo Presto Puno. Cuando se definió este estilo cerámico, Ibarra tuvo diferencias con Branisa sobre su interpretación. Branisa consideraba que esta cerámica era una cultura distinta a la Yampara, aunque aceptaba algunas relaciones con ella; en cambio

para Ibarra, esta era una variante tardía del Yampara (Ibarra Grasso, 1973: 313). Presto Puno fue identificada en dos sitios de donde toma su nombre ubicados en la provincia Zudáñez (noreste del departamento de Chuquisaca), otra variante Yampara-Lakatambo fue ubicada en la zona de Mizque-Campero (sudeste del departamento de Cochabamba), ambas son variantes cerámicas temporalmente ubicadas con la expansión Inka. Ibarra Grasso (1973: 316-319) también hace notar que en el sitio Sauces-Lakatambo (Mizque) existiría una continuidad entre Yampara y Yampara Lakatambo.

Pärssinen (1997) propuso que un núcleo político, anterior al inkario, estaría localizado en Pampa Yampara, donde se encuentra una distribución importante de la cerámica que denominó Hatun Yampara, en referencia a la capital de los yamparaes. Por su parte, Tapia (2008:23) hizo una comparación tecnológica y morfológica de las cerámicas Presto Puno y Hatun Yampara e indicó que esta última sería una variante de la cerámica Presto Puno y que ambas coexistirían temporal y espacialmente. Por lo que el asentamiento en Pampa Yampara correspondería a la época Inka.

La territorialidad de los yamparaes

El *kurakazgo* de los yamparaes fue una organización sociopolítica sólida (Barragán, 1994), conformada por alrededor de 3000 habitantes en 1575 (Platt, 1994-5: 339), algunos autores complementan otros datos como:

Una información de 1562, muy cerca de la propia conquista del Collasuyo (...) señala que los Yamparaes tenían sus tierras en los alrededores de la ciudad (de La Plata) en un radio de 12 leguas aproximadamente. (Presta y Del Río, 1995: 57).

Un elemento que resalta es la presencia del puquina para el siglo XVI, evidenciado por el nombre de varios de sus *ayllus*, este “bolsón” puquina está muy distante del área nuclear, es decir, la región este del lago Titicaca:

En las cordilleras surorientales del Altiplano existía un bolsón de este idioma, amplio y consistente, entre San Francisco de la Puna, Potosí, Quila Quila, Yotala y La Plata (hoy Sucre) en los actuales departamentos bolivianos de Potosí y Chuquisaca. (Torero, 1987:344).

La territorialidad de los yamparaes se resumiría como sigue:

Una territorialidad nuclear cuyas fronteras estarían constituidas por Potolo al noroeste, por el río Pilcomayo al sur, y por la ciudad de La Plata y el río Yamparaes al sudoeste. La territorialidad por mitades es también evidente: las tierras de Quila Quila se ubican básicamente al oeste del río Cachimayu y las de Yotala al este del mismo río. Los Yamparaes tenían sin embargo, ‘islas’ en otras regiones: al norte por Pocpo, Sapsi y Luje, al este por la zona de Tarabuco y al sudeste por Oroncota. (Barragán, 1994: 74-75).

Por lo tanto, se diferencia un territorio continuo nuclear y uno discontinuo, siendo que: “Los Yampara que formaban un kurakazgo dualista: la mitad superior (Hatun Yampara), tenía por cabecera a Yotala y la inferior a Quila Quila.” (Saignes, 1986:20).

Se ha planteado la injerencia inka en la estructuración de los *ayllus* yamparaes, por la conformación dual de las indicadas parcialidades: Hatun Yampara conformada por 10 *ayllus* y Quila Quila por 9. Esta distribución rememoraría la distribución decimal que se relaciona a la influencia inka (Barragán, 1994). Aún no se ha establecido por qué Quila Quila solo tiene nueve *ayllus* y no diez.

Considerando la estratégica posición de los yamparaes en lo que constituiría la frontera, frente al avance de los Guaraní, los inkas trasladaron *mitmakunas* de diferentes partes del imperio (Presta y Del Río, 1995:191). Estos habrían sido asentados en el “eje Tarabuco-Presto-Pajcha” y puestos bajo la autoridad máxima de los yamparaes (Barragán, 1994). Esta región no está mencionada dentro del territorio nuclear de los yamparaes, su presencia política recién se da a partir del reasentamiento poblacional de *mitmakunas*, durante la expansión imperial inka.

Desde esta problemática, las preguntas de investigación son: ¿por qué no existe correspondencia entre la cerámica denominada Yampara por los arqueólogos y el territorio nuclear de los yamparaes?, ¿qué características tienen los estilos tecnológicos de los pobladores que habitaron el territorio de los yamparaes antes, durante y después de la época Inka?, ¿la territorialidad es un medio que nos permite confrontar visiones sobre las identidades socio-históricas?, ¿el estudio de la cerámica descontextualizado de otros componentes culturales y de autoidentificación provee interpretaciones fiables sobre identidades étnicas o culturales?

Partiendo de la distribución territorial nuclear de los Yamparaes, área que según la documentación histórica tiene una continuidad de ocupación desde antes de la colonia española, se realizará un acercamiento a las características de su presencia desde de la información arqueológica, el área de atención se encuentra entre Sucre, Quila Quila y Yotala. Se utilizará la propuesta de la antropología de la tecnología y la noción de *habitus* de Bordieu (1977) para la aproximación a los estilos tecnológicos de la población yampara.

Marco teórico - metodológico de la investigación

Aproximaciones al estilo y la identidad en arqueología

Se han dado diferentes usos del estilo en la historia de la Arqueología, desde la perspectiva histórico-cultural se usó el estilo para generar cronología y similitudes homólogas; con la Nueva Arqueología se intentó encontrar similitudes análogas para revelar sistemas culturales adaptativos. En la década de los setenta se hicieron intentos para proponer a los estilos como correlativos de identidades étnicas y desde los ochenta se ha criticado esta equiparación, al considerarla problemática y ambigua (Conkey, 1990).

Otra aproximación es la del estilo tecnológico que se deriva de la Antropología de la Tecnología (Letchman, 1977; Lemonnier, 1989; 1992). El concepto de estilo tecnológico propuesto por Hughes (1987: 68-70), apunta a rechazar la idea de que hay una sola manera

de crear un sistema tecnológico, puesto que se trata de respuestas creativas de quienes al construir un sistema sociotécnico, usan, modifican y adaptan conocimientos y técnicas de un modo diferente del propuesto, dándole al artefacto o proceso una cualidad distintiva.

Para Wiessner (1983, 1990), las variaciones de atributos formales dan información sobre la identidad grupal (teoría del intercambio de información) a un grupo objetivo, consecuentemente, es un tipo de comunicación no verbal para negociar la identidad. El estilo lleva información sobre la existencia de los grupos y sus fronteras, no sobre el grado de interacción entre grupos y fronteras. Con similares características Wobst (1977) propone el comportamiento estilístico, donde la relación entre el grupo objetivo y el emisor son importantes para entender los mensajes estilísticos.

En este mismo sentido, Sackett (1986 y 1990) se concentra en la pregunta ¿dónde reside el estilo tecnológico? y se contrapone a la visión de que el estilo reside en la decoración -que tendría un rol activo icónico- y que esta es incorporada (adjuntada) a la forma funcional utilitaria. Plantea que el estilo es una cualidad latente que está en toda variación formal y se construye en la forma funcional y no sobre ella. Por otro lado, el grado de similitud estilística entre dos grupos culturales o étnicos puede ser considerado como la expresión de sus relaciones. Postula que las decisiones que toma el artesano están fuertemente arraigadas en las tradiciones tecnológicas del grupo social y confluyen en la elección entre varias alternativas tanto formales como de función que derivan en el estilo (teoría de la variación isocrática) (Sackett, 1990:33). Por lo tanto, la separación de función y estilo es falsa, ya que lejos de ser la parte dura e incuestionable del objeto, es la que más está sujeta a una definición cultural (Pfaffenberger, 1992:503).

Habitus y estilo tecnológico

Lemonnier (1993) afirmó que los estudios de tecnología se agrupan en dos clases: (1) los que están interesados en conocer los efectos de los sistemas tecnológicos en la cultura y la sociedad y (2) los orientados a saber lo que los grupos comunican cuando fabrican o usan artefactos, muchos estudios en la arqueología han estado concentrados en este último. Alternativamente, postula retomar la distinción entre estilo y significado y propone una investigación antropológica de la tecnología, como producción social hecha de elecciones, donde las sociedades elegirán de muchas posibilidades tecnológicas que toman, rechazan, adaptan y desarrollan utilizando lo que tienen en su medio ambiente y lo que conocen a partir de sus tradiciones y de otras sociedades. De esta manera, se construyen y mantienen diferencias de estatus o identidad que permiten conocer el cambio y continuidad en la cultura material y las conductas culturales.

La antropología de la tecnología está influenciada por la concepción de *habitus* (Bourdieu, 1977, 2012) que es un conjunto de disposiciones para la acción en ciertos contextos que pueden generar patrones de acción, a partir del desarrollo de percepciones de lo posible o representaciones sociales. El *habitus* genera comportamientos similares que se advierten en la cultura material. Las elecciones generalmente son inconscientes pero tienen un papel activo en la estructuración del *habitus* (Dobres, 1999). El *habitus* se genera a partir de la homogeneidad de condiciones de existencia de un grupo, el aprendizaje se

realiza a partir de los gestos y posturas que son aprendidas, las técnicas que incluyen el cuerpo y las herramientas tienen valores y significados sociales (Bordieu, 1977:87), por ello se genera en espacios de interacción permanente, como la familia y la comunidad.

En ese sentido, Leachman (1977: 5) plantea que no solo los artefactos tienen estilo, también las actividades mismas que producen los artefactos. Es el patrón del comportamiento humano que crea la cultura material la que constituye el estilo de la tecnología. El origen del estilo del comportamiento reside en la acción tecnológica y la medida de su importancia es la recurrencia.

En relación a este contexto, se define la tecnología como: un tejido de habilidades, conocimientos, destrezas, valores, metas, necesidades funcionales, actitudes, tradiciones, relaciones de poder, constreñimientos materiales y productos finales, además de la agencia social y las relaciones sociales del artesano. Por consiguiente, la tecnología expresa las relaciones sociales, visiones de mundo y materializa la “manera correcta” de hacer las cosas (Dobres, 1999).

Para Hodder (1990: 45-46), el estilo es una propiedad relacional o una propiedad interpretativa de todo evento, el estilo tecnológico es un evento objetivo y particular que evoca interpretaciones generales, justifica su contenido, no como solo información técnica, sino como lugar donde la interpretación toma la forma de evento (Márquez, 2002: 86). Hodder critica el problema del estudio del estilo tecnológico descontextualizado de un sistema de significación mayor, y es porque para hablar de los significados culturales o las identidades grupales se requiere de información contextual y de adscripción, no se puede presuponer que un estilo cerámico corresponda directamente a una identidad étnica o cultural. Así, se entiende que para tratar con estilos tecnológicos e identidades sociales y culturales, se requiere correlacionar el estudio de la cerámica con diferentes elementos de la cultura material con los que se encuentra asociada, así como aclarar usos diferenciados del estilo en diferentes contextos o contar con referentes de adscripción social o cultural con los que se identifican. Por esta razón es que en este trabajo se parte de la adscripción de un grupo a un referente espacial: el territorio, el mismo que es detallado en las fuentes históricas y se vincula a una estructuración sociopolítica sólida. Este referente colabora en la contextualización del estudio de los estilos tecnológicos en un marco espacial y de identidad compartida.

Resultados

Distribución de estilos cerámicos en alrededores de Sucre y Yotala

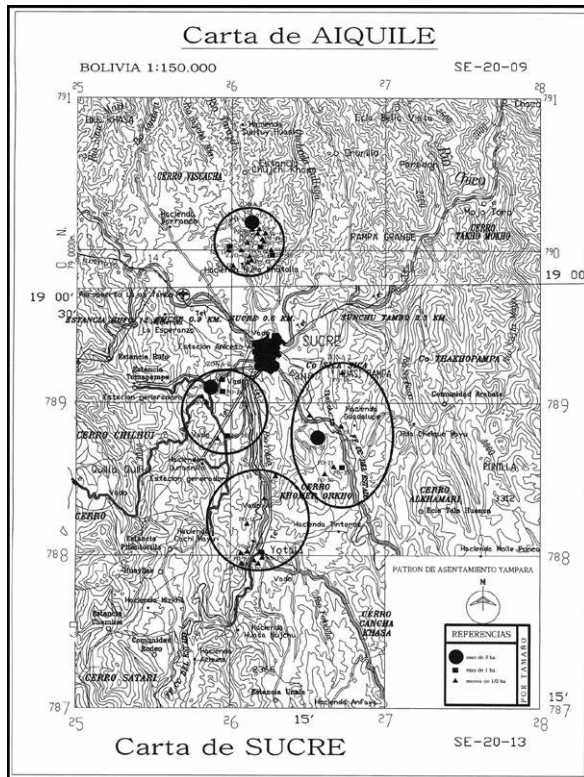
Entre 1997 y 2005 se realizaron varias temporadas de prospección en alrededores de la ciudad de Sucre y la población de Yotala (provincia Oropeza del departamento de Chuquisaca), se escogieron estas áreas con el fin de conocer la ocupación prehispánica y a inicios de la colonia española, en una de las dos cabeceras del territorio nuclear de los yamparaes. La prospección regional sistemática abarcó 50 Km² y se distinguió cuatro zonas (Figura 1) (Portugal, 2006): la zona 1 en torno a la localidad de Yotala, la zona 2 alrededor de Azari y camino a Yamparaes, la zona 3 al sudoeste de la ciudad de Sucre y

la zona 4 en cercanías de la localidad de Ckatalla. La distribución de estilos cerámicos en el área prospectada es la siguiente:

TABLA 1
ESTILOS CERÁMICOS Y ZONAS PROSPECTADAS

Estilos cerámicos	Zona 1 y 2		Zona 3 y 4		Subtotales	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Azari	24	3,5			24	1,1
Tiwanaku Expansivo	12	1,7			12	0,5
Yampara Clásico	15	2,1	1	0,06	16	0,7
Presto Puno	5	0,7	2	0,13	7	0,3
Yampara Rojo	241	35	700	47,7	941	43,6
Nina Nina	350	51	574	39,1	924	43
Inka Regional	42	6			42	2
Colonial			120	8,1	120	5,6
Yampara Rojo Colonial			42	2,8	42	2
Indeterminado			30	2,04	30	1,4
Total	689	32	1469	68	2158	100

Fuente: Elaboración propia



La presencia amplia de dos estilos: Yampara Rojo y Nina Nina y la cantidad reducida de fragmentos correspondientes a la cerámica Yampara, Presto Puno y Hatun Yampara, permite plantear que estos últimos son cerámica exótica. Similares proporciones resultan del estilo Tiwanaku Expansivo. La presencia mínima de estos estilos, puede explicarse como bienes de prestigio o estatus logrados a partir de intercambios exclusivos con élites de sociedades vecinas o distantes, dado su acceso limitado y circunscrito a ciertos contextos especialmente funerarios.

Figura 1. Ubicación de las cuatro zonas prospectadas en alrededores de Sucre y Yotala, departamento de Chuquisaca, Bolivia
Fuente: Elaboración propia, utilizando Mapas del IGM, escala 1: 150.000.

Sobre la presencia temporal de los estilos Nina Nina y Yampara Rojo en el territorio de los yamparaes

La atención se focalizará en los dos estilos presentes mayoritariamente en el territorio de los yamparaes, para aclarar su posición temporal y posteriormente sus atributos tecnológicos. Se realizaron dos temporadas de excavación, los años 1999 y 2003, en el sitio PO-27 que tiene una extensión de 16 hectáreas (Figura 2). Se trata de una aldea con una veintena de estructuras habitacionales de planta circular, el sitio se encuentra a 2.878 msnm, ubicado muy cerca de la ciudad de Sucre.

La historia de ocupación del sitio PO-27 es larga, desde el Formativo Superior hasta el período Colonial Temprano (Portugal, 2006). Las excavaciones han comprobado la asociación temprana del estilo cerámico Nina Nina con las estructuras domésticas de planta circular. Durante el período de expansión Inka en la región, se evidencia la incorporación de cerámica Yampara Rojo aunque todavía en cantidad limitada respecto a la cerámica propia para uso doméstico. En la Colonia Temprana el uso de la cerámica

Yampara Rojo se vuelve mayoritaria, respecto a los estilos Nina Nina y Colonial. Los cambios en el uso de la cerámica a nivel doméstico pueden evidenciar el establecimiento de un mayor prestigio regional, adquirido por el grupo social que produce la cerámica Yampara Rojo, lo cual podría explicar que se tienda a la adopción de la misma en asentamientos habitacionales que anteriormente usaban otro estilo cerámico. Esta situación se acrecienta durante la Colonia Temprana.

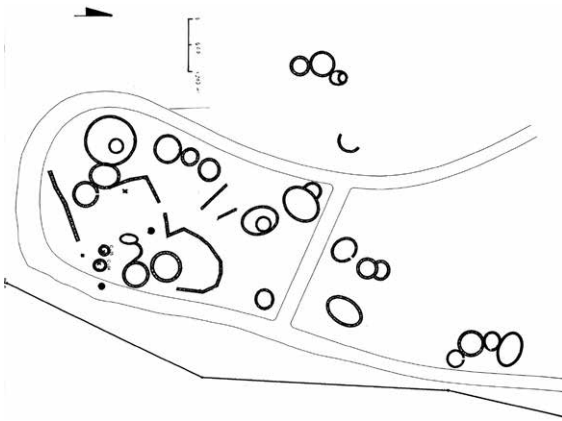


Figura 2. Levantamiento topográfico del sitio PO-27
Fuente: Proyecto Oropeza

A partir de estudios etnohistóricos se llega a determinar que una de las fortalezas de los yamparaes es Cuzcotuyo (Barragán, 1984; Pärssinen y Siiriäinen, 2001). La presencia de este estilo cerámico en la fortaleza de Cuzcotuyo confirma su relación con los yamparaes; así mismo, las excavaciones realizadas por Alconini (2002) en este sitio brindan información referida a la ubicación temporal de la cerámica Yampara Rojo en una parte de su territorio discontinuo. La cerámica denominada Manchachi Rojo con pizarra, con similares características al estilo Yampara Rojo es encontrada en una ocupación pre Inka y continúa durante la presencia Inka en el sitio. Entre las principales características tecnológicas comunes de la cerámica Manchachi Rojo con pizarra y la Yampara Rojo están: el pulido a espátula en el acabado externo, el uso de engobe rojo y el antiplástico de pizarra molida, que a veces aparece combinada con mica (Lima, 2003 y Portugal, 2005).

Es necesario puntualizar algunos aspectos de la denominación de los conjuntos cerámicos investigados, en el territorio nuclear de los yamparaes. En la zona de prospección alrededor de Sucre y Yotala se ha denominado cerámica Nina Nina a una variante del estilo tecnológico llamado Influencia Zonas Bajas e identificado inicialmente en la región de Quila Quila (Portugal y Peñaranda, 1998) y que Lima (2000) denominó *Influencia Tierras Bajas*. Otro nombre que recibe este estilo cerámico es “de bordes doblados e incisos” (Alconini y Rivera, 2003) que tiene una amplia distribución en los valles andinos.

En esta investigación, se considera que no se acertó en la denominación de la cerámica Yampara, ya que esta es casi inexistente en el territorio nuclear de los yamparaes, por lo tanto se utilizará el nombre del estilo Yampara Rojo para hacer referencia a la cerámica que se encuentra profusamente en las dos “cabeceras” del territorio Yampara. Este estilo cerámico corresponde al que Lima (2000) ha llamado Complejo Altiplánico (la descripción de los atributos tecnológicos de ambos estilos cerámicos se describirán más adelante).

Las excavaciones realizadas en Quila Quila en el sitio Yakaspali dieron como resultado que en el primer estrato se encuentran asociados: los Complejos Cerámicos Altiplánico (Yampara Rojo), Influencia Yura, Tierras Bajas e Inka. Mientras que en el estrato ubicado debajo, el conjunto cerámico mayoritario corresponde a Tierras Bajas, además de Influencia Yura y Altiplano, sin asociación con cerámica Inka (Lima, 2000:230). El Complejo Altiplánico o Yampara Rojo se encuentra estratigráficamente debajo de un estrato con cerámica Inka, lo que sería un indicio de una presencia anterior a los Inkas en la región, lo mismo que se ha advertido en las excavaciones de Alconini (2002) en Cuzcotuyo. En el caso de las excavaciones en el sitio PO-27, su presencia es más tardía, por tratarse de un sitio que originalmente no pertenece a este grupo cultural, sino a los productores de la cerámica Nina Nina y que adquirieron la cerámica Yampara Rojo, como un fenómeno derivado de los cambios sociopolíticos producidos en la región por la expansión Inka y luego española. Aún queda por investigar estratigráficamente, sitios que correspondan al grupo cultural que produjo el estilo cerámico Yampara Rojo, para confirmar su presencia temporal anterior a los inkas en los alrededores de Sucre y Yotala.

Hay datos adicionales que inducen a pensar en una historia tan larga en la región como la del estilo Nina Nina y es la existencia de algunas de las vasijas provenientes de un cementerio prehispánico a pocos kilómetros de la ciudad de Sucre. Estos ceramios son parte de una colección que se encuentra actualmente en el Museo de la Gobernación de Chuquisaca, y se trata de *kerus* y *tazones* (Figuras 3 y 4), similares formas se encuentran en Tiwanaku fase Expansiva, pero carecen de decoración pintada, más bien presentan las características de acabado, engobe y pastas del Yampara Rojo. En algunos sitios detallados en la prospección en los alrededores de Sucre y Yotala, también se identificaron estas formas dentro del estilo tecnológico Yampara Rojo.

Un tema que requiere más investigación es la naturaleza de parentesco de este estilo tecnológico con la cerámica Tiwanaku. En otros valles la presencia de conjuntos cerámicos derivados de la cerámica Tiwanaku Expansivo y más tardíos a la desintegración del Estado de Tiwanaku, han llevado a plantear un éxodo o diáspora de población hacia zonas con mejor posibilidad productiva y como consecuencia procesos de etnogénesis (Villanueva,

2011; Ibarra Grasso, 1973:217-220). Alconini (2008) encuentra cierta contradicción en la difusión puquina en el área nuclear de los yamparaes y su denominación como “indios de arco y flecha”, esta situación podrá comprenderse mejor al evidenciar la composición multicultural de los yamparaes; por el momento, es importante considerar la relación que se ha hecho de la expansión del puquina con Tiwanaku (Torero, 1987) y la existencia de un estilo cerámico con formas derivadas de Tiwanaku coincidentes con un área distintiva que usa el idioma puquina.



Figura 3. Tazón Yampara Rojo
Foto: Jimena Portugal



Figura 4. Keru Yampara Rojo
Foto: Jimena Portugal

Contextualizando los estilos cerámicos de los yamparaes

Sobre la base de la cronología relativa y a partir de las excavaciones realizadas en el sitio PO-27, se encontró en el área prospectada, para el período de expansión Inka y Colonia Temprana, que dos estilos cerámicos conviven: el Nina Nina y el Yampara Rojo. El estilo cerámico Nina Nina tiene una larga duración que va al menos del 600 d.C. al 1540 d.C., disminuyendo notablemente su presencia durante la Colonia. La cerámica Yampara Rojo, probablemente ya presente desde alrededor del 1000 d.C., pero con una notable influencia, durante la expansión Inka (1430-1540 d.C.) y la Colonia Temprana (1536-1700 d.C.). A continuación, se presentará información cultural contextual para estos dos estilos cerámicos.

Arquitectura doméstica y ubicación de los asentamientos, relacionados al estilo cerámico Nina Nina

De los cincuenta y seis sitios identificados en la prospección: veinte contenían únicamente cerámica Nina Nina y once presentaban además cerámica Yampara Rojo (Figura 5). La mayoría de los sitios estaban ubicados en zona de ladera y planicie o cima de serranía y en menor proporción en lomas bajas y planicies entre lomas, no se trata de las áreas más productivas por la carencia de fuentes de agua para el riego. Los sitios con cerámica Nina Nina que presentaron arquitectura visible indican el uso de estructuras habitacionales de planta circular (Figura 6), la información proveniente de la excavación de la aldea PO-27 confirmó el uso de estas viviendas por gente que producía cerámica

Nina Nina de forma continua desde al menos el 600 d.C. hasta inicios de la Colonia. Lo que muestra que el patrón constructivo doméstico sufrió menos cambios, a diferencia de la adopción de estilos cerámicos ajenos.

La más importante concentración de viviendas de este grupo humano es el sitio PO-27. Una importante cantidad de asentamientos, con extensiones de media a una hectárea, se encuentra al oeste de Sucre, en una serranía que corre delante del río Cachimayu. Hay una dispersión de caseríos menores a media hectárea, distribuidos al sur de Sucre y al oeste de Yotala. Algunos sitios menores a una hectárea se encuentran al norte de Sucre, pero estos tienen además asociación de cerámica Yampara Rojo. Solo un sitio está asociado a la construcción de terrazas y muros de contención, y muestra cerámica minoritaria Yampara Rojo e Inka. Por lo tanto se advierte un patrón de ocupación dispersa y un nucleamiento en aldea, sin encontrarse evidencias de jerarquías entre unidades familiares por diferencias en el tamaño y calidad de las viviendas. Sobre las características tecnológicas de estas viviendas, en la excavación del sitio PO-27 se encontró que utilizaron grandes bloques de piedra para el cimiento, en algunos casos sirviendo como muros de contención para luego nivelar el terreno para poner los pisos. Las paredes de piedra sin cantear de menor tamaño, se levantan encima de este cimiento, el ancho de estas paredes oscila entre 30 y 40 cm, el alto de los muros no es posible determinarlo por el desplome de estos y el traslado de las piedras fuera del lugar, en una época en que fue fuente de piedra para las construcciones en la ciudad de Sucre. Se ha encontrado una secuencia de pisos, algunos apisonados con variaciones de color de amarillo a rosado, lo cual muestra una re-ocupación de las viviendas.

El tamaño de las estructuras habitacionales es entre 4.40 m a 5 m, existiendo en algunos casos estructuras también de planta circular adosadas con diámetros de 2.30 y 2.50 m, al parecer con función de almacenamiento. La asociación de los asentamientos con estructuras circulares y la cerámica Nina Nina, denominada genéricamente para la región Influencia de Tierras Bajas, además del hallazgo de algunas puntas de proyectil aisladas, cerca de estos asentamientos, pueden aclarar la clasificación de los yamparaes como “indios de arco y flecha”, ya que no es común para las sociedades altiplánicas aymaras y quechuas el uso de estructuras de planta circular, más bien son usuales las estructuras de planta rectangular en las viviendas, lo que está relacionado a una cosmovisión geométrica que se manifiesta en muchas esferas de la vida cotidiana y ritual (Platt, 1976).

Considerando la información etnográfica andina, las comunidades Uru utilizan un patrón circular de sus viviendas y también pueblos del oriente. Poco aún se conoce de las costumbres funerarias de este pueblo y lamentablemente la búsqueda de “tesoros” ha llevado a la destrucción de estos espacios, como un caso excepcional se pudo advertir en un montículo funerario muy deteriorado el uso de urnas de este estilo cerámico para enterramientos, lo cual es una costumbre de pueblos de las tierras bajas. Por ello, se sostiene que no se trata de una incorporación del estilo cerámico por intercambio o copia, sino de una sociedad que está produciendo estilos tecnológicos por referentes y representaciones culturales propias, este panorama puede completarse con otros ámbitos de su cultura, como son las viviendas y las costumbres funerarias.

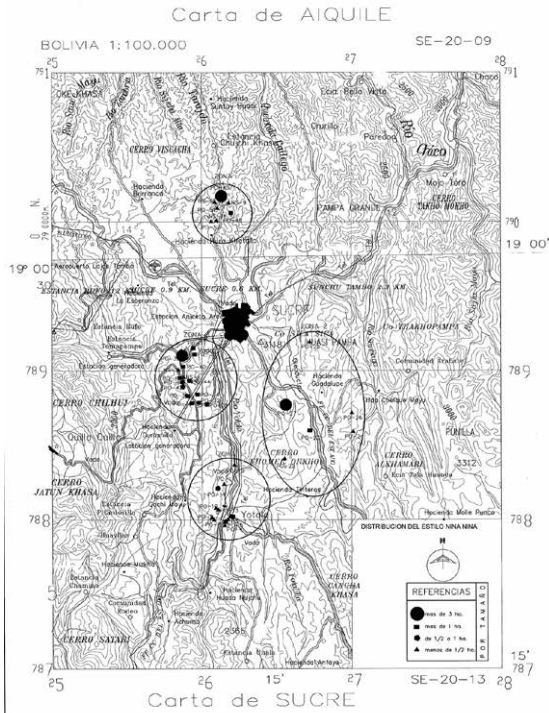
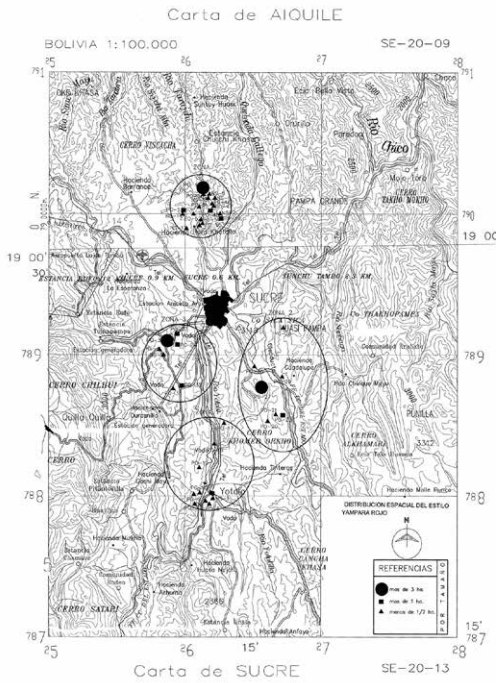


Figura 5. Distribución de sitios con estilo Nina Nina
Fuente: Elaboración propia utilizando Mapas del IGM, escala 1: 150.000.

Figura 6. Estructuras de planta circular asociadas al estilo cerámico Nina Nina
Foto: Jimena Portugal



Arquitectura doméstica y ubicación de los asentamientos relacionados al estilo cerámico Yampara Rojo



Veinticuatro sitios presentaron cerámica Yampara Rojo (Figura 7), de estos dos son aldeas de extensiones que van de 9 a 12 ha, su característica principal es la ubicación en la confluencia de dos ríos de agua permanente. Las estructuras rectangulares (Figura 8) asociadas al Yampara Rojo, varían notablemente con el otro patrón de construcciones de planta circular, la adopción de cerámica Yampara Rojo en sitios de estructuras de planta circular se dio durante la expansión Inka. Doce de los veinticuatro sitios están asociados a terrazas y muros de contención con fines agrícolas. Las zonas de mayor productividad agrícola fueron ocupadas por poblaciones que producía cerámica Yampara Rojo.

Figura 7. Distribución de sitios con estilo Yampara Rojo
Fuente: Elaboración propia utilizando Mapas del IGM, escala 1: 150.000.

Figura 8. Estructuras de planta rectangular asociadas al estilo cerámico Yampara Rojo
Foto: Jimena Portugal



Se observa una tendencia a ubicar los asentamientos en plano aluvial, delante de ríos caudalosos de agua permanente y laderas en su sector inferior. En segundo lugar, se ocupan espacios de planicies, mayormente en zonas bajas, pero cuando se establecen en las serranías, ocupan zonas planas. Existen también ocupaciones en laderas del sector superior, pero se trata de asentamientos unifamiliares controlando terrazas agrícolas. Al respecto, el asentamiento en el sur y este de Sucre fue preferentemente usado para construir terrazas y muros de contención con fines agrícolas. Asimismo, se utilizaron las terrazas domésticas, para la construcción de áreas de enterramiento en cistas. Se advierte un tipo de ocupación del espacio disperso para el control de áreas de producción como terrazas agrícolas y zonas de pastoreo, y también asentamientos nucleados, pero localizados en áreas de mejor potencial para la agricultura, en una de las aldeas se ha podido advertir canales de riego.

Los estilos cerámicos Nina Nina y Yampara Rojo están asociados a distintivos patrones de conducta, los que se han desarrollado en espacios de interacción permanentes, mediados por representaciones sociales (*habitus*). El aprendizaje al interior de las familias y la interacción suprafamiliar en las comunidades nucleadas en aldeas han diferenciado estilos tecnológicos y modos de vida. A partir de la contextualización de los estilos tecnológicos, se puede proponer que el territorio nuclear de los yamparaes era multicultural y que junto a otros elementos culturales han jugado un papel activo en el establecimiento de fronteras culturales. Los estilos tecnológicos arquitectónicos domésticos tuvieron una mayor continuidad diferenciadora en el tiempo, mientras que la cerámica tuvo un proceso de adopción en los asentamientos Nina Nina de la cerámica Yampara Rojo, a consecuencia de cambios sociopolíticos en la región. Durante la expansión Inka y la Colonia se dieron otros cambios en la estructuración económico-productiva y social- simbólica.

Los asentamientos relacionados a la expansión Inka

Cinco sitios contenían cerámica Inka Regional en el área prospectada, algunos muestran los cambios producidos durante la expansión Inka. Uno de los casos se refiere a un sitio de 11 hectáreas de extensión, ocupadas por silos circulares (*collicas*) que son evidencia de la producción de excedentes agrícolas y su almacenamiento concentrado a cargo de una administración local, puesto que el sector habitacional del sitio está asociado a la cerámica Yampara Rojo. Otro de los sitios presenta una construcción de plataformas aterrazadas en una gran planicie, muestra del trabajo corporativo, posiblemente fue usada para eventos públicos y celebraciones comunales, por la cantidad de cerámica de servicio observada. Otro sitio que tiene rastros de las estrategias ideológicas ejercidas por los Inkas, es el sitio PO-60 y está ubicado al frente del sitio descrito con *collicas*.

El sitio PO-60 es un cementerio que se caracteriza por la variedad de cerámica identificada, este es uno de los pocos contextos donde aparecen algunos fragmentos Yampara, pero también existe cerámica Yampara Rojo, Nina Nina y otros estilos emparentados con la región de Potosí. La ubicación de este sitio cerca de la producción agrícola, probablemente para su uso en intereses imperiales Inka, puede interpretarse en un plano simbólico, como una muestra de la alianza de las élites, donde la garantía

y justificación de la producción de excedentes agrícolas está dada por la presencia física de los ancestros en la región. Por otro lado, a diferencia de otros cementerios y tumbas aisladas encontradas en la prospección, donde es común la presencia de los estilos Nina Nina y Yampara Rojo exclusivamente, en este caso se encontró en asociación con algunos fragmentos de conjuntos cerámicos exóticos, seguramente producto de un intercambio entre elites gobernantes. Es importante destacar la presencia de estos asentamientos muy cerca de Yotala, lugar que fue definido como la capital principal de los yamparaes durante el período de expansión Inka.

Otro aspecto destacable es que no se ha encontrado cerámica Yampara o Presto Puno y sus variantes, en los sitios que contienen cerámica Inka Regional. Por tanto, la administración económica e ideológica en la región de los yamparaes durante la expansión Inka, tiene evidencias de haber sido realizada por la élite local portadora de la cerámica Yampara Rojo, más que delegada a otro grupo foráneo como propone Lima (2008).

Cuando se dan cambios en la organización sociopolítica supralocal, estos se manifiestan en la centralización de funciones importantes: intercambio a larga distancia, especialización artesanal y centralización e integración de la economía de subsistencia regional (McAndrews, 2005:16). La incorporación de la región a los intereses imperiales Inka se evidencia en la concentración de la producción en *collicas*, seguramente producto de una intensificación de la producción agrícola. Su destino más seguro habría sido el soporte de los *mitmakuna*, instalados en las localidades cercanas a Tarabuco y Presto con el fin de controlar la frontera contra las incursiones guaraníes. La especialización cerámica parece que fue una tarea desarrollada en la región Tarabuco-Presto-Pajcha, a cargo del grupo productor de la cerámica Yampara, los *Chui* (según Pärssinen) y el acceso a esta, probablemente estuvo limitada a la élite gobernante que estuvo a cargo de esta región de *mitimaes*, por ello su distribución limitada a algunos sectores de tumbas y sitios de importancia religiosa en el territorio nuclear de los yamparaes.

Cambios y estilos cerámicos durante el período Colonial Temprano

Hay veintitrés sitios asociados a este período; cuatro muestran continuidad entre la época Prehispánica y Colonial, por el uso de cerámica Yampara Rojo y Yampara Rojo Colonial; catorce sitios presentan en su mayoría cerámica Yampara Rojo y cerámica Colonial (esmaltada); seis de veintitrés sitios con cerámica Nina Nina incorporan cerámica Colonial; y otros siete sitios con cerámica Nina Nina, además tienen cerámica Yampara Rojo, Yampara Rojo Colonial y/o Colonial en poca proporción. Por tanto, hay continuidad de uso en sitios Yampara Rojo y Nina Nina hasta el período Colonial.

El número de asentamientos Nina Nina y Yampara Rojo disminuyó en algo más de la mitad, respecto al período anterior, probablemente relacionada al decrecimiento de la población en la Colonia Temprana, además del reasentamiento en núcleos poblados que adquieren importancia como Yotala y Sucre y la formación de grandes haciendas en la región.

“Formas de hacer” o estilos tecnológicos

Las fuentes históricas hacen referencia a la presencia de los yamparaes en el área que comprenden las actuales localidades de Sucre, Yotala y Quila Quila a principios de la Colonia, antes y durante la expansión Inka, para este período se ha constatado con investigaciones arqueológicas que los dos centros poblacionales Yampara más importantes (Quila Quila y Yotala-Sucre), presentan la coexistencia de dos grupos sociales, con cerámica diferenciada (Nina Nina y Yampara Rojo). A continuación, se presenta comparativamente los atributos de los estilos tecnológicos Nina Nina y Yampara Rojo.

TABLA 2
COMPARACIÓN DE ESTILOS TECNOLÓGICOS EN QUILA QUILA Y YOTALA-SUCRE. COMPLEJO ALTIPLÁNICO Y YAMPARA ROJO

Atributos	Complejo Altiplánico (Quila Quila)	Yampara Rojo (alrededores de Sucre y Yotala)
Formas de vasijas y bordes	Vasijas globulares (jarras), cantaros y cuencos tardíos.	Jarras y ollas globulares, cantaros, cuencos y tazones, vasos altos tipo <i>keru</i> , bases planas (Figura 9). Bordes redondeados evertidos, algunos ligeramente engrosados (forma de coma) y bordes planos directos, algunos biselados (Figura 10). En el Yampara rojo Colonial existe menos variedad de formas: ollas de cuello corto, jarras y fuentes amplias.
Antiplástico	Mica con arena media (pasta 4) y arena fina con mica (pasta 2).	Pasta 1: Mica de coloración dorada (1 mm); Pasta 2: Mica y lutita (1 mm); Pasta 3: Mica coloración oscura y plateada (< 1mm) y lutita (1 mm); Pasta 6: Mica coloración oscura (< 1mm) Yampara Rojo Colonial: Más común pasta 3, menos 2 y 6.
Acabado externo e interno	Acabado externo Pasta 2: Alisado a bruñido. Pasta 4: Alisado y en algunos casos alisado estriado.	Pastas 1 y 2: Alisado liso o engobe rojo (7.5R 4/8 y 10R 5/6) superficies exteriores, alisado estriado o tosco superficies interiores. Pasta 3: Alisados liso y tosco, con o sin engobe rojo (10R 4/4 y 7.5R 4/8) y marrón oscuro (7.5 YR 4/1) superficies exteriores, alisado estriado superficies interiores. Pasta 6: Acabado superficies exteriores pulido a espátula y engobe rojo (10R 4/4 y 10R 5/6), superficies internas alisado tosco y alisado estriado. Yampara Colonial: Los acabados de superficie externa disminuyen en calidad, son comunes el alisado liso y alisado tosco, pulido a espátula con engobe rojo disminuyen.
Cocción	Pasta 2: oxidada y en menor cantidad reducida, con variante parcialmente reducido. Pasta 4: Reducida y parcialmente oxidada.	Pasta 1: Oxidada, en menor proporción oxidada incompleta, pocas reducidas. Pasta 2: Oxidadas y oxidadas incompletas, pocas reducidas. Pasta 3: Oxidada incompleta y oxidada, pocas reducidas. Pasta 6: Oxidada y oxidada incompleta. En menor proporción reducida, se caracterizan por el color negro de la pasta. Yampara Rojo Colonial: oxidada y oxidada incompleta, pocos fragmentos reducidos.
Engobe	Externo rojo (10R 5/6)	Externo rojo (7.5 R 4/8, 10R 5/6, 10R 4/4). Poca proporción, externo marrón oscuro (7.5 YR 4/1).

Atributos	Complejo Altiplánico (Quila Quila)	Yampara Rojo (alrededores de Sucre y Yotala)
Características de la pasta	Pastas 2 y 4: semicompacta con cierto grado de porosidad. Color 10R 6/6.	Pasta 1: Textura regular, semicompacta, color 5YR 6/6. Pasta 2: Textura regular, semicompacta, color 5YR 7/8. Pasta 3: Textura regular, semicompacta, color 7.5YR 7/4. Pasta 6: Textura regular, semicompacta a porosa, 7.5YR 5/3. Yampara Colonial: Más común pasta 3, menos 2 y 6.
Espesor de las paredes		Pasta 1 y 2: Entre 0.7-0.9 mm, alrededor de la mitad, en segundo lugar 1-1.4 cm y poca cantidad espesores de 0.4-0.6 mm. Pasta 3: 0.7-0.9 y 1-1.4 cm son más comunes y de 0.4-0.6 mm en menor porcentaje. Pasta 6: Espesores de 0.7-0.9 son algo más de la mitad (51.7%) y casi con porcentajes similares 24.1 y 20.7 % respectivamente espesores de 1-1.4 cm y 0.4-0.6 mm. Yampara Colonial: Se incrementa la proporción de fragmentos de 0.7- 0.9 mm (53.8%), los de espesores de 1 a 1.4 cm llegan a un 32.7% y disminuye la proporción de fragmentos con mm espesor entre 0.4-0.6 mm (13.5 %).

Fuente: Elaboración propia, basada en el análisis cerámico de la prospección en alrededores de Sucre y Yotala y Lima (2000: 210).

TABLA 3
COMPARACIÓN DE ESTILOS TECNOLÓGICOS EN QUILA QUILA Y YOTALA-SUCRE. COMPLEJO TIERRAS BAJAS Y NINA NINA

Atributos	Complejo Tierras Bajas (Quila Quila)	Nina Nina (Alrededores de Sucre y Yotala)
Formas de vasijas y bordes	Urnas funerarias y fuentes, cuencos en algunos casos.	Urnas, fuentes, jarras, ollas. Minoritariamente platos semiesféricos, tazones y <i>kerus</i> , los dos últimos al parecer copiados del estilo Yampara Rojo (Figura 11). Bordes rectos directos y “doblados” hacia afuera, los bordes de los cuencos rectos, algunos redondeados y directos.
Antiplástico	Generalmente lutita (pasta 6), arena gruesa (pasta 7), pedazos de caliza (pasta 9), raras veces arena media (pasta 3), una parte del material usa limo (pasta 8).	Lutita molida (2 a 3 mm) (Pasta 5) a veces combinada con mica, Lutita molida (1 a 3 mm) (Pasta 4).
Acabado externo e interno	Acabado externo generalmente alisado y alisado tosco, en algunos casos escobado.	Pasta 4 y 5: Mayormente alisado tosco, en poca proporción alisado liso.
Cocción		Pasta 5: Oxidada, oxidada incompleta y una pequeña proporción reducida. Pasta 4: Mayormente oxidada incompleta, en segundo lugar oxidada y minoritariamente reducida.
Engobe	En ocasiones rojo u amarillo	Raras veces rojo y marrón oscuro.

Atributos	Complejo Tierras Bajas (Quila Quila)	Nina Nina (Alrededores de Sucre y Yotala)
Características de la pasta		Pasta 5: Textura gruesa a regular, porosa, color 5YR7/6. Pasta 4: Textura gruesa a regular, color 2.5 YR 6/8.
Espesor de las paredes		Pasta 5: Entre 1-1.4 cm en casi el 50% de los fragmentos, 0.7-0.9 cm el 29.1 % y de 1.5 a 1.9 cm en el 10% del total de fragmentos. Pasta 4: Entre 1-1.4 cm el 45/3%, entre 0.7-0.9 cm el 29.5 % y de 1.5 a 1.9 cm el 13.8% del total de fragmentos.
Decoración	Inciso, punteado, improntado, acanalado	Incisión y punteado, improntado, acanalado (Figura 12)

Fuente: Elaboración propia, basada en el análisis cerámico de la prospección en alrededores de Sucre y Yotala y Lima (2000: 207).

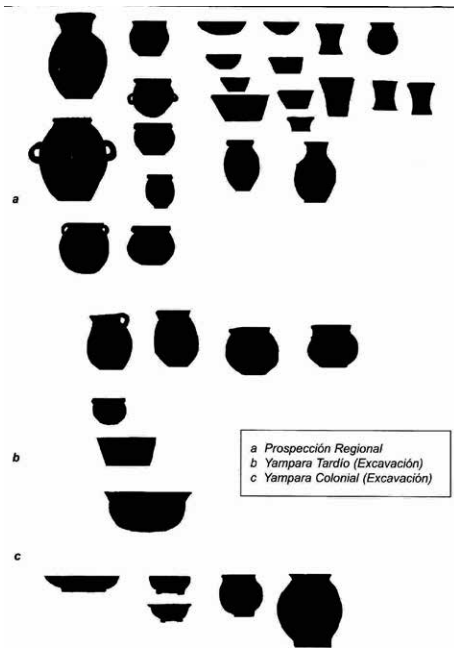


Figura 9. Formas estilo tecnológico Yampara Rojo
Fuente: Elaboración propia



Figura 10. Bordes del estilo tecnológico Yampara Rojo
Fuente: Elaboración propia

La distribución de los estilos cerámicos Yampara Rojo y Nina Nina en Sucre, Yotala y Quila Quila, en esta última localidad además debe incorporarse el estilo Kila Kila (Complejo Norte Potosí), son indicativos para demostrar que la entidad sociopolítica Yampara no era un grupo étnico o cultural homogéneo y que las características, aparentemente contradictorias, como su filiación con los grupos de tierras bajas como “indios de arco y flecha” o la presencia del puquina como lengua, encuentran una mejor explicación cuando se trata de una organización política conformada por grupos culturales diversos.

Habiendo contextualizado la presencia de dos de los estilos tecnológicos en el territorio Yampara, a partir de su relación con otros elementos de su cultura material como son las estructuras domésticas y la preferencia distintiva de ubicación de sus asentamientos, probablemente ligada a diferentes estrategias económicas. Se puede plantear que existen evidencias de dos patrones distintivos de comportamiento que han creado conjuntos diferentes de cultura material (Leatchman, 1977: 5). En el caso específico de los estilos tecnológicos cerámicos Nina Nina y Yampara Rojo, sus atributos tecnológicos, formas, funciones, ausencia o presencia de decoración son distintivas y muestran dos formas diferentes de “hacer las cosas”. A pesar de una larga convivencia temporal y la pertenencia a una misma organización sociopolítica, denominada Yampara, mantuvieron su carácter distintivo. Sin embargo, la expansión Inka y luego la Colonia produjeron cambios, sobre

todo advertidos en el uso de la cerámica Yampara Rojo en asentamientos Nina Nina, como se verificó en las excavaciones en el sitio PO-2, a la par se intensificó la producción en terrazas agrícolas y los sitios con “funciones especiales”, como el destinado a la concentración de los excedentes producidos en una sola zona de almacenamiento y la realización de eventos cívico-ceremoniales y de comensalismo, seguramente relacionados a nuevas formas de reciprocidad con las autoridades locales.



Formas de la Cerámica Nina Nina (Influencia Zonas Bajas)

a Proveniente del Estrato II - Sitio PO-27
b Proveniente del Estrato I - Sitio PO-27
c Prospección Regional

Figura 11. Formas del estilo tecnológico Nina Nina
Fuente: Elaboración propia

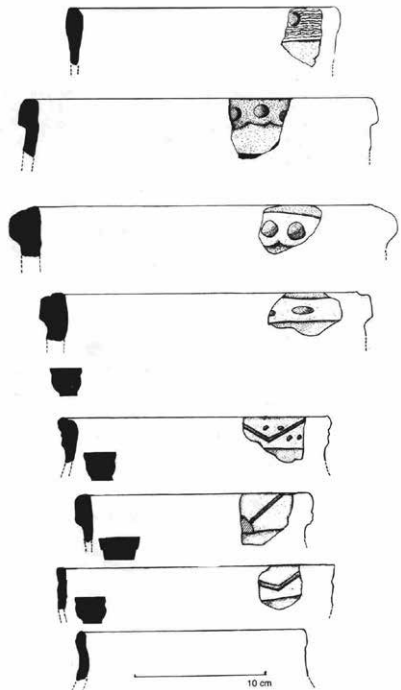


Figura 12. Bordes y decoraciones del estilo tecnológico Nina Nina
Fuente: Elaboración propia

Las interacciones entre ambos grupos culturales, a través del intercambio económico o posibles alianzas matrimoniales también se expresan en los estilos tecnológicos cerámicos de ambos grupos, por la combinación de algunas características tecnológicas de ambos estilos, dando lugar a especímenes con atributos mixtos,

por ejemplo: la combinación de antiplásticos de los estilos Yampara Rojo y Nina Nina, el uso del antiplástico de la cerámica Nina Nina y el engobe del estilo Yampara Rojo, entre otros, siendo posible también la emulación de dos estilos tecnológicos contemporáneos. Estas combinaciones tecnológicas son poco frecuentes, lo cual estaría evidenciando una producción cerámica mantenida con cánones culturales tradicionales y con poca tendencia al cambio. Las formas distintivas de “hacer las cosas” como producto del *habitus* y la poca evidencia de una mezcla y uniformización en el tiempo, estaría demostrando el establecimiento de fronteras entre culturas que han decidido por un intercambio y adopciones culturales restringidas.

Estilos cerámicos en el área Tarabuco-Presto-Pajcha

El denominativo Yampara dado a la cerámica no puede extenderse para denotar la identidad de las poblaciones portadoras del mismo. La existencia de una territorialidad discontinua de los yamparaes, que excede al territorio nuclear, permite diferenciar los estilos tecnológicos cerámicos de la o las entidades sociopolíticas dentro de las cuales están presentes las “islas” de los yamparaes. Es necesario tratar de forma separada el “eje Tarabuco-Presto-Pajcha” del territorio nuclear de los yamparaes y no confundirlos como si se tratara de una unidad territorial continua, puesto que durante la expansión Inka esta región colindante con el territorio nuclear Yampara fue poblado de *mitmakunas* Pacajes, Lupacas, Collas, Churumatas y Yampara Hanansaya y debido a una alianza de los yamparaes con los inkas, esta zona y sus nuevos pobladores estuvieron bajo la autoridad del *kuraka* Yampara, don Francisco Aymoro (Barragán, 1984, Del Río y Presta, 1995).

En un reconocimiento arqueológico realizado en la localidad de Presto y Sotomayor (norte y sud de Tarabuco respectivamente) se pudo advertir que existe una amplia distribución de cerámica Presto Puno, generalmente en grandes sitios de carácter defensivo, igualmente en poblados tardíos, temporalmente relacionado a la expansión Inka (Portugal, 2007). De este modo, la cerámica Presto Puno y Hatun Yampara se encuentra en esta área como resultado de la recomposición poblacional en la zona Tarabuco-Presto-Pajcha y un uso extendido de esta cerámica por las poblaciones *mitmakuna* estatales.

Sitios estudiados más al este indican una larga ocupación asociada a todas las fases del estilo conocido como Yampara y donde se está comprobando el origen de la misma (Blomm y Janusek, 2005; Alconini Mujica, 2008). Es probable que el imperio Inka al ocuparse del mantenimiento de tropas en la frontera con los guaraníes, distribuyó cerámica elaborada por grupos de artesanos especializados. Los artesanos, habrían incorporado en las piezas la tradición cultural propia, así como elementos de influencia inka. Así, las diferencias de Ibarra Grasso y Branisa respecto al estilo Presto Puno encuentran asidero, por un lado se observa que tiene relaciones con la cerámica Yampara, pero con características distintivas. Ya se estableció anteriormente que en el área nuclear de los Yamparaes, el uso de la cerámica Yampara, Presto Puno y Hatun Yampara aparece tan mínimamente que no se pudo sino caracterizarla como un bien de prestigio y al que tenían acceso limitadamente las élites, esto se contraponen al uso masivo de la cerámica Presto Puno en los asentamientos defensivos ocupados por *mitmakunas*, con una menor presencia de algunas formas del estilo Nina Nina (Portugal, 2007).

Si no se establece esta distinción entre el territorio nuclear y el territorio discontinuo, no se puede entender porque no coincide la cerámica y los límites políticos en el caso de los yamparaes (Alconini, 2008: 132). Mientras que si recurrimos a esta diferencia para el análisis, se encontrará una correspondencia de distribución de tres estilos (Yampara Rojo, Nina Nina y Quila Quila) con los límites del territorio nuclear, diferenciándose claramente de otro tipo de distribución cerámica para la zona vecina, ya que originalmente no fue ocupado por los yamparaes, sino fue puesto bajo su autoridad política a partir de la expansión inka. Por ello las investigaciones arqueológicas muestran una historia de ocupación larga en esta zona, con continuidad en el uso de la cerámica denominada Yampara, desde sus fases más tempranas y que se extiende hacia el este mostrando, a pesar de su variabilidad interna (Janusek, 2008), una mayor comunidad cultural que con el territorio nuclear de los yamparaes.

Conclusiones

En el norte de la provincia Oropeza se encuentra el área nuclear de los yamparaes, durante los períodos de expansión Inka y Colonial Temprano, coexisten grupos sociales que usan cerámica distintiva. No se trata de funciones especiales que adquieren las vasijas en ciertos contextos, al advertirse su presencia especialmente en sitios domésticos, más bien se trata de estilos tecnológicos diferentes. La entidad sociopolítica Yampara no era un grupo étnico. A partir de la contextualización de los estilos tecnológicos presentes en alrededores de Sucre y Yotala con otros aspectos de su cultura, como el uso de diferentes patrones arquitectónicos en las viviendas y ubicación preferencial de sus asentamientos en algunos microambientes, indicio de diferencias a nivel productivo, se puede plantear la existencia de grupos culturales distintos que conformaban la entidad sociopolítica Yampara. Tal planteamiento, ayuda a aclarar algunos aspectos aparentemente contradictorios, como su filiación con los grupos de tierras bajas como “indios de arco y flecha” o la presencia del puquina como lengua, que se explican mejor si se trata de una organización política conformada por grupos culturales diversos.

Se ha podido ver que las elecciones culturales pueden ser recurrentes en el tiempo dando lugar a continuidades o mostrar cambios y discontinuidades, que se ven materializados en los estilos tecnológicos. Antes de la presencia Inka en el área territorial Yampara la existencia de estilos tecnológicos distintivos harían referencia a un interés de mantener fronteras culturales y una diferenciación intergrupala. Durante la expansión Inka, empieza a tener más uso la cerámica Yampara Rojo, en diferentes contextos, también domésticos y puede ser explicado como un cambio sociopolítico respecto a la adquisición de mayor prestigio regional de uno de los grupos que compartían el territorio con los yamparaes. Este cambio puede estar relacionado a la alianza con los Inkas para defender el territorio de la expansión Guaraní. Este cambio de estatus por uno de los grupos sociales hace que su estilo cerámico sea fácilmente adoptado por los otros. Las contradicciones de los Quila Quila respecto a la otra parcialidad, que se evidencian en algunos documentos históricos, puede ser resultado de estos cambios políticos regionales, que se advierte en la preeminencia que adquiere la parcialidad Yotala, donde se ubica la capital Hatun

Yampara, también de esta parcialidad provenía la autoridad máxima de los yamparaes. En la expansión Inka se evidencia la producción que se enfoca hacia la obtención de excedentes con la construcción de terrazas agrícolas y la concentración de esta producción en un sitio especial para el efecto.

En cuanto al uso de la cerámica Presto Puno y Hatun Yampara, se observa un uso restringido al interior del territorio nuclear Yampara y un uso extendido en el área vecina de Tarabuco-Pajcha-Presto. El establecimiento de asentamientos defensivos y domésticos de *mitmakuna* en el área Tarabuco-Presto-Pajcha, concreta el interés político del inkario por controlar la frontera, que se encuentra a partir de esta época bajo la dirección de autoridades Yamparaes. Este tipo de estrategia expansiva también se ha dado en otras áreas repobladas por el inkario, donde la interdigitación multiétnica requería una organización local supraétnica generalmente a cargo de una autoridad local de prestigio (Saignes, 1985:107 y 142). El uso mayor de la cerámica Presto Puno y Hatun Yampara en los asentamientos poblados por *mitmakuna*, intentaría “unificar” simbólicamente los diferentes orígenes de los grupos trasladados, así como el hecho de que el imperio Inka, a través de una producción de cerámica por los alfareros locales, proporcionaba las condiciones materiales para el sostenimiento de estas guarniciones trasladadas de todas partes del imperio. De esta forma, se observa el control político impuesto para garantizar una acción común. Otras áreas bajo el influjo inkaico muestran que se han utilizado ceramistas especializados para proveer utensilios a distintos conjuntos de población que el inkario tenía el deber de sostener (Pärssinen, 1992:165-166). En cuanto al acceso limitado de cerámica Yampara, Hatun Yampara y Presto Puno por la élite de los yamparaes, resalta su uso como bien suntuario o de prestigio, esta exclusividad en su uso transmite mensajes de estatus y poder.

Los yamparaes limitaban al noroeste con una entidad sociopolítica que deberá ser esclarecida con más investigaciones. En todo caso, las diferencias encontradas entre las dos áreas en cuestión no pueden ser obviadas, hay indicios de que ambas han tenido historias de desarrollo cultural propias (Lima, 2003, Portugal, 2006, Blomm y Janusek, 2005, Alconini, 2002).

Se ha partido de la territorialidad, como marco espacial para la existencia de identidades socio- históricas y discutir la presencia de estilos tecnológicos contenidos en ese espacio. A través de los cambios y continuidades (Wüst, 1998) encontrados en los materiales culturales, especialmente en la cerámica y la arquitectura, así como las preferencias de distribución de los sitios en el territorio, esta investigación se acercó al *habitus* (Bourdieu, 1977), entendido como un conjunto de disposiciones para la acción en ciertos contextos, que pueden generar patrones de acción, desde el desarrollo de percepciones de las representaciones sociales.

Los cambios diferenciales en los estilos técnicos, de acuerdo a distintos momentos de la historia de los yamparaes, indican que los estilos técnicos no son solo información técnica, sino el lugar donde la interpretación toma la forma de evento (Márquez, 2002: 86). Así mismo, se ha tratado de evitar la aproximación que parte del estilo cerámico para llegar a la identidad y evitar un estudio descontextualizado de los estilos tecnológicos (Hodder, 1990).

Bibliografía

- ALCONINI MUJICA, Sonia. 2002. Prehistoric Inka Frontier Structure and Dynamics in the Bolivian Chaco. Disertación doctoral inédita, Universidad de Pittsburgh, USA.
- _____. 2008. Conclusiones. El Inkario en los valles del Sur Andino boliviano, Sonia Alconini (editora), BAR International Series 1868, South American Archaeology editado por Andres D. Izeta, Series N° 5, páginas: 126-133. Oxford.
- ALCONINI MUJICA, Sonia y Claudia RIVERA CASANOVAS. 2003. La Tradición Cerámica Estampada e Incisa de Bordes Doblados en la Vertiente Oriental de los Andes: Un Caso de Interacción e Influencia desde las Zonas Bajas. La Mitad Verde del Mundo Andino. Estado Actual de las Investigaciones Arqueológicas en la Vertiente Oriental de los Andes y las Tierras Bajas de Bolivia y Argentina, editado por Gabriela Ortiz y Beatriz Ventura. Universidad Nacional de Jujuy, paginas 153-177. Argentina.
- BARRAGÁN ROMANO, Rossana. 1994. ¿Indios de Arco y Flecha?: Entre la Historia y la Arqueología de las Poblaciones del Norte de Chuquisaca (Siglos XV-XVI). Antropólogos del Surandino (ASUR)- Inter-American Foundation (IAF), Sucre.
- BORDIEU, Pierre. 1977. Outline of a theory of practice. Cambridge University Press, Cambridge.
- _____. 2012. Bosquejo de una teoría de la práctica, Prometeo libros, Buenos Aires.
- BLOMM, Deborah y John JANUSEK. 2005. Explicando la diversidad: migración e intercambio comercial en los valles orientales, Ica-Bolivia. Textos Antropológicos, Volumen 15, N° 2. Universidad Mayor de San Andrés- Carreras de Antropología y Arqueología, páginas: 93-110. La Paz.
- CONKEY, Margaret. 1990. Experimenting with style in archaeology: some historical and theoretical issues. The uses of style in archaeology, editado por Margaret Conkey y Christine Hastorf, Cambridge University Press, págs: 5-17. Cambridge
- DIETLER, M. I. Herbich. 1998. Habitus, techniques, style: an integrated approach to the social understanding of culture and boundaries. The Archaeology of social boundaries. M. Stark (editor), Smithsonian Institution Press, págs.: 232-263. Washington.
- DISSELHOFF, H.F. 1962. Probleme der Bolivianischen Archäologie. Akden des 34 Internationalen Amerikanistenkongress. Wiren, 1960 Ferdinand Berger, págs: 437-445, Viena.
- DOBRES, M.A. 1999. Technology's links and chains: the processual unfolding of technique and technician. The social dynamics of technology. Practice, politics and world views. M.A. Dobres y C. Hoffman (editores), Smithsonian Institution Press, págs: 124-146. Washington.
- GARCILAZO DE LA VEGA, I. 1960 [1609]. Comentarios Reales de los Incas. Vols. 133-135, Atlas, Madrid.
- HODDER, Ian. 1990. Style and historical quality. The uses of style in archaeology, editado por Margaret Conkey y Christine Hastorf. Cambridge University Press, páginas: 44-51. Cambridge.

- HUGHES, Thomas. 1987. The evolution of large technological systems". W.E. Bijker, T.P. Hughes y T. J. Pinch (compiladores). The social construction of Technological Systems, The MIT Press. Págs.: 51-82. Cambridge.
- IBARRA GRASSO, Dick. 1973. Prehistoria de Bolivia. Los Amigos del Libro. La Paz- Cochabamba.
- IBARRA GRASSO, Dick y Roy QUEREJAZU LEWIS. 1986. 30.000 años de Prehistoria en Bolivia. Los Amigos del Libro, La Paz- Cochabamba.
- DEL RIO, Mercedes y Ana María PRESTA. 1995. Un Estudio Etnohistórico en los Corregimientos de Tomina y Yamparaez: Casos de Multietnicidad. Espacio, Etnias, Frontera: Atenuaciones Políticas en el Sur del Tawantinsuyu. Siglos XV-XVIII. Editado por Ana María Presta, Antropólogos del Surandino (ASUR), páginas: 189-218. Sucre.
- DOBRES, M. A. 1999. Technology's links and chains: the procesual unfolding of technique and technician. The social dynamics of technology, practice, politics and world views. M.A. Dobres y C. Hoffman (editors). Smithsonian Institution Press, págs: 124-146, Washington.
- JANUSEK, John. 2008. Interacción interregional y desarrollo sociopolítico local en la región de Icla en Chuquisaca-Bolivia. El Inkario en los valles del Sur Andino boliviano, Sonia Alconini (editora), BAR International Series 1868, South American Archaeology editado por Andres D. Izeta, Series N° 5, páginas: 126-133. Oxford.
- JANUSEK, J., Sonia ALCONINI, Dante ANGELO, Nemecio APAZA, Karina ARANDA, Ludwig CAYO, Virginia COPA, Pilar LIMA, Ofelia ZAMBRANA. 1993-4. Organización del Patrón de Asentamiento Prehispánico en la Región de Icla, Chuquisaca-Bolivia. Reporte inédito de Prospección, Reconocimiento Superficial y Análisis Arqueofactual. Taller de Investigaciones de la Carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- KLEMOLA, Antero. 1997. The reproduction of community through comunal practices in Kila, Bolivia. Disertación doctoral inédita. University of Liverpool, Liverpool.
- LEMONNIER, Pierre. 1989. Towards an Anthropology of Technology. *Man*, Vol. 24, N° 3, página 526. Londres.
- _____ 1992. Elements for an anthropology of technology. Ann Arbor, Michigan.
- _____ 1993. (Editor) Technological choice. Transformations in Material Culture since the Neolithic, Londres/ New York, Routledge.
- LETCHMAN, Heather. 1977. Style in technology: some early thoughts". Material culture: styles, organization and dynamics of technology. H. Letchman y R. Merrill (editores). American Ethnological Society, Páginas: 3-20. St. Paul, Minnesota.
- LIMA, María del Pilar. 2000. ¿Ocupación Yampara en Quila Quila? Cambios Sociopolíticos en una Sociedad Prehispánica durante el Horizonte Tardío, Disertación de Licenciatura inédita, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- _____ 2008. La política imperial Inka en el Norte de Chuquisaca: Cambios y reestructuraciones en la capital Yampara de Quila Quila, Bolivia. El Inkario en los valles del Sur Andino boliviano, Sonia Alconini (editora), BAR International Series 1868, South American Archaeology editado por Andres D. Izeta, Series N° 5, páginas: 24-37. Oxford.
- MARQUEZ, María Teresa. 2002. Estilo tecnológico: construyendo puentes entre tecnología y cultura". Nueva Antropología, Vol. XVIII, Nro. 60. Asociación Nueva Antropología A.C. Páginas: 69-87, México DF.

- McANDREWS, Timothy. 2005. Los Sistemas de Asentamientos Wankarani Desde una Perspectiva Evolutiva. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology N° 15, Ediciones Plural – University of Pittsburgh, Pittsburgh-La Paz.
- MILLER, Daniel. 1985. Artifacts as categories. A study of ceramic variability in central India. Cambridge University Press, Cambridge.
- MONTAÑO ARAGÓN, Mario. 1992. Guía etnográfica y lingüística de Bolivia. Tomo III. Editorial Don Bosco, La Paz.
- NORDENSKIÖLD, Erland. 1915. Forskninar Och Aventyr I Sydamerika, Stockholm.
- PÄRSSINEN, Martti. 1992. Tawantinsuyu. The Inca State and Its Political Organization, Societas Historica Finlandiae, Helsinki.
- _____ 1997. Investigaciones Arqueológicas con Ayuda de Fuentes Históricas: Experiencias en Cajamarca, Pacasa y Yampara. Saberes y Memorias en los Andes, In Memoriam Thierry Saignes. Editado por Thérèse Bouysse- Cassagne. Vol. 8, N° 3. Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine- Institut Français d' Études Andines, páginas : 41-58. Paris- Lima.
- PÄRSSINEN, Martti y Ari SIIRIÄINEN. 1998. Cuzcotoro and the Inka Fortification System in Chuquisaca, Bolivia. Baessler-Archiv, Beiträge zur Völkerkunde, Neue Folge Band XLVI (LXXXI. Band), páginas: 135-164. Berlín.
- _____ 2003. Andes Orientales y Amazonía Occidental. Ediciones CIMA- Maestría en Historias Andinas y Amazónicas - Universidad Mayor de San Andrés y Colegio de Historiadores de Bolivia, La Paz.
- PEREIRA, David y Donald BROCKINGTON (editores). 2005. Mojocoya y Grey Ware. Interacción Espacial e Intercambios entre la Amazonía, Chaco y Andes (0 al 600 DC). Cuaderno de Investigación N° 10. Serie Arqueología Cochabamba, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba.
- PFÄFFENBERGER, Bryan. 1992. Social Anthropology of Technology”. Annual Review of Anthropology. N° 21, páginas: 491-516, Palo Alto, California.
- PLATT, Tristan. 1976. Espejos y maíz. Temas de la estructura simbólica andina. Cuadernos de investigación, CIPCA, La Paz.
- _____ 1994. Fronteras imaginarias en el Sur Andino (Siglos XV-XVII). Comentario a las publicaciones de Rossana Barragán ¿Indios de Arco y flecha? Entre la historia y la arqueología de las poblaciones del Norte de Chuquisaca (siglos XV-XVI) y de Ana María Presta (compiladora) Espacio, Etnias, Frontera. Atenuaciones políticas en el Sud del Tawantinsuyu. Anuario 1994-5, Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia- Banco Central de Bolivia, Sucre.
- PORTUGAL, J. y Carlos PEÑARANDA. 1998. Primer Informe de la Prospección en los Ayllus Originarios de Kila Kila, Imprenta Universitaria, Sucre.
- PORTUGAL, Jimena (editora). 2006. Los Yampara: Asentamientos Prehispánicos en Alrededores de Sucre y Yotala, Fundación Acción Cultural Loyola (ACLO) y Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), La Paz.
- _____ 2007. Reconocimiento arqueológicos en sitios del Horizonte Tardío en Presto, Sotomayor y La Mendoza (Departamento de Chuquisaca) (manuscrito inédito).

- PUCHER, Leo. Los trogloditas sagrados de Quila Quila. El Diario 8 de Junio 1947, La Paz-Bolivia.
- SANHUEZA, Lorena. 2006. El concepto de estilo tecnológico y su aplicación a la problemática de las sociedades alfareras tempranas de Chile central. Puentes hacia el Pasado: Reflexiones teóricas en Arqueología. D. Jackson, D. Salazar y A. Troncoso (eds.). Grupo de Trabajo en Arqueología teórica, páginas: 53-65. Chile.
- SACKETT, J.R. 1986. Isochrestism and Style. A classification. *Journal of Anthropological Archaeology*, 5. Páginas: 266-277.
- _____ 1990 Style as historical quality. The uses of style in archaeology. Margaret Conkey y Christine Hastorf (editoras) Cambridge University Press, páginas 44-51. Cambridge-New York- Port Chester-Melbourne-Sydney.
- SAIGNES, Thierry. 1985. Los Andes Orientales: Historia de un olvido, Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) y Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (CERES), Cochabamba.
- _____ 1986. En busca del poblamiento étnico de los Andes Bolivianos (Siglos XV-XVI). Avances de Investigación N° 3, Museo Nacional de Etnografía y Folklore, La Paz.
- TAPIA MATAMALA, Orlando. 2008 La cerámica Yampara Presto Puno. El Inkario en los valles del Sur Andino boliviano, Sonia Alconini (editora), BAR International Series 1868, South American Archaeology editado por Andres D. Izeta, Series N° 5, páginas: 10-23. Oxford.
- TORERO, Alfredo. 1987 Lenguas y pueblos altiplánicos en torno al siglo XVI. *Revista Andina*, Año N° 5, N° 2, Páginas 329-406. Cuzco.
- TRIMBORN, Hermann. 1968 Indianer von gestern, heute und morgen; Beobachtungen zum Kulturwandel in den Anden Boliviens. *Kulturgeschichtliche Forschungen*. Braunschweig, A. Limbach.
- VILLANUEVA, Juan. 2011. Ocupaciones prehispánicas en el sitio de Chullpa Loma, Valle de Cohoni. Evidencias e hipótesis para la arqueología paceña. *Textos Antropológicos Vol.16, N°1, Carreras de Antropología y Arqueología-Universidad Mayor de San Andrés*, páginas: 35-62, La Paz.
- WALTER, Heinz. 1966. Beitrage Zur Archaeologie Boliviens. Die Grabungen des Museums für Volkerkunde Berlin. *Baessler Archiv, Beitrage zur Volkerkunde. NF. Beiheft 4. Archaeologische Studien in den Kordilleren Boliviens II*, Berlin.
- WIESSNER, Polly. 1983. Style and social information in Kalahari-San projectile points. *American Antiquity*, 48, páginas: 253-276.
- _____ 1990 Is there a unity to style? The uses of style in archaeology, editado por Margaret Conkey y Christine Hastorf, Cambridge University Press, páginas: 105-112. Cambridge.
- WOBTS, H.M. 1977. Stylistic behavior and information exchange. IN CLELAND, C.E. (Editor). For the Director: Research Essays in honor of James B. Griffin, Michigan, Museum of Anthropology, University of Michigan, Michigan.
- WÜST, Irmhild. 1998. Continuities and Discontinuities: Archaeology and Ethnoarchaeology in the Heart of the Eastern Bororo Territory, Mato Grosso, Brazil. *American Antiquity N° 72, Society for American Archaeology*, páginas: 663-675. Washington.

Uso de cerámica y consumo de alcohol en la isla de Pariti en tiempos de Tiwanaku. Resultados del análisis volumétrico de piezas cerámicas completas

Juan Villanueva Criales¹

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de un análisis de medición y cálculo volumétrico en piezas cerámicas completas de la ofrenda de Pariti, fechada en el período Tiwanaku (ap. 900-1100 d.C.). El mencionado contexto proviene de la isla homónima situada en la porción menor del Titicaca, ha sido extensamente documentado por el Proyecto Chachapuma de la Misión Arqueológica Boliviano-Finlandesa. Los datos son empleados para hacer consideraciones sobre el rol de los artefactos cerámicos en la performance de una ceremonia comensalista y para hacer un ejercicio estimativo general a cerca de la cantidad de bebida y posibles escalas de la aglomeración humana que habría tenido lugar en torno a los ceramios de Pariti.

Palabras clave: Horizonte Medio, cerámica, Bolivia, Andes Sur Centrales y Tiwanaku.

Introducción

En este texto la cerámica es considerada como recipiente desde un enfoque de arqueología del *feasting* o festejo, lo que implica abordar las características de los ceramios desde su contexto y modo de uso. Se realizarán algunos cálculos volumétricos sobre la notable cerámica de consumo, acopio y distribución de bebida de la ofrenda de Pariti, en la porción menor del Lago Titicaca, Bolivia, fechada en los últimos siglos de la presencia Tiwanaku (ap. 900-1100 d.C.). El estudio de las capacidades de contención de líquidos de estos materiales cerámicos permitirá una aproximación a sus modos de uso en el contexto de consumo y a una cifra muy aproximada de la aglomeración humana vinculada potencialmente con esta colección cerámica. Se comenzará explicitando brevemente los antecedentes y consideraciones respecto al contexto de Pariti. Posteriormente se esbozará un marco teórico y metodológico general, para luego presentar las diferencias volumétricas internas a los grupos morfológicos de Pariti. Finalmente, se realizará algunos ejercicios cuantitativos generales sobre cantidad de alcohol y de personas vinculadas a la ceremonia, para terminar con una discusión y conclusiones preliminares.

¹ El autor es Arqueólogo por la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y doctor en Antropología por la Universidad de Tarapacá y la Universidad Católica del Norte (UTA-UCN), Arica. Correo electrónico: juan.villanuevacriales@gmail.com

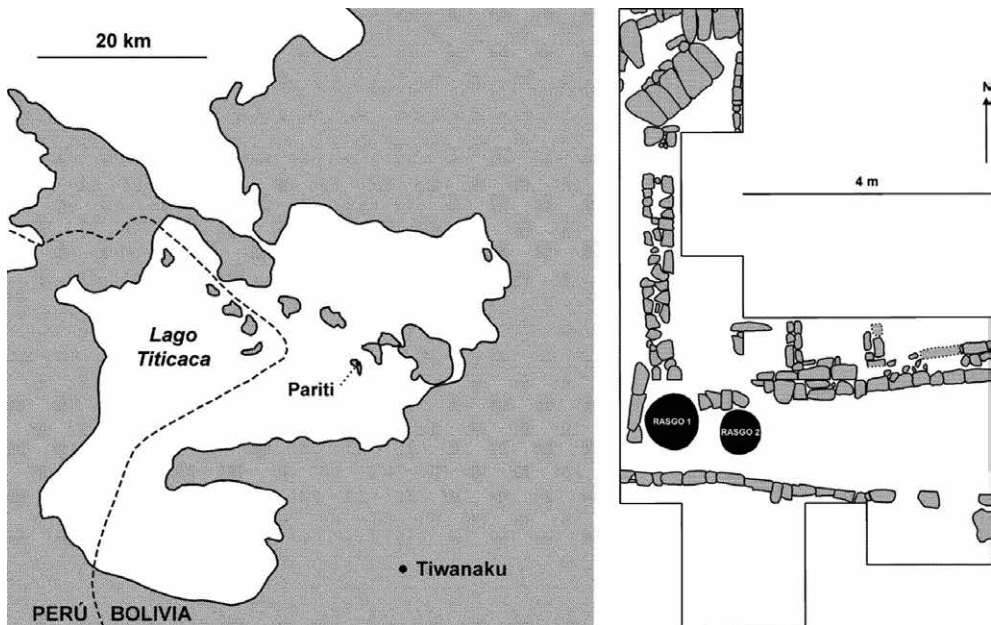


Figura 1. Ubicación de la isla Pariti y plano de las excavaciones
Fuente: Cortesía de Antti Korpisaari (2006)

Antecedentes

La cerámica es uno de los principales indicadores de la presencia del Estado de Tiwanaku en el circun-Titicaca. La cerámica Tiwanaku, cuyas descripciones más completas se deben a Alconini (1995), Burkholder (2001) y Janusek (2003), fue empleada inicialmente como un marcador estilístico-cronológico (Bennett, 1936) y posteriormente como indicador de diferencias sociales (Ponce, 1978; Couture y Sampeck, 2003) o como indicio de heterogeneidad étnica interna (Janusek, 2001). En recientes años se ha subrayado la importancia de esta cerámica en las dinámicas de festejo comensalista, tanto desde los segmentos integrantes de la sociedad Tiwanaku como mediante el patrocinio estatal (Janusek, 2005). En zonas alejadas a las que alcanzó la influencia Tiwanaku, el estudio del utillaje cerámico permitió sugerir cambios sociales e ideológicos ocasionados por dicha influencia. Estos casos incluyen al sitio de Piñami, en el valle central de Cochabamba (Anderson, 2008) y al valle de Moquegua, en Perú (Goldstein, 2003).

El contexto de Pariti fue recuperado y documentado por el Proyecto Boliviano-Finlandés Chachapuma entre los años 2004 y 2007. Son varios los recuentos sobre las características peculiares de este contexto (Korpisaari y Sagárnaga, 2007; Korpisaari y Pärssinen, 2011; Korpisaari et al., 2012). Puntos importantes de las descripciones mencionadas son los siguientes: primero, la ofrenda de Pariti consta de dos grandes rasgos votivos, pozos en los que se depositaron los fragmentos trizados de más de 400 ceramios Tiwanaku. Segundo, ambos rasgos se produjeron como resultado de depositaciones únicas;

esto se infiere por la continuidad estratigráfica del relleno de los rasgos y porque existen piezas cuyos fragmentos provienen de diferentes alturas en su interior. Tercero, ambos rasgos parecen contemporáneos, pues ciertas piezas tuvieron fragmentos distribuidos entre los dos pozos.

Sobre la cerámica de Pariti se ha escrito en abundancia (Korpisaari y Sagárnaga, 2007; Korpisaari y Pärssinen, 2011; Korpisaari et al., 2012; Villanueva y Korpisaari, 2013). Estos antecedentes sugieren el carácter de consumo ceremonial de las piezas pariteñas –empleando para ello, por ejemplo, la clasificación de Janusek (2003)– y establecen la presencia de restos consumidos de decenas de camélidos, acompañando a los fragmentos cerámicos en el relleno de los rasgos, este elemento refuerza la idea de que la cerámica de Pariti intervino en una gran ceremonia comensalista.

La presencia frecuente de puntos de ruptura por impacto y el carácter entremezclado de los fragmentos permiten sugerir una suerte de matanza ritual de los artefactos cerámicos, previo a su depósito en los pozos a manera de ofrendas. La ofrenda de cerámica fragmentada no es una conducta ajena a sociedades vecinas del Horizonte Medio como Wari (Isbell, 2000).

El trabajo de Väisanen (2008) ha sido importante por ofrecer una visión integral de la cerámica de Pariti, sugiriendo la presencia de un estilo pariteño distintivo. Recientemente, se ha incidido también en una interpretación semiótica y performativa de la cerámica de Pariti como recipiente, subdividiéndola en cuatro conjuntos en base a criterios morfológico-funcionales, cromáticos e iconográficos (Villanueva, 2007; Villanueva y Korpisaari, 2013). El presente trabajo es un esfuerzo por apuntalar esta última interpretación.

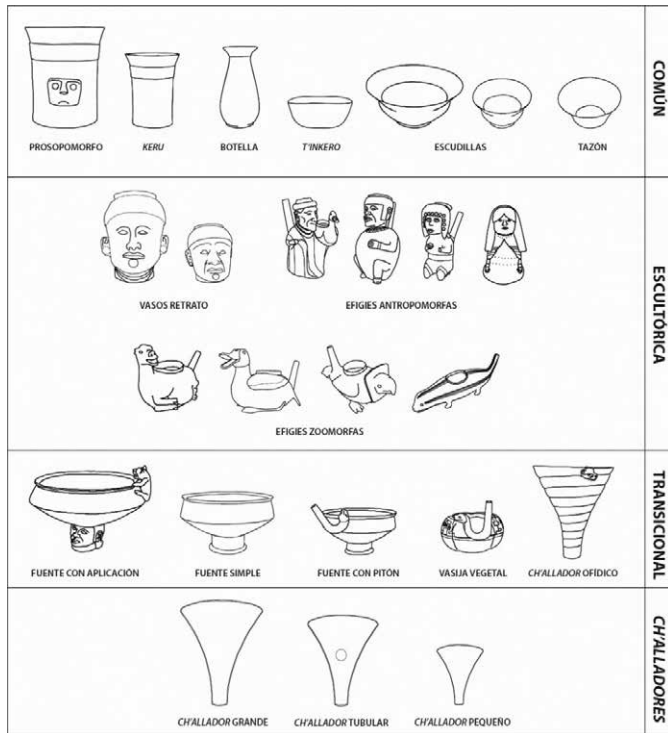


Figura 2. Subconjuntos cerámicos de la ofrenda de Pariti
Fuente: Elaboración propia

Marco investigativo

Este trabajo se enmarca en la teoría del festejo o *feasting* que implica compartir comida –y bebida– especial en términos de preparación, calidad, o cantidad, en un evento no cotidiano. Según Hayden y Villeneuve (2011) los fundamentos de la teoría del *feasting* remiten a etnografías tempranas que establecieron modelos explicativos básicos, usados luego en interpretaciones antropológicas y arqueológicas. Por las peculiaridades del contexto pariteño antes expuestas, este marco se aplica bien a su análisis. A la vez, sugerir aspectos relacionados al consumo de bebida en Pariti desde esta perspectiva puede ser un buen primer paso, para estudiar a futuro las dinámicas de festejo al interior del Estado de Tiwanaku. De todas maneras, es pertinente admitir que las conclusiones de este ejercicio parten de una premisa: la cerámica de Pariti fue empleada para el consumo de comida y bebida en el contexto de una gran ceremonia comensalista.

Las orientaciones metodológicas fueron dos. Primera, incidir en los aspectos de portabilidad y peso de los recipientes, para apoyar o contrastar la separación en conjuntos de significado y performance esbozados en anteriores ocasiones (Villanueva y Korpisaari, 2013). La segunda, ejercitar un cálculo de la bebida que intervino en Pariti a partir del utillaje cerámico y de la posible aglomeración humana vinculada a dicha cantidad de bebida en un contexto de *feasting*.

La muestra elegida para este análisis es de 247 piezas, se seleccionó todas las que cumplieron los siguientes criterios: (1) estar suficientemente completas permitiendo el cálculo de volumen, (2) estar adscritas por su forma e iconografía a los conjuntos de significado definidos previamente (Villanueva y Korpisaari, 2013) y (3) tener una forma que sugiera funciones de acopio, exhibición, distribución, consumo y libación de bebida. Este último criterio dejó de lado a escudillas, tazones, fuentes sin pitón y sahumadores.

El método consistió en complementar los datos métricos del proyecto Chachapuma con mediciones calibradas sobre fotografía digital y estimar mediante cálculos geométricos el volumen aproximado de contención de líquido de las piezas. Esto implicó reducir las formas cerámicas a sus componentes geométricos básicos: elipsoides, conos truncados, prismas y cilindros. Los resultados de volumen de contención fueron traducidos a peso empleando la relación volumen/peso del agua (1 litro = 1 kilogramo) y se analizaron mediante medidas estadísticas de tendencia central y dispersión (promedios y desviaciones estándar). Para el cálculo final de la cantidad de personas vinculadas a la cerámica de acopio de Pariti se emplearon datos complementarios respecto a densidades de alcohol en la bebida y efectos del alcohol en el cuerpo humano según la cantidad consumida.

Los recipientes: afinando categorías mediante diferencias de peso y portabilidad

Cántaros y botellas: Los cántaros son las formas con más capacidad de contención en la muestra de Pariti. Por su tamaño, forma cerrada con cuello y asas laterales, ya habían sido caracterizadas como piezas de acopio y transporte de líquidos para Pariti (Villanueva

y Korpisaari, 2013) y para Tiwanaku en general (Alconini, 1995; Janusek, 2003). Los 11 cántaros de Pariti presentaron un problema, pues solo 2 de ellos están completos y de los otros se tiene solamente bordes o bases. Se completaron los restantes a partir de un promedio de las medidas provenientes de los casos completos, aplicadas de manera proporcional a los datos de los casos incompletos. Los resultados dan un promedio de 15,2 lt, aunque separados en dos grupos claros, uno oscilando los 6,2 lt y otro de piezas más grandes entre 15 y 21 lt. Esta diferencia genera una desviación estándar bastante acusada de 4,49. El peso aproximado de 20 kg de un cántaro lleno sugiere una posición relativamente estática y la necesidad de contar con piezas menores que trasladen el líquido para su servido.

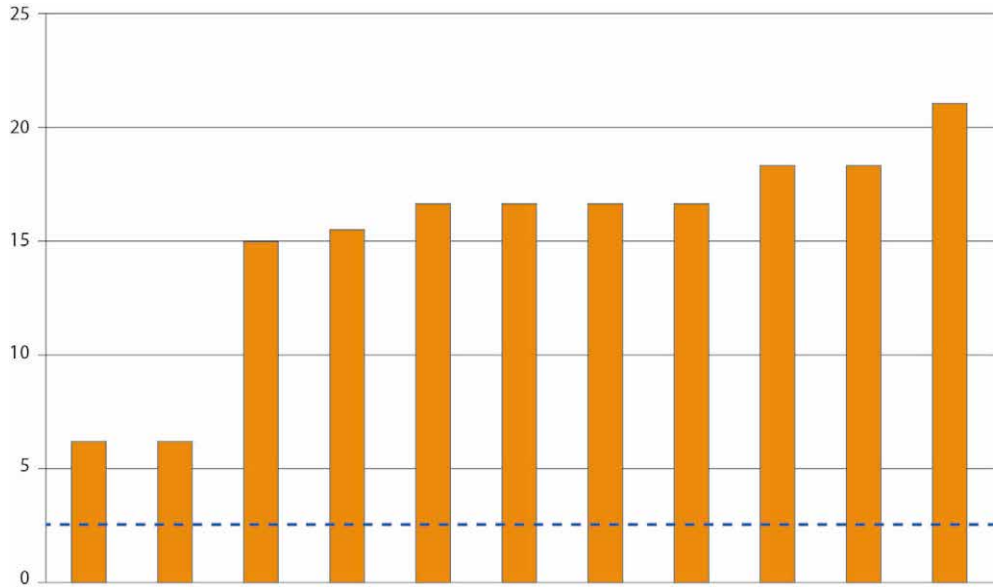


Figura 3. Gráfico de volumen de contención de cántaros

Las botellas, formas cerradas de cuello evertido, pequeñas y sin asas, fueron consideradas formas de transporte de líquidos desde los contenedores mayores hacia formas de consumo. Las 22 botellas analizadas conforman uno de los conjuntos más homogéneos del análisis, con una desviación estándar de 0,16 en torno a un promedio de 0,84 lt. No se han detectado diferencias notorias entre botellas con contenidos iconográficos comunes y no comunes, según la clasificación de Villanueva y Korpisaari (2013).

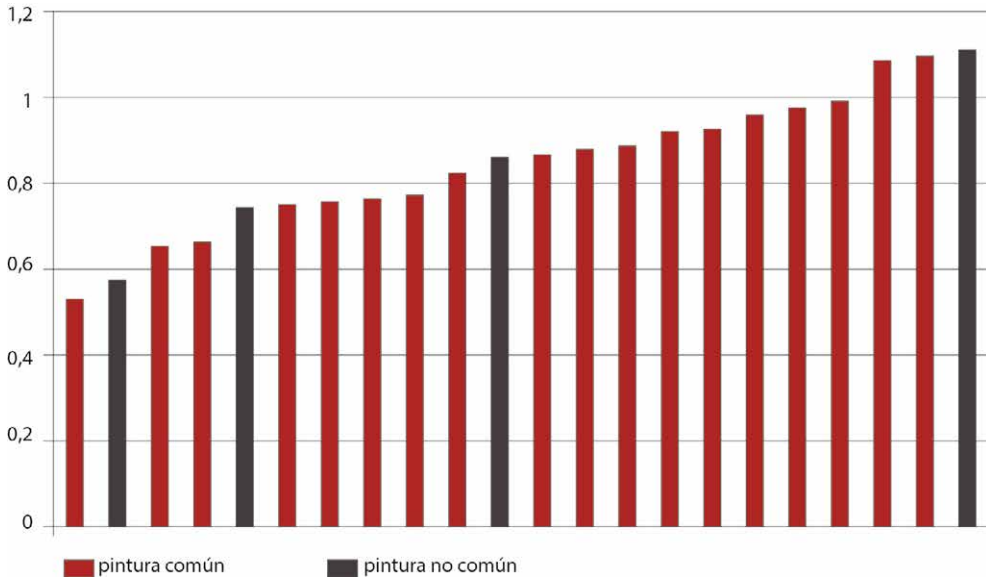


Figura 4. Gráfico de volumen de contención de botellas

Vasos: Entre los vasos distinguimos los contenedores de forma casi cilíndrica (*kerus*) de aquellos con rostro frontal modelado o prosopomorfos, aunque ambas categorías fueron comparadas juntas.

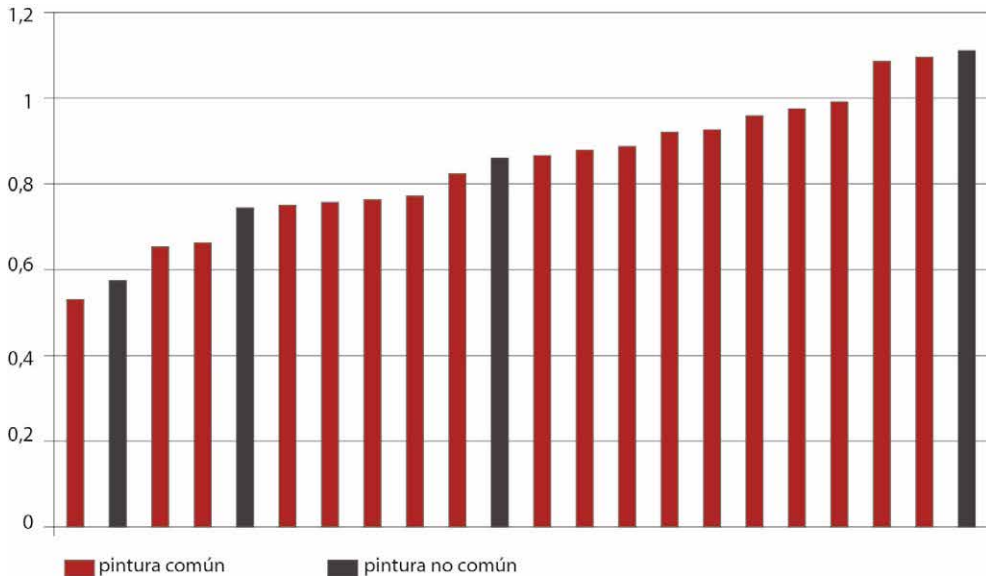


Figura 5. Gráfico de volumen de contención de vasos

Los resultados del análisis de 39 vasos delatan un promedio de 2,3 lt, con una desviación estándar bastante acusada de 1,99. Quiebres notorios nos permiten definir cuatro grupos de vasos cilíndricos: (1) menores a 1 lt; (2) entre 1 y 2,5 lt; (3) entre 2,5 y 5 lt y (4) mayores a 5 lt. Pensando que los movimientos de manipulación del vaso con una mano (sostenerlo en el aire, inclinarlo para beber o escanciar el líquido) requerirían un peso inferior a 2,5 kg del recipiente lleno, las dos primeras categorías definidas son portátiles y las otras dos corresponderían a piezas más estáticas. El grupo más portátil incluye 8 prosopomorfos y 17 *kerus*, mientras el más estático incluye 13 prosopomorfos y solo un *keru*. Los *kerus* forman un grupo de piezas más homogéneo (desviaciones de 1,3 y 2,0 lt), son menos voluminosos que los prosopomorfos (1,2 y 3,3 lt en promedio, respectivamente).

La diferencia entre *kerus* y prosopomorfos es también de estructura visual y pictórica: los *kerus* tienen motivos pintados en bandas horizontales que rodean toda la superficie externa, predominando felinos, aves y cabezas humanas. Los prosopomorfos tienen un rostro modelado frontal en torno al cual se concentra la pintura, usualmente en forma de rectángulo. (Villanueva y Korpisaari, 2013). Estas diferencias llevan a sugerir que los *kerus* son formas de consumo y libación de bebida, mientras los prosopomorfos tienen una función más estática de exhibición.

Otro grupo de vasos es de forma hiperboloide o troncocónica, dentro del que ingresan los denominados *kerus* inusuales (Villanueva y Korpisaari, 2013): vasos de engobe negro, vasos con base en forma de pie o vasos rojos cuyas aplicaciones plásticas y repertorios iconográficos contravienen los cánones de los *kerus* cilíndricos. El análisis de este conjunto de 17 vasos revela volúmenes mucho más bajos en comparación con el anterior: un promedio de 0,3 lt, con un mínimo de 0,12 y máximo de 1,08. Solo uno de los ejemplares supera el litro de volumen, lo que coloca a la gran mayoría de estas piezas como análogas funcionales de los *kerus* y prosopomorfos más pequeños. Al interior de este grupo las diferencias en volumen también corresponden a diferencias visuales externas. Así, el promedio de los vasos pie y los vasos rojos inusuales oscilan en torno a los 0,21 lt, mientras que los vasos negros pintados alcanzan los 0,45 lt.

T'inkeros: Otra forma de consumo y libación es la arriñonada o *t'inkero* que por analogías etnográficas (ver Varela, 2002) se cree tuvo la función de realizar aspersiones de líquido o *t'inkas* (Villanueva y Korpisaari, 2013). En términos pictóricos, este conjunto es bastante heterogéneo, incluyendo piezas rojas pintadas con cabezas humanas y cabezas de ave, piezas de fondo naranja o beige con dibujos de volutas y piezas de engobe negro pintadas con motivos complejos y polícromos (Villanueva y Korpisaari, 2013). El promedio entre los 37 *t'inkeros* es de 0,61 lt, considerablemente menos que los vasos cilíndricos, pero más que los vasos hiperboloides. En términos de volumen, sin embargo, el conjunto es heterogéneo (desviación estándar de 0,53). Solo el ejemplar mayor se sitúa apenas por encima del límite máximo de portabilidad.

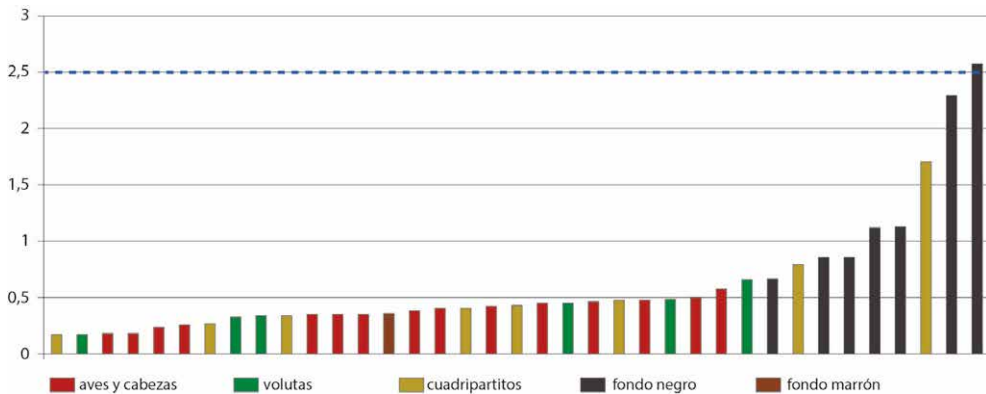


Figura 6. Gráfico de volumen de contención de *tinkeros*

Analizando los volúmenes en relación a la iconografía, encontramos diferencias notables. Los *tinkeros* de fondo rojo muestran volúmenes de contención menores y más homogéneos, tanto si llevan cabezas humanas (0,3 lt, desviación estándar 0,11) como si presentan cabezas de ave (0,41 lt, desviación estándar 0,09). El grupo con volutas tiene características similares (0,40 lt, 0,15 de desviación). En tanto, el de piezas cuadrupartitas es algo mayor en volumen promedio (0,57 lt), pero mucho más heterogéneo en tamaño, debido a que es un juego de piezas de escala intencionalmente variada. La diferencia más notable remite al grupo de engobe negro, con un volumen promedio de 1,35 y 0,7 lt de desviación.

Cerámica escultórica: El conjunto escultórico está compuesto por efigies modeladas de animales y seres humanos y es funcionalmente heterogéneo. Una primera descripción de las diferencias internas a este conjunto fue realizada con anterioridad (Villanueva y Korpisaari, 2013).

El análisis de volúmenes distingue claramente a dos *wako* retratos o vasos retrato gigantes por volúmenes mayores a 5 litros, estas son las únicas piezas escultóricas que exceden los límites de la portabilidad, sugiriendo una función estática de exhibición.

La función de transporte, dada a piezas portátiles, cerradas y con cuellos largos, similares a botellas en términos funcionales, se adscribe a otra gran efigie de cabeza humana y cuello de botella de 2,1 lt de volumen. Sin embargo, la mayor parte de las botellas escultóricas son efigies femeninas, en un conjunto de 9 que es relativamente heterogéneo (desviación de 0,2 t) alrededor de un promedio de 0,6 lt.

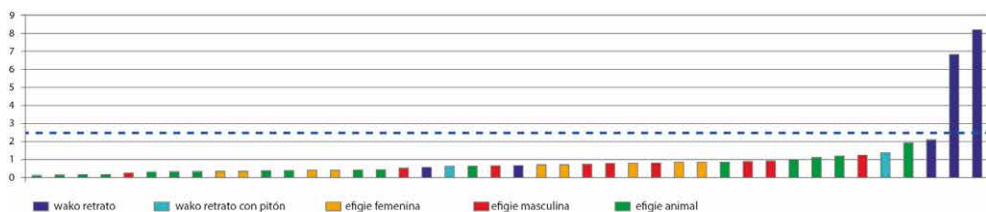


Figura 7. Gráfico de volumen de contención de vasijas escultóricas

Sin embargo, la mayor parte de los ceramios escultóricos se orienta al consumo según se infiere por la presencia de un pitón. A diferencia de los *kerus* o *t'inkeros*, las piezas con pitón no permiten escanciar el líquido por inclinación y sirven solo para consumo individual. Si bien el conjunto incluye también una cantidad de vasos retrato, formas usualmente desprovistas de pitón, solo dos de ellos fueron analizados debido a que los restantes se hallan demasiado fragmentados. Este conjunto incluye 17 efigies animales de cuerpo entero, 9 efigies humanas masculinas de cuerpo entero, dos vasos retrato con pitón y los dos vasos sin pitón ya mencionados. El promedio de volumen de estas piezas es de 0,6 lt igual que las efigies femeninas lo que sugiere una marcada conjunción funcional. De todas maneras, el conjunto es muy heterogéneo. La efigie animal de más volumen llega a 1,9 lt y las efigies humanas más voluminosas alcanzan 1,4 y 1,2 lt. Del otro lado, las efigies más pequeñas tienen una capacidad de solo 0,1 lt entre efigies animales y de 0,3 entre efigies humanas.

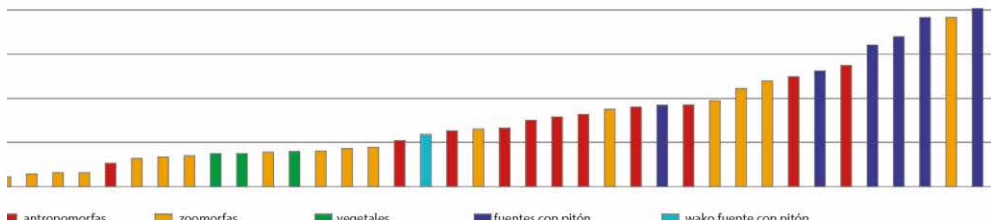


Figura 8. Gráfico de volumen de contención de formas con pitón

A este conjunto deben añadirse, por el uso del pitón, tres piezas lobuladas, aparentemente imitaciones de contenedores vegetales, que en promedio hacen 0,38 lt de volumen. También siete fuentes con pedestal y pitón, alcanzan un promedio de 1,43 lt, y se enmarcan aún en los límites de portabilidad para el consumo.

Ch'alladores: El conjunto de *ch'alladores*, formas pronunciadamente hiperboloides, usualmente con la base perforada, es muy peculiar de la colección de Pariti y ha sido ampliamente descrito por su compleja iconografía (Villanueva y Korpisaari, 2013). Se ha propuesto que estas formas tendrían la función de ofrendar líquidos al suelo o *ch'allar*, de donde se origina su nombre.

El análisis de volumen de 63 *ch'alladores* permitió definir seis grupos sobre la base de quiebres notorios: (1) de 0,3 a 1,5 lt; (2) de 2 a 2,5 lt; (3) de 2,6 a 3,5 lt; (4) de 3,56 a 4,5 lt; (5) de 5 a 8 lt; (6) de 8,5 a 10, 2 lt. Los dos primeros grupos corresponden a la categoría de *ch'alladores* pequeños, serían portátiles y podrían ser tomados con una mano para obturar con un dedo la perforación basal. Contienen 20 piezas, con un volumen promedio de 1,4 lt, notándose claras diferencias entre las piezas de engobe negro (0,3 lt promedio), las de engobe rojo (1,5 lt) y las 7 piezas con modelado ofídico (2,2 lt).

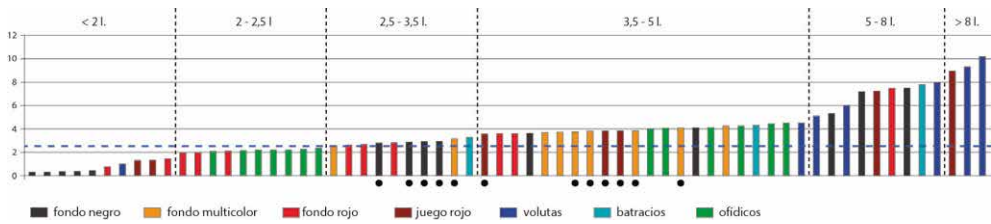


Figura 9. Gráfico de volumen de contención de *ch'alladores*

Los dos siguientes grupos se unieron en la categoría de *ch'alladores* medianos y es la más amplia, cuenta con 31 ejemplares, con un volumen promedio de 3,6 lt. Los *ch'alladores* medianos ya no son portátiles, por tanto se sugiere que se podrían semienterrar en el suelo, pues las bases angostas dificultan que estas piezas se mantengan en pie. Se diferencia un grupo de piezas que lleva en el interior una cruz de tubos cerámicos, y que solo se da en el categoría de *ch'alladores* medianos; los tubos han sido interpretados como miras para alinear estas piezas semienterradas entre ellas o con otro elemento visual (Villanueva y Korpisaari, 2013). Las piezas con tubos son 11: 4 de engobe negro y 6 de engobe naranja con paneles multicolores, a las que se suma una de engobe rojo. Las piezas negras son menos voluminosas que las naranjas (2,9 lt contra 3,8 lt).

Las 20 piezas medianas sin tubos incluyen a: 6 piezas con modelado ofídico (4,2 lt de promedio), 6 de engobe naranja con paneles multicolores (3,5 lt de promedio), 3 de engobe rojo (2,7 lt de promedio), 2 de engobe negro (3,9 lt de promedio), 2 con iconografía de anfibios (3,8 l) y 1 pintada a base de volutas, se halla al límite del grupo, con 4,5 lt de promedio. Al igual que en el subgrupo con tubos, las piezas medianas sin tubos muestran diferencias de volumen en relación con los patrones cromáticos, con las piezas multicolores más grandes que las negras y las negras mayores que las rojas, mientras las ofídicas son las más grandes al igual que en el grupo anterior.

Finalmente, el conjunto de *ch'alladores* grandes está compuesto por 12 piezas. Las piezas con modelado ofídico ya no se encuentran en esta categoría, que incluye a 5 piezas con volutas (promedio de 7,7 lt) de estas se destacan 2 *ch'alladores*, los más grandes de la colección. Aparte de ello, hay 3 grandes *ch'alladores* negros (6,7), 2 rojos (promedio de 8,1 lt), 1 de color naranja con paneles multicolores y 1 con iconografía de anfibios. En suma, las diferencias de volumen en el caso de los *ch'alladores* también corresponden a diferencias cromáticas e iconográficas.

El flujo de bebida y la ceremonia comensal de Pariti



Los datos de volumen ofrecen una interesante visión cuantitativa –aunque, por sus características, ampliamente conjetural– del fenómeno de consumo de la bebida, posiblemente licor fermentado de maíz o *chicha*, en el contexto de Pariti.

Figura 10. Volumen máximo de bebida relacionada a diferentes categorías funcionales y formas cerámicas

El máximo de litros de bebida que podrían almacenar los cántaros registrados en Pariti es de 167 litros. Siendo esta la única forma de acopio y transporte de líquido para la ceremonia, esta cifra es un límite máximo. Las formas de exhibición dan un total de 74,6 lt: 64 para los vasos prosopomorfos mayores y 10,6 lt para los *wako retratos* gigantes. Las formas de distribución, botellas y efigies femeninas, hacen 26,6 lt; sin embargo, dada su función de repartir bebida han podido ser empleadas varias veces. Las formas de consumo tienen los siguientes totales de volumen: 31 lt para *kerus* y otros vasos, 22,4 lt para *t'inkeros* y 29,1 lt para piezas escultóricas y formas con pitón. El total de bebida consumida –siempre en el supuesto de que las piezas no fueran rellenas– es de 82,6 lt. El conjunto de bebida, entre exhibida y consumida, sería de 157,2 litros. Lo que subrayan estas cifras es que la cantidad consumida y exhibida cae en un rango similar a la capacidad de acopio de los cántaros, sugiriendo un uso conjunto. Algo que refuerza esta idea es que las últimas piezas en ser inhumadas en la ofrenda fueron precisamente los cántaros (Villanueva y Korpisaari, 2013).

En ese sentido, los *ch'alladores* generan un problema, pues se desconocen referencias analógicas para el uso de este tipo de piezas. Si todos los *ch'alladores* se llenaran una sola vez requerirían 231,3 litros de bebida, lo cual excede las capacidades estimadas para los cántaros, sin embargo esto también es altamente conjetural, siendo posible que se hayan empleado cantidades más pequeñas de líquido en los *ch'alladores*. La cifra más confiable de que disponemos es la de 167 litros de bebida como límite máximo, sobre esta base se planteará un ejercicio para estimar aspectos vinculados al consumo de bebidas alcohólicas en el contexto de Pariti.

Si bien la *chicha* tiene un rango muy amplio de grado alcohólico (1 a 13%) se tomará el 5% como referente promedio. En esos términos, la cantidad de bebida presente en Pariti habría alcanzado 8,35 litros de alcohol etílico o etanol. El etanol tiene una densidad de 0,79 g/ml, por lo tanto la cantidad de alcohol en gramos en Pariti sería de 6596,5.

Ingresando a la fisiología del alcohol en el cuerpo humano, y considerando como punto de partida a un individuo adulto de 1,6 m de altura con un peso promedio de 60 kg, la sangre corresponde al 7% del peso de un adulto. La densidad promedio de la sangre es de 1056 g/l, así nuestro individuo promedio tendría 4 lt de sangre.

La ingesta de alcohol produce los siguientes efectos, dependiendo de la cantidad: (1) Euforia, desinhibición e impulsividad, a los 0,5 g de alcohol por 1 lt de sangre; (2) primera fase de intoxicación, con desequilibrio, irritabilidad y agitación, así como náuseas y vómitos, a partir de los 2 g/l; (3) fase de estupor, con lenguaje incoherente, disminución del nivel de consciencia y dificultad respiratoria, a los 3 g/l; (4) shock cardiovascular, inhibición respiratoria y muerte, a los 5 g/l. De esto se desprende que un máximo consumible de alcohol para un ser humano promedio es de 5 g/l de sangre o 20 g en total. En esos términos, los 6596,5 gramos u 8,35 litros de alcohol de Pariti pudieron haber sido consumidos por un mínimo de 330 personas.

Evidentemente hay una serie de aspectos que pueden condicionar esta cifra. Por un lado, tenemos la cuestión de género. Las mujeres tienden a tener menos estatura y peso, menos litros de sangre y por tanto son capaces de consumir menos alcohol antes de llegar a una fase crítica, de este modo el número de bebedores estimado podría aumentar. Aunque, el análisis de Anderson (2008) sobre la cerámica de consumo de *chicha* en el contexto Tiwanaku de Piñami, en Cochabamba, sugiere que la influencia Tiwanaku trae consigo diferenciaciones de género en torno al consumo de bebida, privilegiando el acceso masculino a la misma. Un segundo factor que podría incrementar esta cifra es la duración efectiva de la ceremonia, imposible de determinar: si la ceremonia hubiese durado varios días, los comensales podrían eliminar el alcohol de sus organismos y continuar bebiendo.

Otros aspectos tienden a disminuir la cifra mínima de alcohol sugerida y por tanto la cantidad mínima de personas, por ejemplo el hecho de que los cántaros puedan haber contenido otro líquido, como agua. Referencias etnoarqueológicas sugieren que piezas similares son empleadas también para el transporte de agua en contextos domésticos (Sillar, 2000). Sin embargo, esto no es probable en el contexto de Pariti porque no se han registrado ollas para la preparación de alimentos hervidos en agua, sugiriendo que los mismos pudieron haber sido preparados en otro lugar y llevados a la ceremonia en recipientes textiles o bien preparados en el lugar por otros medios. Un segundo factor que disminuiría el estimado de personas que pudo beber a partir de los cántaros de Pariti es el de la libación: se ha sugerido que *kerus* y *t'inkeros* no eran destinados solo al consumo humano, sino también a una relación con la tierra expresada por el vertido de líquido. Los *ch'alladores*, que parecen tener la libación como única función, ejemplifican aún mejor esta idea. Es imposible determinar qué cantidad de líquido se destinó a ofrendas y qué cantidad a consumo humano.

Todos estos aspectos son imposibles de evaluar a través de medios arqueológicos, lo que resta fuerza a nuestros cálculos de aglomeración en base al volumen máximo de la bebida. Sin embargo, nos permite establecer un rango muy general y sugerir que la aglomeración humana relacionada a la ceremonia comensalista de Pariti pudo tener la escala de centenas de personas.

Conclusiones

Tres conclusiones principales surgen de este trabajo. Primero, el análisis ha permitido sugerir qué ceramios mantenían funciones estáticas, posiblemente de exhibición y cuáles eran portables y móviles. Dentro de muchos de estos grupos, como los vasos cilíndricos, *t'inkeros* y *ch'alladores*, las diferencias de tamaño, volumen y peso se correlacionan a patrones cromáticos e iconográficos, estos elementos apuntalan una idea: la variabilidad morfológica y pictórica de la cerámica de Pariti responde a un sistema coherente de significados, vinculados a las características de performance de los artefactos como recipientes (Villanueva y Korpisaari, 2013).

La segunda conclusión tiene que ver con las cantidades posibles de acopio de bebida, frente a aquellas empleadas para exhibición y consumo. Las cifras permiten notar que la cantidad acopiada en cántaros pudo haber sido suficiente para permitir un uso mínimo de las piezas de consumo y exhibición y sugiere que los dos rasgos de Pariti corresponden a los remanentes de una sola ceremonia comensalista. Ciertamente, los avances en la excavación del contexto de Pariti podrían proveer nuevas luces sobre este aspecto.

La tercera conclusión es de carácter más general. Los cálculos esquemáticos sobre la cantidad mínima de personas que pudieron abastecerse con la bebida de Pariti indican un rango aproximado de centenas de individuos —cifra condicionada a una multitud de otras variables de difícil evaluación desde el registro arqueológico— pero, colabora a marcar la importancia de la ofrenda de Pariti en el contexto general de los momentos finales de Tiwanaku.

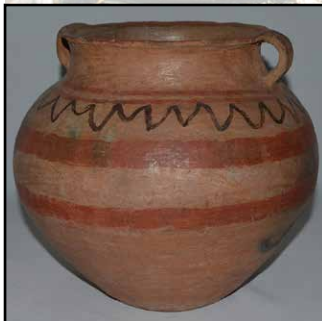
Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la apertura de los codirectores del proyecto Chachapuma, Antti Korpisaari y Jédu Sagárnaga. Agradezco asimismo a los restantes componentes del Proyecto en sus temporadas 2005 a 2007, a la comunidad de Pariti, a la organización de la Reunión Anual de Etnología por facilitar este espacio de difusión y al evaluador anónimo de este trabajo por sus importantes comentarios y sugerencias.

Bibliografía

- ALCONINI, S. 1995. Rito, Símbolo e Historia en la Pirámide de Akapana, Tiwanaku. Un análisis de cerámica ceremonial prehispánica. La Paz: Editorial Acción.
- ANDERSON, K. 2008. Tiwanaku Influence on Local drinking patterns in Cochabamba, Bolivia. En J. Jennings y B. Bowser (eds.) Drink, Power and Society in the Andes. University Press of Florida.
- BENNETT, W. 1934. Excavations at Tiwanaku. New York, Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Vol. XXXIV, Part III.
- BURKHOLDER, J. 2001. La Cerámica de Tiwanaku: ¿qué indica su variabilidad?. Boletín de Arqueología PUCP (5).

- CALLISAYA, L. 2005. Análisis de los huesos de mamíferos y aves de Pariti. Informe interno, Proyecto “Chachapuma”.
- COUTURE, N., y K. SAMPECK. 2003. Putuni: A history of palace Architecture at Tiwanaku. En A. Kolata (Ed.) *Tiwanaku and its Hinterland 2: Urban and Rural Archaeology*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- GOLDSTEIN, P. S. 2003. From stew-eaters to maize-drinkers. The chicha economy and the Tiwanaku expansion. En T. Bray (Ed.) *The archaeology and politics of food and feasting in early states and empires*. New York: Kluwer/Plenum.
- HAYDEN, B. y S. Villeneuve. 2011. A century of feasting studies. *Annual Review of Anthropology* 40.
- ISELL, W. 2000. Repensando el Horizonte Medio. El Caso de Conchopata, Ayacucho, Perú. *Boletín de Arqueología PUCP* (4). Lima.
- JANUSEK, J. 2001. Diversidad residencial y el surgimiento de la complejidad en Tiwanaku. *Boletín de Arqueología PUCP* (5). Lima.
- _____ 2003. Vessels, Time, and Society: Toward a ceramic chronology in the Tiwanaku heartland. En A. Kolata (Ed.) *Tiwanaku and its Hinterland 2: Urban and Rural Archaeology*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- _____ 2005 Consumiendo el Estado: política comensalista en una antigua entidad política andina. *Textos Antropológicos* 15(2).
- KORPISAARI, A. y M. PÄRSSINEN. 2011. Pariti: The ceremonial Tiwanaku pottery of an island in Lake Titicaca. Helsinki: Finnish Academy of Science and Letters.
- KORPISAARI, A. y J. SAGÁRNAGA. 2007. Investigaciones arqueológicas en la isla Pariti, Bolivia: Temporadas de campo 2004, 2005 y 2006. *Chachapuma* 1.
- KORPISAARI, A., J. SAGÁRNAGA, J. VILLANUEVA y T. PATIÑO. (2012) Los Depósitos de Ofrendas Tiwanakotas de la Isla Pariti, lago Titicaca, Bolivia. *Chungara* 44(2).
- PONCE SANGINÉS, C. 1978. Panorama de la Arqueología Boliviana. La Paz: Publicaciones del INAR 27.
- SILLAR, B. 2000. Shaping culture: Making pots and constructing households. An ethnoarchaeological study of pottery production, trade and use in the Andes. Oxford: Archaeopress.
- VÄISÄNEN, R. 2008. Pacha Mama's treasures: A study of the morphological types of ceremonial Tiwanaku ceramics found on the island of Pariti, Lake Titicaca, Bolivia. Tesis de Maestría inédita, Department of Archaeology, University of Helsinki.
- VARELA, V. 2002. Enseñanzas de alfareros toconceños: Tradición y tecnología en la cerámica. *Chungara* 34(2).
- VILLANUEVA, J. 2007. Las escudillas del rasgo 1 en la isla de Pariti: Interpretación y consideraciones desde un enfoque iconográfico. *Chachapuma* 1.
- VILLANUEVA, J. y A. KORPISAARI. 2013 La Cerámica Tiwanaku de la Isla Pariti como Recipiente: performances y narrativas. *Estudios Atacameños* 46.



**DISTRIBUCIÓN:
CIRCULACIÓN Y CONSECUENCIAS DE LOS OBJETOS CERÁMICOS**

Casira y la *Manka*¹ fiesta, Jujuy, Argentina

Observaciones actualísticas sobre la producción de piezas cerámicas para el intercambio e implicancias en la distribución de piezas arqueológicas en la Quebrada de Humahuaca²

Mariel Alejandra López³

Resumen

En este trabajo se presentan las principales observaciones actualísticas sobre las características de la producción cerámica de un pueblo de alfareras, Casira, localizado en el departamento de Santa Catalina. Ellas producen piezas para el autoconsumo y también para el intercambio por otro tipo de productos. Dichos intercambios se llevan a cabo desde tiempos inmemoriales hasta el presente, entre otras ferias, en la *Manka* Fiesta o la Fiesta de las Ollas, que se desarrolla anualmente en La Quiaca, en el departamento de Yavi.

Si bien este trabajo tiene importantes implicancias sobre la producción de cerámica para el intercambio en la dinámica regional, su objetivo principal es aportar a la construcción teórica sobre la circulación y aprovisionamiento de piezas cerámicas en la región de la Quebrada de Humahuaca desde distintos centros productivos regionales y extra regionales en tiempos arqueológicos.

Palabras claves: Piezas cerámicas arqueológicas, intercambio, etnografía, etnoarqueología y arqueología.

Introducción

Este trabajo se deriva de una investigación arqueológica, a partir del análisis de un caso arqueológico localizado en la Quebrada de Humahuaca, departamento de Tilcara, provincia de Jujuy, República Argentina y adscripto a un lapso de ocupación desde momentos tardíos hasta tiempos postconquista (s. IX al XVII aproximadamente), se postuló que la variedad de estilos tecnológicos observables para una misma forma de pieza cerámica habría sido producido por distintos artesanos y/ o grupos de artesanos, entonces las piezas allí consumidas habrían siendo llevadas desde distintos sitios de producción regionales y extra-regionales (López, 2004).

1 *Manka* es la voz quechua para olla según el *diccionario* de González Holguín 1989 [1608].

2 Este trabajo constituye una versión actualizada de uno de los capítulos de la tesis doctoral: *Tecnología cerámica en La Huerta, Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy, República Argentina* (López, 2004).

3 La autora es Doctora en Arqueología por la Universidad de Buenos Aires, especialista en tecnología cerámica e investigadora adjunta del Consejo Nacional Científico y Técnico (CONICET), Argentina. Correo electrónico: marielarqueologia@yahoo.com.ar.

Debido a la homogeneidad composicional observable en las piezas cerámicas halladas en distintos sitios de la Quebrada de Humahuaca en general, y en el sitio denominado La Huerta en particular, no habrían sido entonces dichas características las que permitieron distinguir entre piezas cerámicas en apariencia iguales, pero de distinta proveniencia y procedencia⁴, sino las distintas formas de manufacturarlas, es decir, sus técnicas y la combinatoria de técnicas (López, 2011).

En este sentido, y sobre la base de estudios etnográficos y etnoarqueológicos de grupos de alfareros que producen para el intercambio, se avanza aquí con una idea: las distintas piezas cerámicas registradas en el sitio arqueológico, así como las presentes en muchos otros *antigales* o pueblos viejos similares al sitio en cuestión, serían el producto de diferentes centros de producción.

Para ello, además de analizar las distintas alternativas de cadena operativa observables para cada tipo de pieza cerámica⁵, fue preciso pensar en las dinámicas sociales, ideacionales y simbólicas que también afectan las prácticas del artesano o de los grupos de artesanos que produjeron estos objetos no solo para el autoconsumo sino, también, para el intercambio y aprovisionamiento por parte de otros grupos de usuarios o consumidores concentrados en otros tipos de actividades. El caso del sitio La Huerta es un ejemplo de esto último, ya que su economía y vida social se habría basado, fundamentalmente, en actividades pastoriles y en productos y objetos derivados de ello (Madero, 1993, 1993-1994; Raffino, 1993; Palma, 1998).

Como antecedentes importantes se consideraron etnografías y trabajos etnoarqueológicos tanto de la macro región andina como de la microregión de estudio, metodológicamente se llevaron a cabo una serie de observaciones actualísticas y entrevistas complementarias sobre distintos aspectos de la producción cerámica artesanal y su intercambio en dos localidades de la provincia de Jujuy, donde se continúan efectuando este tipo de prácticas hasta la actualidad. Se trata de las observaciones realizadas en el pueblo de Casira, conocido por sus olleras quienes producen una variedad de piezas cerámicas para el autoconsumo y también para el intercambio o venta; y en la *Manka* Fiesta o Fiesta de las Ollas, una fiesta/ feria anual desarrollada desde tiempos remotos hasta la actualidad, en ella se intercambian distintos objetos cerámicos, procedentes en su mayoría y actualmente del vecino país de Bolivia, por otro tipo de productos procedentes de la puna y los valles argentinos y bolivianos. Ambos casos de observación y estudio se hallan ubicados en la puna, ambiente complementario a la quebrada, a los valles bajos y los yungas.

La principal contribución de este trabajo presenta no solo la utilidad de las observaciones y registros actualísticos o etnográficos, sino, también, la de los estudios específicamente etnoarqueológicos en la construcción de la teoría necesaria para interpretar los datos provistos por las caracterizaciones cuali-cuantitativas, técnicas y físico-químicas, generalmente, realizadas sobre los materiales cerámicos recuperados en sitios arqueológicos. Específicamente, esto permite elaborar una explicación al problema de la circulación y

4 Mientras que por proveniencia se entiende el lugar o sitio de donde provendrían las piezas cerámicas, por procedencia se entiende el lugar o sitio de donde procederían las materias primas para la elaboración de las piezas.

5 Ver el otro trabajo de mi autoría presentado en esta publicación: *Identificando a los alfareros a partir del estudio de objetos cerámicos consumidos en registros arqueológicos*.

consumo de las piezas cerámicas en la Quebrada de Humahuaca, donde aún no se localizó ni determinó, ni la escala ni los posibles centros de producción de piezas cerámicas.

Métodos y materiales

Las comparaciones o analogías que pueden llevarse a cabo a partir de las observaciones actualísticas o etnográficas y los estudios etnoarqueológicos regionales con comunidades actuales poseen, desde luego, ciertas limitaciones (sobre todo cronológicas y contextuales) respecto a los casos arqueológicos de nuestra región de estudio.

A pesar de que no es posible demostrar la continuidad histórica entre las sociedades arqueológicas y las históricas o actuales, la información actualística o derivada de estudios etnográficos y etnoarqueológicos puede ser utilizada exitosamente siempre que haga referencia a los mismos ambientes naturales (Babot, 1999). En este sentido, y en cuanto a la explotación de recursos naturales como a las tecnofacturas que de ellos derivan, de acuerdo con los datos relativos a la estabilidad del clima de los cuatro últimos milenios en el noroeste argentino en general, y en el borde oriental de la puna argentina en particular (Lupo, 1998; Markgraf, 1985 y 1987) es posible admitir que los distintos ambientes habrían permanecido relativamente estables.

Apelando a estas condiciones de estabilidad ambiental, es posible admitir cierta comparabilidad (en el sentido de Politis, 2002) en las prácticas de intercambio presentes y pasadas. Estas prácticas a pesar de los nuevos productos introducidos por la conquista incaica y europea en la región, además del ingreso al sistema del mercado, no habrían modificado la esencia de muchas de las variables, incluso las sociales, ideacionales o simbólicas. Aún con estos cambios el modelo de intercambio de productos locales continúa efectuándose entre las sociedades que explotan los distintos tipos de ambientes que lindan con la Quebrada de Humahuaca, desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad.

Estos presupuestos teórico-metodológicos serán considerados para la construcción de una teoría que colabore a contrastar la hipótesis arqueológica principal que sostiene que: los sitios arqueológicos correspondientes a ocupaciones domésticas del tipo pueblos viejos/*antigales* o *pukarás* ubicadas cronológicamente entre el período Tardío y momentos post - Conquista o Colonia Temprana, se habrían abastecido de piezas cerámicas, mediante el intercambio de distintos tipos (formas y tamaños) provenientes desde distintos centros de producción y de distinta escala; así como las hipótesis *ad hoc* que sustentan que:

- 1.- El acceso a los recursos y/o productos derivados de los distintos ambientes, entre ellos las piezas cerámicas de origen altiplánico, pudo estar organizado a nivel de la unidad doméstica, ya sea mediante el aprovisionamiento directo de acuerdo con distintas estrategias de explotación espacial o mediante el intercambio efectuado en encuentros periódicos tales como las fiestas/ferias.
- 2.- A partir del influjo de los imperios en la región de estudio, este intercambio de recursos y/o productos de consumo cotidiano y organizado por las unidades domésticas pudo continuar operando bajo las modalidades tradicionales, tales como los encuentros tipo fiesta/feria e incluso ser

potenciado de acuerdo con los movimientos de población, organizados por el inkano⁶ primero y luego por el imperio español; mientras que objetos especialmente producidos por y/o para el consumo de determinados miembros de ambos imperios, tales como ciertas piezas cerámicas de filiación inka o cuentas de vidrio, pudieron haber circulado a través de circuitos alternativos, vinculados a prácticas restringidas⁷ de reciprocidad y donación.

En este análisis se emplearon básicamente tres estrategias para la obtención de datos relevantes. En primer lugar, se ha partido de los datos provistos por una serie de trabajos antecedentes de la macro y microregión de estudio tales como fuentes de distinta naturaleza y trabajos etnohistóricos⁸, así como trabajos etnográficos y etnoarqueológicos⁹.

En segundo lugar, se consideraron los datos producto de la caracterización de materiales cerámicos arqueológicos procedentes de la microregión de estudio, la Quebrada de Humahuaca, resultado de trabajos de síntesis y aplicación regional (por ejemplo Cremonte, 1991, 1994; Nielsen, 1989). También se consideraron, en particular, los datos obtenidos desde el estudio de las colecciones alojadas en distintos depósitos de museos, provenientes de las excavaciones contemporáneas realizadas de manera sistemática en el sitio La Huerta, en donde se ha realizado una serie de análisis que han servido de base para este trabajo (López, 2004, 2006, 2011 y 2012).

En tercer y último lugar, se realizaron entrevistas¹⁰ y observaciones en Casira y en la *Manka* Fiesta o Fiesta de las Ollas con el objeto de obtener, por una parte, una serie de datos precisos sobre la producción de piezas cerámicas, en especial aquellos referidas a la identidad del artesano, aspecto sobre el cual se ha avanzado en particular en otro artículo (López, 2012) y, por otra parte, datos sobre los procesos de producción para el intercambio de piezas cerámicas y las prácticas de intercambio de este tipo de piezas por otros tipos de productos.

Para el desarrollo de este tipo de trabajo de campo se planificó un protocolo de recolección de datos basado en un par de cuestionarios semiestructurados. Uno contenía preguntas sobre la producción, distribución y uso o consumo de las piezas cerámicas y el otro con preguntas sobre la transmisión del conocimiento. Ambos fueron llevados a cabo en forma de “conversación orientada” (Druc, 1996) y, en al menos un caso, en

6 Esta alternativa podría explicar porque piezas o fragmentos de tipo altioplánico, vinculadas al inkano por su composición y/o estilo, suelen aparecer como productos cerámicos en uso o consumidos en contextos no necesariamente de elites dentro de los sitios de vivienda característicos de nuestra región de estudio: pueblos viejos o *antigales* y *pukarás*.

7 Este sería el caso de determinado tipo de piezas cerámica que poseen características composicionales autóctonas y determinadas características técnicas, además suelen ser halladas en contextos rituales (de convites ceremoniales tales como los funerarios o festivos en plazas) usualmente asociados a las elites, junto a otros bienes de consumo exóticos y/o suntuarios, en ocasiones, presentes de a pares como es el caso de los vasos de madera denominados *queros* o los platos inkaicos (López, 2006 y 2012). También sería aplicable al caso de las cuentas de vidrio de procedencia europea que circularon a través de los circuitos de las misiones como “donecillos” (López, 2009).

8 Bertonio, 1984 [1612]; Espinoza Soriano, 1987; González Holguín, 1989 [1605]; Karasik, 1984; Lorandi, 1984; Poma de Ayala, 1980 [c.1615]; Santo Tomás, 1951 [1560]).

9 Arnold, 1975, 1985, 1993; Arnold III, 1991; Bankes, 1985; Camino, 1982, 1984, 1989; Cremonte, 1984, 1987, 1989/1990, 1995; Donnan, 1971; Druc, 1996; Druc y Gwyn, 1998; Echeandía Valladares, 1982; García, 1988, 1991, 1998, 2001; Lavallée, 1967; Lorandi et al., 1991; Menacho, 2001; Pozzi-Escot et al, 1993; Ravines y Villiger, 1989; Rivolta, 2000; Rodríguez, 2002; Sillar, 1999; Sabogal Wiesse, 1982; Shimada, 1994; Wiener, 1993 [1880]; entre los principales.

10 Para hacer referencia a los entrevistados se utiliza la inicial de sus nombres de pila y apellido a modo de preservar sus identidades.

Casira se filmó de forma completa una conversación con el consentimiento de la alfarera. También, se recuperaron una serie de datos a través de entrevistas antropológicas, estas tuvieron como base una o dos preguntas claves, generadoras de relatos, similares a los del tipo historia oral. Estas entrevistas recuperaron fundamentalmente “anécdotas” y “comentarios” en torno a la “memoria de los ancestros” (Pozzi, 2012) y fueron aplicadas a distintos tipos de informantes, siempre vinculados a los alfareros o al consumo de sus productos, incluso a los visitantes y compradores de la feria. Al final de cada jornada de trabajo se redactó un pequeño informe que, a veces, incluía la revisión de lo filmado por mi acompañante¹¹ con el objetivo de apuntar aspectos no visualizados en el transcurso de las conversaciones.

Si bien este trabajo de campo fue breve y no formó parte de un diseño de investigación estrictamente etnoarqueológico, los datos obtenidos en estas entrevistas y observaciones puntuales permitieron construir una teoría con el fin de explicar el registro arqueológico sistemáticamente analizado en la Quebrada de Humahuaca. En relación con la hipótesis principal del trabajo, también ha sido importante considerar la información obtenida en torno a los objetos intercambiados por las piezas cerámicas (Tabla 1), así como las diferencias con las piezas producidas para el autoconsumo, la introducción del dinero como valor de cambio y el rol de los acopiadores de objetos cerámicos en la economía de mercado actual.

TABLA 1
**PRODUCTOS DE DISTINTA PROCEDENCIA USUALMENTE INTERCAMBIADOS EN LAS FERIAS/
FIESTAS PUNENAS**

PROVENIENCIA Y PROCEDENCIA	PRODUCTOS
Bolivia	
Calahoyo, Casira*, Talina, Chagua, Chacaloma y Tarija.	Ollas
San Pedro y Valle de Bermejo.	Frutas secas Semillas Harinas Maíz inflado Hierbas
Argentina	
Salinas grandes, Cauchari, Arizaro y Olaroz.	Panes de sal
Piscuno, Santa Catalina y Cieneguillas.	Pelo y lana de llama y oveja. Carne seca

* También se producen piezas cerámicas para el intercambio en el poblado de Casira, localizado en la República Argentina.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas en Casira y la *Manka* Fiesta (2002).

11 Además de esta entrevista completa, mi acompañante filmó muchas de las escenas en las cuales conversábamos brevemente con alguien o participábamos de otros modos, en especial en el transcurso de la *Manka* Fiesta o Feria de las Ollas.

La región de estudio y el contexto

La provincia de Jujuy está dividida en 16 departamentos y cuatro ambientes principales denominados corrientemente como: Puna, Quebrada, Valles bajos y Yungas. Estas presentan recursos complementarios característicos de los distintos pisos altitudinales que ocupan: la Puna localizada entre los 3800 y los 4600 msnm; la Q'eshua (quebrada troncal y tramos inferiores y medios de las quebradas tributarias), entre los 2000 y 3200 msnm; la Suni (tramos superiores de las quebradas tributarias), entre los 3300 y 3800 msnm y la Yunga (valles bajos), por debajo de los 2000 msnm. Todas poseen un régimen de lluvias concentradas entre los meses de noviembre a marzo, pero varían de acuerdo con la latitud. Estos ambientes y pisos altitudinales poseen diferencias fitogeográficas bastante marcadas que hacen a los distintos tipos de recursos que pueden explotarse en ellos (Raffino, 1993; Palma, 1998).

Si bien este estudio arqueológico se concentró en la porción troncal de la Quebrada de Humahuaca (Q'eshua), los principales casos actuales de producción cerámica, así como los vinculados con el intercambio en ferias, se localizan en la Puna, por ello las observaciones se centraron en Casira, departamento de Santa Catalina y en La Quiaca, departamento de Yavi (Figura 1).

Detalle de ambientes y localidades de las ferias de intercambio

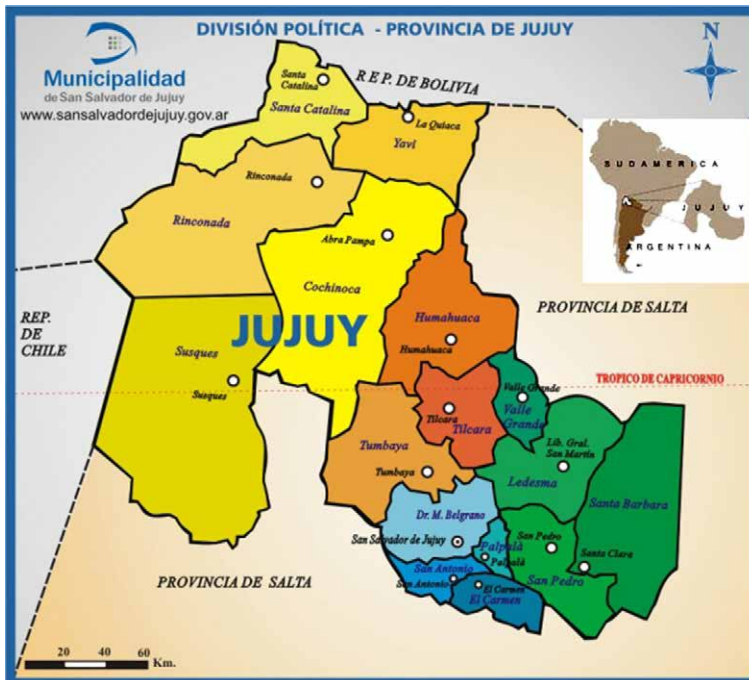


Figura 1. Provincia de Jujuy de la República Argentina
Fuente: Página web de la Municipalidad de Jujuy, uso libre.

Amarillo= Puna Marrón= Quebrada Azul y celeste= Valles Verde= Yungas

La información actualística

Casira es un pequeño poblado con un patrón de asentamiento disperso, pero con un núcleo concentrado, con una altitud de unos 3600 msnm, está ubicado a escasos kilómetros de la frontera boliviana, y a unos 50 km al oeste de la ciudad de La Quiaca. Es conocido por sus alfareras quienes, además de producir con una tecnología artesanal, se dedican al cuidado de pequeños rebaños de ovejas y de huertas para el autoconsumo. Esta localidad posee una importante relación con San Lorenzo, en Bolivia, también llamada Casira Grande o Casira Boliviana, esto se debe no solo a su proximidad espacial, sino, y fundamentalmente, a causa de las relaciones de parentesco que mantienen sus habitantes con Casira Argentina, puesto que el antiguo espacio de Casira fue dividido políticamente conforme a los distintos acuerdos realizados entre ambos países desde 1889 hasta 1943, cuando esta división se hizo realmente efectiva (Rodríguez, 2002).

Esta identidad en común con los casireños de Bolivia pudo ser constatada durante el trabajo de campo. En efecto, para los habitantes de “Casira Argentina” la división política no existe de hecho, no viven el límite fijado políticamente como una línea que los separe de “Casira Boliviana” porque comparten la construcción social del espacio de Casira y el desarrollo de sus actividades económicas. En los hechos el límite es vivido como un espacio totalmente permeable, según Rodríguez (2002) ellos solo reconocen como límite fronterizo una línea marcada por hitos geográficos antes que por los hitos metálicos de referencia. De este modo, el espacio social de Casira posee muchas de las características de una localidad fronteriza en la construcción de su identidad y la de sus pobladores.

Los recursos esenciales para la producción de tecnología cerámica (arcillas o materiales y combustibles) de acuerdo con las observaciones realizadas el 2002, se explotan individualmente, respondiendo a las necesidades de la alfarera de la unidad doméstica y, sobre todo, según las prácticas establecidas por la transmisión de conocimientos que, de



acuerdo con lo registrado, incluye al menos a dos generaciones y que consideran fundamentalmente los lugares óptimos para ello. La cooperación de la figura masculina de la unidad doméstica se centra, mayormente y precisamente, en: la explotación y transporte de los materiales; el enfardado para la distribución y comercialización; en muy pocos casos, en la producción cerámica, pero con moldes; o en la terminación o “decoración” de algunas piezas especiales como es el caso de T. M, esposo de M. C (Figura 2).

Figura 2. M. C Alfara e informante principal posando en el patio de su casa con una pieza¹² de su producción.
Foto: López (2002)

12 La decoración que apenas se alcanza a ver, la realizó su esposo T.M. y funciona como marca de alfarero.

En 1990 se estableció en Casira una cooperativa de trabajo (Rodríguez, 2002), con personería jurídica y gestada principalmente para organizar todo lo relacionado con la principal actividad del pueblo: la alfarería, en los hechos su presencia y acción fue discontinua. Una de las razones que puede haber contribuido con ello fue, tal vez, su propio origen, puesto que el objetivo principal de su creación fue la comercialización de los productos cerámicos sin intermediarios (no para producirlos). Según mis informantes, principalmente, T.M. y M. C., este modo de sortear los intermediarios habría traído problemas desde un principio al conjunto de los asociados, debido al manejo irregular de los fondos que se hicieron a cambio.

Como consecuencia de lo anterior no es casual que el 2002, cuando efectuamos nuestro trabajo de campo, Casira no pudo colocar de modo directo piezas cerámicas en la *Manka* Fiesta, por el contrario, aquel año dependieron exclusivamente de los acopiadores o intermediarios (Figura 3) quienes provistos de autos y camiones recolectaron las piezas.

Los intermediarios compran periódicamente las piezas, especialmente las de mayor tamaño, para revenderlas luego en la feria, otros mercados¹³ o intercambiarlas por productos industrializados. Otra opción, en manos de unos pocos más acomodados¹⁴, ha sido el pequeño acopio para su venta directa en San Salvador de Jujuy, donde el 2002 los casireños tenían ya bien establecidos sus puestos callejeros¹⁵ (Figuras 4 y 5). Una tercera alternativa es la migración laboral estacional (zafreos o jornaleros principalmente) o definitiva (estudiantes, albañiles, empleadas domésticas o alfareras en grandes ciudades).



Estas opciones son recurrentemente en épocas de crisis, y fueron registradas unos años antes por Rodríguez (2002), cabe aclarar que circunstancias similares se vivían al momento de realizar nuestro trabajo de campo.

Figura 3. Vista de la *Manka* Fiesta con la llegada de acopiadores de distinta escala
Foto: López (2002)

-
- 13 Es usual ver piezas de origen casireño en grandes ciudades como Buenos Aires y Córdoba, son compradas en viveros para la jardinería.
- 14 Generalmente es algún miembro de la comunidad acomodado económicamente por ejemplo los propietarios de almacenes. Estos actúan como acopiadores, cambian productos industrializados por las piezas cerámicas producidas en Casira, finalmente fungen como intermediarios para venderlas en San Salvador de Jujuy.
- 15 Es importante aclarar que antes de ese destino, los primeros artesanos casireños que llegaron directamente con sus piezas cerámicas a la ciudad de San Salvador de Jujuy se ubicaron transitoriamente sobre la plaza Belgrano. Para el 2002 ya estaban establecidos en puestos en otro sector del centro.



Figuras 4 y 5. Puestos callejeros de productores de Casira en la ciudad de San Salvador de Jujuy
Fotos: López (2002)

El resto de los recursos-medios necesarios para la producción de cerámica, de acuerdo con nuestras observaciones: talleres, instrumentos, hornos y combustible¹⁶, dependen completamente de la gestión y mantenimiento de cada una de las alfareras que

trabajan en el seno de la unidad doméstica, unidad básica de producción y consumo. A modo de ejemplo, en el caso de M. C., las herramientas de madera utilizadas para la formatización de las piezas eran traídas desde Bolivia, donde las confeccionaba una persona en particular. En la entrevista con esta ceramista pudimos constatar el alto valor

artesanal atribuido a estas herramientas, evidente por el alto grado de desgaste. Dependiendo de todos estos recursos y del régimen de lluvias anual, la producción de tecnología cerámica se concentra, como en la mayor parte del mundo andino, durante los meses de abril a octubre, en esta época, además, regresan muchos de los casireños que se trasladaron por motivos económico-laborales a poblaciones vecinas tales como Santa Catalina o Piscuno.



Figura 6. Ollería característica de una unidad doméstica resguardada boca abajo junto al fogón
Foto: López (2002)

La variedad de piezas producidas por cada unidad doméstica, donde siempre hay una alfarera, consiste en un repertorio surtido cuya función principal está orientada al procesamiento, cocción y servicio de alimentos (Figura 6). Las alfareras producen su propia “vajilla” doméstica, las piezas se reponen de acuerdo con la vida útil de cada una

¹⁶ Entre los combustibles utilizados en distintas proporciones y en distintas localizaciones del horno o “fundición”, además del guano de llama y de oveja, también se encuentra el estiércol de burro, animal que algunas unidades domésticas poseen en pequeño número para ser utilizados además como medio de carga y transporte de las materias primas. Cuando una alfarera no cuenta con un burro para el transporte puede alquilarlo, así como comprar su guano o recolectarlo del campo.

de ellas¹⁷. Una vez satisfechas las necesidades del hogar el resto de la producción de este tipo de cerámica, esencialmente utilitaria, así como algunas piezas ornamentales, están destinadas al intercambio por otro tipo de productos.

La producción para el intercambio tiene la misma variedad de piezas que se observa en la unidad doméstica, predominan los distintos tipos y tamaños de ollas para la cocción de alimentos (Figuras 7 y 8), en este grupo se destacan las grandes tinajas y los *virques*, ollas destinadas especialmente para la preparación de la chicha, cuya conservación suele ser preferencial en referencia, sobre todo, a su buena factura y resistencia, incluso cuando se encuentre desbordada o algo rajada¹⁸.



Figuras 7 y 8. Grandes ollas enfardeladas esperando ser intercambiadas y/o vendidas en la *Manka* Fiesta
Fotos: López (2002)

La *Manka* Fiesta o Fiesta de las Ollas puede definirse como una feria de intercambio, en este escenario diversos agentes campesinos o de las distintas comunidades andinas (productores artesanales y agroganaderos) intercambian, trocan y/o compran y venden, productos procedentes de una amplia región argentino-boliviana que considera distintos ambientes y, en consecuencia, recursos. En ese contexto, algunas de las *mankas* u ollas han desempeñado, según nuestras observaciones y aún hasta la actualidad, un rol central como unidad de medida y cambio o “cambalache” (Campisi, 2001).

Las ferias se realizan en lugares precisos y en fechas conocidas, por lo general coinciden con fiestas patronales del calendario católico, tal es el caso de: la fiesta/feria de la Virgen de la Candelaria en Cieneguillas, 2 de febrero; la fiesta/feria en Yavi o Abra Pampa para Semana Santa (marzo-abril); la fiesta/feria de Santa Rosa en Casira, 30 de agosto o la fiesta/feria de la Virgen del Rosario en Iruya, primer domingo de octubre. En este sentido, las ferias/fiestas que se celebran en la Puna jujeña coinciden con el carácter litúrgico de algunas de las fiestas/ferias observadas en la Quebrada de Humahuaca como, por ejemplo, la de Santa Ana o feria de las miniaturas, 27 y 28 de julio (López et al., 2010). En ambos casos, la feria como liturgia predominantemente andina suele emplazarse al margen de la católica y ha sido tradicionalmente sancionada por la Iglesia hasta mediados del siglo

XX¹⁹, precisamente por el carácter conservador de muchas de las prácticas andinas que continúan vigentes en ellas. Algunas de las ferias de la Puna son bastante antiguas (Rabey et al., 1986), tal es el caso de Yavi o la *Manka* fiesta, que se realiza el tercer domingo de octubre en la ciudad de La Quiaca, pero hay otras más recientes, como La Rinconada iniciada en los años setenta o las de Casira y Chagua originadas en 1984 (Rodríguez, 2002).

La cerámica arqueológica de la Quebrada de Humahuaca y los estilos tecnológicos definidos a partir de un caso de estudio

Muchas publicaciones han puesto de manifiesto, a través de estudios de caracterización físico-químicos, la homogeneidad composicional característica de los materiales cerámicos de aspecto típicamente quebradeño provenientes de las excavaciones de distintos sitios. Esto es sobre todo asumido para la gran mayoría de los conjuntos cerámicos que presentan acabados y decoraciones de superficie con patrones característicos los que, a lo sumo, podrían indicar distintos y particulares centros de producción. Basados en el supuesto que la cerámica “lisa” o sin decoración podría haber sido producida en casi prácticamente todas las unidades domésticas o aldeas de las sociedades pre y postconquista, la arqueología americana, la argentina en particular, abordó tradicionalmente, hasta prácticamente fines del siglo pasado, el tema del intercambio de bienes, en especial de las piezas cerámicas, a partir del solo estudio de registros arqueológicos que presentan alguna decoración que identificaría a los distintos centros de producción y/o productores (Hodge y Minc, 1990).

Si bien muchos trabajos siguen considerando a la decoración como un indicador importante en el estudio de la identificación de estilos o identidades de alfareros, no se puede obviar que este constituye tan solo un indicador entre muchos otros que pueden y deben de ser estimados a la hora de abordar un estudio integral de la tecnología cerámica. Por otra parte, en muchos casos, los registros carecen de este indicador, entonces es preciso abordar el tema del estilo desde otros aspectos o variables de análisis.

A modo de ejemplo en los últimos 20 años los estudios sobre registros de materiales cerámicos carentes de decoración han permitido mostrar que, en muchos casos, las piezas sin decoración alguna, habitualmente consideradas solo como ordinarias y utilitarias, ofrecen una mayor cantidad de evidencias en cuanto al proceso de su manufactura. En consecuencia, su estudio desde una perspectiva tecnológica más amplia, permite identificar un estilo o manera de hacerlas que incluye un mayor número de indicadores observables, aunque no necesariamente a ojo desnudo y en superficie, tal como acontece con lo que comúnmente identificamos como “decoración”.

Siguiendo esta línea de pensamiento, y basados en una batería de análisis arqueométricos, proponemos que la identificación de los estilos tecnológicos (López, 2011), puede acercarnos mucho más a la identidad, en sentido amplio (Jones, 2003), ya sea del alfarero o el grupo de alfareros, o del centro de producción de dichos estilos,

19 En la literatura y en la documentación consultada para la Quebrada de Humahuaca (por ejemplo, la existente en el Archivo de la Prelatura de Humahuaca) existen abundantes referencias en torno a los desbordes que este tipo de ferias producen, cuando se inicia la fiesta y empieza a circular el alcohol, las sanciones remontan al menos a fines del siglo XVIII.

independientemente de la escala de producción observada desde el consumo, es decir, desde el registro arqueológico analizado.

La idea de la presencia de diversos estilos tecnológicos a lo largo de toda la secuencia de ocupación de este sitio es interesante en términos de la interacción regional. En efecto si, independientemente de las relaciones de conflicto planteadas para el largo período analizado, ponemos el acento en la integración que también se da en dichos siglos, es posible admitir que gran parte del flujo de bienes que transitaron por la Quebrada de Humahuaca fue producto de las interacciones regionales y de las diversas modalidades de intercambio implementadas por siglos. En este sentido, algunos autores, como por ejemplo De Marrais (2001), plantean que aún bajo los cambios acontecidos durante la política imperial inkaica en la macro región andina, el intercambio regional característico de la gente común del mundo andino no habría sido impactado.

Efectivamente, esto podría explicarse que mientras se daba la producción de bienes utilitarios o generalmente llamados ordinarios, destinados al autoconsumo e intercambio entre gente común, el intercambio de bienes de prestigio entre elites, también desarrollado en cierto modo con anterioridad al imperio Inka, se realizó de modo paralelo; puesto que su finalidad era otra, o sea, materializar el poder y/o consolidar las relaciones de prestigio de las elites a través de objetos simbólicos que tuvieron una producción controlada, especialmente cuidadosa (producción artesanal especializada) y/o foránea, así como una circulación restringida (De Marrais et al., 1996) para el consumo en prácticas complejas de intercambio ritual y hospitalidad (D'Altroy et. al., 1998).

Siguiendo esta línea de pensamiento, coincidimos en observar en nuestra región de estudio que solo un reducido número de piezas, “marcadas” de diversos modos, podrían haber circulado, mediante distribución y/o intercambio en tiempos del Inka para ser consumidas preferentemente por las elites o las personas a su servicio (López, 2012) y producidas en paralelo a la producción masiva de piezas cerámicas utilitarias, decoradas o no que circularon mediante otros mecanismos de distribución, para ser consumidas por la gente común en los tres tipos de sitios generales conformados en nuestra región de estudio a lo largo de todo el período analizado y que, según el modelo establecido por Rivolta (2004), incluye: pueblos viejos, *pukarás* y terrazas domésticas (que articularían los dos primeros tipos de sitios).

Alfareros andinos, cadenas operativas de producción y ferias de intercambio a lo largo de la historia. Implicaciones arqueológicas

Sería muy largo de enumerar aquí la gran cantidad de autores que coinciden en afirmar que dentro del mundo andino el intercambio de productos procedentes de distintos tipos de ambientes es una práctica de larga data. En relación con los trabajos de tipo etnográfico y etnoarqueológico, sin embargo, es pertinente realizar una breve reflexión de índole teórica. Hace muy poco me preguntaron por qué a veces yo hacía referencia a la necesidad de leer etnografías con alfareros, en lugar de trabajos etnoarqueológicos sobre alfarería, tal planteamiento me exigió realizar una distinción entre estos tipos de trabajos.

En efecto, si uno relee algunos de estos trabajos con esta pregunta en mente se puede observar que muchas de las investigaciones llevadas a cabo con alfareros o con comunidades de alfareros en Latinoamérica, en el mundo andino en particular, han sido encaradas con problemas arqueológicos. La mayoría de las publicaciones generadas como consecuencia de estos trabajos de campo, se han centrado en la presentación descriptiva y sintética de las observaciones etnográficas y antropológicas que el arqueólogo realiza en el campo (cosa que aquí no he hecho), con el fin de entretener las implicancias arqueológicas que ellas generan, pero muchas veces, son presentadas en otros, segundos artículos. En este sentido, y más allá del marco teórico que guíe la investigación, es interesante notar que este tipo de trabajos generalmente no difieren de aquellos encarados desde una perspectiva antropológica y etnográfica, de allí que todos ellos pueden ser englobados, desde mi punto de vista, bajo el rótulo de etnografías.

A pesar de la utilidad de muchos de los trabajos de tipo etnográficos y antropológicos en la construcción de hipótesis de algunas de las dimensiones que entrañan las secuencias operativas que los artesanos realizan para llegar al producto cerámico (Ver por ejemplo el caso específico de Rodríguez, 2002 sobre Casira), es preciso considerar el estudio de la tecnología cerámica mediante una combinatoria de aproximaciones y estrategias. Ciertamente, sean o no producto de diseños de investigación etnoarqueológicos, estos trabajos suelen ser los idóneos para resolver el tipo de hipótesis que se ha planteado aquí (Ver Druc, 1996 y 2000a). Incluso así, ellos no siempre refieren a todos los aspectos que involucra el estudio de la tecnología cerámica. Por ejemplo, si tomamos por caso la región andina en particular, según Druc (1996), la mayoría de los trabajos sobre alfareros tratan principalmente sobre los modos de producción, la organización del trabajo artesanal y sobre los alfareros, desplazando, salvo excepciones, otros aspectos no menos relevantes para la investigación arqueológica, y que esta autora trata en sus trabajos, tales como: los estudios de caracterización de las materias primas empleadas y sus fuentes de aprovisionamiento, la preparación de la pasta y las estrategias de distribución.

En relación con nuestro tema de interés, Druc (2000a) identifica las estrategias de distribución de los productos cerámicos, encuadrados en diversos modos de circulación; en cambio los trabajos tanto etnográficos como etnoarqueológicos abordan este tema generalmente desde la perspectiva de la producción antes que del consumo. Consecuentemente, tal como se señala en algunos de estos trabajos, la mayoría de los análisis han centrado su mirada en los productores antes que en los consumidores, aunque suelen reconocer que la organización de la producción responde rápidamente a los cambios de la naturaleza de los consumidores, el tipo de producto requerido y la disponibilidad de los recursos naturales y humanos (Costin, 1990).

En esta línea y de acuerdo con investigaciones que han reunido distintas perspectivas de análisis, la producción debería de ser analizada como si fuera independiente y anterior a los procesos de distribución y consumo; aunque en economías políticas como la inka los medios de producción estuvieron subordinados de algún modo al interés de los consumidores de elite, tanto las elites como ciertas prácticas de intercambio y distribución ritual de productos cerámicos pueden haber influido notablemente en la organización de su producción (D'Altroy et al., 1998).

Comparando los datos concernientes a la cadena operativa de producción y a la circulación e intercambio de los productos cerámicos de Casira, obtenidos de nuestras observaciones el 2002, con las observadas por el antropólogo Rodríguez²⁰ (2002) en los años noventa, en lo que atañe particularmente a las piezas producidas para el intercambio y/o venta en las ferias, pudimos observar que las alfareras de Casira optan por materias primas procedentes de distintas fuentes de acuerdo al tipo, tamaño y función de la pieza. Aspecto técnico elocuente incluso en las piezas con funciones ornamentales y que deben ser trasladadas a cierta distancias. Así, tanto lo observado en Casira como en la *Manka* Fiesta condujo a constatar la relación existente entre las piezas de pastas más gruesas con antiplásticos, fácilmente observables a ojo desnudo, con las preferentemente utilizadas para producir piezas de mayor tamaño²¹ y las piezas que serán destinadas para calentar o cocinar alimentos.

De acuerdo con las alfareras de Casira y los alfareros venidos de distintas localidades de Bolivia y entrevistados en la *Manka* Fiesta, las pastas logradas con este tipo de materiales son resistentes al peso mismo de las piezas (durante su manufactura), como a su performance (durante su función culinaria en exposición al calor) y, por supuesto, al traslado. Por el contrario, las piezas más pequeñas, generalmente asociadas al servicio, son producidas con materiales más finos, es decir, sin gran presencia de antiplásticos. De este modo, las alfareras de Casira explotan el primer tipo de materiales, también llamados “pirca”, en el cerro al norte de Casira, con distancia de una hora o algo más; mientras que el segundo tipo es extraído ya sea de Quebrada Seca, en Bolivia y distante a unas dos horas o algo más de caminata desde Casira, o desde una fuente próxima al camino que conecta Casira con Cieneguillas, a unos 45 minutos de caminata, un poco más allá en la misma dirección. El material colorante que tiñe de color rojizo las piezas es extraído, en pequeñas cantidades, también de una fuente cercana a Quebrada Seca.

Sobre la base de esta enorme divergencia en tipos y calidades de materiales es que, a diferencia de Rodríguez (2002), aquí se opta por hablar de materias primas y no solo en términos de “arcilla”, puesto que en nuestra experiencia como arqueólogos, y desde los mismos relatos recuperados, las alfareras no mezclan “arcillas” con “antiplásticos”, sino distintas cantidades de “tierras o barro”, que poseen más o menos proporciones de arcillas y antiplásticos y, estos últimos, en diferentes granulometrías, esto les permite conseguir pastas óptimas para las piezas que desean manufacturar.

Por otro lado, y de acuerdo con razones vinculadas con las características anteriormente mencionadas, las técnicas de manufactura empleadas, así como sus combinatorias, difieren según el tipo, tamaño y función de la pieza a producir. A diferencia de Rodríguez (2002), quien solo registró y describió en detalle la producción (a su pedido) de una olla mediante

20 Es interesante aclarar que este trabajo antropológico fijó la atención en la cadena operativa de un par de piezas producidas a su pedido por alfareras de Casira, el objetivo principal de aquel trabajo fue estudiar de qué manera este tipo de producción se había insertado al mercado.

21 Esta relación entre el mayor tamaño de las piezas y tipo de pastas con más densidad de antiplásticos y de mayor granulometría ha sido ampliamente observada en la mayoría de los casos actualísticos y arqueológicos concernientes al uso de técnicas de manufactura (López, 2004). En efecto, una menor granulometría para piezas de gran volumen solo ha sido observada en los casos de las piezas levantadas mediante torno o torno rústico, tal como hemos podido observar en algunas de las piezas de la *Manka* Fiesta.

la técnica de rollos, nuestro trabajo de campo junto con el registro de piezas ya producidas y en proceso de confección, además de las preguntas específicas sobre este punto de la investigación, logró identificar que las piezas tipo olla medianas a mediana grandes son predominantemente realizadas mediante la confección de un *puco* o plato basal y rollos superpuestos con distintos tiempos de secado, según la altura y envergadura de las piezas, en cambio las piezas más pequeñas y/o bajas (ollas, jarras, vasos) y predominantemente abiertas (*puco*s o platos) son elaboradas mediante el ahuecamiento de un bollo inicial y el desplazamiento vertical de las paredes.

Estas observaciones técnicas, notoriamente diferentes a las observadas por Rodríguez (2002), pueden ser explicadas, precisamente, por las distintas perspectivas que sirvieron de base para abordar los trabajos de campo. Aunque, ambas tienen similares características metodológicamente en el relevamiento de datos, los problemas o cuestiones que dieron origen a los mismos han sido distintos, lo mismo que el *background* de conocimientos en cuanto a la tecnología cerámica regional pre y posthispanica.

Si observamos los estilos tecnológicos identificados en el sitio arqueológico de referencia²² (López, 2011), así como las preguntas y observaciones realizadas en Casira, existen importantes puntos de encuentro entre el caso actual y algunos de los estilos tecnológicos definidos para los distintos tipos de pieza analizados en el caso arqueológico. Con todo, surgen las siguientes cuestionantes: ¿cuál es el aporte de esta comparación a la explicación del caso arqueológico, en donde es posible observar también otros estilos tecnológicos para los mismos tipos y tamaños de piezas cerámicas?; ¿cuáles son las implicancias arqueológicas que, en general, traen aparejados los estudios basados en diversos tipos de fuentes históricas y trabajos etnohistóricos y etnográficos sobre alfareros andinos?

En principio, se parte de la idea que las piezas cerámicas registradas en los diversos sitios de viviendas de nuestra región de estudios son piezas consumidas allí, conforme con los diferentes estilos tecnológicos observados en ellas, estas provendrían desde otros tipo de sitios, desconocidos hasta el momento, y podrían haber funcionado en distintas escalas de organización para la producción artesanal de este tipo de bienes de consumo.

En segundo lugar, consecuentemente se trata de asumir que estas piezas cerámicas habrían circulado entre sitios de producción y consumo a través de diferentes circuitos de intercambio. De acuerdo con las evidencias disponibles hasta el momento en nuestra región de estudio, se pudo identificar dos circuitos: uno que habría operado mediante ferias o antiguos mercados y un segundo cuyo funcionamiento dependía de diferentes canales políticos (en términos de D'Altroy et al., 1998).

En tercer lugar, se trata de comprender que la producción artesanal de piezas cerámicas, sin importar la escala de operación, ha funcionado como una actividad destinada tanto al autoconsumo como al intercambio.

Sobre la base de estas observaciones y con el objeto de explicar las características de los registros arqueológicos visibles en nuestra región de estudio, es posible pensar en

22 Ver el otro trabajo de mi autoría presentado en este volumen: *Identificando a los alfareros a partir del estudio de objetos cerámicos consumidos en registros arqueológicos*.

un modelo de circulación intra y extra regional, que necesariamente debe seguir siendo investigado con otras muestras procedentes de distintos sitios arqueológicos, localizados dentro y fuera de la misma (Figuras 9 y 10).

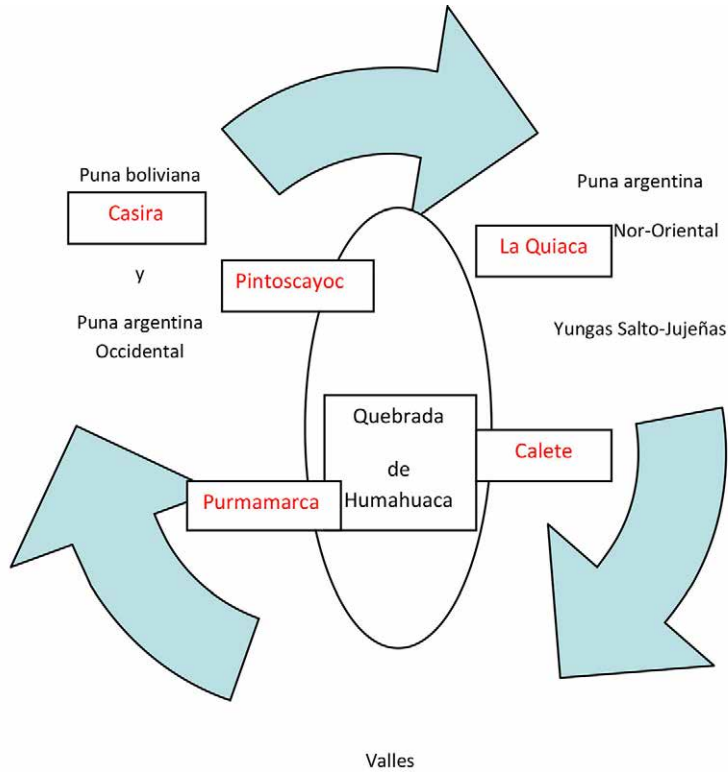


Figura 9. Modelo provisional de circulación de piezas ²³
Fuente: Elaboración propia, basado en la conjunción de la información (nodos de interacción/intercambios en rojo).

23 El modelo de intercambio y obtención de piezas cerámicas a partir de las ferias/fiestas organizadas en sectores próximos a los distintos ambientes o en la intersección de al menos dos de ellos (Puna y Quebrada), podrían explicar la presencia de piezas alóctonas en la Quebrada de Humahuaca desde el solo análisis de sus pastas; pero, no necesariamente, la presencia de una variedad de piezas muy similares, confeccionadas mediante distintos estilos tecnológicos (en el sentido de López, 2011). Estos podrían devenir de distintos centros de producción y de circulación más restringida dentro de la misma Quebrada de Humahuaca. Lo último podría explicar las sutiles diferencias de pastas que observamos entre piezas halladas en sitios del sector norte, medio y sur de la Quebrada de Humahuaca de acuerdo con el diálogo con distintos especialistas de nuestra región de estudio.



Figura 10. Mapa de las principales localidades de los pueblos²⁴ que intervienen con sus productos en las ferias/fiestas de intercambio, realizadas en la Puna jujeña

Fuente: Google Earth, 5 de mayo de 2015 de uso libre

²⁴ Los pueblos bolivianos están señalados en color verde y se encuentran al norte de la línea límite con los pueblos argentinos señalados en color amarillo. Las marcas de color rojo indican los sitios en donde se han realizado los trabajos de campo: Casira Argentina, la localidad de La Quiaca en donde se realiza periódicamente la *Manka* Fiesta o Fiesta/Feria de las Ollas y el sitio arqueológico denominado La Huerta.

Bibliografía

- ARNOLD, D. E. 1975. Ceramic ecology of the Ayacucho Basin, Perú: Implications for Prehistory. *Current Anthropology* 16 (2): 183-194.
- _____ 1985. *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge University Press. Cambridge.
- _____ 1993. *Ecology and ceramic production in an Andean community*. Cambridge University Press. Cambridge.
- ARNOLD III, P. J. 1991. *Domestic ceramic production and spatial organization*. Cambridge University Press: Cambridge.
- BABOT, P. 1999. Recolectar para moler. Casos actuales de interés arqueológico en el noroeste argentino. Editado por Aschero, Korstanje y Vuoto, *En los tres reinos: Prácticas de recolección en el cono sur de América*, pp. 161-170.
- BANKES, G. 1985. The manufacture and circulation of paddle and anvil pottery on the coast of Peru. *World Archaeology* 17: 269-276.
- BERTONIO, L. 1984 (1612). *Vocabulario de la lengua aymara*. Ceres. Cochabamba.
- CAMINO, L. 1982. Los que vencieron el tiempo. Símbala costa norte. Perfil etnográfico de un centro alfarero. Centro de Investigación y promoción del Campesinado. Piura.
- _____ 1984. Tarika, un Centro Alfarero. *Boletín de Lima* 35: 49-54.
- _____ 1989. "Olleros y sogueros de Sondorillo, Piura". *Boletín de Lima* 61: 25-28.
- CAMPISI, A. P. 2001.Argentinos, Bolivianos, todos somos lo mismo...La comunidad cultural feriante y el problema de la frontera argentino-boliviana en las ferias de intercambios indígenas. *Andes* 12: 2-19.
- CONTERAS, J. 1982. La producción artesanal campesina en los andes peruanos: del valor de uso al valor de cambio. *Butlletí Americanista* 32 (24): 101-114.
- COSTIN, C. L. 1998. Introduction: Craft and Social Identity. Volumen editado por Costin y Wright, *Craft and Social Identity*, págs. 3-16. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* Number 8.
- CREMONTE, M. B. 1984. Alfareros itinerantes de Los Colorados (Dto. Tafi, Tucumán). Aproximaciones a un estudio de etnografía arqueológica. *Runa* XIV: 247-263.
- _____ 1987. Técnicas alfareras tradicionales en la Puna: Inti Cancha. *Arqueología Contemporánea* 2 (2): 5-30.
- _____ 1989-1990. La alfarería tradicional actual: reflexiones y posibles aplicaciones para la arqueología a través de dos casos de estudio. *Runa* XIX: 117-133.
- _____ 1991. Análisis de muestras cerámicas de la Quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología* I: 7-42.
- _____ 1994. Tendencias en relación a la producción y distribución de la cerámica arqueológica de la Quebrada de Humahuaca. Editado por Albeck, *De Costa a Selva. Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur*, pp. 177-198. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Universidad de Buenos Aires, Tilcara. Tilcara.

- _____. 1995. Ollera de Charabozo. Un registro de producción cerámica en la Quebrada de Humahuaca. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Tilcara.
- D'ALTROY, T. N.; A. M. LORANDI y V. WILLIAMS. 1998. Ceramic production and use in the Inka political economy. *Masca Research Papers in Science and Archaeology* 15: 283-312.
- DE MARRAIS, Elizabeth 2001. The architecture and organization of Xauxa settlements. Editado por T. N. D'Altroy y C. A. Hastorf, *Empire and Domestic Economy, Interdisciplinary Contributions to Archaeology*, pp. 115-153. New York. Kluwer Academic Publishers.
- De MARRAIS, E.; I. J. Castillo y T. Earle. 1996. Ideology, materializaion, and power strategies. *Current Anthropology* 37 (1): 15-31.
- DONNAN, C. B. 1971. Ancient Peruvian potters' marks and their interpretation through ethnographic analogy. *American Antiquity* 36 (4): 460-466.
- DRUC, I. C. 1996. De la etnografía hacia la arqueología: aportes de entrevistas con ceramistas de Ancash (Perú) para la caracterización de la cerámica prehispánica. *Bulletin de l'Institut français d'études andines* 25 (1): 17-41.
- _____. 2000 a. Ceramic production in San Marcos. Acteopan, Puebla, México. *Ancient Mesoamerica* 11: 77-89.
- _____. 2000 b. Shashal o no shashal? Esa es la cuestión. Etnoarqueología cerámica en la zona de Huari, Ancash. *Bulletin de l'Institut français d'études andines* 30 (1): 157-173.
- _____. 2001. Soil sources for ceramic production in the Andes. *Archaeology and clays*.
- DRUC, I. C. y Q. H. J. GWYN. 1998. From clay to pots: a petrographical analysis of cderamic production in the Callejón de Huaylas, North-Central Andes Perú. *Journal of Archaeological Science* 25: 707-718.
- ECHEANDÍA VALLADARES, J. M. 1982. Alfarería tradicional en Tarika (Ancash). *Historia Andina* 16.
- ESPINOZA SORIANO, W. 1987. Artesanos, transacciones, monedas y formas de pago en el mundo andino. Siglos XV y XVI. Tomos I y II. Banco Central de Reserva del Perú. Lima.
- GARCÍA, L. C. 1988. Etnoarqueología: manufactura de cerámica en Alto Sapagua. Editado por Yacobaccio, *Arqueología Contemporánea Argentina. Actualidad y Perspectivas*, pp. 33-58. Ed. Búsqueda. Buenos Aires.
- _____. 1991. Etnoarqueología de pastores andinos: un aporte hacia la visualización e interpretación de sitios arqueológicos. *Shincal* 3 (1): 205-218.
- _____. 1998. Estudios actualísticos en el noroeste argentino: sus aportes a una investigación en curso. *Actas y memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Revista del Museo de Historia Natural de Sam Rafael* XX (8): 39-56.
- _____. 2001. Women at work: a present archaeological view of Azul Pampa herding culture (North West Argentina). Editado por Kuznar, *Ethnoarchaeology of Andean South America. Monographs in Prehistory, Ethnoarchaeological Series* 4: 202-220.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, J. J. 1992. Análisis del mercado de pelos finos de camélidos sudamericanos de la Argentina. Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente. FUCEMA. Buenos Aires

GONZÁLEZ HOLGUÍN, D. 1989 (1608). Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Quechua o del Inca. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

HODGE, M. G. y L. D. MINC 1990. The spatial patterning of Aztec Ceramics: implications for prehispanic Exchange systems in the Valley of Mexico. *Journal of Field Archaeology* 17: 415-437.

JONES, S. 2003. *The Archaeology of Ethnicity. Constructing identities in the past and present.* Routledge. Londres y N. York.

KARASIK, G. 1984. Intercambio tradicional en la puna jujeña. *Runa* XIV: 51-91.

LAVALLÉE, D. 1967. La poterie de Aco (Andes Centrales du Pérou). *Objets et Mondes* VII (2): 103-120.

LÓPEZ, M. A. 2004. Tecnología cerámica en La Huerta, Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy, República Argentina. Tesis de Doctorado en Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Manuscrito en posesión del autor.

_____ 2006. Imágenes postconquista y etnogénesis en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. Hipótesis de trabajo arqueológico. *Memoria Americana* 14: 167-202.

_____ 2009. Análisis de la cultura material en documentación jesuita edita e inédita referida a la Misión de Omaguacas en la región del Tucumán. Libro de Actas del VI Congreso Argentino de Americanistas 2008, T. 2: 237-261. Editorial Dunken. Buenos Aires, Argentina.

_____ 2011. De los estilos tecnológicos a las identidades de los alfareros. Propuesta teórica y metodológica para la identificación de distintos productores de piezas cerámicas consumidas en un mismo sitio arqueológico. *Pacarina* 6: 55-69.

_____ 2012. Marcas en la producción cerámica artesanal. Hacia una arqueología de la identidad. *Comechingonia Virtual* VI (1): 1-38.

LÓPEZ, M. A.; VERÓNICA, J. Acevedo y CLARA E. Mancini. 2010. Miniaturas en la Fiesta/Feria de Santa Ana (Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina). Compilado por E. CRUZ, Carnavales, Fiestas y Ferias en el mundo andino de la Argentina. Pág. 219-242. Purmamarka Ediciones. Salta, Argentina.

LORANDI, A. M. 1984. Soñocamayoc: los olleros del Inka en los centros manufactureros del Tucumán, República Argentina. *Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie) XIII (Antropología 62):* 303-327.

LORANDI, A. M.; M. B. CREMONTE y V. WILLIAMS. 1991. Identificación étnica de los mitmakuna instalados en el establecimiento incaico Potrero Chaquiago. Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena T. II: 195-200. Museo Nacional de Historia Natural. Sociedad Chilena de Arqueología. Santiago de Chile.

MADERO, C. 1993. Explotaciones faunísticas, tafonomía y economía en Humahuaca antes y después de Yupanqui. Editado por Raffino, Inka. *Arqueología, historia y urbanismo del altiplano andino*, pp.: 145-168. Ed. Corregidor. Buenos Aires

_____ 1993-1994. Ganadería incaica en el noroeste argentino: análisis de la arqueofauna de dos poblados prehispánicos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 145-169.

- MARKRAF, V. 1985. Paleoenvironmental History of the last 10000 years in the North Western Argentina. *Zertralklatt fur Geologie und Palontology Teil I*. Stuttgart.
- _____ 1987. Paleoclimates of the Southern Argentine Andes. *Current Research in the Pleistocene* 4: 150-157.
- MENACHO, K. A. 2001. Etnoarqueología de trayectorias de vida de vasijas cerámicas y modo de vida pastoril. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVI*: 119-144.
- NIELSEN, A. E. 1989. La ocupación indígena del territorio Humahuaca Oriental durante los períodos de Desarrollos Regionales e Inka. Tesis de Doctorado. Universidad de Córdoba: Córdoba. Manuscrito disponible para su consulta en la Biblioteca del Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- PALMA, J. R. 1998. Curacas y Señores. Una visión de la sociedad política prehispánica en la Quebrada de Humahuaca, Noroeste Argentino. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Tilcara.
- POLITIS, G. G. 2002. Acerca de la etnoarqueología en América del sur. *Horizontes antropológicos* 8 (18): 61-91.
- POMA DE AYALA, G. 1980 (c. 1615). Nueva corónica y buen gobierno. Biblioteca Ayacucho. Venezuela.
- POZZI, P. 2012. Esencia y práctica de la historia oral. *Tempo e argumento* 4 (1): 61-70.
- POZZI-ESCOT, D.; M. G. ALARCÓN y C. VIVANCO. 1993. Instrumentos de alfareros de la época Wari. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 22 (2): 467-496.
- RABEY, M.; R. MERLINO y D. GONZÁLEZ. 1986. Trueque, articulación económica en el sur de los Andes Centrales. *Revista Andina* 7: 131-160.
- RAFFINO, R., Editor. 1993. Inka. Arqueología, historia y urbanismo del altiplano andino. Ed. Corregidor. Buenos Aires
- RAVINES, R. F. VILLIGER. 1989. La cerámica tradicional del Perú. Los Pinos. Lima.
- RIVOLTA, M. C. 2000. El enfoque etnoarqueológico: aproximaciones y discusiones críticas en torno a su aplicación a casos arqueológicos de la Quebrada de Humahuaca. En: *Procesos sociales en contextos multiétnicos*. Ficha de Cátedra: 17-33. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- _____ 2004. Un modelo interpretativo para los sitios agroalfareros de la Quebrada de Humahuaca. *ESNOA* 7(7): 23-42.
- RODRÍGUEZ, J. C. 2002. La alfarería de Casira. Las artesanías y el proceso de transformación en su integración a mercados urbanos. EdiUnju. San Salvador de Jujuy.
- SABOGAL WIESSE, J. R. 1982. La cerámica de Piura. Instituto Andino de Artes Populares. Quito.
- SÁNCHEZ, H. 1989. La cerámica tradicional del Perú como expresión artística. *Boletín de Lima* 61: 13-22.
- SANTO TOMÁS, F. D. de. 1951 (1560). *Lexicón o vocabulario de la lengua general del Perú*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- SHIMADA, I., editor. 1994. *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

SILLAR, B. 1999. Dung by preference: the choice of fuel as an example of how Andean pottery production is embedded within wider technical, social and economic practices. *World Archaeological Congress* 4 42 (1).

WIENER, Ch. 1993 (1880). Perú y Bolivia. Relato de viaje. Seguido de Estudios arqueológicos y etnográficos y de notas sobre la escritura y los idiomas de las poblaciones indígenas. *Trabajos del Instituto Francés de Estudios Andinos*, Vol 56. Instituto Francés de Estudios Andinos. Lima.

Principales entrevistados

F. C., Casira Argentina. Miembro de la Comisión Municipal. Entrevistas efectuadas en Cieneguillas y en Casira, octubre de 2002.

W. R, Casira, Argentina. Director de la escuela. Entrevista efectuada en Casira, octubre de 2002.

M. C., Casira, Argentina. Entrevista efectuada en Casira, octubre de 2002

T. M., de Casira, Argentina. Entrevista efectuada en Casira, octubre de 2002

L. O. A. R de Cochabamba, Bolivia. Entrevista efectuada en la *Manka* Fiesta, La Quiaca, octubre de 2002.

M.J. de Cochabamba, Bolivia. Entrevista efectuada en la *Manka* Fiesta, La Quiaca, octubre de 2002.

N. N. y N. N. de Chagua, Bolivia. Entrevista efectuada en la *Manka* Fiesta, La Quiaca, octubre de 2002.

F.C. de M. de Esquiloma, Bolivia. Entrevista efectuada en la *Manka* Fiesta, La Quiaca, octubre de 2002.

L. C de Casira, Argentina. Entrevista efectuada en la feria de artesanos de San Salvador de Jujuy, octubre de 2002.

Un objeto de cerámica excepcional

Análisis de la producción tecnológica de material cerámico alóctono hallado en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina.

Verónica Judith Acevedo¹

Resumen

En este trabajo se presenta la caracterización tecnológica de un objeto cerámico de particularidades excepcionales hallado en un contexto arqueológico, interpretado como ofrenda. El mismo corresponde a momentos de inicios de la producción de alimentos en el Noroeste Argentino, está ubicado en un sitio de quebradas altas en la región de Quebrada de Humahuaca Jujuy, Argentina.

A partir del análisis de los procesos de elaboración de este objeto cerámico se pudieron comprender las singularidades del sistema técnico y del posible lugar de procedencia, lo que permitió acercarnos al conocimiento de la circulación de objetos en el ámbito de las comunidades del área Circumpuneña.

Palabras clave: Objeto cerámico excepcional, análisis tecnológico, contexto de ofrenda, cerámica alóctona, área Circumpuneña.

Introducción

Algunos investigadores establecen que las comunidades del ámbito de los Andes Circumpuneños² se vincularon desde momentos muy tempranos a través de prácticas sociales de intercambio con dinámicas intra e interregionales que condujeron cadenas de relaciones (Olivera, 2001). La complementariedad de recursos entre las poblaciones que se relacionaban en ese espacio social, simbólico y geográfico se ha visto reflejado en el registro arqueológico del área (Castro y Tarragó, 1993; Tarragó, 1994 y 2000; Tartusi y Núñez Regueiro, 1995). En ese contexto, la producción y circulación de bienes pudo ser un componente social para establecer la idiosincrasia particular de un grupo frente a otro dentro de un ámbito geográfico compartido.

La Quebrada de Humahuaca fue habitada por sociedades que utilizaron este espacio como una conexión natural entre las tierras altas y bajas. Esto fue un factor determinante en el sistema de circulación de recursos y objetos (Hernández Llosas, 1998; Nielsen, 1988). La alta movilidad de los grupos o poblaciones probablemente generó diversas situaciones

¹ La autora es Licenciada en Ciencias Antropológicas con orientación arqueológica por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y doctoranda en Arqueología por la UBA, Argentina. Correo electrónico: veronicaacevedo@speedy.com.ar

de contacto entre comunidades que poblaban la zona.

Muchos de los sitios, denominados de quebradas altas, ubicados en la región de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina, importantes por su conexión directa con la Puna, fueron utilizados como refugio de manifestaciones rituales y/o ceremoniales (Hernández Llosas, 1991 y 2006; Nielsen, 1988).

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos a partir de un análisis tecnológico y contextual realizado al material cerámico de la estructura F hallada en el sitio Pintoscayoc 1 o Alero de las Circunferencias. Este lugar está ubicado en la zona de quebradas altas de Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. El fechado realizado sitúa a la estructura F en el 2900 A.P., fecha relacionada con el inicio de aldeas agropastoriles en el Noroeste Argentino.

Los sistemas culturales de este momento son parte del denominado período Formativo para el Noroeste Argentino, término que refiere a sociedades que poseían un componente productivo (agricultura y/o pastoreo en su economía). Desde el punto de vista cronológico, la mayor parte de los asentamientos de ese momento se ubican entre los 2500 a 1200 años A.P., aunque existen dataciones que sugieren que el proceso puede haberse iniciado varios siglos antes (Olivera, 2001).

La información arqueológica disponible actualmente indica que en distintos lugares de los Andes Centro Sur se manifestaron durante este lapso, con marcadas variaciones locales y temporales, importantes cambios culturales que implicaron la transformación sustancial de las formas de organización de la subsistencia, del asentamiento, de la tecnología, de las estructuras y de vínculos sociales intra e intergrupales, así como las formas de concebir el mundo. En este proceso, las prácticas económicas productivas (pastoreo y agricultura), la instalación en aldeas permanentes o semipermanentes, y la introducción de nuevas y variadas tecnologías jugaron un rol central, y han servido tradicionalmente para definir al Formativo en el Noroeste Argentino (Leoni y Hernández Llosas, 2012).

Dentro del sistema de asentamientos propuesto para la Quebrada de Humahuaca de este período, los sitios de quebradas altas tuvieron un lugar importante en la comunicación con otras regiones a través de la Puna. Además de tener una función específica de caza y pastoreo, estos lugares pudieron ser usados para actividades rituales y/o ceremoniales (Hernández Llosas, 1998; Nielsen, 1988). Dichas funciones no son excluyentes, ya que dos o más de ellas son frecuentemente realizadas dentro de un mismo tipo formal de sitio (Ceruti, 1997).

Los pueblos andinos han conservado una relación sagrada con la naturaleza que los rodea. Por tanto, han mantenido hasta el presente ritos y ceremonias propiciatorias de bienestar y de agradecimiento, entre muchas otras. Ellos han sido y son actores de un mundo sagrado ritualizado (Acevedo et al., 2009).

En este sentido, los conceptos de ritual y ceremonial pueden desglosarse e interpretarse de varias maneras. Ritualidad, según la definición de Turner, “[...] Es una conducta formal prescrita, en ocasiones no dominada por la rutina tecnológica, y relacionada con la creencia en seres o fuerzas místicas” (Turner, 1980: 2). Cazeneuve, amplía y menciona que el rito:

Es un acto individual o colectivo que siempre, aún en el caso de que sea lo suficientemente

flexible para conceder márgenes a la improvisación, se mantiene fiel a ciertas reglas que son, precisamente, las que constituyen lo que en él hay de ritual... (Cazeneuve, 1967: 16).

En cambio, ceremonia se puede comprender como las distintas prácticas de adoración y devoción que tendrían un sentido confirmatorio del ritual, es decir, dentro del ritual podrían manifestarse diversos tipos de ceremonias (Turner, 1980: 2).

En la estructura F del sitio Pintoscayoc 1 se encontró un paquete conformado por restos humanos acompañados de un ajuar, y se le asignó una posible función funeraria (Hernández Llosas, 1998). Aunque, en la actualidad este hallazgo ha sido reinterpretado proponiendo que el mismo sería un contexto de ofrenda (María Isabel Hernández Llosas, comunicación personal, 2010).

A partir de estas hipótesis, uno de los puntos importantes fue focalizar el análisis tecnológico y contextual en la pieza cerámica que fue hallada en dicho lugar. Los resultados de los análisis presentados aquí dan cuenta de un material cerámico singular y alóctono a la Quebrada de Humahuaca (Acevedo, 2011), como también de alguno de los ítems que se encuentran en el contexto de la estructura F (Hernández Llosas, 1998). Esto aportó datos al conocimiento de las prácticas sociales dadas entre poblaciones del área Circumpuneña y que se reflejan en el contexto de la estructura F en momentos en que comenzaba a desarrollarse la producción de alimentos en la zona del Noroeste Argentino.

El intercambio en las comunidades andinas del área Circumpuneña

El intercambio fue primordial en las sociedades andinas que habitaban la zona Circumpuneña, esta estrategia no solo cumplía con el abastecimiento de recursos necesarios para la subsistencia; además, tenía un papel social, simbólico y económico importante manteniendo redes de alianzas y reciprocidad entre las sociedades andinas (Albeck, 1994; Berenguer, 1994; Haber, 2001; Raffino, 1999; Tarragó, 1994 y 2000; Ventura, 1994).

La trashumancia comenzó a darse desde momentos muy tempranos entre los pueblos de las tierras altas y bajas. Esto se refleja claramente en el registro arqueológico de sitios del Noroeste Argentino como Inca Cueva y Huachichocana, donde se observa la complementariedad ecológica de los diferentes ambientes del área Circumpuneña (Castro y Tarragó, 1993; García, 1993).

Sin duda, este tipo de movilidad se dio en un principio como una estrategia de intercambio, *no caravaneando*, es decir, aquel intercambio donde los bienes se transportan en las espaldas humanas y no sobre las llamas. Más adelante se desarrollará la estrategia del *caravaneando*, mucho más compleja que su antecesora y con la incorporación de las llamas y oasis, centros de organización y redistribución de bienes materiales y/o simbólicos (Haber, 2001).

En este contexto, los sitios de quebradas altas fueron importantes en la conexión entre los individuos que circulaban entre la costa y los yungas, como lugares de pastoreo, pero además como refugios rituales donde expresaban su cosmovisión a través del arte rupestre, por ejemplo.

Evidencia de ello son los sitios de Inca Cueva (Alero 1), Cueva Cristóbal, Pintoscayoc 1, Media Agua 1, ubicados en la Quebrada de Humahuaca. En estos lugares se encuentran grandes paneles con arte rupestre y diversos enterratorios, muestras del comportamiento funerario de los pueblos andinos de la zona (García, 1993; Hernández Llosas, 2000 y 2001).

Las modalidades de entierro tuvieron una notable variación entre las diferentes sociedades, esto se manifiesta básicamente en la ubicación y conformación de las tumbas, en el tipo de ajuar funerario, como en la inhumación, diferenciada o no, de niños y adultos (Albeck, 1994).

La mayoría de los grupos aldeanos enterraba a sus muertos en el espacio doméstico, patios o viviendas o, en su defecto, en cualquier otro ámbito de la aldea. La variabilidad fue aún mayor en el tipo de ofrendas depositadas como ajuar funerario. Entre los objetos no perecederos lo más frecuente fueron las piezas alfareras; pero, también, pueden encontrarse: palas líticas, textiles, elementos de madera, calabazas decoradas, entre otros. La variación en cantidad y calidad de las ofrendas mortuorias es muy grande dentro del ámbito Circumpuneño (Albeck, 1994; Tarrago, 2000).

La existencia de relaciones entre el Noroeste Argentino y el Norte de Chile ha sido mencionada por muchos investigadores, prácticamente desde el comienzo de los estudios arqueológicos de la región. En ellos se señala el hallazgo de objetos que manifestaban el intercambio con los pueblos costeros del Pacífico, cuyos intermediarios fueron, posiblemente los atacameños. Asimismo, en esos trabajos se marcaba la relación de ciertos productos arqueológicos del Noroeste Argentino con otros procedentes de Chile, Bolivia y Perú (Raffino, 1999; Tarragó, 1994 y 2000; Tartusi y Núñez Regueiro, 1995; Ventura, 1994).

Desde la evidencia del registro arqueológico podemos decir que para el c. 1000 a. C. el modo de vida del pastor andino estaba instalado, y que la trashumancia entre el Norte de Chile y el Noroeste Argentino era usada como estrategia de intercambio y del establecimiento de relaciones sociales, políticas, económicas y de la comunicación de saberes entre las sociedades andinas del área. Es por ello que se postula que los sitios de la región del Noroeste Argentino estarían vinculados con los de la zona del río Loa y del complejo Chiu-Chiu 200 en el norte de Chile (Castro y Tarragó, 1993; Núñez et al., 1997; Núñez et al., 2006).

La información aportada por Lautaro Núñez y su equipo de trabajo en Chile, abre óptimas posibilidades para comprender los pasajes de interacción con la otra vertiente de la Puna. En su proyecto de recuperación de arte rupestre y petroglifos, señala las conexiones entre la región del Loa - costa y tierras altas limítrofes, identificando rutas prehispánicas trasandinas como el camino de la coca (al sur de Bolivia) o las Interoasis, Valle de Atacama- Ayquina (Loa Superior), incluyendo las conexiones costeras y Valles Occidentales (Chug- Chug). Estas conexiones habrían permitido en conjunto llevar a cabo exploraciones más sistemáticas en el contexto de arte, ritualidad y complementariedad Circumpuneña a nivel de relaciones de larga distancia (Núñez et al., 1997; Núñez et al., 2006).

Todas estas investigaciones no dejan dudas acerca del contacto y fluidez entre poblaciones de ese ámbito. Sin embargo, en cuanto a materiales cerámicos, son pocos los estudios tecnológicos que se conforman con distintas líneas de evidencia, incluyendo la arqueométrica, y que podrían aportar datos para dar cuenta de las dinámicas de contacto entre las diferentes poblaciones y confirmar el posible origen de los distintos objetos.

El caso de estudio

La localidad de Pintoscayoc (Figura 1) se encuentra emplazada en el extremo norte de la Quebrada de Humahuaca, en las nacientes del río Grande, entre las actuales localidades de Azul Pampa e Iturbe. Se sitúa entre los 3.200 y los 4.600 metros sobre el nivel de mar. Esta ubicación corresponde a las nacientes de la Quebrada de Humahuaca, en los denominados escalones altitudinales de quebradas altas (Hernández Llosas, 1998, 2000, 2001 y 2006).

Dentro de la localidad de Pintoscayoc se encuentran varios sitios con registro arqueológico de diferentes segmentos temporales. El más importante es Pintoscayoc 1 o Alero de las Circunferencias, contiene vestigios de comportamiento humano en una franja temporal muy amplia que abarca desde 10 000 años A.P. (aprox.) hasta momentos subactuales. El sitio se destaca también por tener arte rupestre en gran cantidad, correspondiente a diversos momentos temporales. Además, hay contextos funerarios ubicados cronológicamente en diferentes segmentos temporales (Hernández Llosas, 1998, 2000, 2001 y 2006).

En este trabajo se ha abordado el análisis del material cerámico desde la tecnología de los materiales utilizando técnicas arqueométricas específicas para conocer el proceso de producción.

Una perspectiva de análisis tecnológico implica hablar de materiales desde su tecnología, es decir, estudiar la alfarería desde un conjunto racionalmente ordenado de conocimientos científicos, conocimientos empíricos, técnicas y especificaciones de los medios de producción que permiten la fabricación de los materiales de todo tipo. Esto comprende el estudio de sus características, estructuras, propiedades, procesos de producción y comportamiento en todas las situaciones posibles (Mari, 1998). Los procedimientos analíticos que se utilizan en la investigación se refieren a estudios mineralógicos y físico químicos, trabajos de experimentación y empleo de datos etnográficos. Los mismos podrán desarrollarse en forma conjunta o en razón de las disponibilidades y del tipo de información que se desea obtener para resolver determinados problemas arqueológicos (Cremonte, 1985, 1991 y 1995).

El contexto de la estructura F está ubicado cronológicamente en momentos de inicio del período agroalfarero temprano, el fechado contextual fue realizado con la técnica de radiocarbono por procedimiento de AMS (Accelerador Mass Spectrometer) a los restos óseos humanos hallados en la estructura. El resultado de esta técnica arrojó un fechado 2900 A.P. (Hernández Llosas, 1998).

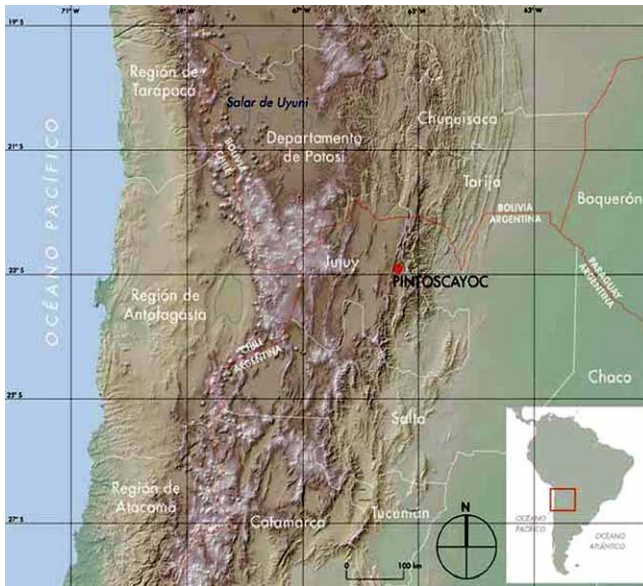


Figura 1. Ubicación geográfica de la localidad de Pintoscayoc
Fuente: Acevedo et al., 2012.

El contexto estaba compuesto por una fosa, correspondiente a una estructura de cavado intencional de origen humano, dentro se encontró una camada de paja de unos 50 cm. de diámetro, sobre ella se depositaron los restos óseos de un niño y objetos, que presumieron, que eran parte del ajuar. Este conjunto fue tapado con morteros de piedra de gran tamaño, superpuestos unos sobre otros sin ningún

tipo de argamasa para unirlos (Hernández Llosas, 1998 y 2000).

Entre los objetos que se pensaron como ajuar había depositado un *puco* de cerámica negra con incrustaciones de mica, este fue extraído entero pero fracturado. Fuera del contexto sellado, pero a la misma profundidad y próximo espacialmente, se halló un caracol con pintura roja en su interior (Hernández Llosas, 1998, 2000).

Restos humanos

Los restos óseos humanos pertenecientes a este entierro correspondían a un párvulo, de quién están presentes, mayoritariamente, los miembros inferiores articulados y en posición fetal (Hernández Llosas, 1998).

Asociados a estos huesos, pero sin cráneo ni mandíbula, fueron hallados dientes sueltos, tanto deciduos como definitivos, que en su conjunto pertenecerían a un solo individuo. Está ausente el resto del esqueleto craneal como también la mayoría de los miembros superiores del esqueleto poscraneal. Se estima que se trataría de un individuo de sexo masculino de entre 6 y 8 años (Hernández Llosas, 1998).

Los estudios revelan carencias en la alimentación debido a la evidencia de hipoplasia de esmalte, aunque el grado de calcificación y desarrollo era bueno. Los incisivos tienen forma de pala, este es un rasgo distintivo de las poblaciones del Noroeste Argentino (Hernández Llosas, 1998).

Los resultados de isótopos estables realizados al individuo de la estructura F dieron como resultado que para el 2900 A.P., estaría consumiendo proteínas y grasas animales junto con plantas típicas del tipo C3, es decir, por ejemplo: quinua, tubérculos y calabaza (Olivera y Yacobaccio, 1998).

Caracol con pigmento rojo

Fuera del contexto sellado de la estructura bajo los morteros, pero muy cercano espacialmente y a la misma profundidad, fue hallado un caracol determinado como *Strophocheilus Megalobolinulos* músculos (*apud* catálogo de Malacofauna terrestre, Fernández, 1973). Se trata de un caracol terrestre, abundante en el ambiente de ceja de selva, distante a pocos kilómetros al este de Pintoscayoc (Hernández Llosas, 1998).

En el interior de este caracol había abundante pigmento rojo. Sobre el mismo fue realizado un análisis de difracción de rayos X y el resultado permitió comprobar la presencia de hematita (Fe_2O_3) (Hernández Llosas 1998). Es significativa la ubicación del caracol y el pigmento rojo que contenía.

Morteros

Como ya se mencionó, la estructura funeraria estaba tapada por morteros de piedra laja. Estos elementos líticos fueron utilizados para tareas de molienda, los análisis macroscópicos revelaron que fueron usados para procesar sustancias blandas (Hernández Llosas, 1998).

El análisis por Microscopía de Barrido Electrónico y Análisis Químico Semicuantitativo (SEM-EDAX), realizado por la Lic. Patricia Solá sobre material negro que se encontraba en uno de los morteros, dio como resultado el elemento Potasio (K 81,24 % Wt) en cantidades considerables. Como se descarta que este elemento esté siendo aportado por la roca metacuarcita, se supone que provendría del material negro analizado. Podría tratarse entonces de alguna sal de potasio, como un nitrato de potasio o un borato de potasio con una contaminación, por ejemplo, de manganeso (Patricia Solá, Comunicación personal, 2008). Es decir, que el uso del pigmento negro podría relacionarse con un ritual.

Interpretación del contexto de hallazgo

La Dra. Hernández Llosas excavó y estudió la localidad de Pintoscayoc, en estos últimos años ha reinterpretado el contexto de la estructura F como un contexto de ofrenda. Para esta interpretación tuvo en cuenta la selección de los restos esqueléticos, el tipo de objetos que los acompañan, lo que significan los datos indirectos obtenidos de los restos humanos y de los morteros, como también, del lugar donde fue construida y emplazada la estructura (Hernández Llosas, comunicación personal, 2010).

El contexto de la estructura F muestra información variada sobre prácticas rituales, económicas y sociales (Hernández Llosas, 1998; Leoni y Hernández Llosas, 2012). La información indirecta de los datos analizados de la estructura contribuye al conocimiento sobre las prácticas económicas de los grupos aldeanos de ese momento temporal. Indicando posiblemente un mayor peso de las prácticas productivas, esto teniendo en cuenta la dieta principal de proteínas y grasa animal complementada con consumo de plantas de tipo C_3 , como quinua, tubérculos y calabaza (Hernández Llosas, 1998; Olivera y Yacobaccio, 1998). Igualmente, la presencia de morteros, artefactos generalmente empleados en el procesamiento de alimentos vegetales, podría reflejar la importancia creciente de la agricultura, lo que se manifestaría en este evento ritual (Hernández Llosas, 1998; Leoni y Hernández Llosas 2012).

Análisis tecnológico del material cerámico de la estructura F

La pieza cerámica, analizada en este trabajo, fue encontrada en vinculación directa con los restos humanos dentro de la estructura. Las características excepcionales y particulares de este objeto permitieron suponer que podría ser alóctono a la Quebrada de Humahuaca. Por un lado, porque discrepa de las características de la cerámica de la zona donde fue hallada, y por el otro, debido a los procesos de intercambio que realizaban las sociedades andinas para momentos en que las comunidades de la zona comenzaban con la producción de alimentos. Es posible, entonces, suponer su origen no local. Con lo cual confirmar estos datos a través del estudio planteado resulto de gran importancia.

La cerámica de la Quebrada de Humahuaca de este período incluye grandes vasijas globulares y tubulares de hasta un metro de altura (con o sin asas), ollas, vasos asimétricos y *puco*s. Los vasos asimétricos, subcilíndricos con forma de tonel o contorno compuesto, presentan a veces superficies negras y grises pulidas pintadas con diseño en negro sobre rojo (con o sin asa) y son característicos de este momento. Los motivos plasmados en su superficie son líneas gruesas paralelas, rectas o quebradas. Estos últimos materiales que han sido definidos como Alfarcito Bicolor tienen una dispersión que excede a la Quebrada, aunque no hay datos para establecer si se trata de piezas importadas o de factura local (para conocer más detalles ver: Nielsen, 1997 y 2001). Estas contrastan notablemente en su tecnología con la pieza cerámica de la estructura F.

Por lo mencionado anteriormente se sistematizó un estudio que permitiera conocer el origen de este *puco*. Considerando las condiciones únicas de la pieza todos los análisis realizados fueron no destructivos, teniendo en cuenta siempre criterios de prevención y conservación (Acevedo, 2011).

Contextualización de la pieza cerámica

Para contextualizar la pieza cerámica en estudio, se revisaron las colecciones de piezas completas de cerámica de Quebrada de Humahuaca y de Puna de Jujuy de los siguientes museos: Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires sito en Buenos Aires, Museo Arqueológico Municipal de Humahuaca en Jujuy, Museo Folklórico Regional de Humahuaca en Jujuy y el Museo Arqueológico Dr. Eduardo Casanova del Instituto Interdisciplinario de Tilcara Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires de Jujuy.

En los museos mencionados se realizó un registro gráfico y fotográfico de las colecciones de piezas enteras de cerámica de sitios localizados en la Quebrada de Humahuaca, así se confeccionó una base de datos fotográfica.

A partir del registro se analizó la muestra de piezas completas en relación con la pieza de la estructura F, el objetivo de este análisis fue encontrar similitudes y diferencias con el *puco* en estudio. La realización de este trabajo mostró, sin embargo, que no hay ninguna similitud con las colecciones de la Quebrada de Humahuaca ni con las de Puna de Jujuy.

Debido a lo mencionado en el párrafo anterior y teniendo en cuenta la vinculación realizada por investigadores del área acerca de la relación entre Quebrada de Humahuaca

y la zona de la región del Loa en el Norte de Chile, se indagó sobre material cerámico de esa región. Los resultados de la búsqueda aportaron datos interesantes acerca del vínculo de la pieza de estudio con las comunidades del Norte de Chile.

El *puco* de Pintoscayoc 1 está fechado en la misma época que se registra al grupo cerámico denominado “Los Morros”, para la zona del Loa en el Norte de Chile. A este grupo cerámico se le atribuye, particularmente, el ser uno de los probables indicadores de interacción interregional durante la fase inicial del momento de instalación de sociedades agropastoriles en la zona Circumpuneña (Sinclair, 2004).

Este grupo cerámico tiene como característica el alisado/pulido y engobado en ambas superficies (interna y externa) y pastas mixtas con inclusiones muy gruesas. De esta variedad cerámica se fechó por termoluminiscencia (TL) un borde de escudilla (*puco*) decorada en su cara interna con placas de mica/biotita formando diseños lineales que dio como fechado ca. 1000 – 700 a.C. (Sinclair, 2004). La descripción proporcionada por Sinclair (2004) indica que las escudillas de este grupo son semejantes al *puco* de la estructura F de Pintoscayoc 1, al cual, en dicha publicación, se lo relaciona en forma directa.

La conexión del Loa superior con el oriente trasandino podría estar entonces apoyada con el hallazgo del Alero Pintoscayoc 1, a través de la pieza cerámica aquí analizada y posiblemente de ese mismo tipo. La misma es asociada al contexto de la estructura F, que incluye partes esqueléticas humanas que fueron fechadas directamente con AMS y cuyo resultado trasladado a años calendáricos estaría aproximadamente alrededor del 1.000 a.C.

En síntesis, los asentamientos para este momento temporal se concentran, predominantemente, en la zona de quebradas altas y en áreas de confluencias importantes de la cuenca alta del río Salado (región del Loa Superior), y en menor medida en las planicies que bordean los ámbitos de vegas, ambos sectores con fuentes de agua permanente como ríos y manantiales (Sinclair et al., 1997; Sinclair, 2004).

La cerámica del grupo Los Morros se popularizó durante el momento de inicio de las sociedades productoras de alimentos, apareciendo regularmente en sitios de diversa condición (abiertos, cerrados, de función limitada o múltiple, en aleros y recintos aldeanos, entre otros), se ha planteado que este tipo de alfarería sería la más temprana de la región loína, con una larga trayectoria que se extendería, según los registros, hasta aproximadamente el 500 d.C. Los fechados obtenidos para esta cerámica, como los nuevos hallazgos regionales, soportan este planteamiento (Uribe Rodríguez y Ayala Rocabado, 2004; Sinclair et al., 1997; Sinclair, 2004).

Los trabajos de investigadores chilenos dedicados a la región del Norte de Chile aportan datos sumamente importantes para contextualizar la pieza cerámica de la estructura F de Pintoscayoc 1. Aunque, debemos tener en cuenta que no se describen los tipos de estudios tecnológicos realizados sobre esas piezas y no hay imágenes disponibles de las mismas. Las categorías utilizadas tanto por arqueólogos chilenos como por argentinos, no coinciden exactamente a la hora de comparar los materiales cerámicos de ambas regiones. Esto último es una barrera importante para poder unificar conocimiento en la región.

A partir de lo mencionado se planteó la necesidad de realizar estudios tecnológicos pormenorizados, microscópicos y físico-químicos, para conocer los pasos de elaboración

de esta pieza excepcional para la región de la Quebrada de Humahuaca, lo que permitió conocer los sistemas técnicos utilizados para su producción para así poder vincularlos con quienes pudieron manufacturarlos y quienes han dejado huellas de su manera de hacer.

Análisis macroscópico

La pieza en cuestión corresponde morfológicamente a lo que se denomina en el Noroeste Argentino *puco*, más precisamente *puco* subhemisférico tipo A (Palma, 1998). Se trata de una pieza abierta con borde ligeramente invertido y el labio redondeado, sus medidas son 13 cm de diámetro de boca y 5 cm de alto y la base es cóncava. El tratamiento de superficie es alisado, engobado y pulido en la cara interior y exterior. El color que presenta es negro-pardo, desparejo en algunos sectores, tanto exterior como interiormente (Figura 2).



Figura 2. *Puco* de la Estructura F, Pintoscayoc 1
Fuente: Verónica Acevedo

Como rasgo excepcional presenta un diseño decorativo en la cara interna. La técnica de realización del diseño es la aplicación de laminillas de mica de entre 1 mm y 2 mm cada una, alineadas en forma continua, una al lado de la otra. A ojo desnudo, aparenta ser lo que vulgarmente se denomina “mica blanca” o mica potásica por su color plateado y su brillo nacarado (moscovita); sin embargo, esto habría que corroborarlo con análisis mineralógicos. El diseño se realizó en el denominado estado cuero, y luego del engobado, cuando aún estaba fresco. El diseño es abstracto, consiste en un círculo central que contiene un punto céntrico que coincide justo con el medio del *puco*, de ese círculo se desprenden cuatro pares de líneas paralelas, tres en línea recta y una formando un zigzag. Con el programa de filtros en blanco y negro de tecnología Apple, se pudo estudiar el diseño y la fractura de la pieza. Esto permitió observar características que con filtros normales no se aprecian (Figura 3).

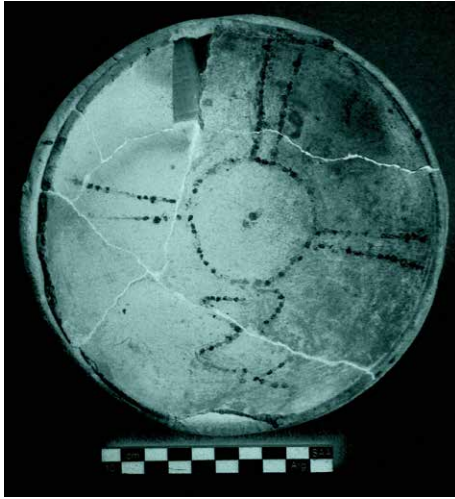


Figura 3. Fotografía del diseño con filtros en blanco y negro
Fuente: Verónica Acevedo

En cuanto a la técnica constructiva primaria de la pieza, esta se habría realizado a partir de la formación de una bola de pasta, su ahuecamiento y desplazamiento vertical hacia arriba con la sola ayuda de las manos. La forma del borde está directamente relacionada con el estiramiento de la pieza, terminado levemente hacia adentro. Esto coincide, en términos generales, con la técnica de *pinching* o pellizado (Rye, 1981) y también con uno de los patrones de formatización de *pucos* analizados para la Quebrada de Humahuaca,

proceso B (López, 2004 y 2009). La cocción de la pieza es predominantemente reductora, a diferencia de los *pucos* hallados en el resto de la Quebrada de Humahuaca, cuya cocción, en general, es oxidante. La fractura de la pieza en fragmentos es de tipo azarosa, no sigue un patrón predeterminado, esto es coincidente con lo esperado para la técnica de pellizado (Rye, 1981).

Análisis por rayos X

El *puco* consta de fragmentos que remontan formando una pequeña pieza de características excepcionales en su decoración. Antes de comenzar el estudio de RX sobre los fragmentos de esta pieza se tomaron precauciones especiales a fin de no dañarlos. En este sentido, el acondicionamiento del objeto fue llevado a cabo en conjunto con la especialista en conservación y restauración la Sra. Laura Carames (Acevedo, 2011).

El análisis radiográfico de la pieza permitió confirmar que la forma y orientación preferencial de las inclusiones es predominantemente al azar, esto coincidiría con lo esperado

para la técnica de *pinching* o pellizado que describe Rye (1981). Esta técnica de construcción de la pieza también fue inferida a partir de lo observado por microscopía óptica, este análisis se detalla en la sección siguiente. A su vez el patrón de fractura visible macroscópica y radiográficamente es coincidente con el patrón de rotura registrado en los *pucos* de la Quebrada de Humahuaca levantados con esta técnica (López, 2004) (Figura 4).

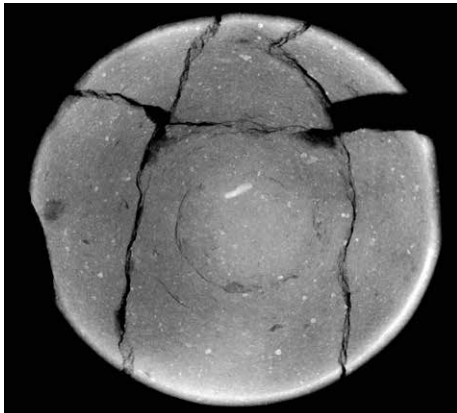


Figura 4. Radiografía de la pieza
Fuente: Verónica Acevedo

Además de la técnica constructiva de la pieza, se advirtió la presencia de grietas/ cavidades internas en forma elíptica/alargada en varias partes de la pieza, desde la base y hacia arriba y son perpendiculares a la pared de la pieza. Lo identificado en RX es coincidente con las grietas observadas a través de microscopía óptica en el interior de la pasta. Esto pudo deberse a las características del amasado de la pasta y tipo de matriz, combinada con la atmosfera de cocción utilizada y a la técnica constructiva. Este tipo de hendiduras estaría relacionado con el estrés térmico (Rye, 1981).

Microscopía óptica

A través de la observación realizada con esta técnica y sobre corte fresco pudo corroborarse que la pieza fue construida mediante *pinching* o pellizcado. La orientación de las inclusiones alineadas en forma paralela a las paredes de la pieza, concuerda con la técnica de modelado. A su vez, las grietas presentes en el interior del fondo de pasta corresponden con el patrón esperado para este tipo de técnica (Rye, 1981) (Figura 5).



Figura 5. Microfotografía de pasta
Fuente: Verónica Acevedo

El tratamiento de superficie realizado a este *pucó* es alisado y engobado. Tal como se mencionó anteriormente el color del engobe es negro – pardo desparejo por sectores. La microscopía óptica muestra que las líneas paralelas del alisado son más profundas que las observadas para el pulido, notándose la diferencia entre ambos tipos de técnicas aplicadas a la pieza (Figura 6). A partir de los 40x, el engobe comienza a verse agrietado, tanto en la cara externa como en la interna. También se identificó claramente inclusiones de mica en los engobes de ambas superficies (Figura 7).



Figura 6. Micrografía de líneas de alisado y pulido
Fuente: Verónica Acevedo



Figura 7. Micrografía de agrietamiento engobe

Considerando el color desparejo de la pieza se puede inferir que no hubo control absoluto de la atmósfera de cocción, en este caso es predominantemente reductora. Esto puede advertirse, además, en la presencia de núcleo de cocción.

La pasta posee un aspecto compacto de textura fina. Las inclusiones van desde el tamaño limo a arena gruesa. Sus bordes son predominantemente angulosos y redondeados en menor cantidad. Las inclusiones son heterogéneas en formas y tamaños, y su densidad aparente es de un 25 % a un 30% (Matthew et al., 1997).

Las observaciones microscópicas también corroboran que el diseño fue realizado cuando la pieza se encontraba en estado cuero, luego de aplicar el engobe y antes de la cocción. De hecho, en los negativos dejados por las laminillas de mica, se advierte que el surco marcado por las inclusiones es perfectamente delimitado. Estos bordes son definidos y sin acumulación de residuo de engobe o pasta en ellos. Si se hubiera realizado con el cuerpo de la vasija blanda (pasta blanda) se encontraría material acumulado hacia los bordes del diseño. Esto último fue registrado, por ejemplo, por otros investigadores de la Quebrada de Humahuaca en el diseño de piezas cerámicas Angosto Chico Inciso (López, 2004). Por otra parte, si el diseño aplicado se hubiera ejecutado cuando la pieza ya estaba seca se identificarían líneas poco profundas y discontinuadas (Rye, 1981). La distancia entre las inclusiones es de menos de un milímetro, de ahí se deriva el uso de algún instrumento para colocar las laminillas de mica, ya que de haberse realizado con los dedos, no podría haber logrado una distancia tan pequeña entre ellas (Figura 8 y 9).



Figura 8. Micrografía de detalle en diseño
Fuente: Verónica Acevedo



Figura 9. Micrografía de inclusión en diseño

Se distinguen líneas paralelas y perpendiculares en la parte exterior y superior de la pieza (zona del borde), las llamadas huellas de “no uso” por Skibo (1992). Estas líneas se asocian con factores de depositación de la pieza y/o de conservación. No se registran rastros que tengan relación con acercamiento al fuego o cocción de alimentos. Las huellas de “no uso” se diferencian de aquellas realizadas por alisado y pulido, mencionadas anteriormente.

En este estudio se pudieron ver cristales de sales en superficie en la cara exterior, como también en el fondo de pasta. Probablemente, esto se encuentre relacionado con las

condiciones del depósito, ya que el resto de los materiales cerámicos del sitio igualmente se ven afectados por las sales. Los sedimentos de Pintoscayoc 1 fueron analizados y se confirmó la presencia de carbonatos de calcio en ellos. La calcita se halla diseminada en los sedimentos en forma de agregados microcristalinos, su presencia se debe a la precipitación de aguas bicarbonatadas que se infiltran y gotean del techo y paredes del Alero. Esta observación está sustentada en la existencia de potentes bancos de arenisca con cemento, generalmente calcáreo constitutivos de la roca madre, donde está incluido el Alero (Hernández Llosas, 1998).

Resultados de SEM- EDS

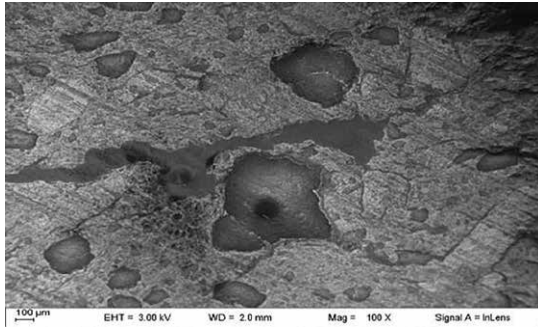
El estudio fue realizado de forma no destructiva, la muestra fue colocada directamente en la cámara de vacío del microscopio de barrido electrónico. Para que esta fuera conductiva, la pieza solo fue adherida al porta objetos con cinta bifaz de carbón, evitando de este modo cubrirla con oro, e incluso con una capa de carbón³.

Para este análisis se utilizaron 2 muestras, en una se observó la microestructura del fondo de pasta o matriz y en el otro la microestructura de la superficie del fragmento en su cara externa, obteniendo datos sobre el tratamiento de superficie realizado a la pieza cerámica. Los mismos son coincidentes con lo descrito en microscopía óptica.

Imágenes SEM-EDS

En las imágenes realizadas sobre la superficie del fragmento se observaron líneas cortas y radiales, coincidiendo con el agrietamiento del engobe visto en microscopía óptica.

En el fondo de la pasta se identificaron surcos profundos. Esto coincide con el patrón indicado por Rye (1981) para la técnica de modelado *pinching* o pellizcado, concordando



con lo establecido en microscopía óptica. Además, la heterogeneidad de las inclusiones vistas en el fondo de pasta es también coincidente con lo observado en microscopía óptica (Figura 10).

Figura 10. Imagen de distribución heterogénea de inclusiones

Fuente: Verónica Acevedo

Resultados químicos del EDS

En el fragmento que se utilizó para estudiar el fondo de pasta se observó la presencia de calcio (Ca) en varios de los espectrogramas obtenidos con el microanalizador. Asimismo, el mapeo elemental arrojó como resultado una distribución uniforme de este elemento

en el fondo de pasta. Esto podría indicar la presencia de calcita o carbonatos de calcio (CaCO_3), y se podría relacionar con el análisis sedimentario ya descrito para el sitio.

En el fragmento que se colocó para estudiar los tratamientos de superficie se obtuvieron datos sobre el elemento que forma parte del pigmento que daría color al engobe, así como a otros componentes presentes. El análisis químico dio como resultado que el color negro - pardo desparejo de la pieza cerámica podría estar dado por los picos del elemento hierro (9.23%) distinguidos en el espectrograma del EDS, junto con una atmósfera predominantemente reductora para la cocción de la pieza.

Hay algunos pequeños picos de manganeso (0.45%) que también podrían estar colaborando en el color negro del engobe; no obstante, la presencia de este elemento en porcentajes menores obliga a pensar que el color del engobe se debería más a la presencia de hierro reducido, es decir, a la magnetita.

Aquí, es donde la cuestión analítica debe trasladarse a la relación entre la atmósfera de cocción utilizada por los alfareros prehispánicos y el tipo de mineral que da color al engobe, puesto que el hierro se transforma según la atmósfera de cocción. En síntesis, para el color negro se pueden distinguir dos alternativas:

- Fe (Hierro) en atmósfera reductora se transforma en magnetita y da negro.
- Mn (Manganeso) en atmósferas reductora y oxidante da negro.

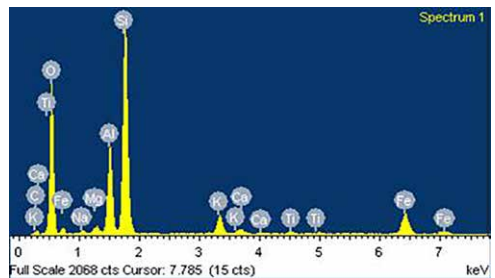


Figura 11. Espectro EDS
Fuente: Verónica Acevedo

En esta pieza en particular el aporte significativo de los análisis realizados nos sugiere la utilización de una arcilla rica en hierro que en atmósfera reductora se transforma en magnetita, proporcionando nuevos datos acerca de la tecnología de pigmentos utilizada para momentos tempranos por las comunidades productoras de alimentos en la zona andina.

Microespectroscopía Raman sobre superficie de la cerámica

El uso de esta técnica posibilitó distinguir la naturaleza mineralógica de los pigmentos utilizados en la decoración de la superficie de esta pieza. Además, esta técnica se complementó con el análisis de SEM-EDS, para poder distinguir los pigmentos que dan color al engobe negro-pardo desparejo. La técnica Raman fue aplicada sobre la superficie interna y externa, y sobre lugares más claros y más oscuros dentro de lo denominado negro-pardo desparejo.

En todos los casos donde se aplicó la técnica dio como componente mayoritario carbón (C).

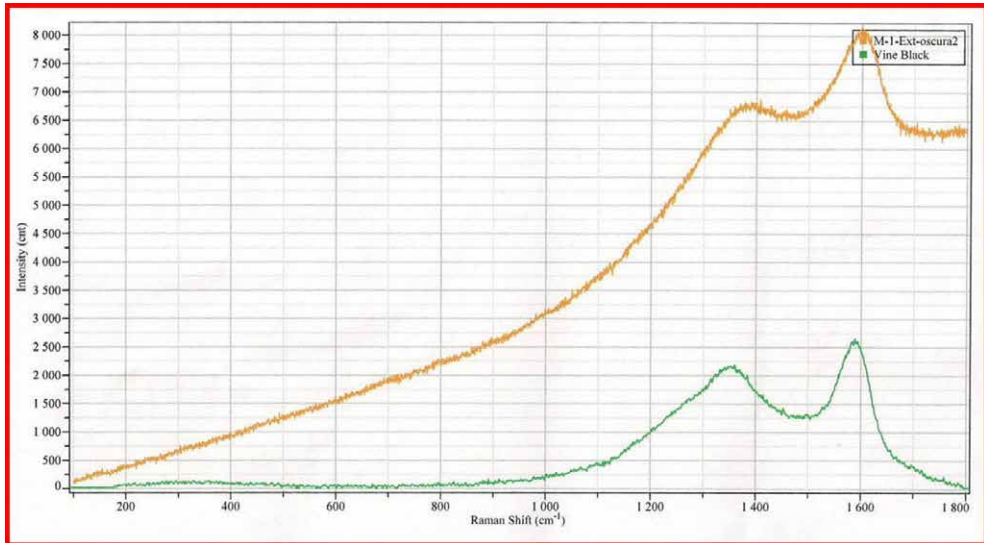


Figura 12. Espectro Raman, sobre zona oscura y carbón
Fuente: Verónica Acevedo

Desde los resultados de SEM-EDS y de Raman podemos inferir que en este caso los pigmentos que otorgan color serían el carbón más algún óxido de hierro reducido (magnetita), coincidiendo con el tipo de cocción que presenta la pieza (reductora). La técnica de Raman⁴ en este caso no distinguió ningún óxido de hierro, mientras que el análisis de SEM-EDS sí pudo distinguir ambos elementos. La combinación de pigmentos es coincidente con lo estudiado para la tecnología de piezas cerámicas de la Quebrada de Humahuaca (Botto et al., 1998).

Petrografía cerámica

La sumatoria de datos petrográficos del *puco* en cuestión junto a la particular morfología y decoración de esta pieza no parece aproximarla a otras cerámicas de la Quebrada de Humahuaca.

Las piezas cerámicas de la Quebrada de Humahuaca presentan, en general, líticos de origen metamórfico y de otros procesos presentes en la formación Puncoviscana, las que recorren longitudinalmente la zona (Acevedo, 2011). Tampoco, hay datos petrográficos publicados que permitan asimilarla con piezas procedentes del otro lado de la cordillera.

Sin embargo, si consideramos los datos mencionados más arriba en referencia a los datos proporcionados por investigadores chilenos y sumados a algunas de las características petrográficas en el análisis realizado para este trabajo y observables en esta pasta como, por ejemplo:

- el importante grado de redondeamiento de los cuarzos (componente mayoritario de la pasta).
- la moderada cantidad de cuarzos policristalinos de gran tamaño.
- una abundante presencia de líticos sedimentarios de tamaño mediano grueso.
- la presencia de líticos ígneos de origen plutónico (granitoides).

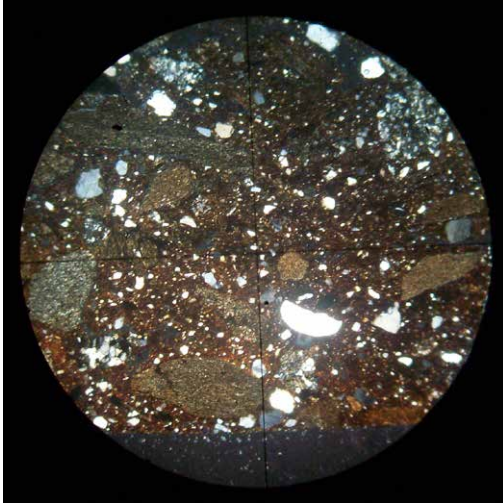


Figura 13. Imagen de pasta en microscopio petrográfico
Fuente: Verónica Acevedo

Es posible pensar que la procedencia de estos materiales es un ambiente geomorfológicamente asimilable a una región de valles fluviales. Este podría ser coincidente con el otro lado de la cordillera (probablemente Valle del Loa). Aunque, para confirmar esto es necesario comparar con análisis petrográficos las pastas de esa zona, vinculadas a esta pieza. Para ello, se trató de entablar contacto con los arqueólogos chilenos que han trabajado el material de la región del Norte de Chile, aún no se logró el cometido.

Consideraciones finales

Las diversas líneas de evidencia utilizadas para analizar esta pieza cerámica desde un enfoque tecnológico permitieron estudiar pormenorizadamente los procesos de elaboración de este objeto. Dando cuenta de un manejo tecnológico complejo por parte de quienes producían este tipo de objetos. Esto posibilitó postular que la pieza analizada sería alóctona a la Quebrada de Humahuaca.

La técnica de manufactura, la decoración particular y excepcional, los datos contextuales y los análisis realizados apoyan la hipótesis acerca de ese origen. No obstante, los datos sobre su posible procedencia del Norte de Chile deben ser confirmados con otros estudios sobre materiales de esa región.

Hasta aquí, los análisis realizados, tanto macroscópicos como microscópicos, aportaron datos tecnológicos para comparar el *puco* de la estructura F de Pintoscayoc 1 con la cerámica del Norte de Chile, más específicamente con el grupo Los Morros A de la región del Loa. Esta pieza podría haberse realizado con las características del mencionado grupo cerámico, incluso en otro lugar que no fuera la zona de Loa. Por eso es imprescindible, por un lado, seguir realizando análisis sobre su procedencia, y por otro iniciar estudios tecnológicos comunes con los investigadores a cargo de esa región del otro lado de la cordillera.

La pieza cerámica aquí descrita pudo tener un uso y un consumo⁵ ceremonial, en un aparente evento ritual de ofrenda, porque las características del contexto de hallazgo apoyarían este supuesto. Por otra parte, no se han registrado huellas de un uso doméstico o culinario en esta pieza.

Las hipótesis planteadas en este trabajo acerca del origen alóctono de la pieza cerámica abonarían una vez más los postulados acerca de los contactos realizados por las sociedades andinas que utilizaban el espacio Circumpuneño para realizar un intercambio social, simbólico y económico.

Los resultados obtenidos son relevantes, no solo para el conocimiento de los procedimientos de producción de esta pieza en particular; sino también, para esbozar hipótesis con base en estos datos significativos con respecto a las cerámicas del otro lado de la cordillera. Y, además, para plantear las posibles conexiones entre este sitio, localizado en la zona de quebradas altas de Quebrada de Humahuaca, con la zona Circumpuneña, más específicamente con el Norte de Chile (Región del Loa), durante el período en que comenzaba a desarrollarse la producción de alimentos en la zona del Noroeste Argentino.

En el rango temporal que abarca desde el 3000 a 2800 A.P. se agrupa en el Noroeste Argentino un conjunto de evidencias escasas y diversas, procedentes de todo tipo de sitios ubicados en cuevas y aleros, que emplazarían las primeras evidencias de la presencia de grupos de economía agropastoril con tecnología cerámica. El hallazgo más importante en este intervalo temporal procede de Pintoscayoc 1 y de la estructura F (Hernández Llosas 1998; Leoni y Hernández Llosas, 2012). Es significativo que no se registraran evidencias de ocupación doméstica para este rango temporal en el sitio (Hernández Llosas, 1998; Leoni y Hernández Llosas, 2012).

En la interpretación de la estructura F, resultaron determinantes los datos consignados en este trabajo y relacionados con el análisis tecnológico de la pieza.

La posible proveniencia del objeto cerámico de la zona del Norte de Chile, junto a la presencia de otros ítems procedentes de la vertiente oriental fueron resultados indicativos de la existencia de lazos de interacción o intercambio con grupos que habitaban otras regiones, aunque la forma que tomaba esta interacción permanece mayormente desconocida (Leoni y Hernández Llosas, 2012).

La Localidad arqueológica de Pintoscayoc, lugar donde se halla el sitio Pintoscayoc 1 o Alero de las Circunferencias presenta en todos sus componentes cronológicos, que van desde el 10.000 A.P. hasta momentos subactuales, contextos funerarios, arte rupestre y estructuras que pudieron ser usadas como lugares de ofrenda o parte de un paisaje sagrado (Hernández Llosas, 1998 y 2006).

Partiendo de la idea de que el paisaje es una construcción cultural simbólicamente ritualizada (Criado Boado, 1993; Bourdieu, 1991 y 1993) y retomando los conceptos vertidos en párrafos anteriores, referentes a este tema. Sería interesante pensar que estos vestigios arqueológicos podrían ser parte de la materialidad de la religiosidad andina dada en el pasado.

En este sentido, el contexto de hallazgo de la estructura F, se podría considerar como un conjunto de ítems materiales que fueron reunidos con la finalidad de ser parte de la ofrenda de una ceremonia confirmatoria de un ritual. Esto representaría algunas de las

prácticas sociales que reflejan la fluidez cultural entre poblaciones de diferentes lugares del área Circumpuneña, de ellas no podemos conocer con certeza que significaban.

Bibliografía

- ACEVEDO, Verónica Judith, Ana Laura ESPINOSA, Mariel A. LÓPEZ y Clara MANCINI. 2009. La feria de las Alasitas de Parque Avellaneda, Ciudad de Buenos Aires, y sus vinculaciones con la tradición andina de miniaturas. En: Buenos Aires Boliviana. Migración, construcciones identitarias y memoria. Ministerio de Cultura del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Pág. 249-266.
- ACEVEDO, Verónica Judith. 2011. Tecnología, Uso y Consumo de los Conjuntos Cerámicos del Alero Pintoscayoc 1, Quebrada de Humahuaca, Jujuy. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas (orientación Arqueológica), Universidad de Buenos Aires, F. F y L. Manuscrito en poder de la Universidad de Buenos Aires.
- ACEVEDO, Verónica Judith., Mariel LÓPEZ, Eleonora FREIRE, Beatriz HALAC, Griselda POLLA y Mariel REINOSO. 2012. Estudio de pigmentos en alfarería estilo negro sobre rojo de Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino 17:39-51.
- ALBECK, María Ester. 1994. "La Quebrada de Humahuaca en el intercambio prehispánico". En: Taller De Costa a Selva: Producción e Intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes centro Sur: 117-126. Jujuy, Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires.
- ALBECK, María Ester. 2000. La vida agraria en los andes del sur. En: "Nueva Historia de la Argentina", T 1: 187-226. Buenos Aires, Sudamericana.
- BERENGUER, José. 1994. Asentamientos caravaneros y tráfico de larga distancia en el norte de Chile: El caso Santa Bárbara". En: Taller De Costa a Selva: Producción e Intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur: 17-32. Jujuy, Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires.
- BOURDIEU, Pierre. 1991. "El sentido práctico". Editorial Taurus. Madrid, España.
- _____ 1993. *Cosas Dichas*. Editorial Gedisa. Barcelona. España.
- BOTTO, Irma Lía.; Vicente Luis BARONE; María Beatriz CREMONTE y María A. SÁNCHEZ. 1998. Estudios arqueométricos de cerámicas provenientes del Noroeste Argentino. Información tecnológica Vol. 9 (6): 79-86.
- CASTRO, Victoria y Miriam. Noemí TARRAGÓ. 1993. Los inicios de la producción de alimentos en el Cono Sur de América. Revista de Arqueología Americana, Vol. 2: 329-338.
- CAZENEUVE, Jean. 1967. "La Mentalidad Arcaica". Buenos Aires, Siglo XX.
- CERUTI, María Constanza. 1997. "Arqueología de alta montaña". Mendoza, Milor.
- CREMONTE, María Beatriz. 1985. Alcances y objetivos de los estudios tecnológicos en la cerámica arqueológica. Anales de Arqueología y Etnología, T 38-40: 179-217.
- CREMONTE, María Beatriz. 1991. Análisis de muestras cerámicas de la Quebrada de Humahuaca. Avances en Arqueología 1: 17-42.

CREMONTE, María Beatriz. 1995. Ollera de Charabozo. Un registro de producción cerámica en la Quebrada de Humahuaca. Jujuy, Instituto interdisciplinario de Tilcara, F. F y L, UBA.

CRIADO BOADO, Felipe. 1999. "Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas de la Arqueología del Paisaje". Criterios y Convenciones de la Arqueología del Paisaje. Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje. Universidad de Santiago de Compostela. 1999, .Páginas 1-82.

GARCÍA, Lidia Clara. 1993. "Experimentación en Inca Cueva: arcillas, fogones y combustibles". Arqueología 3: 63-91.

HABER, Alejandro. 2001. "El oasis en la articulación del espacio circumpuneño". Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina 1: 251-267. Córdoba.

HERNÁNDEZ LLOSAS, María Isabel. 1991. "Modelo procesual acerca del Sistema Cultural Humahuaca tardío y sus modificaciones ante el invasor europeo". En: M. M. Podestá, M. I. Hernández Llosas y Renard de Coquet (Eds.), Arte Rupestre en la Arqueología Contemporánea: 53-65. Buenos Aires.

HERNÁNDEZ LLOSAS, María Isabel. 1998. Pintoscayoc: arqueología de las quebradas altas en Humahuaca. Tesis de doctorado. Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires. M. S.

HERNÁNDEZ LLOSAS, María Isabel. 2000. "Quebradas Altas de Humahuaca a través del tiempo: El caso Pintoscayoc". Estudios sociales del NOA, año 3, N° 2.

HERNÁNDEZ LLOSAS, María Isabel. 2001. "Arte rupestre del Noroeste argentino. Orígenes y contextos de producción". En: E. Berberían y A. Nielsen (Eds.), Historia Argentina Prehispánica, Vol. 1: 389-446. Córdoba, Editorial Brujas.

HERNÁNDEZ LLOSAS, María Isabel. 2006. "Inkas y Españoles a la conquista simbólica del territorio de Humahuaca: sitios, motivos rupestres y apropiación cultural del paisaje". Boletín del Museo de Arte Chileno Precolombino, Vol. 11, N° 2: 9-34

LÓPEZ, Mariel Alejandra. 2004. Tecnología cerámica en la Huerta, Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy. Tesis de doctorado. Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires. M.S.

LÓPEZ, Mariel Alejandra. 2009. "De los estilos tecnológicos a las identidades de los alfareros. Propuesta teórica y metodológica para la identificación de distintos productores de piezas cerámicas consumidas en un mismo sitio arqueológico". Pacarina, N° 6, en prensa.

MARI, Eduardo. 1998. Los materiales cerámicos. Un enfoque unificador sobre las cerámicas tradicionales y avanzadas, los vidrios, los cementos, los refractarios y otros materiales inorgánicos no metálicos. Buenos Aires, Librería y Editorial Alsina.

MATTHEW, W, A. J. WOODS y C. OLIVER. 1997. "Spots before the eyes: new comparison Charts for visual percentage estimation in archaeological material". En: Recent developments in ceramic petrology, A Middleton y J. Freestone (Eds.). Occasional paper, N° 81. 211-263. Londres, British Museum.

NIELSEN, Axel E. 1988. "Un modelo de sistema de asentamiento prehispánico en los Valles Orientales de Humahuaca". Comenchingonia 5 (6): 129-155.

- NIELSEN, Axel E. 1994-1995. "Asentamiento y proceso cultural prehispánico en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina". *Anales del Instituto de Arte Americano e investigaciones estéticas* M.J. Buschiazio, 30: 250-258.
- NIELSEN, Axel E. 1997. *Tiempo y Cultura Material en la Quebrada de Humahuaca. 700-1650 d.C.* Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- NIELSEN, Axel E. 2001. *Evolución Social en Quebrada de Humahuaca (AD 700-1536)*. En: (Eds.) E. Berberían y A. Nielsen. *Historia Argentina Prehispánica Vol. 1: 171-264*. Córdoba, Editorial Brujas.
- NIELSEN, Axel E. 2005. "Pobres Jefes: Aspectos corporativos en las formaciones sociales pre-incaicas de los andes circumpuneños". En: *Contra el pensamiento tipológico: Reflexiones teóricas actuales sobre complejidad social*. Cristóbal Gnecco y Carl Langebaek (Eds.). Universidad de los Andes, Bogotá.
- NÚÑEZ, Lautaro, Isabel CARTAGENA, Carlos. CARRASCO G., Patricio de SOUSA, H y Martin GROSJEAN. 2006. "Emergencia de comunidades pastoralistas formativas en el sureste de la Puna de Atacama". *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* N° 32 pág.: 93-117.
- NÚÑEZ, Lautaro, Isabel CARTAGENA, Juan P. LOO, Santiago RAMOS, Timoteo CRUZ y Héctor RAMÍREZ. 1997. "Registro e investigación del arte rupestre en la Cuenca de Atacama (Informe preliminar)". *Estudios Atacameños* N° 14, pág.: 307-325.
- OLIVERA, Daniel E. 2001. "Sociedades Agropastoriles tempranas: El formativo inferior del noroeste Argentino". En: *Historia Argentina Prehispánica* E. Berberían y A. Nielsen (Eds.), T 1 83-125. Córdoba, Editorial Brujas.
- OLIVERA, Daniel. E., Hugo. D. YACOBACCIO. 1998. "Estudios de paleodietas en poblaciones humanas de los andes del sur a través de isótopos estables". <http://www.ucm.es/info/aep/boletin/actas/24.pdf>.
- PALMA Jorge R. 1998. *Curacas y señores. Una visión de la sociedad política prehispánica en la Quebrada de Humahuaca*. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras Buenos Aires.
- RAFFINO, Rodolfo A. 1999. "Las tierras altas del Noroeste". En: *Nueva Historia de La Nación Argentina*, Vol. 1: 83-108. Academia Nacional de la Historia. Planeta. Buenos Aires.
- RIVOLTA, María Clara. 1997. "Revisión Crítica de la obra de Bennett y colaboradores sobre la definición y asignación cronológica de algunos estilos cerámicos de la Quebrada de Humahuaca". *Avances en arqueología*, 3: 131-146. Instituto interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.
- RYE, Owen. 1981. *Pottery technology: Principles and Reconstruction*. Washington, Taraxacum.
- SINCLAIRE, Carole A. 2004. "Prehistoria del período formativo en la cuenca alta del río salado (región del Loa superior)". *Chungara*, V. 36: 619-639.
- SINCLAIRE, Carole A., Mauricio URIBE, Patricia AYALA Rocabado, José. GONZÁLEZ A. 1997. "La Alfarería del período formativo en la región del Loa Superior: Sistematización y tipología". En: *Actas del XIV Congreso nacional de arqueología chilena, Contribuciones Arqueológicas Copiapó, Tomo II: 285-314*. Chile
- TARRAGÓ, Miriam Noemí. 1994. "Intercambio entre Atacama y Borde de Puna". En: *Taller "De Costa a Selva: Producción e Intercambio entre los Pueblos Agroalfareros de los Andes Centro Sur": 199-209*. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires.

TARRAGÓ, Miriam Noemí. 2000. "Chacras y Pukarás, desarrollos sociales tardíos". En: Nueva Historia Argentina (Los pueblos originarios y la conquista), T 1: 259-300. Buenos Aires, Sudamérica.

TARTUSI, Marta. R. A. y Víctor. NÚÑEZ REGUEIRO. 1995. "Relaciones entre Noroeste Argentino y Chile durante los periodos formativos y medio". Hombre y Desierto, Vol. 9: 147-157.

TURNER, Víctor. 1980. La selva de los símbolos. Madrid, Siglo XXI.

URIBE RODRÍGUEZ, Mauricio y Patricia AYALA ROCABADO. 2004. "La Alfarería de Quillagua en el contexto formativo del Norte grande de Chile (1.000 a.C. – 500 d.C.)". Chungara, Vol. 36: 585-597.

SKIBO, James. M. 1992. "Pottery function. A use-alteration perspective". Plenum Press. New York.

VENTURA, Beatriz. 1994. "Un verde horizonte de sucesos". En: Taller "De Costa a Selva: Producción e Intercambio entre los Pueblos Agroalfareros de los Andes Centro Sur", pág.: 301-325. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires.

Uso de tecnologías emergentes para el estudio cerámico

Jose Antonio Pacheco Almanza¹ y Mauricio Machicado Aruquipa²

Resumen

En los últimos años la incursión en las nuevas tecnologías para el tratamiento del patrimonio arqueológico y cultural ha ido ganando terreno, principalmente en nuestro medio la toma de datos en terreno con el uso del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), la Estación Total y la fotografía digital; y en el trabajo de laboratorio son pocos los casos de microscopios digitales y tecnologías geológicas para el análisis.

Existen, por otro lado, tecnologías aplicadas generalmente a la ingeniería, la arquitectura, las artes visuales y al desarrollo de video juegos, pero también son herramientas ventajosas para el estudio de la cerámica porque permiten potenciar la obtención de datos, resaltando sobre todo la difusión y presentación de los resultados, tanto a grupos académicos como al público en general.

En este texto se repasará brevemente el desarrollo de la Arqueología Virtual, las normas internacionales que rigen su quehacer, la definición de ciertos conceptos para comprender la temática en cuestión y finalmente se aplicará el uso de estas tecnologías emergentes a dos casos de estudio.

Palabras clave: Cerámica, Arqueología Virtual, Arqueología 3D, y Virtualización del Patrimonio

Condiciones de la Arqueología Virtual

El uso de tecnologías emergentes en el marco de la informática gráfica y la realidad virtual tiene cada día mayor fuerza en el campo de la arqueología y el patrimonio cultural. El avance de la tecnología permite modelar la información contenida en una imagen haciendo el uso de algoritmos y por su parte los modelos matemáticos logran expresar la forma, apariencia y movimiento de un objeto. La apariencia y el movimiento se encuentran en dos ramas de la física: la óptica y la mecánica; y la forma en la matemática, con el concurso de estas disciplinas se pueden manipular imágenes digitales, brindando

1 El autor es licenciado en Arqueología por la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). Tiene una especialidad en Patrimonio y Arqueología Virtual de la Sociedad Española de Arqueológica Virtual e Innova Archaeology International Network, y es egresado de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL). Trabaja como consultor en ArqLine. Áreas de interés: Tecnología aplicada al patrimonio. Correo electrónico: josepacheco.arqueo@gmail.com.

2 El autor es egresado de Arqueología de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y estudiante de Artes Plásticas de la UMSA. También realizó estudios en virtualización de Patrimonio. Trabaja como consultor en ArqLine. Áreas de interés: reconstrucción y aproximación facial. Correo electrónico: maoricio88@gmail.com.

la posibilidad al campo del patrimonio arqueológico “el poder de observar lo que fue observado” (Barceló, 2014). El uso de las reconstrucciones virtuales de piezas cerámicas con el tiempo será indispensable para su estudio.

Cuando se describe el color de la pasta, la textura de un fragmento o pieza cerámica, por ejemplo: color naranja y superficie rugosa. Los lectores podrían interpretar de varias formas esta información, en cambio si a esta descripción añadimos una imagen, más si esta es tridimensionalidad, la información sería más precisa.

Los profesionales dedicados al estudio del patrimonio arqueológico e histórico se enfrentan al reto constante de explicar a la comunidad científica y al público en general: cómo es el objeto, la estructura o el sitio arqueológico de trabajo. El empleo de un modelo digital asistido por computadora se convierte en una herramienta esencial (Grande, 2014) para afrontar este reto.

La aplicación de las nuevas tecnológica ha permitido el desarrollo de instrumentos (software e ingeniería informática) para la representación gráfica, no solo de artefactos cerámicos, sino también del patrimonio en general (ver Cuadro 1).

Normas internacionales

Todo proyecto digital que aborde el patrimonio arqueológico debe cumplir la normativa internacional vigente, solo de esta forma su metodología será científica. A continuación, se presenta una revisión de la normativa internacional actual.

Carta de Londres

Busca establecer los requisitos necesarios para que la visualización 3D adquiera la robustez y el rigor intelectual equivalente a cualquier otro método científico de investigación, un borrador final fue publicado en 2009. Los principios de la carta indican de manera general el proceder científico para este tipo de investigaciones, haciendo hincapié en métodos, fuentes de investigación, documentación y acceso. Plantea velar el patrimonio cultural desde la etapa inicial de la investigación hasta la difusión de los resultados.

Los Principios de Sevilla

Fueron planteados el 2010 con el objetivo de normar la virtualización del patrimonio arqueológico. Los principios son específicos para el tratamiento digital: interdisciplinarietà, finalidad, complementariedad, autenticidad, rigurosidad histórica, eficiencia, transparencia científica, formación y evaluación (Principios de Sevilla, 2010). Todo proyecto, enmarcado en el campo de la Arqueología Virtual, debe aplicar estos principios, si busca alcanzar un carácter científico.

Definiciones

Para una mejor comprensión de los casos que se presentarán en breve, es prudente realizar algunas definiciones de las herramientas empleadas en la digitalización de la cerámica.

Arqueología Virtual

Es una forma de hacer Arqueología, utiliza técnicas de visualización asistida por un ordenador para la gestión integral del patrimonio arqueológico. Se basa en la tecnología aplicada a la percepción por ello pone énfasis en su cuantificación, considera medidas topológicas (vértices, caras) así como la composición material y la apariencia visual. Todos estos elementos se procesan de manera integrada y explícitamente objetiva (Barceló, 2014).

Informática gráfica

Es una herramienta que la computadora emplea junto a la tecnología de la información y la comunicación para crear, memorizar y manipular de forma automática gráficos, imágenes reales e imágenes sintéticas. La informática gráfica permite al usuario la producción de una imagen sintética (Serón, 2014).

Realidad virtual

Es el paradigma de interacción entre el hombre, un entorno sintético y el ordenador, hace uso de los canales sensoriales del ser humano, el objetivo es sumergir al usuario en un ambiente indistinguible de la realidad (Serón, 2014), para ello toma datos del mundo físico y lo sustituye por entradas y salidas de información que perciben nuestros sentidos (Grande, 2014). Se constituye en una poderosa herramienta científica, una novedosa forma de diversión, un extraordinario vehículo de información/comunicación y un estimulante medio de expresión artística (Serón, 2014; Serón, 2014b; Flores et al., 2014).

Aplicaciones y potencial

El estudio de la cerámica requiere de una toma de datos extensa, después de rigurosos análisis estos brindaran aspectos de cronología, filiación cultural, tecnología, expresión artística, concepciones culturales y más sobre las sociedades pasadas. Las nuevas tecnologías proporcionan una variedad de posibilidades a la arqueología, por ejemplo, la creación de modelos tridimensionales asistidos por computadora en el marco patrimonial arqueológico. Torres y Cano (2014) indican algunas potencialidades y se podrían resumir en:

- Documento gráfico. Constituye un detallado gráfico tridimensional que permite conocer como era un bien arqueológico.
- Difusión. Los modelos 3D pueden servir para visitas virtuales que faciliten el conocimiento del patrimonio, cuando el original es de difícil o peligroso acceso, o cuando las condiciones de la exposición lo deterioran. Efectivamente, es un medio ideal para promocionar el patrimonio.
- Modelo arqueológico. Posibilita completar el modelo con elementos no existentes en el original ni en la actualidad.
- Paseos virtuales. El modelo 3D puede ser visualizado a través de internet, ofreciendo una difusión y acceso global.
- Maquetación. La impresión 3D realiza copias a escala o tamaño real del bien arqueológico.
- Análisis. Permite disponer de información detallada del modelo.

- Restauración. La digitalización resulta útil como registro de la evolución del bien arqueológico, ofrece la posibilidad de analizar los cambios en el objeto real.
- Soporte documental. Con esta herramienta se gestiona una gran cantidad de información.

En suma, el uso de esta tecnología garantiza: poca intervención en el material cerámico, mayor precisión en la toma de datos, bajo costo, cómodo flujo de información en redes sociales o páginas web y el manejo de cualidades pedagógicas para revalorizar el patrimonio y la historia.

Tecnología en la investigación cerámica

El compromiso que los arqueólogos tienen con el estudio de la cerámica es predilecto porque hay restos cerámicos en casi todos los sitios, y además son marcadores de cronología y filiación cultura. Por tanto, es importante el análisis de toda la información que proporciona la cerámica, sea que fueren datos de las formas, técnicas de fabricación, materias primas o la decoración. El análisis y consideración de estos elementos debe ser preciso y riguroso por más pequeño que sea el tiesto (Bagogt, 2005).

Particularmente, para el estudio de la cerámica arqueológica el desarrollo de softwares para la edición de modelos 3D avanzó, considerablemente, desde la década pasada, esto permite el almacenaje de modelos matemáticos precisos en formato digital. Es importante aclarar que los modelos obtenidos deben ser considerados como herramientas estándar de análisis cerámico, ya que permiten recopilar las formas cerámicas en formato digital, agilizando el proceso de dibujo y facilitando la elaboración de infografías de alta calidad (Martínez et al., 2011).

Las nuevas técnicas de digitalización del patrimonio facilitan la toma de datos convirtiéndola en una labor precisa y limpia, reduciendo el margen de error, además que los datos digitales generados son reutilizables.

En el caso de cerámicas completas además de tomar un modelo preciso de la pieza, se puede usar estas herramientas para obtener: dibujos 2D, identificar con exactitud la forma y disposición del corte de las paredes. Por lo general, se considera que las vasijas son totalmente simétricas, pero si se recolecta los datos minuciosamente se observará las irregularidades, también facilita el desdoblamiento de las iconografías, sin distorsionar las formas.

Los constantes avances que se producen en el campo de la informática gráfica y de las nuevas tecnologías en general, han propiciado la incorporación de nuevos métodos de documentación, conservación y difusión al ámbito de la Arqueología y el patrimonio en general (Rubio et al., 2010).

La mayoría de las investigaciones ceramológicas emplea el dibujo técnico como herramienta fundamental para el estudio y conocimiento de las piezas recuperadas, lo cual aporta una realidad en dos dimensiones; en cambio las nuevas tecnologías brindan la oportunidad de conocer la pieza en tercera dimensión. En el mundo arqueológico, laboratorios de numerosas universidades, empresas especializadas y otros cuentan con este

estudio integrales en 3D de la cultura material (Delgado, 2010; Melero et al., 2011). Las reconstrucciones tridimensionales de los artefactos cerámicos no se reducen a gráficos bien elaborados, sino que son el resultado de una investigación al igual que cualquier otro proyecto en arqueología, por ello están consideradas como un aporte científico para el entendimiento del pasado.

Además, las reconstrucciones contribuyen a una mayor y correcta comprensión del objeto de estudio por parte del público en general que no cuenta con una especialidad en cerámica prehispánica, así la arqueología acercaría a la sociedad la cultura material recuperada en diferentes sitios³ (Delgado, 2010). En esta línea, Ortiz (2012) propone la creación de un museo hiperrealista que explote el potencial de la digitalización para la catalogación, restauración y difusión de los bienes materiales.

Conservación digital de la cerámica

El patrimonio arqueológico alberga valiosa información cultural que debe ser preservada para garantizar su difusión y la investigación continua. Las tecnologías digitales y la realidad virtual ofrecen nuevas formas de captura y análisis de la información, así se preserva el objeto y se puede tomar decisiones para intervenir sobre ellos si este fuera el caso (Farjas y Uriarte, 2014).

La digitalización de la cerámica arqueológica ofrece varias posibilidades a los arqueólogos, por ejemplo: la réplica de un modelo digital del objeto físico, realizar el seguimiento y evaluación de los cambios en los objetos y espacios físicos y plantear las simulaciones de objetos posibles (Farjas y Uriarte, 2014), en suma, las tecnologías digitales no son invasivas y contribuyen a una mayor protección y preservación del patrimonio, como bien indica Grande (2014) con este avance ya no serán necesarias las inapropiadas reconstrucciones o restituciones físicas integrales. En cambio, las prácticas de conservación convencionales tienen carácter invasivo, por ello la realidad virtual poco a poco se perfila como una alternativa.

Conservación virtual

Es una intervención destinada en primer lugar a preservar el bien cultural a través de su digitalización; y en segundo lugar, aporta al conocimiento material y documental de la obra para su conservación física.

3 Existen varios ejemplos del uso de la tecnología en reconstrucción de piezas provenientes de sitios arqueológicos, por ejemplo: en Delgado (2010) y Serrano et al. (2013) se observa las reconstrucciones de cerámicas en contextos romanos, exactamente de la cerámica denominada *Terra Sigillata*; otro estudio relacionado es el de Rubio et al. (2010) en cerámicas campaniformes del yacimiento Calcolítico de “El Camino de las Yeseras”; un caso de arqueología urbana se encuentra en Arcifa et al. (2011), ahí se demuestra la utilidad de la digitalización de las piezas para conservar su estado.

Por su parte, Martínez et al. (2011) plantea una metodología para la reconstrucción tridimensional de la cerámica; Arroyo et al. (2011) también presentó una forma automática para realizar el dibujo punteado de cerámica, gracias al empleo de un software, finalmente, Vendrell y Sánchez (2012) realizaron la reconstrucción automática de piezas cerámicas a partir de la correspondencia de patrones, mediante el empleo de una herramienta de la informática gráfica.

Restauración virtual

Este proceso de reordenación parte de un modelo virtual, es decir, desde los modelos materiales existentes (tiestos), el objetivo es recuperar visualmente la forma que se estudia a través de la ejecución de la hipótesis virtual arqueológica.

Anastilosis virtual

Recomposición de las partes existentes (fragmentos cerámicos), desmembradas en un modelo virtual, esta labor concluye con la ejecución de la hipótesis virtual arqueológica.

Metodología para la aplicación de la Arqueología Virtual en dos casos

La propuesta de reconstrucción tridimensional (**Caso 1.** Cerámica Tiwanaku y **Caso 2.** Cerámica Iruhito) que aquí se plantea considera el estado de las piezas, esto es muy importante porque en la labor arqueológica es común hallar objetos incompletos por distintos factores naturales o antrópicos. A través de los modelos en 3D se podrá visualizar estos objetos de manera íntegra.

En la reconstrucción de una figura tridimensional, la pieza cerámica es en todo momento protagonista por ello se debe considerar toda la información disponible (Ruiz y Martínez, 2005). Reunidos los datos, recién se emplean los siguientes softwares: Adobe Illustrator para el dibujo vectorial de los perfiles; Blender y 3D Max Studio para el modelado 3D de las piezas (cuerpos, asas y decoración plástica) y el renderizado final y el Adobe Photoshop para la creación de las piezas y sus texturas.

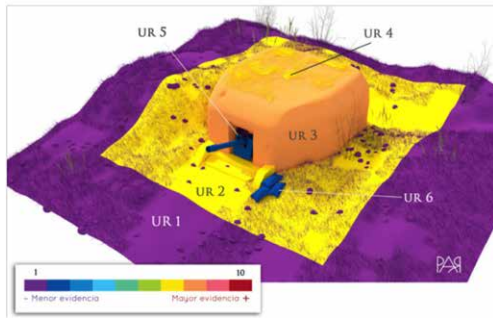
Para la reconstrucción de los casos que se presentarán en breve, se tomó como ejemplo la propuesta de restauración tridimensional de Ruíz y Martínez (2005), también se consideró el uso de las Unidades Reconstructivas (UR), cuyo fin es representar de manera gráfica, la autenticidad de la reconstrucción virtual gracias a la evidencia arqueológica, donde un tono más cálido implica un nivel de evidencia más fuerte, mientras que tonos más fríos indican un nivel de evidencia menor (Aparicio, 2014), por tanto, las UR cumplen la función de revelar el grado de evidencia arqueológica (Ver figura 1).

La metodología empleada integra dos herramientas: las informáticas (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, 3DMax Studio, Blender, etc.) para elaborar complejos modelos tridimensionales y las Unidades Reconstructivas (UR) que permiten documentar, organizar, representar y mostrar la investigación arqueológica. Los datos de la UR, también son empleados en el tradicional análisis funcional para dibujos en 2D.

A continuación, se indica un conjunto de UR de ambos casos (**Caso 1.** Cerámica Tiwanaku y **Caso 2.** Cerámica Iruhito) organizadas desde el registro de la pieza a reconstruir hasta el modelado final con sus particularidades, el conjunto es de carácter general, sin embargo son aplicables a cualquier tipo de cerámicas. Según el caso de estudio se incluirán otras UR.



Figura 1: Reconstrucción virtual del Bunker H669 y escala de evidencia histórico arqueológica
Fuente: Extraído de Aparicio (2014: 3)



UR 1: Fotografía de los fragmentos

Las fotografías se tomaron en un ambiente con iluminación controlada para evitar registrar sombras. La distancia aproximada entre el lente y la pieza fue de 30 cm, todas las fotografías incluyen una escala IFRAO a colores de 10 cm, para que al momento de la reconstrucción se pueda mantener la relación del tamaño.

Dependiendo del fragmento las fotos corresponden a distintas posiciones. Para el caso de bordes y bases se debe tomar tres fotografías de distintos ángulos: cara exterior, corte de perfil y vista superior / vista inferior (Figura 2 a y 2 b).



Figura 2a: Fotografía pieza 4-2/002 borde, cara interior



Figura 2b: Fotografía pieza 4-2/002 borde, cara exterior

Para los fragmentos con decoración en el cuerpo se tomaron dos fotografías: cara exterior y cara interior (Figura 3). En el caso de las asas, las fotografías registradas son: cara exterior y corte de perfil (Figura 4). Para los cuerpos sin decoración, se tomaron dos fotografías: cara exterior y cara interior (Figura 5).



Figura 3a: Fotografía pieza 5-1/446 cuerpo, cara interior



Figura 3b: Fotografía pieza 5-1/446 cuerpo, cara exterior



Figura 3c: Fotografía pieza 5-1/446, cuerpo vista superior



Figura 4a: Fotografía pieza 5-1/913, asa cara exterior



Figura 4b: Fotografía pieza 5-1/913, asa corte de perfil



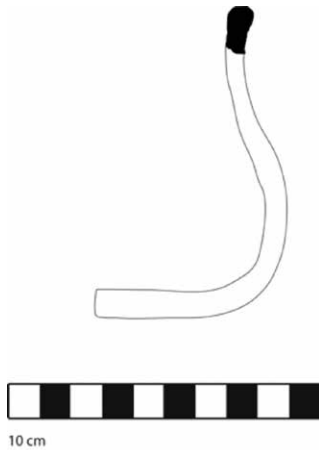
Figura 5a: Fotografía pieza 4-2/034, cuerpo cara interior



Figura 5b: Fotografía pieza 4-2/034, cuerpo cara exterior

Mediante esta UR se obtuvo las formas precisas de los fragmentos cerámicos, de este paso depende la reconstrucción de las piezas.

UR 2: Dibujo del perfil



Las fotografías se exportaron al programa de Adobe Illustrator, ahí se elaboró una imagen vectorial, para el dibujo de los perfiles se consideró los bordes, bases y algún tiesto que dadas sus características permita apreciar la curvatura de la vasija (Figura 6). Debido a los contextos, no se encuentran vasijas completas, por tanto, al momento de dibujar el perfil de un borde o una base, se procede a realizar la proyección ideal del perfil completo, pero guardando siempre relación con el diámetro tomado en el análisis formal. La parte del perfil real se encuentra rellena de color negro, mientras que la reconstrucción ideal se encuentra con líneas delgadas.

Figura 6: Reconstrucción perfil, pieza 4-2/002, perfil completo
Fuente: Elaboración propia

El dibujo digital se realizó directamente sobre la fotografía, esto permite tener una cercanía considerable con un mínimo margen de error. Siempre y cuando la fotografía haya sido tomada adecuadamente, es decir, lo más paralela a la pieza y con una perspectiva que no distorsione la forma del objeto, a este tipo de enfoque se denomina vista ortogonal. En esta UR se puede realizar la reconstrucción del perfil en su totalidad, esto ayudará a elaborar la forma final de la pieza cerámica.

UR 3: Morfología de la vasija

El dibujo completo del perfil de la vasija se exportó a Autodesk 3DMax Studio, también se puede emplear otra herramienta como Blender, para modelar la vasija en su totalidad. El perfil se exportó junto con la escala IFRAO así se garantizó la relación de tamaño. Con este software, se procedió al modelado en 3D; debido a la funcionalidad, complejidad y versatilidad de este tipo de programas informáticos, esta labor se la puede realizar de distintas formas; para los fines de esta propuesta se optó justamente por la reconstrucción a partir del dibujo vectorial (Figura 6).

UR 4: Reconstrucción de asas

Cuando las vasijas cuentan con asa, se procede al modelado 3D del fragmento, y posteriormente se lo adhiere a la pieza en cuestión, este proceso se realiza en Autodesk 3DMax Studio o Blender, a través de dos maneras: la primera de ellas, si se cuenta con la fotografía se trabaja sobre ella hasta culminar la forma, la segunda, sino se cuenta dentro del conjunto con ninguna asa, se puede recurrir a estudios comparativos para determinar la forma.

Esta UR varía según el grado de evidencia, si el fragmento dentro del conjunto está disponible, lógicamente el nivel de evidencia es alto; y si no se cuenta con el fragmento entonces el grado variará y dependerá de los estudios que se tengan sobre el tipo de cerámica estudiado.

UR 5: Decoración plástica

Existen piezas de morfología compleja con decoraciones plástica zoomorfas, antropomorfas o una combinación de ambas y otros. En estas piezas que no son tan simétricas en su morfología, el proceso de modelado debe partir del registro fotográfico o del dibujo de perfil. Este procedimiento se aplicó al **Caso 1** Cerámica Tiwanaku (Figuras 7, 8 y 9), sobre los dibujos 2D de la tipología cerámica de Janusek (2003) se realizó el modelado 3D.

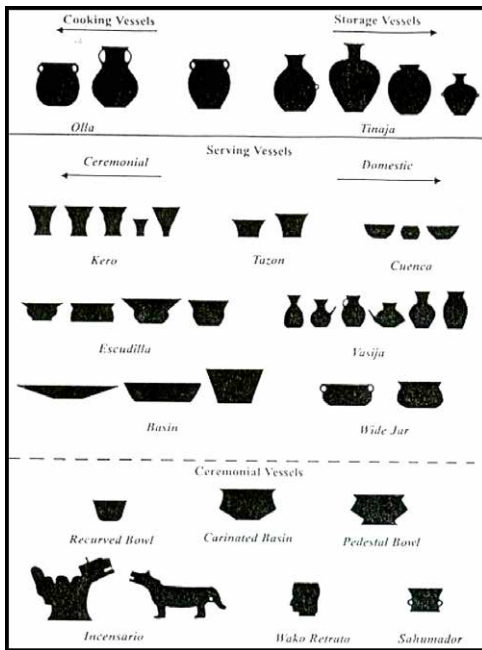


Figura 7: Tipología de la cerámica Tiwanaku
Fuente: Extraído de Janusek (2003:57)

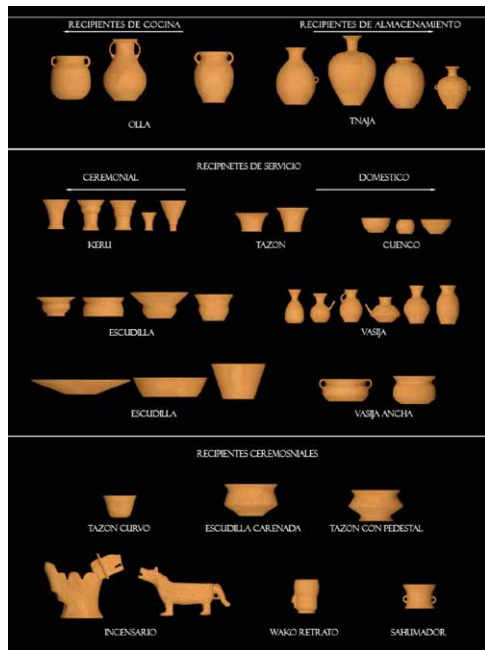


Figura 8: Reconstrucción tridimensional de la tipología cerámica Tiwanaku
Fuente: Elaboración propia con base en Janusek (2003:57)



Figura 9: Reconstrucción tridimensional de la tipología cerámica Tiwanaku
Fuente: Elaboración propia

UR 6: Color y textura

Para la definición de las texturas se usó la información tomada en el primer punto (fotografía de fragmentos), el tratamiento se lo realizó en Adobe Photoshop, esto permitió darle apariencia y color realista a los objetos. La textura no hace referencia a la pasta, en esta UR se da la apariencia visual a la vasija, a su cara interior y exterior (Figuras 10 y 11).

La textura puede variar en ambas caras, ya que distintos factores (técnicas de modelado, de acabado, de engobe, etc.) producen apariencias visuales diferentes; si ese fuera el caso se consigue mostrar las diferencias, creando por separado ambas texturas y luego integrándolas al modelo 3D.

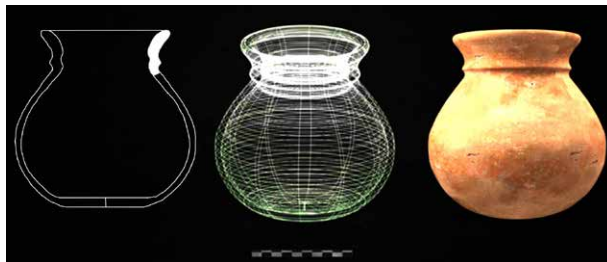


Figura 10: Reconstrucción perfil, malla y textura
Fuente: Elaboración propia



Figura 11: Reconstrucción pieza con corte de perfil
Fuente: Elaboración propia

UR 7: Decoración pictórica

En esta etapa, se introdujo la iconografía (Figura 13c) previo tratamiento en Adobe Photoshop, se trabajó sobre la fotografía, elaborando un mapa sobre la forma 3D de la vasija en cuestión.

Renderizado

La etapa final es el renderizado de la vasija modelada, se puede exportar el producto final en un formato de imagen estática (jpg, jpeg, bmp, etc.) o en un formato de video renderizado (wmv, mp4, etc.)

Casos de estudio

Caso 1. Cerámica Tiwanaku: Aplicación de la Arqueología Virtual para la presentación y difusión

En este caso se observa las ventajas de la Arqueología Virtual en la presentación de resultados. El investigador Janusek (2003) caracterizó las distintas formas cerámicas del período IV y V de Tiwanaku y las agrupó en vasijas de cocina y almacenamiento, vasijas de servicio y vasijas ceremoniales, este planteamiento fue expresado en dibujos 2D y descripciones detalladas (Figura 7). Sin embargo una presentación en 3D (Figuras 8 y 9) ofrece una idea más completa de las piezas cerámicas.

Es importante destacar que en esta propuesta no se presenta el grado de evidencia a través de las Unidades Reconstructivas, porque el objetivo primordial es demostrar el potencial de las reconstrucciones tridimensionales y como a partir de los dibujos 2D podemos obtener formas 3D que pueden ser utilizadas en distintos materiales educativos, académicos e investigativos (Figura 9), ya que son aptas para varios formatos de difusión: infografías, pdf3d, visores 3D, paseos virtuales, museos virtuales, páginas web y otros.

Caso 2. Cerámica de Iruhito: la investigación dentro la Arqueología Virtual

Las tecnologías emergentes también son aplicables para realizar modelos 3D de piezas cerámicas partiendo de pedazos. En este caso se tomó fragmentos cerámicos del proyecto arqueológico Jacha Machaca Iruhito (2006) y se reconstruyó dos piezas, a continuación se desglosa el proceso.

Jarra Formativo Medio

UR 1, digitalización del fragmento: Tiesto hallado en el sector de la rivera en la unidad 4.2. Corresponde al borde de una jarra de color café, con acabado interior y exterior pulido y borde de diámetro de 14 cm.

UR 2, reconstrucción de la morfología: Se basó la reconstrucción de la forma (perfil) de la jarra, en una vasija de estructura simple simétrica, cerrada, con cuello. Cuyo diámetro máximo es de 20 cm, la boca de 14 y la base de 8 cm. El cuerpo es globular y la base plana, la textura y color se determinaron desde la UR 1. Se estableció estas características desde los análisis comparativos de piezas similares encontradas en el sitio (Pérez, 2006), así se definió, también, la inclusión de un asa lateral.

UR 3, reconstrucción del asa: Compuesta por un asa dispuesta verticalmente que parte de la boca de la jarra y se prolonga hasta la parte inferior del cuello, de corte ovalado, la textura y color de igual forma se establecieron a partir de la UR 1. La inclusión de este elemento está fundamentado en el análisis comparativo de piezas similares (Pérez, 2006).



Figura 12a: Tiesto jarra Formativo Medio, sector rivera Iruhito



Figura 12b: Reconstrucción tridimensional de jarra del período Formativo Medio exponiendo el grado de evidencia arqueológica
Fuente: Elaboración propia



Figura 12c: Reconstrucción tridimensional de Jarra del período Formativo Medio
Fuente: Elaboración propia

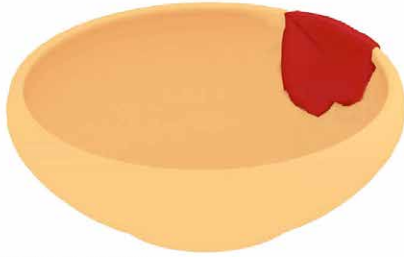
Cuenco Pacajes

UR 1, digitalización del fragmento: Se digitalizó el tiesto hallado en el sector de la rivera en la unidad 4.2. Corresponde al borde de un cuenco de filiación Pacajes, hallado en el nivel 1, con acabado interior y exterior a espátula, con engobe café y el borde de 16 cm de diámetro, tiene decoración pictórica en color negro los motivos son zoomorfos, posiblemente camélidos.

UR 2, reconstrucción de la morfología: Con los datos de la UR 1 se obtuvo la reconstrucción del perfil del cuenco y dio como resultado una vasija abierta con las paredes levemente divergentes y cuyo diámetro de la boca es de 16 cm, la altura es de 6.8 cm, el diámetro máximo de 17.2, de base plana. Se determinó esta forma con base en investigaciones realizadas por Pérez (2006) en el proyecto Jacha Machaca. La textura y color fueron dictadas por la UR 2. No se procedió a la restauración de los motivos pictóricos por falta de datos y características de la pieza.



Figura 13a: Tiesto Cuenco Pacajes, sector rivera Iruhito
Fuente: Elaboración propia



■ EXISTENTE CONFORME AL ORIGINAL
 ■ FUERTE EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA

Figura 13 b: Reconstrucción tridimensional de cuenco Pacajes exponiendo el grado de evidencia arqueológica
Fuente: Elaboración propia



Figura 13 c: Reconstrucción Tridimensional de cuenco Pacajes
Fuente: Elaboración propia

En los contextos arqueológicos de Iruhito es común hallar piezas completas y semicompletas, en estos casos la Arqueología Virtual aporta elementos para la investigación y documentación, esto es posible porque se pueden elaborar tipologías cerámicas de cada sitio y luego se crean colecciones de referencia que facilitarán la elaboración de estudios comparativos entre la cerámica del mismo período pero procedente de distintos sitios, suministrando así el manejo de variables tales como similitudes, diferencias, variaciones estilísticas, etc., factores apreciados por medio de la morfología completa de las piezas.

Existe otra ventaja más de las aplicaciones tecnológicas, los softwares como el 3DMax Studio y Blender, al ser motores 3D, tienen herramientas “físicas” y “partículas” que permiten hacer simulaciones de fuerzas, colisiones, resistencia, etc. No es el objetivo del presente estudio, pero a futuro se podría analizar la resistencia de las piezas cerámicas, comparando y experimentando la aplicación de fuerzas; también desde los modelos 3D de piezas cerámicas se pueden hacer experimentos con volúmenes, ya que el sistema de “partículas” lo posibilita.

Aplicación de las normas internacionales

En coherencia con la normativa vigente, la propuesta de reconstrucción tridimensional en ambos casos incorpora todos los principios en la metodología, aunque es propicio resaltar algunos puntos: el primero tiene que ver con la toma de datos, esta labor no se limitó al análisis específico de las piezas por el contrario se amplió a la revisión minuciosa de bibliografía para contextualizar los datos y así dotar de rigurosidad histórica a los resultados obtenidos.

Un segundo punto es que las reconstrucciones tridimensionales realizadas en ambos casos no solo permiten una presentación visualmente agradable, además posibilitan la creación de tipologías y a partir de ellas realizar estudios comparativos futuros.

Conclusiones

El tratamiento de los casos y el texto en general comparten con Rubio et al. (2010) la convicción de que el uso de estas nuevas herramientas debe concebirse no como una solución *per se*, sino como un medio para explotar al máximo el potencial informativo que posee el registro arqueológico. De este modo, se mejoran los objetivos de investigación, empleando las reconstrucciones tridimensionales como medio y no como fin.

La elaboración de modelos digitales de piezas cerámicas arqueológicas apoyará al avance en la metodología de dibujo y visualización de la cultura material. La comprensión de artefactos en 3D es esencial para la disciplina de la arqueología, puesto que su labor se basa en gran parte en la visualización de objetos (Martínez et al., 2011). Estas reconstrucciones, así mismo, pueden emplearse como colecciones de referencia para crear una gran base de datos de colecciones cerámicas de distintas procedencias.

En este sentido, los casos de estudio que se desarrollaron tienen el objetivo de ofrecer nuevas alternativas gráficas sutiles para comprender y analizar el registro arqueológico de un modo más integral porque colabora no solo con la investigación, sino también aporta a la conservación y difusión del patrimonio arqueológico.

Al constituirse la arqueología como el estudio del pasado a través de los restos materiales y comprendiendo que todo patrimonio cultural, en este caso el arqueológico, no pertenece únicamente a los especialistas sino a la humanidad, su conocimiento debe ser accesible a la sociedad, es decir, no es prudente generar conocimiento para un círculo académico, por el contrario la meta de la arqueología debe apuntar hacia la sociedad, es aquí donde el lenguaje visual con su carácter universal permite a los investigadores explicar los frutos de sus investigaciones.

Asimismo, es importante que estas herramientas sean progresivamente empleadas por los investigadores porque solo desde la práctica se podrá desarrollar modificaciones y avances.

Anexos

**CUADRO 1
DESARROLLO DE LA ARQUEOLOGÍA VIRTUAL**

Año	Denominación	Eventos importantes
1970 - 1980	Germinal	Se crean instituciones para el registro de monumentos, además de ello se llevan a cabo los primeros congresos sobre la aplicación de la computadora en arqueología.
1980 - 1990	Génesis	Primeros ensayos de arqueología virtual con modelos tridimensionales: la catedral vieja de Winchester y el templo de Sulis Minerva en la ciudad de Bath.
1990 - 2000	Experimentación	Surge Itálica Virtual y Rome Reborn, que son reconstrucciones virtuales de ciudades enteras.
2000 - 2010	Consolidación	Se crea la “Carta ICOMOS para Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Cultural” y la Carta de Londres que es específica para la visualización del patrimonio cultural.
2010 - 2012	Normalización	Se elaboran los Principios de Sevilla, marcan un antes y un después en la Arqueología Virtual como disciplina normalizada.

Fuente: Elaboración propia con base en Grande 2014.

Bibliografía

- APARICIO Resco, Pablo. 2014. Construyendo ciencia: la estandarización de protocolos en las reconstrucciones virtuales. *Tecnologías de representación gráfica del patrimonio*.
- ARCIFA, D.; CALI D.; PATANE, A.; STANCO, F.; TANASA, D. y TRUPPIA, L.2011. Laser scanning e 3D Modellingnell archeologia urbana: lo scavodellachiesa di Sant' Agata al Carcere a Catania (Italia). *Virtual Archaeology Review*, Volumen 1, Número 2. Sevilla, España.
- ARROYO, German; MARTÍN, Domingo y LUZÓN, María Victoria. 2011. Generation of automatic stippling illustrations from photographs for documenting archaeological pieces. *Virtual Archaeology Review*, Volúmen 3, Número 3. Sevilla, España.
- BALFET, H., FAUVET, Berthelot y S. Monzon. 1992. Normas para la descripción de vasijas cerámicas. CEMCA, México.
- BAGOT, Françoise. 2005. El Dibujo Arqueológico: La cerámica. Normas para la presentación de las formas y decoraciones de las vasijas. Instituto Francés de Estudios Andinos.
- BARCELO, Juan Antonio. S/f. ¿Debemos automatizar el razonamiento arqueológico? Universitat Autònoma de Barcelona. Departamento Historia de Sociedades Precapitalistas y Antropología Social.
- _____. 2001. Técnicas de inteligencia artificial en arqueología. Su uso en el estudio de las formas de Interacción Social durante la Edad de Bronces”. División de Prehistoria, Universitat Autònoma de Barcelona.
- _____. 2014. Manual de técnicas de inteligencia artificial para el análisis de modelos virtuales de realidades arqueológicas”. Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- DELGADO Aguilar, Salvador. 2010. Restituciones virtuales de la vajilla de mesa romana (Terra Siguillata). *Virtual Archaeology Review*, Volumen 1, Número 1. Sevilla, España.
- FINAT Codes, Francisco Javier y MARTÍNEZ Rubio, José. 2014. Documentación e Investigación. Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- FARJAS, Mercedes y URIARTE, Antonio. 2014. Conservación y Preservación. Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- FLORES Gutiérrez, Mariano. 2014. Visualización 3D del Patrimonio. Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- FLORES Gonzales, Julián; OTERO Franco, Antonio; HERNÁNDEZ Ibáñez, Antonio. 2014. Realidad Virtual y Patrimonio Cultural. Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- GUTIÉRREZ, Diego y HERNÁNDEZ, Luis A. s/f .Potencial de la realidad virtual en el ámbito del Patrimonio.
- GRANDE León, Alfredo.
- _____. 2014. Arqueología y patrimonio en la era digital. Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- _____. 2014 b. Reconstrucción y Anastilosis Virtual. Sociedad Española de Arqueología Virtual.

HERNÁNDEZ Ibáñez, Luis Antonio; BARNECHE Naya, Viviana y MIHURA López, Roció. 2014. Presentación y Difusión, Museos. Sociedad Española de Arqueología Virtual.

JANUSEK, John. 2003. Vessels, time and society: toward a chronology of ceramic style in the Tiwanaku. En: Heartland Archaeological and Paleoecological Investigations of an Andean Civilization, Vol 2 Editado por Alan Kolata 129-167 pág. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

LERMA García, José Luis. 2014. Técnicas Avanzadas de Documentación Gráfica del Patrimonio. Sociedad Española de Arqueología Virtual.

MARTÍNEZ Carrillo, Ana; RUIZ Rodríguez, Arturo y RUBIO Paramio, Miguel Ángel. 2011. Digitalización y visualización 3D de cerámica arqueológica. Virtual Archaeology Review, Volumen 1, Número 2. Sevilla, España.

MELERO, Javier; LEÓN, Alejandro y TORRES, Juan Carlos. 2011. Digitalización y reconstrucción de elementos cerámicos arqueológicos de torno. Virtual Archaeology Review, Volumen 1, Número 2. Sevilla, España.

ORTIZ Coder, Pedro. 2012. Museo Virtual Hiperrealista. Virtual Archaeology Review, Volumen 3, Número 7. Sevilla, España.

PÉREZ Martínez, Francisco Javier. 2011. Presente y futuro de la tecnología de Realidad Virtual. Revista Creatividad y Sociedad, España.

PUJOL, Laia. 2004. Archaeology, museums and virtual reality". Revista Digital d'Humanitats, Nº 6.

RUBIO Gil, Daniel; MARTÍNEZ Rubio, José; BAENA Preysler, Javier; FERNÁNDEZ Martin, Juan José y FINAT Codes, Javier. 2010. Nuevos métodos para viejas tecnologías: análisis y documentación de los materiales arqueológicos mediante la aplicación de sistemas Láser-scanner 3D. Virtual Archaeology Review, Volumen 1, Número 1. Sevilla, España.

SERRANO Arnaez, Begoña; FERNÁNDEZ García, Isabel y ESQUIVEL Guerrero, José Antonio. 2013. Hacia una reconstrucción tridimensional de la terra sigillata hispánica decorada y los moldes del alfar Los Villares de Andújar (Jaén). Virtual Archaeology Review, Volumen 4, Número 9. Sevilla, España.

SERON Arbeloa, Francisco José. 2014. Realidad Virtual Aumentada. Sociedad Española de Arqueología Virtual.

_____ 2014b. El por qué y el cómo de la arqueología virtual. Sociedad Española de Arqueología Virtual.

TORRES Cantero, Juan Carlos y CANO Olivares, Pedro. 2014. Digitalización 3D. Sociedad Española de Arqueología Virtual.

VENDRELL Vidal, Eduardo y SÁNCHEZ Belenguer, Carlos. 2012. Reconstrucción de fragmentos arqueológicos mediante correspondencia de patrones. Virtual Archaeology Review, Volumen 3, Número 3. Sevilla, España.

Valor y significado de las tecnologías andinas. Reflexiones a propósito de las trompetas de cerámica, *pututo* o *waylla kepa*

Alexander Herrera Wassilowsky¹

Resumen

Este trabajo busca entrelazar las discusiones en torno al patrimonio cultural con aquellas sobre las tecnologías andinas. A partir de una revisión de estudios de la tecnología en la arqueología y antropología, enfoca la tensión entre los regímenes de valor mercantil, patrimonial e identitario y problematiza la tensión entre los acercamientos materialistas e idealistas en el estudio contextual de objetos arqueológicos. Desarrolla un acercamiento relacional para abordar el estudio de objetos cerámicos y recurre a la excavación de una ofrenda de tres trompetas de cerámica, halladas en la sierra norcentral del Perú como caso de estudio. La revisión del estudio arqueológico de estos instrumentos y la interpretación *in situ* de réplicas, llevan a reflexionar sobre los estudios de la tecnología en los Andes, la arqueología experimental y la reconfiguración de la memoria social en el presente.

Palabras claves: Arqueología andina, tecnología indígena, cerámica, música, fetichización.

Introducción

El concepto de tecnología constituye un problema central de nuestros tiempos. Cuando los objetos, máquinas o procesos industriales son dotados de cualidades humanas, relaciones y estructuras sociales poderosamente desiguales se ven naturalizados, subjetivizados y por ende encubiertos. Una manera de abordar el fetiche central del capitalismo tardío (Hornborg, 2014) antes que sus consecuencias –la degradación ambiental o la creciente brecha entre pobres y ricos a nivel global– es desde la ecología política. Tal acercamiento permite enfocar “las relaciones de poder que se entretajan entre los mundos de vida de las personas y el mundo globalizado” (Leff, 2006), las diferencias en el uso que los humanos hacemos y hemos hecho de los recursos y servicios ambientales, las interrelaciones biótico-sociales y las asimetrías o desigualdades que de ellas se desprenden (Martínez-Alier, 1997: 41-66). Si una práctica del saber ha de ser decolonial y evolucionar hacia una ontología de la igualdad (Haber, 2013), requiere trascender las asimetrías de

¹ El autor es Magister en Americanística por la Universidad Libre de Berlín; Ph.D. en Arqueología por la Universidad de Cambridge. Profesor Adjunto de la Universidad de los Andes, Colombia y director del Museo Arqueológico de las Tecnologías Andinas, Moro (Ancash, Perú). Sus áreas de interés incluyen la arqueología del paisaje, con énfasis en el manejo hidráulico y paisajes acústicos, y el papel de las tecnologías y el patrimonio indígena en doctrinas del desarrollo. Correo electrónico: alherer@uniandes.edu.co.

poder que la tecnología fetichizada esconde. Una mirada andina tampoco puede pasar por alto las historias silenciadas del pasado precolonial (Mignolo, 1995), y en especial la búsqueda de sujetos y subjetivaciones pretéritas.

El estudio de los regímenes de valor y de las redes de significado donde las tecnologías andinas se hallan inscritas, constituyen un paso en la dirección señalada. Seguidamente, reseñaré los tres campos donde se desarrolla la discusión teórica en torno al estudio del valor y el significado de las tecnologías indígenas. El primero atañe al patrimonio cultural y la patrimonialización, con énfasis de objetos cerámicos. Los estudios de la tecnología constituyen un segundo campo en el que la arqueología y antropología andinas han jugado un papel destacado. El tercero es el estatus ontológico de objetos y sujetos en las sociedades denominadas “animistas”, como las andinas. A modo de ejemplo abordaré la investigación arqueológica de las trompetas de cerámica *waylla kepa*, instrumento ceremonial asociado, en el siglo XVII, al reverdecer de la yerba (González Holguín, [1608] 1989) y al origen de las llamas (Taylor, 1987, compárese Herrera, 2010). La interpretación de estos instrumentos sonoros en el presente permite un cambio de enfoque que arroja luces sobre los cambios en el tiempo en la relación entre el *techné* y el *logos* de las tecnologías andinas, bajo diferentes condiciones sociohistóricas, a la vez que permite un acercamiento a sujetos, subjetividades y subjetivaciones andinas.

Del valor del patrimonio y de los objetos cerámicos

El valor de las tecnologías andinas se halla íntimamente ligado al valor de los objetos y la tierra, y a su reconocimiento como patrimonio cultural. En este ámbito híbrido (tanto legal como histórico) y en disputa (tanto política como ética) la valoración testimonial y la valoración mercantil de los objetos tienden a primar sobre las valoraciones identitarias o reivindicativas (Herrera, 2014). El valor del patrimonio cultural usualmente se define en el ámbito del desarrollo económico. En el campo del patrimonio agrario y las tecnologías agrícolas andinas, por ejemplo, las variables clave pueden incluir los costos de inversión por hectárea de terrazas rehabilitadas o el incremento –real o potencial– de los precios de mercado de los productos producidos en los sistemas agrícolas antiguos (p.ej. González de Olarte y Trivelli, 1999). Sin embargo, un mismo objeto o paisaje puede ser valorado de distinta manera por diferentes grupos o segmentos sociales.

El *huaqueo* y la trata de objetos arqueológicos forman parte de una tradición que se remonta a los inicios de la era colonial. Inicialmente el saqueo de tumbas buscaba obtener metales preciosos fácilmente convertibles en dinero. Las piezas de cerámica eran poco consideradas aunque hay indicios de un precoz coleccionismo en la era colonial (Zevallos Quiñones, 1994). El coleccionismo es una forma de apropiarse de la cultura y el pasado, bien para su usufructo privado estético, intelectual o mercantil o para beneficio público. Es en la segunda mitad del siglo XVII que surge el interés ilustrado por los restos del pasado en las colonias españolas. Este se manifiesta en las labores de personajes como Antonio de Ulloa, Jorge Juan y Pedro Franco Dávila (Alcina, 1995). El obispo Baltazar Martínez de Compañón dedicaría el tomo IX de Truxillo del Perú ([1782-1788?] 1987-1991) a las “Antigüedades de los Indios”. Sus detalladas ilustraciones, que incluyen algunos de los

primeros cortes estratigráficos, dibujos arquitectónicos, de tumbas y vasijas de cerámica, acompañaban una importante colección enviada a España en 1790, la misma que incluía 195 piezas de cerámica (Alcina, 1995: 187-188). El obispo deseaba que Carlos IV tuviera la oportunidad de observar las piezas y que después “pasen (siendo de su Real agrado) al Serenísimo Príncipe de Asturias, nuestro señor para su entendimiento y diversión, y que insensiblemente y con gusto pueda irse aficionando al estudio y conocimiento de



las artes civilidad y cultura de los indios del Perú” (Domínguez de Bordona, 1936: 548, documento IV, citado en Alcina, 1995: 187). La valoración testimonial de objetos arqueológicos se funda en el interés ilustrado de estos y otros precursores de las arqueologías nacionales.

Figura 1. Lámina de metal dorado que recubría una trompeta de caracol marino de la especie *Turbinella angulata*, en la colección del Museo del Oro del Banco de la República de Colombia.

Acciones policivas sobre la extracción y trata de objetos antiguos efectivas a nivel internacional, han restringido el mercado de piezas originales y fomentado, indirectamente, la producción de réplicas. La producción de réplicas y de artesanías alusivas al pasado responde a una creciente demanda de objetos de diferente precio y calidad, alimentada principalmente por la industria del turismo (Bruhns y Kelker, 2009). La práctica del coleccionismo continúa arraigada, sin embargo. Muchos maestros ceramistas prefieren producir para el mercado ilegal, pues el precio de réplicas o falsificaciones es exponencialmente mayor si son vendidas como originales. El precio no solo depende de la oferta y la demanda, sin embargo. Depende, en primera línea, de las medidas de regulación que articulan y posibilitan el funcionamiento de los regímenes mercantiles de valor. Las líneas divisorias entre los regímenes de valoración mercantiles y los regímenes de valor patrimoniales son a menudo tenues, difusas y cambiantes.

La valoración de objetos como testimonio histórico forma parte del fundamento ideológico para la creación de museos nacionales (en Perú en 1822 y en Bolivia en 1838) y para el surgimiento de la arqueología como disciplina académica durante la primera mitad del siglo XX. La valoración testimonial desde el Estado prontamente se instrumenta como el eje central de lo que Raúl Hernández Ascencio (2013), para el caso peruano, ha llamado el pacto patrimonial. En el Perú, este pacto entre el Estado y un incipiente *establishment* arqueológico, con Julio César Tello a la cabeza (véase Santisteban, 1956; Amat, 2007; Burger, 2009, entre otros) permite construir e institucionalizar la primera prehistoria nacional de conjunto. Algo similar ocurre en Bolivia en torno a la figura de

Carlos Ponce Sanginés (Browman, 2005; Lémuz, 2005). Desde esas bases, poco a poco, los Estados andinos han empezado a reclamar derechos cada vez más exclusivos y excluyentes sobre aquellos objetos y lugares denominados “patrimonio arqueológico”.

En términos generales, las historias de todas las naciones sudamericanas que llevan el sol de los Incas en su bandera se fundan sobre el llamado a recuperar la soberanía usurpada por la colonización. La hipérbole indigenista de la primera mitad del siglo XX permitió esconder en el presente las continuidades del pasado indígena, que muchas veces eran (o son) incómodas para las élites mestizas de la época. Estas continuidades se fundan en buena medida en el orgullo del saber hacer, no solo en términos performativos (baile, música o gastronomía) o funcionales (artesanías), sino como formas de expresión de identidad, acaso en términos étnicos, regionales o comunitarios.

Las comunidades de práctica y grupos estilísticos que los arqueólogos delinean invitan a indagar sobre comunidades y familias en el pasado, tal y como hoy hablamos de comunidades y familias de alfareros con estilos y técnicas propias, en Tarija o Huayculí por ejemplo (Sillar, 2000). La construcción de vasijas de cerámica para preparar y beber chicha es un acto expresivo –independientemente si se usan para ello o para decorar un restorán. Sin embargo, cabe recordar que el consumo público de la bebida es el acto expresivo central– el “problema” al que la tecnología cerámica responde. La producción y el consumo de los objetos juegan papeles importantes en la reproducción de identidades, especialmente cuando éstos son usados en contextos públicos. La olla de barro y la chicha se han convertido también en símbolos de resistencia, no sólo en Colombia, donde la higiene radical desembocó en la prohibición de la producción de chicha y la represión de las chicherías (Bejarano, 1950; véase Ospina, 2012).

Acerca de los estudios de la tecnología en arqueología y antropología andinas

Tras décadas de estudios sociales de la ciencia y la tecnología, es ya posible afirmar que la tecnología se reduce a cosas, pero tampoco basta reafirmar el *mantra* de la teoría del actor-red: la tecnología es una construcción social (Berger y Luckmann 1998). Para recobrar el sentido amplio de tecnología como un saber: un *saber-hacer* enraizado en sentidos más amplios de las cosas y el actuar en el mundo y en la historia, la presente definición de tecnología implica un conjunto históricamente contingente de prácticas, encajado en redes sociales tejidas alrededor de objetos, lugares en el paisaje y saberes culturales específicos.

Según el antropólogo británico Tim Ingold (1997), cuando una persona inserta en la tradición anglosajona dice que algo es tecnológico no está describiendo nada. Está reclamando algo muy particular acerca de la cosa en referencia: que es más técnica que artística, que es más útil y funcional que bella o artística, etcétera. Este logocentrismo, antepuesto a la técnica –es decir, al saber hacer– replica y reproduce las desigualdades entre el que sabe y el que hace. El *techné* –en su acepción clásica de saber hacer– se ve relegado ante el *logos* hegemónico. La fetichización de la tecnología se desprende de esta forma de relacionarse con objetos materiales, típica del capitalismo contemporáneo (Hornborg,

2014). Muchos conceptos y supuestos al respecto de la tecnología se derivan de una concepción fetichizada de esta. Se tiende a proyectar la división cartesiana entre *sapiens* y *faber*, hacia las sociedades no occidentales y hacia el pasado o, mejor dicho, hacia la pre-modernidad. Esta división se halla a su vez fundada en una separación radical del ámbito de los objetos materiales, de aquél de las relaciones sociales de intercambio.

La segmentación institucional entre tecnología y sociedad, cuya perfección es presentada como parte de un oscuro futuro, inscrito en cuerpos humanos por artistas ciberpunk como Yukito Kishiro, es un fenómeno reciente en la historia de occidente. Se trata de un proceso inacabado y contestado. Mientras los índices bursátiles “tecnológicos” dan cuenta de la imperante naturalización de procesos industriales tecnificados, la renuncia al uso de centrales nucleares en la República Federal de Alemania demuestra el alcance del control social.

Para recobrar el sentido amplio de tecnología cabe comprender mejor la forma hegemónica de pensarla; aquella que Ingold (1997: 107-108, 118-132) llamó la “cosmología de la máquina” (*machine theoretical cosmology*), una noción similar a la “lógica del industrialismo” de Alf Hornborg (1992), cercana a la “visión estándar” de la “mitología de la tecnología” de Pfaffenberger (1988). Los ciborgs de Kishiro, futuristas herederos de Frankenstein, mitad máquina mitad humanos, han sido emblemáticos para una discusión que Donna Haraway (1991) impulsó decididamente desde una perspectiva feminista. Los acercamientos poscartesianos, como aquel propugnado por Bruno Latour (p.ej. 1999, 2005), buscan ir más allá de los objetos y de los sujetos para enfocar la comunidad creadora como una totalidad que abarca tanto sujetos individuales –históricos, políticos y culturales– como lugares y paisajes cargados de significados. En otro lugar (Herrera, 2011: 17) he buscado enfatizar como ambos, sujetos y lugares, se hallan inscritos en trayectorias históricas específicas.

Todo parece indicar que la discusión de las siguientes décadas estará marcada por intentos de volver a trazar la distinción entre la base material –las propiedades físicas de los objetos producto de la historia geológica y ambiental manifiesta en el paisaje–, sus representaciones –las historias de lugar, incluidas topologías y cartografías que expresan relaciones de poder– y las redes de relaciones sociales acerca de lugares y cosas que articulan la producción cotidiana de sentidos y significados. Como veremos con el ejemplo de las trompetas de caracol que desarrollo líneas abajo, estas mismas redes pueden verse materializadas y personificadas en objetos, asociados a visiones y sonidos estructurados y tangibles, es decir, a experiencias. Los desarrollos de las tecnologías cerámicas andinas que ayudaran a propiciar la emergencia de agentes no humanos, fueron claves para personificar redes de relaciones en objetos sonoros.

El ser de las cosas

Lo material e inmaterial se condicionan mutuamente. No hay cosa sin persona ni la persona puede ser sin cosas alrededor. Un ejemplo clásico de la arqueología cognitiva procesual (p.ej. Renfrew y Zubrow, 1994) es el concepto abstracto de peso, impensable sin algún objeto de referencia que tenga masa y densidad, es decir, que pese. Los acercamientos

a las dinámicas sociales de la tecnología presentados en Dobres y Hoffman (1999), en cambio, tienden a asumir que los objetos no adquieren significado y valor mediante actos de voluntad a partir de propiedades inherentes. Su significado no sería un acto de simbolización, sino un derivado contingente de los efectos constitutivos del “objeto” sobre redes preexistentes de socialidad. Las estructuras de parentesco y políticas, las redes de materialidad y las cadenas operativas ocupan la atención de las y los arqueólogos y antropólogos reunidos en el volumen citado. El enfoque en la vida social de las cosas (Appadurai, 1986; compárese Kopytoff, 1986) y sus transiciones entre diferentes regímenes de valor, ha obligado a repensar los debates sobre idealismo y materialismo, relativismo y constructivismo, agencia y estructura o esencialismo versus fluidez y diferencia.

El estudio de los objetos y la cultura material, en boga desde inicios del siglo XXI, constituyen una reacción al posestructuralismo y al constructivismo académicos que redirigen el foco materialista a “cosas invisibles” como la internet, los embotellamientos de tránsito, las centrales nucleares, los *drones* o la polución ambiental (Pels et al., 2002). Se trata de condiciones que, al igual que la individualización social, caracterizan la llamada posmodernidad. Este enfoque, del cual desarrollaré aquí una variante desde un contexto andino, consiste en colocar el objeto (la cantera, la vasija, la tumba o el contexto de ofrenda) o fenómeno (el estilo cerámico X, las prácticas de libación o la destrucción ritual de vasijas, por ejemplo) en el centro de una constelación, como un sol alrededor del cual todo lo demás gira, y entretejer acercamientos –de diferentes disciplinas de ser necesario– para abordar el objeto *qua* problema. Es decir, tomar al objeto como algo que “objeta” que se rebela ante su cosificación. Dotarlos de agencia –como hace Bruno Latour– es un ejemplo extremo e ilustrativo y a la vez problemático. Una desconexión o deconstrucción sin reconexión puede llegar a ser fetichizante. Con las *nuevas materialidades* (véase p.ej. Coole y Frost, 2010) los límites entre humanos, animales, cosas y fenómenos se tornan difusos. Todo lo sólido parece desvanecerse en el aire, para parafrasear a Marshall Berman (1989). Desde una perspectiva andino-amazónica, sin embargo, cabe poca duda que la tierra, ciertos cerros y rocas, sin mencionar las plantas y los fenómenos atmosféricos, pueden ser entidades vivientes. La iconografía andina está llena de entidades híbridas entre felinos, serpientes, camélidos, aves y humanos. Podemos pues polemizar que estas indeterminaciones no son precisamente algo nuevo.

Del contexto de los objetos a objetos en contexto

El punto de partida preferido para los estudios arqueológicos es el contexto estratigráfico de un hallazgo. En el presente caso de estudio, se trata de una ofrenda que incluía tres trompetas de cerámica en forma de caracol marino *waylla kepa* (Herrera, 2010; Herrera et al., 2014). Keushu, lugar donde se excavaron las trompetas, es el nombre de una laguna glaciar ubicada sobre la meseta de Antapampa en la vertiente occidental de la Cordillera Blanca a unos 3,500 m de altura (distrito de Yungay, Ancash, Perú). Áreas domésticas, mortuorias y ceremoniales, así como infraestructura hidráulica y terrazas correspondientes a dos sistemas de riego que desvían agua de deshielo desde el glaciar Huandoy (6.395 m), se extienden sobre unas 60 hectáreas alrededor del lago.

Actualmente, el cultivo de tubérculos y eucalipto, la ganadería y el turismo de aventura son las principales actividades que se desarrollan en el lugar, pero los resultados de las excavaciones (Herrera e.p.) indican que la historia indígena de ocupación se remonta hasta los inicios de la agricultura en el período Pre-cerámico Tardío (aprox. 3000-1800 a.n.e.) y continúa hasta el período Colonial Temprano, siendo interrumpida por la reubicación forzosa de la población alrededor en la década de 1570. Sin embargo, el nombre “Keushu”



también designaría una variedad de maíz (Hernán Sisino Aguilar comunicación personal, marzo de 2014), la misma que posiblemente se sembraba en el lugar, aprovechando el impacto térmico de la laguna sobre la meseta que la rodea.

Figura 2. Arquitectura mortuoria, ceremonial y doméstica rodea la laguna de Keushu (Yungay, Ancash, Perú).

Entre los restos arquitectónicos de Keushu destacan los monumentos mortuorios y los canales de riego. En el centro de la meseta y al sureste del lago, una gran *chullpa* de tres pisos con un solo acceso se emplaza en la cima de un prominente montículo de origen glaciar. Al oeste, sobre la cresta que da al valle del Callejón de Huaylas, más de 20 estructuras mortuorias bordean el anfiteatro natural, el cual delimita al norte con una morrena glaciar y al este con escarpadas laderas rocosas. En total, son más de cien las tumbas colectivas registradas, en todo el sitio. Un canal de desviación en el extremo superior noreste de la meseta conduce entre 70 y 80 litros por segundo desde la Quebrada Waytapallana hacia los sistemas de riego. Hasta el año de 2006, los guardianes del agua de la comunidad campesina se turnaban para vigilar su distribución en los canales de Yurac Uran y Coptac. Un amplio asentamiento amurallado subdividido en múltiples sectores por largos y altos muros de contención, finalmente, se halla sobre la ladera norte. Los restos en superficie incluyen docenas de estructuras domésticas asociadas a escalinatas y caminos, tumbas bajo roca, y múltiples segmentos de canales de riego, algunos de ellos asociados a una cueva con arte rupestre.

El “templo de los *pututos*”, la estructura cuadrangular de esquinas redondeadas donde se excavaron las tres trompetas, se encuentra en el centro del complejo arquitectónico que se extiende a lo largo de la orilla suroeste del lago. El contexto arquitectónico del hallazgo es una de las estructuras más antiguas del lugar y las excavaciones indican que un gran edificio rectangular fue construido alrededor de ella. Restos de coladores y grandes cántaros de cerámica anclados en el suelo de la galería de acceso, así como batanes sugieren la preparación de bebidas, probablemente chicha. Las excavaciones permitieron también

determinar que al menos una de las trompetas fue rota intencionalmente cerca a la entrada del patio antes de ser depositada en el único recinto interno, con la boquilla hacia arriba.

El contexto de deposición de los tres *pututos* incluye su disposición –cercanos uno a otro y de manera horizontal y de punta hacia arriba y hacia abajo– sobre la penúltima capa de ocupación anterior del abandono de la estructura. La capa de relleno asociada a la clausura intencional del recinto hace parte de un amplio evento de entierro y remodelaciones. Así, la fractura y deposición de las trompetas probablemente estuvo asociado el entierro de varias estructuras vecinas. No cabe desarrollar aquí las características particulares de los sedimentos y sus asociaciones estratigráficas (Herrera, en prep.) ni las características de cada una de las trompetas, muy distintas entre sí (Herrera, 2010; González Galvis, 2013; González Galvis y Herrera, en prep.; Herrera et al., en prep.). Basta indicar, que para reconocer instrumentos musicales en los fragmentos, reconstruir y registrar su



estructura helicoidal interna, y hacerlos sonar nuevamente pudimos contar con la generosa ayuda de numerosas personas e instituciones. En todas estas interacciones, la fascinación del objeto se puso en evidencia (Fig. 3).

Figura 3. La realización de tomografías de las trompetas en el Hospital de Enfermedades Neoplásicas de Lima despertó fascinación espontánea por el objeto entre los radiólogos.

Las trompetas de caracol de concha y de cerámica representan una clase de artefacto sonoro particularmente complejo, cuyo contexto histórico se extiende desde los Andes hasta Centroamérica. Son más de doscientas las trompetas andinas distribuidas en colecciones de museos del mundo (Herrera et al., 2014), aunque las referencias en torno a su procedencia muchas veces son escuetas e imprecisas. Acaso la trompeta más conocida es la pieza bandera del Museo del Oro del Banco de la República de Colombia, una lámina de metal dorado que replica la forma de una caracola marina de la especie caribeña *Turbinella angulata*. La forma, el tamaño y la apertura en el ápice indican que se trataba del recubrimiento de una trompeta de caracol marino (Figura. 1).

Afortunadamente se cuenta con datos precisos en torno a 38 ejemplares provenientes de excavaciones realizadas en ocho sitios arqueológicos del norte del Perú (Herrera et al., 2014). Una revisión de la variabilidad morfológica y de la distribución espacial y temporal de estas trompetas ha permitido cuestionar la hipótesis de Paulsen (1974) según la cual el surgimiento de los instrumentos de cerámica sería una respuesta al colapso de las redes de interacción a larga distancia, asociadas al fenómeno Chavín del primer milenio antes de nuestra era (Herrera et al., 2014). Las más antiguas trompetas de conchas de gasterópodos

marinos –de las especies *Strombus peruvianus* y *Fasciolaria princeps*– datan del tercer milenio antes de nuestra era y se encontraron en la región del Guayas y en la cuenca media del río Marañón. La producción de trompetas a partir de las especies *Strombus gigas* y *Malea ringens*, cada una con un hábitat distinto, es posterior.

La distribución de las trompetas de cerámica en forma de caracol, en cambio, es más restringida tanto en el tiempo como en el espacio. La más antigua es un ejemplar proveniente del sitio de Queneto en el valle de Virú, resguardado en el Museo Larco de Lima que se remontaría al segundo milenio antes de nuestra era. La más joven es un ejemplar datado por termoluminiscencia al siglo 12 de nuestra era (Hickmann, 2008). La época de mayor popularidad de este tipo de trompetas fue la primera mitad del primer milenio y su área de distribución comprendió la costa y sierra centroandinas, desde el área de la cultura Lima por el sur, hasta el ámbito Chorrera por el norte. Al parecer, dejaron de ser producidas siglos antes de la conquista. Entre los posibles motivos para este aparente declive podemos citar el surgimiento de trompetas de metal y de trompetas de cerámica de otras formas (Fig. 4).



Figura 4. Trompetas de cerámica (a; No. 4885) y metal (b; No. 15069) de la colección del Museo Arqueológico Heinrich Brüning de Lambayeque. Son siglos posteriores a las trompetas de caracol pero la longitud del tubo sugiere notas fundamentales similares.

La interpretación ritual pública de trompetas de caracol perduró hasta el período colonial temprano. Así lo sugiere el lienzo anónimo que muestra el matrimonio, en 1571, de Martín García de Loyola y Beatriz Clara Coya, el mismo que se encuentra en la iglesia de la Compañía de Jesús del Cusco. Con el tiempo y el asentamiento del poder colonial, estos instrumentos sonoros devienen como objetos de persecución religiosa, siendo incluso utilizados como evidencia en juicios de idolatría en la Audiencia de Quito (Salomon, 1983; compárese Rowe, 1944).

El estudio de los contextos arqueológico e histórico de estas trompetas se complementa mutuamente, pero un acercamiento netamente materialista, diacrónico y espacial a la historia de objetos sonoros es claramente insuficiente. Desde una perspectiva musicológica u organológica el rasgo fundamental de todo instrumento musical es el sonido y su contexto primordial el de su interpretación. Para estudiar el sonido como un rasgo inmaterial central, fue necesario reconstruir la cadena operativa del objeto mediante un

ejercicio de arqueología experimental: buscar caracolas de las especies del Pacífico y el Caribe reconocidas en colecciones de museo, hacer réplicas a partir de ellas y experimentar con su interpretación, tanto en espacios cerrados como abiertos. La aproximación organológica a la morfología de las trompetas en colecciones de museo reveló una gran diversidad, en especial en la forma de las boquillas, elementos clave para la producción de sonido. Para caracterizar los sonidos en términos de sus cualidades acústicas físicas se realizaron grabaciones en un estudio convencional y en una cámara semi-anecoica, es decir, que absorbe la reverberación de ondas acústicas. También fue necesario reconstituir los instrumentos de cerámica para comparar los sonidos de caracolas marinas de diferentes especies. Utilizando los coeficientes ceprales de frecuencia Mel fue posible caracterizar el espectro tímbrico, la “voz” particular de cada especie y comparar entre los instrumentos de cerámica y las conchas de diferentes especies (Herrera et al., 2014).

La insuficiencia del enfoque en los contextos de deposición de objetos singulares se vio demostrada por un resultado inesperado. Hacia el final de la sesión de grabación en estudio, la experimentación de la interpretación en ensambles de trompetas de diferentes tamaños y especies dio lugar a una “interferencia” que la técnica de sonido intentaba neutralizar por todos los medios a su alcance. Pronto emergió que la interpretación de múltiples trompetas en ensamble puede producir efectos sonoros, tanto acústicos (batidos) como sicoacústicos (tonos Tartini). Ambos son muy difíciles, sino imposibles de localizar en el espacio, ya que el efecto acústico se produce —en términos muy simplificados— en el aire o en el cerebro. En ambos casos se percibe un zumbido muy particular y desorientador.

Los esfuerzos por una caracterización acústica de las “voces” de las trompetas de diferentes especies han permitido proponer que la producción de trompetas de caracol en cerámica no se hallaba asociada con la necesidad de suplir la demanda de caracolas marinas, sino con escogencias tecnológicas estrechamente ligadas a la producción de instrumentos musicales con timbres distintivos y distinguibles. Los instrumentos de cerámica abren además nuevas y mayores posibilidades de interpretación al facilitar la inserción de la mano por la apertura, una técnica que permite manipular el sonido, dando mayor versatilidad a la interpretación (Herrera et al., 2014). Pero, el descubrimiento más importante es que la interpretación en ensambles da lugar a efectos sonoros distintivos.

El acercamiento relacional a los objetos sonoros desde su cadena operativa permitió dar cuenta de la agencia de sus sonidos en movimiento, tal y como se desprende de diversos pasajes del manuscrito *Quechua de Huarochiri* del siglo XVII (Taylor, 1987 [1608-?]). En él las trompetas de caracol se denominan *huanapayas*. Acerca del origen de las llamas indica el documento que:

Quando [el héroe–ancestro Chutacara?] sopló el huanapaya los huacas locales repartieron a las llamas. Así fue su origen. (...) A causa de [l origen de] estas llamas [la gente] guardaba los demás huanapayas. Sabemos que éstos eran [los ritos] que celebraban los allauca en la fiesta de Chutacara. También es cierto que cualquier hombre de los checa o de los concha que lleva en sus manos [uno de] estos caracoles es un propietario de llamas. (Taylor, 1987 [1608-?] 377-379).

Y acerca del peregrinaje al santuario de la *huaca* llamada Quimquilla refiere que:

Para conseguir su favor, todos los hombres, inclusive los de allauca hacían un peregrinaje [a su santuario]; “Allí pediremos nuestras llamas” decían. A fin de realizar eso, llevaban una pequeña cantidad de su ticti, chicha y coca y hacían sonar sus caracoles por todo el camino (Taylor, 1987 [1608-?] 389).

La peregrinación hacia la *huaca* era un acto ritual que incluía ver a la *huaca* en el paisaje, oler las ofrendas quemadas y saborear las comidas y bebidas apropiadas, a la vez que oír los sonidos que acompañaban los desplazamientos en el paisaje. La conjunción de estos y otros elementos, como el baile y los cantos, daban lugar a experiencias que marcaban la memoria social distintiva del ancestro Chutacara por parte de los pueblos Checa y Concha.

Los relatos etnohistóricos sugieren, que cada grupo que participaba en la instanciación de los dramas sonoros colectivos que formaban el paisaje acústico de los rituales que reproducían el orden social en el siglo XVI contaba con al menos una trompeta. El estudio arqueomusicológico sugiere que eran más bien pocas las personas que en cada grupo sabían manufacturarlas e interpretarlas. Su asociación con actos y eventos rituales importantes, incluso hasta el siglo XVII, subrayan que la producción y circulación de instrumentos de esta clase no era mera cosa. Quienes dominaban la interpretación podían interactuar con otros intérpretes para producir los efectos acústicos que podían hacer hablar a las *huacas*.

Al igual que otras montañas andinas el glaciar Tullpa Raju de la Cordillera Blanca es una montaña “hambrienta” (Gose, 1994). Pero, a la vez que ha devorado un pueblo entero, el pueblo de Ancash en 1725, es también un “volcán de hielo” desde el cual fluye el agua que se reparte para el riego en las inmediaciones de Keushu. En una clásica inversión del orden secular, del fuego de la *tullpa* o fogón de la ancestra mítica o diosa Achikay emana el agua de los humanos. En las historias campesinas, el eco es su voz y así, el sonido de las trompetas puede hacer hablar a las montañas.

La experimentación con la interpretación y grabación de réplicas de trompetas de caracol en paisajes sagrados andinos buscó estudiar esta conexión, y se encontraron resultados inesperados. El equipo de investigadores no fue el único ni el primero en intentar recrear los paisajes sonoros del pasado. Las trompetas de caracol están siendo ampliamente desplegadas en el contexto político de los movimientos de reindigenización, desde los intentos de recrear la ceremonia *Muisca* de “Correr la tierra” en el altiplano Cundiboyacense de Colombia (Rodríguez Freyle, 1636? 1859) hasta los “*pututazos*” del autodenominado *chaski* peruano Felipe Varela y la investidura ritual de los presidentes Alejandro Toledo en Perú y Evo Morales en Bolivia.

La rebeldía del objeto

El enfoque en las prácticas rituales que instanciaban agentes inmateriales, a partir de los instrumentos y paisajes, ha permitido un acercamiento a los conocimientos y saberes que articulaban asimetrías de poder durante buena parte de los dos milenios anteriores a

la conquista. Preguntar por el paso de esta relación epistemológica con objetos de estudio hacia una relación ontológica con efectos sonoros *qua* sujetos pretéritos, implica realizar un ejercicio simétrico. Contrastar las historias y redes de relaciones que dieron lugar a la tecnología en el pasado y en el presente, permite sacar a la luz las asimetrías de poder que las tecnologías fetichizadas buscan esconder.

Si deseáramos adscribir una escala de valor a este conocimiento como patrimonio cultural este podría construirse en términos mercantiles, testimoniales o identitarios (Herrera, 2013). Su valor mercantil podría, por ejemplo, enfatizar el potencial económico en la producción –artesanal o industrial– de copias y réplicas o enmarcarse en la producción de destinos para el turismo, la industria de la experiencia por excelencia. Discursos científicos o históricos al respecto de la historia de estos instrumentos “musicales”, en cambio, podrían desplegarse para apuntalar narrativas o proyectos políticos. En este contexto es importante enfatizar su valor identitario, en tanto que la reanimación del paisaje sonoro (re)crear, a partir de la experiencia compartida, condiciones propias del ritual, en especial la ambigua fase transitoria o liminal (Turner, 1988).

La hibridación de patrimonio cultural halla expresión simultánea, aunque por parte de diferentes actores. La indeterminación inherente a condiciones de liminalidad instrumentadas, sin embargo, permite reconocer hitos en la construcción de comunidades ancladas a un saber hacer a partir del objeto, de su materialidad y sus posibilidades performativas. La experiencia compartida permite crear situaciones donde la recreación y transformación de la memoria social ocurren *in situ*, es decir, en los lugares y en los momentos en que las trompetas instanciaron el poder en el pasado. Así, pueden trascender las escalas de valor que sustentan las asimetrías del poder y abrir las puertas al diálogo entre actores contrapuestos. Las condiciones son ciertamente distintas a aquellas del pasado, aunque posiblemente menos desiguales que aquellas que se suelen dar en oficinas burocráticas o claustros académicos.

En el campo académico, el estudio de la tecnología juega un papel importante no solo como puente entre diferentes disciplinas, sino como un campo privilegiado para el estudio del fetiche central del capitalismo actual. En un ejercicio de ingeniería inversa, podría preguntarse por los problemas a los cuales responden los desarrollos tecnológicos que dieron lugar a las trompetas de cerámica en forma de caracol en los Andes. En términos de la producción de sonido, la tecnología de las *waylla kepa* de cerámica giraba en torno a sonidos fuertes con timbres distintivos y una dinámica gama de efectos sonoros que permiten producir efectos acústicos y sicoacústicos particulares, incluso a distancia. Podemos indicar la recurrencia de notas fundamentales alrededor de los 296 a 299 Hz para caracolas de *Strombus galeatus* (D4), presiones sonoras alrededor de los 100dB y una compleja serie de múltiples armónicos (Herrera et al., 2014: Tabs. 1). No es posible aún definir etno-categorías del sonido, como Lechtman (1999) delineó para los colores del metal a partir de sus estudios sobre las tradiciones metalúrgicas y orfebres. Sin embargo, mediante su interpretación en ensambles, estas trompetas facilitaron la producción o instanciación colectiva de paisajes sonoros muy característicos.

Podían propiciar también la percepción de presencias inmateriales, efectos sonoros que posiblemente fueron interpretados como la voz de un ser sobrenatural - ancestro, dios o *huaca*. No se trata pues de meros instrumentos de llamado, como pensaba Montagu (1981), sino de una respuesta a la necesidad de poner en escena el poder colectivo de manera tangible. Su significado tiene que ver con conocimientos detallados en torno a las intervenciones rituales que se sucedían en momentos precisos del ciclo ritual, probablemente al alba o al anochecer. Es importante resaltar que los principales rasgos organológicos de estos instrumentos –largo del tubo, forma y tamaño de la boquilla– no son visibles o evidentes desde fuera. Las técnicas de manufactura sugieren conocimientos particulares a grupos específicos de artesanos, acaso en desafío por sonorizar su espacio.

Para aproximarnos a esta clase de objetos, recapitulemos, fue necesario reaprender el saber hacer en detalle, integrando métodos y procedimientos de la arqueología, etnohistoria, organología, física acústica, malacología y etnografía, además de realizar entrevistas con conocedores tradicionales, lutieres, ceramistas y músicos, y experimentar por cuenta propia. La experimentación *in situ*, es decir, en los paisajes donde probablemente fueron interpretadas, ha permitido dimensionar los niveles de sofisticación imbricados en la generación y el *performance* de una gama de sonidos y paisajes sonoros, incluyendo la identificación de las condiciones para la producción de efectos sonoros en espacios arquitectónicos y de paisajes sonoros amplios, particularmente dramáticos.

El estudio de estas trompetas ha llevado a descubrir tradiciones tecnológicas cerámicas enfocadas en sus cualidades tímbricas y performativas, indicando trayectorias de movimiento particulares a paisajes históricos concretos. Así, los objetos sonoros se rebelan mediante su sonido. Se rehúsan a verse reducidos a su valoración mercantil cuando el sonido trae a la memoria amplias redes de relaciones históricas significativas ancladas en contextos de reciprocidad que buscaban trascender, incluso, la muerte.

Bibliografía

- ALCINA FRANCH, José. 1995. *Arqueólogos o Anticuarios - Historia Antigua de la Arqueología en la América Española*. Madrid. Ediciones del Serbal.
- AMAT, Hernán. 2007. *Julio C. Tello forjador del Perú auténtico*. Lima. Centro de Estudios Histórico- Militares del Perú.
- APPADURAI, Arjun. 1986. *Commodities and the Politics of Value*. En: *The Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective*, editado por A. Appadurai. Cambridge: Cambridge University Press. Pp: 3-63.
- BEJARANO, Jorge. 1950. *La derrota de un vicio: origen e historia de la chicha*. Bogotá. Iqueima.
- BERGER, Peter y Thomas LUCKMAN. 1998. *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires. Amorrortu.
- BERMAN, Marshall. 1989. *Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad*. 2a ed. Translated by A. M. Vidal. México. Siglo XXI Editores.
- BROWMAN, David. 2005. Carlos Ponce Sanginés, Godfather of Bolivian Archaeology. *Bulletin of the History of Archaeology* 15(1):16-25.
- BRUHNS, Karen O. y Nancy KELKER. 2009. *Faking the Ancient Andes*. Walnut Creek. Left Coast Press.
- BURGER, Richard (Ed.) 2009. *The life and writings of Julio C. Tello: America's first indigenous archaeologist*. Iowa City. University of Iowa Press.
- COOLE, Diana y Samantha FROST (Eds.) 2010. *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*. Durham. Duke University Press.
- DOBRES, M y C.R., HOFFMAN (Eds.) 1999. *The Social Dynamics of Technology*. Washington, DC. Smithsonian Institution Press.
- GONZÁLEZ DE OLARTE, Efraín y Carolina TRIVELLI. 1999. *Andenes y desarrollo sustentable*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos & Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina.
- GONZÁLEZ GALVIS, Juan Camilo. 2013. *Tecnología y sonido en aerófonos andinos: Acústica y cadena operativa en las wayllakepa de cerámica de Keushu*. M.A., Universidad de los Andes, Bogotá.
- GONZÁLEZ GALVIS, Juan Camilo y Alexander HERRERA (en prep.) *La cadena operativa de las trompetas de cerámica en forma de caracol. Cuatro ejemplos del Callejón de Huaylas y Conchucos, Perú*. Indiana.
- GONZÁLEZ HOLGUÍN, D. [1608] 1989 *Vocabulario de la Lengua General de todo el Perv llamada Lengua Quichua o del Inca*. Lima. UNMSM.
- GOSE, Peter. 1994. *Deathly Waters and Hungry Mountains: Agrarian Ritual and Class Formation in an Andean Town*. Toronto. University of Toronto Press.
- HABER, Alejandro. 2013. *Arqueología y desarrollo: anatomía de la complicidad*. En: *Arqueología y desarrollo en América del Sur. De la práctica a la teoría*, editado por A. Herrera. Bogotá & Lima. Universidad de los Andes, IEP. pp. 13-17.

HARAWAY, Donna 1991. *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. New York, Routledge.

HERNÁNDEZ, Raúl. 2013. ¿De qué hablamos cuando hablamos de participación comunitaria en la gestión del patrimonio cultural? *Revista Argumentos* 7 (3). <http://revistargumentos.org.pe/participacion_patrimonio.html>.” (consultado el 19 de Agosto del 2014).

HERRERA, Alexander. 2010. Pututu and Waylla Kepa: New Data on Andean Pottery Shell Horns. *Studien zur Musikarchäologie* VII: 17-37.

_____. 2011. La recuperación de tecnologías indígenas: arqueología, tecnologías y desarrollo. Bogotá & Lima. Universidad de los Andes, Instituto de Estudios Peruanos & Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

_____. 2014. Commodifying the Indigenous in the Name of Development: The Hybridity of Heritage in the Twenty-First-Century Andes. *Public Archaeology* 13 (1-3): 71-84.

_____. (en prep.) The Fluidity of Territory: Water, Ancestors and Memory in the Andes. Volume 1. The Cordillera Negra and Cordillera Blanca regions.

HERRERA, Alexander, Juan Pablo ESPITIA, Jorge GARCÍA y Alejandro MORRIS. 2014. Arqueomusicología de las trompetas de caracol andinas: distribución, organología y características acústicas. En: *Music Archaeology of the Americas 3*, editado por Adje Both, Matthias Stöckli & Mark Howell. Ekho Verlag, Berlin. Pp. 141-168.

HERRERA, Alexander, Kevin LANE y Oliver HUAMÁN (en prep.) Investigations at Keushu (2006-2013). En *The Fluidity of Territory: Water, Ancestors and Memory in the Andes*, editado por A. Herrera.

HERRERA, Alexander, Juan Camilo GONZÁLEZ GALVIS e Isabelle DRUC (en prep.) Compositional analysis of four ceramic shell horns from the Ancash highlands of Peru.

HICKMANN, Ellen. 2008. Klänge Altamerikas: Musikinstrumente in Kunst und Kult. Publikationen der Reiss-Engelhorn-Museen 25. Darmstadt. Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

HORNBERG, Alf. 1992. Machine fetishism, value, and the image of unlimited good: towards a thermodynamics of imperialism. *Man* 27(1):1-18.

_____. 2014. Technology as Fetish: Marx, Latour, and the Cultural Foundations of Capitalism. *Theory, Culture and Society* 31(4): 119-140.

INGOLD, Tim. 1997. Eight themes in the Anthropology of Technology. *Social Analysis* 40(1):106-138.

KOPYTOFF, Igor. 1986. The cultural biography of things: commoditisation as a process. En: *The Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective*, editado por A. Appadurai. Cambridge University Press, Cambridge.

LATOUR, Bruno. 1999. *Pandora's hope: essays on the reality of science studies*. Cambridge Mass. Harvard University Press.

_____. 2005. *Reassembling the Social: An introduction to Actor-Network-Theory*. New York. Oxford University Press.

LECHTMAN, Heather. 1999. Afterword. En: *The Social Dynamics of Technology: Practice, Politics and World Views*, editado por M. A. Dobres y C. Hoffmann. Smithsonian Institution Press, Washington, DC. Pp. 223-232.

- LEFF, Enrique. 2006. La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. En: Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana, editado por H. Alimonda. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. Pp. 21-39
- LÉMUZ, Carlos. Carlos Ponce Sanjinés (1925-2005). *Nuevos Aportes* 2: 77-82.
- MARTÍNEZ-ALIER, Joan. 1997. Deuda externa y deuda ecológica. *Ecología Política* 14: 161 – 177.
- MARTÍNEZ DE COMPAÑÓN, Baltasar J. [1782-1788?] 1987-1991 Trujillo del Perú. 12 Vols. Madrid. Ediciones de Cultura Hispánica Agencia Española de Cooperación Internacional.
- MIGNOLO, Walter. 2005. Decires fuera de lugar: Sujetos dicentes, roles sociales y formas de inscripción. *Revista de Crítica Literaria Latinoamericana* 21: 9-31.
- MONTAGU, Jeremy. 1981. The Conch in Prehistory: Pottery, Stone and Natural. *World Archaeology* 12(3): 273-279.
- OSPINA, Rodrigo. 2012. Jorge Bejarano: un intelectual orgánico del Partido Liberal 1888-1966. Tesis de Magister, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Historia.
- PAULSEN, Allison. 1974. The Thorny Oyster and the Voice of God: Spondylus and Strombus in Andean Prehistory. *American Antiquity* 39(4): 597-607.
- PELS, Peter, Kevin HETHERINGTON y Frédéric VANDERBERGHE. 2002. The status of the object: performances, mediations and techniques. *Theory, Culture and Society*, 19 (5-6): 1-21.
- PFÄFFENBERGER, Brian. 1988. Fetishised Objects and Humanised Nature: Towards an Anthropology of Technology. *Man* 23(2): 236-252.
- RODRÍGUEZ FREYLE, Juan. [1636?] 1926. El Carnero. Bogotá. Ediciones Colombia.
- RENFREW, Colin y Ezra ZUBROW (Eds.) 1994. *The ancient mind: elements of cognitive archaeology*. Cambridge. Cambridge University Press.
- ROWE, John. 1944. *An Introduction to the Archaeology of Cuzco*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Anthropology XXVII (2). Cambridge Mass.
- SALOMON, Frank. 1983. Shamanism and Politics in Late-Colonial Ecuador. *American Ethnologist* 10(3):413-428.
- SANTISTEBAN, Oscar. 1956. La obra doctrinaria y docente de Julio C. Tello. Lima. Ministerio de Guerra, Servicio de Prensa, Propaganda y Publicaciones Militares.
- SILLAR, Bill. *Shaping Culture. Making Pots and Constructing Households*. Oxford. BAR International Series 883.
- TAYLOR, Gerald. 1987 [1608-?] *Ritos y Tradiciones de Huarochirí*. Lima. IFEA / IEP.
- TURNER, Victor. 1988 *El proceso ritual*. Madrid, Taurus Alfaguara.
- ZEVALLOS QUIÑONES, Jorge. 1994. Huacas y huaqueros en Trujillo durante el Virreinato, 1535–1835. Trujillo. Instituto Nacional de Cultura.

Trazo e Itinerio: (Re) Definiendo la cadena operatoria de la producción alfarera en la cuenca sur del lago Titicaca¹

Dr. Andrew Roddick²

Introducción

El interés general de mi investigación es comprender la naturaleza dinámica de la producción alfarera en la cuenca del lago Titicaca. A lo largo de los años me he enfocado en diferentes facetas de esta producción a través del espacio y el tiempo. Por ejemplo, durante mi tesis doctoral en la Universidad de California, tuve la oportunidad de analizar tres conjuntos alfareros provenientes del período Formativo Tardío (200 a.C. a 400 d.C.) en la península de Taraco del departamento de La Paz, utilizando una amplia gama de análisis geoquímicos y mineralógicos. A través de este análisis pude explorar varios detalles acerca de la cronología de los diferentes tipos además de tener una visión mucho más concreta de cómo la producción cerámica coadyuvó a la construcción de las comunidades asentadas alrededor del lago Titicaca antes de la aparición de Tiwanaku (Roddick, 2009, Roddick y Hastorf, 2010). Actualmente, estoy extendiendo este trabajo a través del tiempo y el espacio, investigando, ya no la producción cerámica precolombina, sino la producción moderna, estudiando un grupo de comunidades contemporáneas especializadas en la producción alfarera (Roddick, 2014; Figura 1). Ambos proyectos están unidos por un mismo interés teórico, el explorar el concepto de “Comunidades en la Práctica” [o *Communities of Practice*] desarrollado por Lave y Wenger (1991). El concepto es una aproximación al estudio de la producción que se enfoca la relación entre la enseñanza, el aprendizaje, las prácticas perceptibles y la identidad ofreciendo un marco importante para comprender procesos de reproducción social tanto a largo como a corto plazo (Sassaman y Rudolphi, 2001; Roddick, 2009, 2015; Stahl, 2011; Wendrich, 2013).

Años atrás presenté un plan de investigación que buscaba comprender la vida social del Formativo Medio y Tardío a través de la identificación de comunidades alfareras. Uno de los evaluadores de la propuesta cuestionó mi enfoque, argumentando que mi investigación, planteada en esos términos, solamente serviría para “llenar vacíos cronológicos”. Entiendo que esta crítica, la de “solamente llenar vacíos”, es un legado negativo tanto de los estudios de historia cultural como de los enfoques evolutivos sociales que han sido tradicionalmente aplicados para el estudio de la historia de la región andina, sin embargo no puedo negar que el comentario todavía me sorprende. Tras reflexionar un poco, creo que el evaluador tenía algo de razón. Es posible que la construcción inicial

2 McMaster University, Canadá.

de mi propuesta haya tenido ciertas limitaciones, impuestas por nuestro conocimiento general de las secuencias cerámicas desde un punto de vista estrictamente cronológico. Sin embargo, no comparto por completo la crítica en la forma sugerida por dicho revisor. Como arqueólogos estamos, inevitablemente, enfrentados a la necesidad de definir límites (cronológicos o de cualquier otro tipo) que significa que no seguimos movimientos fluidos o relaciones continuas en el pasado, ya sean atributos en artefactos, tendencias estadísticas en conjuntos cerámicos, o tradiciones de producción y prácticas mucho mayores.

En esta presentación me gustaría tocar tres puntos: primero, hacerles conocer acerca de mis proyectos de investigación y cómo estoy intentando aplicar nuevos enfoques teóricos y metodológicos; segundo, reflexionar un poco más acerca de la idea de “llenar los vacíos”; y tercero explorar algunos de los temas de esta conferencia, incluyendo el concepto de “historias de vida” en la producción alfarera, algunas implicaciones de los procesos de adquisición de materia prima y la interacción entre esta producción y el paisaje geológico y social. En principio me gustaría recalcar que pienso que no es útil separar el proceso de adquisición de material de la historia de los objetos. De hecho, uno de los puntos que quiero desarrollar aquí es que debemos tener en cuenta todas las interconexiones posibles en la vida social de dichos objetos.

Voy a comenzar con una breve discusión acerca del concepto de la *cadena operatoria*. Considero que este es un método ideal para explorar tanto los gestos físicos de la producción, como las elecciones técnicas y el proceso de aprendizaje en un contexto social más amplio (Dobres, 1999, 2000; Knappett, 2011). En adición a esto, es una metodología que ha sido utilizada en consideración al interés creciente en temas como agencia, práctica y cultura

material. Pese a esto, me gustaría sugerir que existen algunas limitaciones en el método, para sobrepasarlas voy a discutir dos conceptos: *trazo* e *itinerario*.



Figura 1: Cuenca del lago Titicaca

El concepto de *trazo* dirige nuestras preguntas acerca de la dimensión material de los gestos físicos en la producción cerámica y la importancia de estos procesos en la escala más pequeña (Ingold, 2011; Joyce, 2012). Por otro lado, el concepto de *itinerario* nos ayuda a considerar las transformaciones que se

producen en diferentes escalas y que se pueden seguir a través de diferentes espacios de práctica (Rodrick, 2015). Para que estas ideas sean más claras voy a tratar de explorarlas a través de una breve discusión sobre el análisis petrográfico de secciones delgadas y otros proyectos de cerámica en curso. Pienso que tanto los aspectos metodológicos y teóricos detrás de ambos conceptos son de gran utilidad para comprender la transformación de la producción alfarera en el pasado.

La cadena operatoria: Gestos y contextos de acción

Los gestos, las actitudes y formas de comportamiento (...) forman esa parte de nuestro vínculo con el grupo social de origen del que nunca nos libramos (...) [los individuos] realizan estas secuencias de acción o “cadenas” en un estado en que la conciencia interviene, por así decirlo, para realizar ajustes en los eslabones de la cadena. Leroi-Gourhan (1993 [1964]: 232-233).

Cuando comencé mi trabajo en la península de Taraco, utilicé el concepto de *cadena operatoria* para comprender las prácticas y las relaciones entre diferentes artefactos (Leroi-Gourhan, 1993). Tanto arqueólogos como etnógrafos han utilizado esta metodología, para explorar las dinámicas detrás de las técnicas y las herramientas de producción, y con esto poder aislar una serie de operaciones estándar que intervienen en la transformación física de cualquier elemento, incluso nuestro propio cuerpo, por la acción humana (Lemonnier, 1992: 26). De manera práctica, el objetivo del analista es identificar y describir secuencias discretas de actos, o gestos, que ocurren en la transformación de cualquier material y, en última instancia, reconstruir los pasos técnicos de la producción de cualquier objeto en particular. En este sentido, el proceso revela todas las opciones tecnológicas específicas, a veces conocidas como “gramaticales”, que ocurren detrás de una práctica aprendida y, cuando alcanza su máximo potencial, posibilita: “contextualizar en el registro arqueológico, los restos tangibles de antiguos tecno-gestos que se han preservado, con los ambientes de dinámica social en los que fueron practicados” (Dobres, 1999: 128).



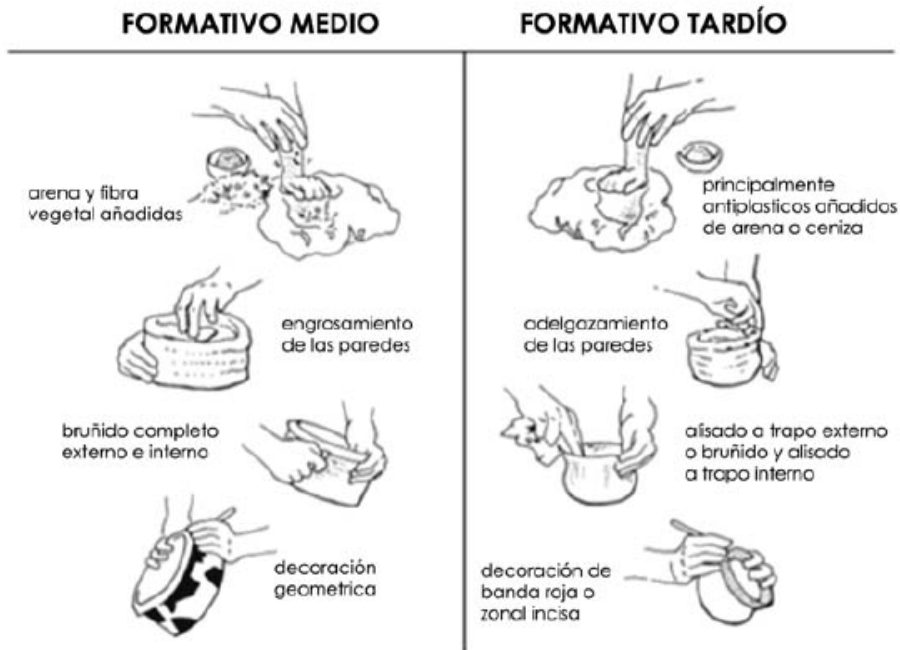
Figura 2. Fragmentos de vasijas de cocina del Formativo Tardío. Nótese los patrones verticales en c.

Para mi tesis desarrollé un sistema detallado de análisis de atributos para registrar los cambios en la *cadena operatoria* a través del tiempo y el espacio para las diversas categorías de vasijas, centrándome en particular en la alfarería doméstica, una categoría poco investigada. Finalmente registré 18 atributos independientes con el fin de examinar el cambio en las opciones tecnológicas que eran parte de la producción alfarera. Estos atributos fueron registrados en una base de datos relacional. Usando este tipo de enfoque en particular pude registrar varios pequeños detalles interesantes del proceso de producción, por ejemplo:

descubrí que los ceramistas en el Formativo Medio pasaron de alisar sus vasijas utilizando un trapo de manera horizontal, a alisar las vasijas utilizándolo de manera vertical durante el Formativo Tardío (Figura 2). Supuse que estos cambios sutiles a través del espacio y el tiempo estaban asociados con cambios en los patrones de enseñanza y aprendizaje de distintas comunidades de productores. Es interesante notar, sin embargo, que otros conjuntos de atributos en las vasijas parecen reflejar estilos tecnológicos únicos que varían solamente a través del espacio.

Uno de los atributos importantes que cambiaba a través del tiempo era la receta de los alfares o pastas. Llevé a cabo una pequeña prospección geológica en busca de materias primas, recolectando una muestra representativa de sedimentos y mapeando la distribución de las arcillas con valor económico de la región. Finalmente, realicé un análisis de composición química tanto de las arcillas que recolecté como de la cerámica del Formativo Tardío utilizando un equipo portátil de Dispersión de Fluorescencia de Rayos X, Difracción de Rayos X y Petrografía. Utilizando esta metodología de análisis pude crear un amplio panorama de las secuencias de producción alfarera en diferentes asentamientos en Taraco (Figura 3).

Figura 3. Cadena operatoria generalizada de la producción cerámica en el período Formativo Medio y Tardío en la península de Taraco, Bolivia (Ilustración de Kathryn Killackey, de Roddick y Hastorf, 2010).



Tengo que reconocer que durante mi trabajo tropecé con algunas dificultades teóricas y

metodológicas. Por ejemplo, mientras que el sistema descrito por Leroi-Gourhan es útil para la descripción de un procedimiento “ideal”, las diferencias en la habilidad de los alfareros además de otras variaciones sutiles, a menudo no pueden ser representadas en el mismo esquema (Wendrich, 2006: 270). Dobres (2000: 155) considera que la metodología de *cadena operatoria* no se encuentra sintonizada con el contexto social más amplio de la vida social, es decir, a la parte “poética” o “artística” de la práctica tecnológica, además de las implicaciones políticas y simbólicas en el momento de tomar decisiones.

Otra dificultad es definir los límites reales de cada cadena ¿En qué punto se acaba la *cadena operatoria*? En la Figura 3 podemos ver que yo he decidido de alguna manera que la secuencia termine en la decoración. Sin embargo, esta división es obviamente arbitraria. ¿Deberíamos considerar la vasija terminada como el final de la cadena? ¿O acaso deberíamos considerar también a la comida que es preparada en su interior (Sillar, 2000:9)? Dependiendo de la forma en que se utilice el objeto inevitablemente tendremos que saltar parte de la secuencia, que a su vez implica en sí mismo otra *cadena operatoria* con sus transformaciones propias. La práctica nunca está aislada y siempre es parte de una serie de entramados más amplios en un campo de actividad mucho mayor (Balfet, 1975: 52; Cresswell, 1996: 43). Es mucho más fácil ilustrar esto con el siguiente ejemplo: “un pico se utiliza para extraer arcilla que luego se utiliza como materia prima para hacer una vasija, la cual eventualmente se utiliza como contenedor para teñir lana, que a su vez se utiliza para hacer un costal que finalmente se utiliza para transportar fertilizante para la producción agrícola” (Sillar, 2000:12). Este tipo de movimiento entre diferentes *cadena operatorias* a menudo implica prácticas espaciales dinámicas que ocurren en el paisaje. La historia de vida de un objeto está siempre imbricada en una serie de lugares, objetos y temporalidades (Ingold, 1993, Roddick, 2013).

Si no tomamos en cuenta estos problemas nuestra definición de una *cadena operatoria* en particular puede derivar en la construcción de tipologías y tradiciones tecnológicas que ocultan:

- A los actores sociales y políticos de las comunidades prehistóricas.
- A la fluidez de las técnicas y gestos que produjeron los objetos.
- A los diversos recorridos que los objetos transitan al contribuir en historias sociales mucho más amplias.

La aplicación de la *cadena operatoria* en estos términos es análoga a lo que Ingold (2007) denomina “conectores punto a punto”, donde las relaciones sociales son tratadas como:

Una construcción, en la que cada segmento lineal sirve como una unión, soldando los elementos en una totalidad de orden superior. (...) Lo que vemos ya no es la traza de un gesto, sino un ensamblaje de conectores punto-a-punto. La composición se presenta como un objeto acabado, un artefacto. Las líneas que lo constituyen unen las cosas, pero no crecen ni se desarrollan. (Ingold, 2007: 74-75).

Mi trabajo en Taraco es un buen ejemplo de este punto. Ahí utilicé el concepto de *cadena*

operatoria para definir uno por uno todos los gestos particulares de la producción. Evité por completo el uso de “tipos cerámicos” y definí la secuencia que se puede observar en la presente figura mediante el seguimiento de variaciones a pequeña escala en la técnica aprendida. Sin embargo, debido a que el resultado representa solamente una serie de pasos más o menos mecánicos, en lugar de un compromiso práctico con los materiales, todavía carece de los aspectos relacionales de una comunidad real de artesanos practicantes. De alguna manera, mi secuencia si se convirtió en una herramienta para “llenar un vacío”; una historia de vida prescriptiva (Coupaye, 2009; Dobres, 2009: 130; Knappett, 2011), un conector de punto a punto para el marco temporal regional más grande que glorifica, en esencia, una versión “fosilizada” del tiempo (McGlade, 1999: 143, pero véase Roddick, 2013).

El trazo y el itinerario

“Sugiero que un concepto más natural a explorar para la arqueología es el itinerario de las cosas, evidente en el trazo que deja a su paso.” (Joyce, 2011).

Re-establecer esos pequeños gestos técnicos y la dimensión social a la *cadena operatoria* no implica simplemente “hacer un balance de su contenido”; sino más bien, parafraseando a Ingold (2011: 14), implica: “rastrear los múltiples senderos del devenir, donde quieran que conduzcan”. ¿Cuál es la historia de los objetos, y en qué espacio tenían sentido? ¿Qué otros objetos y comunidades estaban implicados en su movimiento? ¿Cómo es que este movimiento era el resultado de lógicas culturales particulares? Los conceptos de *trazo* e *itinerario* pueden ayudarnos a explorar estas preguntas.

Para Ingold, el *trazo* es aquella: “marca[s] perdurable dejada sobre una superficie sólida por un movimiento continuo” y es una categoría esencial en su tipología de líneas. Joyce explora el mismo concepto contrastando la realidad del *trazo*, que es sutil y contextual, con lo *monumental*, que implica aquella cultura material que poseen jerarquías externas de valor destinadas a transmitir conjuntos complejos de significado a través del tiempo (Joyce, 2006: 15). El estudio del *trazo* es mucho más útil para los arqueólogos, ya que constituyen un “signo de la historia” (Joyce, 2012: 122). De hecho, para arqueólogos como Joyce los *trazos* son mucho más valiosos que los objetos mismos (Joyce, 2014).

Una manera de abordar el estudio de la materialidad del *trazo* es considerar las distintas temporalidades y contextos sociales a través de los cuales se mueven los objetos (Gosden y Marshall, 1999; Meskell, 2004:6; Pollard, 2008: 47-48). Los *trazos* se refieren a la historia de vida de las cosas; desde la producción hasta su uso, desuso y descarte, al mismo tiempo que tratan de hacer hincapié en las “consecuencias no intencionales de la acción” (Joyce, 2006: 15). En un volumen reciente (Joyce y Gillespie, 2015) Joyce explora también el concepto de “itinerario de los objetos”, sugiriere utilizar este término en reemplazo de otros, como “biografías de los objetos” o la “vida social de las cosas”. ¿Por qué utilizar un nuevo concepto? Hay varias razones, en primer lugar, el enfoque biográfico

en arqueología se utiliza habitualmente para hablar de clases enteras de objetos, en vez de cosas específicas (contrario a la metáfora biográfica). En segundo lugar, el enfoque hace hincapié en el principio del objeto como un artefacto trabajado, en lugar de lidiar con sus diversas transformaciones (desde la materia prima, al objeto trabajado, al objeto reutilizado, al objeto de museo, etc.). Finalmente, el concepto nos ayuda a lidiar mejor con la dimensión temporal del objeto (Joyce, 2015). El concepto de *itinerario* se centra menos en las intenciones originales de los actores y más en cómo los objetos acumulan historias durante largos períodos de tiempo (y mientras cambian de estados) (Joyce, 2012; 2015). El *itinerario* de un objeto puede ser literalmente interminable. Cuando observamos el objeto desde esta perspectiva, se hace evidente las *cadena*s de lugares y la ruta de los *trazos* a través de los cuales circularon los objetos, incluyendo aquellos que son contemporáneos nuestros, como es el caso de nuestros museos y laboratorios.

Un ejemplo interesante de este tipo de metodología puede encontrarse en la reciente investigación etnográfica de Gosselain en Camerún y Níger que muestra cómo se pueden seguir *trazos* a lo largo de sus *itinerarios*, a través de diversas *cadena*s *operatorias* en lugar de dentro de secuencias aisladas. Para Gosselain (2008: 175), la alfarería es: “un agregado dinámico heterogéneo, cuyos distintos elementos evolucionan de forma independiente, a través de diferentes mecanismos”. En su trabajo descubrió que determinadas prácticas de procesamiento de arcilla estaban distribuidas de forma discontinua a través de Níger, siendo estas variaciones significativas solo a escala local. Los alfareros eligen fuentes de arcilla y fuentes de antiplástico basándose tanto en su experiencia inmediata –por ejemplo el lugar donde viven y llevan a cabo sus actividades– como de áreas más amplias de interacción social, lo que él llama: “espacios de experiencia” (Gosselain, 2008: 75, 77). Gosselain encuentra una notable superposición entre las redes de parentesco de los alfareros y la distribución espacial del material utilizado como antiplástico. En lugar de ver algunos elementos de la práctica alfarera compartida como evidencia de uniformidades tipológicas, Gosselain mapea los distintos *itinerarios* de prácticas y materiales que intervienen en la producción alfarera, lo que revela en última instancia, los *trazos* de las relaciones en diferentes ámbitos, que a veces se superponen con los elementos discursivos que construyen la identidad de los alfareros.

En resumen, podemos ver como los conceptos de *trazo* e *itinerario* nos ayudan a extraer las conexiones entre diferentes *cadena*s *operatorias*, además del movimiento involucrado en sus transformaciones. La naturaleza continua de tales movimientos y relaciones –ya sean marcas en objetos individuales, tendencias estadísticas en grandes conjuntos cerámicos o tradiciones aún más grandes– a menudo se pierden por nuestra necesidad de trabajar con límites cronológicos y con tratar de “llenar los vacíos”. Con conceptos como *trazo* e *itinerario* ampliamos el análisis más allá de los gestos y las opciones tomadas en una secuencia de producción de un objeto en particular tomando en cuenta relaciones a otras escalas temporales y espaciales (Knappett, 2011a, 2011b).

Trazos e itinerarios: Una perspectiva desde el método de Polarización

de Rayos X

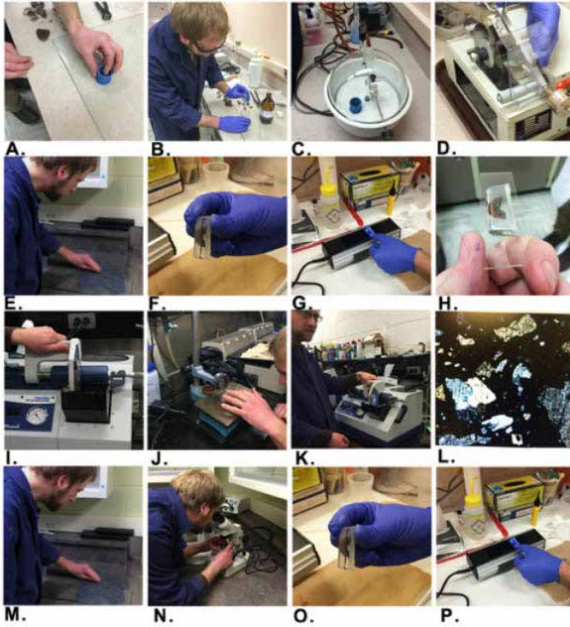
Una forma de hacerlo consiste en examinar una amplia gama de técnicas de producción, de forma individual, como componentes de una chaîne opératoire, con el objetivo específico de desarrollar métodos analíticos para identificar trazos de su uso en los restos arqueológicos. (Whitbread 1995:392).

El *trazo* es una dimensión sutil y contextual de la materialidad, y si uno no presta especial atención, puede ser “pasajero” (Joyce, 2006: 14). Es en esto que la arqueología científica tiene mucho que ofrecer, uniendo conceptos de materialidad con el material mismo (Hodder, 2012:67; Jones, 2004). *Trazo e itinerario* pueden ser explorados a través de una amplia gama de instrumentos y técnicas especializadas, incluyendo trazas químicas que pueden ser descubiertas utilizando varios instrumentos de alta tecnología. Personalmente pienso que la petrografía –un método lento, de baja tecnología, y con una empinada curva de aprendizaje– ofrece ciertas ventajas especiales, en particular para aquellos que estamos interesados en ir más allá de “llenar los vacíos”.

La petrografía trata a la alfarería de igual manera que a una roca sedimentaria, rastreando la fuente de arcilla de la cerámica, no solo respecto de su composición, sino también en función de los conocimientos existentes sobre la distribución de los depósitos geológicos (Day et al., 1999: 1026). Utilizando este método varios investigadores han examinado la distribución y el movimiento de varios objetos individuales (Day et al., 1999), la de grupos de mercancías (Peacock, 1969) e incluso la procedencia de conjuntos enteros (Tomkins y Day, 2001). Estos hallazgos han desempeñado un papel importante en debates a escalas macroregionales (Bevins et al., 2012; Stoltman et al., 2005). Avances en las últimas décadas han introducido nuevas oportunidades para la petrografía. Reconocemos que los alfareros pudieron haber utilizado mezclas de arcilla en el pasado, incluyendo materiales procedentes de grandes distancias, algo que presenta problemas significativos para definir la procedencia geoquímica de la cerámica (Day et al., 1999: 1027). Las materias primas pueden pertenecer a *itinerarios* distintos que van más allá de lo local, aunque la fabricación todavía implique técnicas locales. Esto levanta la pregunta: ¿A qué podemos llamar realmente algo de manufactura local (Druc, 2013; Ramón y Bell, 2014)?

En algunos casos esta mezcla, además de otros rasgos de la composición, textura y características micro estructurales de la cerámica pueden apuntar hacia una serie de pasos en la secuencia de producción (Whitbread, 1995: 391-396). Diferentes técnicas de modelado, presión con los dedos, presión con planchas, el uso de yunque y martillo, etc., producen diferentes trazos microscópicos. Por ejemplo, los trazos micro estructurales de la mezcla de arcilla pueden ser identificados a través de las rayas y molinetes en la pasta cerámica. Pese a que a veces es difícil distinguir entre posibles bio-turbaciones en los depósitos de arcilla, tal mezcla es distintiva en la irregularidad de su forma y sus límites difusos (Quinn, 2013: 168-171). Algunos investigadores han identificado con éxito micro-trazos de la preparación de la arcilla tales como el amasado (Figura 11), lo que elimina burbujas de aire y produce oquedades de tamaño y distribución uniforme (Reed, 2008: 173-174, ver también Krishnan

y Shah, 2005). La formación de técnicas, tales como el modelado con los dedos, modelado a presión, modelado con planchas, el martillo y el yunque, el enrollado, y el modelado con torno, todos dejan diferentes trazos microscópicos. Whitbread (1996) ha distinguido formas de gestos mediante el examen preferencial de la orientación en inclusiones alargadas y



oquedades, así como la orientación preferencial de la matriz cerámica. Finalmente, algunos petrógrafos han explorado con precisión el uso postcombustión y las condiciones de enterramiento (Quinn, 2013: 151-212; Reedy, 2008: 173-210).

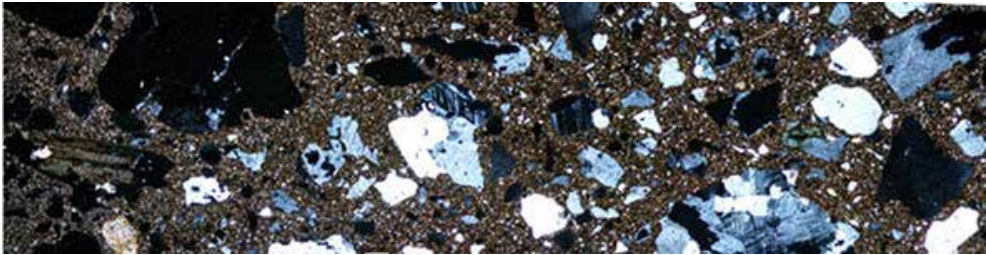
Figura 4. Doce pasos claves en la secuencia operacional de la preparación de las secciones delgadas en LIRAC, incluyendo impregnación (a-d), montaje de la muestra (d-h), seccionamiento (i-l), pulido (m-n) cobertura la muestra (o-p). Diversas herramientas, técnicas y los gestos corporales aprendidos, todos implicados en la transformación del fragmento cerámico. (Protocolo demostrado por Greg Braun de la Universidad de Toronto).

Investigadores que emplean el enfoque de *itinerario* consideran también la: “vida después del uso de los objetos” (Gillespie, 2015; Wallace, 2015). Las “paradas finales” del *itinerario* de la cerámica en la cuenca del lago Titicaca incluyen entonces tanto contextos en las excavaciones arqueológicas, como aquellos fragmentos que son incluidos en las paredes de adobe de las viviendas aymaras actuales de manera no intencional (Figura 15), como las vasijas en las colecciones de museos (Figura 6), e incluso un pequeño número de fragmentos que se encuentran ahora en LIRAC mi laboratorio en Canadá (Laboratorio para la Investigación Interdisciplinaria de la Cerámica Arqueológica). La capacidad de los arqueólogos para discutir las paradas en un *itinerario* se basa en nuestra práctica de: “rematerializar trazos de prácticas en el pasado”, que son “trazos que en su tiempo materializaron la práctica” (Joyce, 2012: 121). Tal rematerialización en el oficio de la arqueología (Shanks y McGuire, 1996) incluye prácticas donde los analistas neófitos aprenden habilidades, nuevos gestos técnicos encarnados, y contribuyen a delinear de nuevos *trazos*.

Al igual que la arcilla original se transforma en una vasija a través de una técnica aprendida en el interior de una comunidad alfarera, los fragmentos de la misma vasija son transformados una vez más al entrar a mi laboratorio. En primer lugar tengo que tomar una decisión acerca de que *trazos* del pasado estoy interesado en seguir, ya que

esta decisión determina el siguiente paso de la transformación: el fragmento debe ser cortado, ya sea de manera vertical, horizontal o tangencialmente, etc³. Mis estudiantes aprenden a mezclar las diferentes resinas y tintes además de los gestos especializados para moler la muestra, introduciendo de esta manera nuevos segmentos de *trazo* a seguir. Si no pulimos la muestra lo suficiente, nos quedamos con rasguños en la sección delgada. Si no aplicamos una presión uniforme o comprobamos el progreso de nuestra práctica rítmica durante el pulido (Figura 4E, K, L, M), la sección delgada puede llegar a ser demasiado delgada, arrancando minerales de la sección (Figura 5). Si no removemos las partículas de grano de carburo de silicio (Figura 4M) antes del montaje (Figura 4O), no seremos capaces de explorar la presencia de oquedades. Todos estos eventos dejan *trazos* de opciones y gestos concretos.

Figura 5. Una sección delgada de un fragmento sin proveniencia arqueológica del suroeste de los EE.UU. (donado por el Museo Real de Ontario). Además de los restos de material de origen geológico (los granos minerales individuales), los



trazos de las opciones de los alfareros en el pasado profundo (las mezclas y condiciones particulares de la matriz), ¿Son los *trazos* de un petrógrafo neófito? (las salpicaduras minerales en parte la izquierda y la derecha debido a la aplicación de demasiada presión y/o al moler la muestra <30 micras [Microscopio de polarización XPL, 4x]).

Nuestra consideración del *itinerario* de la cerámica debe extenderse al laboratorio, ya que es donde el material se somete a nuevas transformaciones, donde la evidencia es formada y se construyen realidades (Jones y Sibbesson, 2013: 154-156), en el proceso se da algo análogo a lo ocurrido del pasado⁴. Hasta aquí he tratado de dar un vistazo acerca de la teoría y la metodología que utilizo para analizar la cerámica, me gustaría en este punto cambiar un poco el tema y discutir dos diferentes conjuntos cerámicos que he tenido la oportunidad de estudiar en detalle y cuáles han sido mis esfuerzos para rastrear sus *itinerarios* particulares.

La cerámica “Kalasaya” del Formativo Tardío

- 3 Un corte de cerámica en espiral pueden presentar los trazos de enrollado a modo de orientaciones concéntricas de las inclusiones y los orificios, mientras que en las secciones delgadas horizontales se verá determinada orientación paralela a la pared de la vasija.
- 4 Esta es la razón por la que el concepto de *trazo* es preferentemente usado con datos o pruebas. Para Joyce (2011), los datos son: “observaciones tomadas en virtud de una teoría”, por lo tanto, aparte de “el mundo de los fenómenos en el que nos involucramos”, la evidencia hace que parezca que la observación “habla por sí misma, en sustitución de las cosas en el mundo con términos argumentativos”.

Los fragmentos decorados del estilo Kalasasaya, pertenecientes al período Formativo Tardío, están caracterizados por la presencia de un delgado engobe rojo que se aplica en el labio, la presencia ocasional de incisiones zonales y la de pequeñas inclusiones de color rojo en la pasta cerámica (Figura 6). Aunque este estilo representa menos del 5% de los conjuntos alfareros, juega un papel importante en nuestra interpretación del período, sugiriendo para algunos investigadores diferencias regionales socioeconómicas y, tal vez,

hasta una forma compleja de jerarquía política previa a la expansión de Tiwanaku en el Horizonte Medio (Janusek, 2004: 148).



Figura 6. Una colección de cerámica Kalasasaya, actualmente albergados en el museo Tiwanaku. En la parte inferior derecha se encuentra la forma más común, un tazón de borde rojo Kalasasaya.

Mi reinterpretación de la *cadena operatoria* de este estilo para los sitios en la península de Taraco prueba que la mayoría de las vasijas se produjeron utilizando una pasta fina de color “ocre ante”, mediante el método de los rolletes y con un acabado bruñido utilizando una pequeña piedra. Todas

las piezas fueron cocidas en una atmósfera completamente oxidante. Al final del proceso de producción, el *itinerario* de este estilo incluye el consumo de varios tipos de líquido, probablemente chicha, como sugieren algunos estudios isotópicos (Logan et al., 2012). Las vasijas aparecen en el registro arqueológico en una variedad de contextos especiales,

incluyendo depósitos rituales y tumbas (Roddick et al., en preparación).

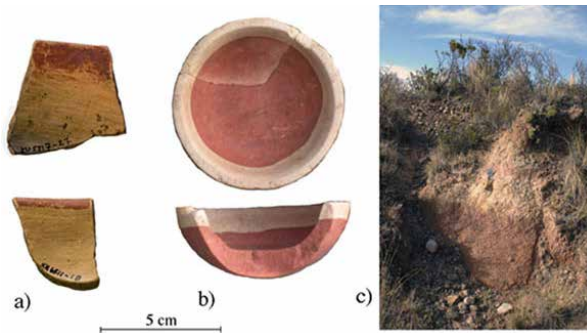


Figura 7. a) Vasijas de banda roja Kalasasaya de la península de Taraco sitio de Kala Uyuni, b) cuenco de piedra recuperado de Kala Uyuni c) Depósito de arcilla en la península de Taraco. (De Roddick, 2015).

En mi trabajo anterior bosquejé una variedad de técnicas con el fin de explorar si las materias primas

se obtuvieron de la geología local o fueron parte de algo más extenso, itinerarios regionales (Roddick, 2009, Roddick y Klarich, 2012). Al momento de hacer la investigación tenía

mucha esperanza en que el uso de una pistola portátil de fluorescencia y dispersión de rayos X sería una técnica ideal y no destructiva para definir la composición química de las fuentes de arcilla. En retrospectiva, tengo que reconocer que esta técnica tal vez no es la más ideal para mi trabajo, puesto que comprime la variedad de *trazos* incrustados en el cuerpo de la cerámica. Pese a todo, los patrones recogidos a través de este método sugirieron que las vasijas se produjeron localmente. El análisis petrográfico revela una pasta compacta o subcompacta, con inclusiones blancas y translúcidas extremadamente finas, que generalmente cose a un color marrón claro. Se observa una baja densidad de inclusiones de color rojo en la matriz que son probablemente hematita (Fe_2O_3), un óxido de hierro bastante común. Este mineral se encuentra en una amplia variedad de suelos, y es un componente autógeno significativo de las fracciones de arcilla (Allen y Hajek, 1989).

Mi prospección geológica recuperó muestras de varias fuentes de arcilla de alta calidad que fueron utilizadas para la confección de las vasijas. La difracción de rayos X identifica a la mayoría de las fuentes como una mezcla de montmorillonita, illita y kaolonita. Cuando estas arcillas son cocidas a 700 grados Celsius se oxidan del mismo color que la matriz de las pastas Kalasasaya. El seguimiento del *trazo* de estos materiales nos lleva mucho más allá de una *cadena operatoria* básica, revelando varias posibles lógicas culturales. En Taraco las fuentes de arcillas se encuentran disponibles en cortes profundos del río, a menudo como depósitos de color rojo brillante asentados encima de sedimentos de color marrón claro. Esta estratificación de reflejos rojos y marrones nos recuerda la apariencia visual de la decoración de bandas de color rojo en la cerámica del Formativo Tardío. De manera interesante durante las excavaciones descubrimos un cuenco de piedra arenisca que fue tallado para sugerir el mismo tipo de bandas. Estos ejemplos muestran varias técnicas de producción que sugieren algunas de las características geológicas locales, lo que a su vez

sugiere que estos materiales no eran completamente “en bruto”, sino que eran socialmente trabajados antes de ser extraídos (Roddick, 2013, 2015).

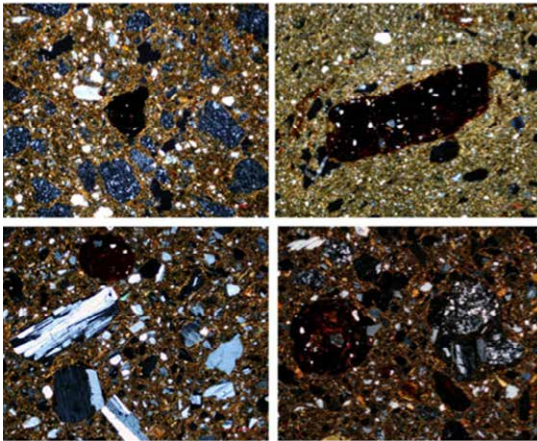


Figura 8. Secciones delgadas de las vasijas Kalasasaya del valle de Tiwanaku (arriba) con *chamota*, y del valle de Desaguadero (abajo) mostrando fragmentos de rocas arcillosas (Todo en un microscopio de polarización XPL, 4x).

Para mi nuevo proyecto regional estoy utilizando el mismo sistema de análisis de atributos y petrografía para definir otras *cadena operatorias* de Kalasasaya, definiendo sus *trazos* e

itinerarios. Por el momento mis estudiantes y yo estamos preparando una colección de secciones delgadas de varios sitios del Formativo Tardío de la cuenca del lago Titicaca. En nuestro trabajo cualitativo hemos encontrado que muchos de estos materiales tienen

la misma inclusión de hematita, aunque algunos otros datos preliminares indicaban que algunos alfareros utilizaban *chamote* u otros fragmentos de rocas arcillosas para crear un efecto de color rojo mineral similar en la pasta.

También, estamos utilizando algunos métodos analíticos nuevos. Por ejemplo el uso de imágenes digitales para examinar la variabilidad de textura en una sección delgada. La ventaja de utilizar esta técnica es que, en lugar de realizar un conteo de todos los granos, el análisis digital permite que algunas de las características de la textura se puedan cuantificar de forma rápida (Reedy, 2006; Schmitt, 1993; Whitbread, 1991). Estamos utilizando el paquete de software libre Image-J para cuantificar la variación del tamaño del grano y otras características texturales que son el resultado tanto de los lechos de arcilla. Estamos comprobando que esta metodología es particularmente útil para distinguir diferentes variedades de recetas de pasta utilizada para producir las vasijas Kalasasaya. Otros métodos incluyen el uso de LA-ICP-MS (Espectrometría de Masas con fuente de Plasma de Acoplamiento Inductivo) para rastrear el movimiento componentes individuales del conjunto cerámico a lo largo de sus *itinerarios*.

Estamos también tratando de implementar algunas soluciones en cuanto al manejo de datos⁵. Todos los atributos que estamos registrando además de los datos petrográficos se incluirán en una base de datos relacional con el fin de crear una “Petrodatabase” en el internet, donde los *trazos* identificados estarán disponibles para otros investigadores (Quinn et al., 2011; 2495). Hay una sorprendente falta de cartografía SIG para la investigación de la producción cerámica (pero ver Galaty, 2008), por lo que estamos desarrollando también una base de datos regional para poder colocar ahí los diversos *itinerarios* de diferentes materias primas y técnicas para comprender su distribución a escala regional.

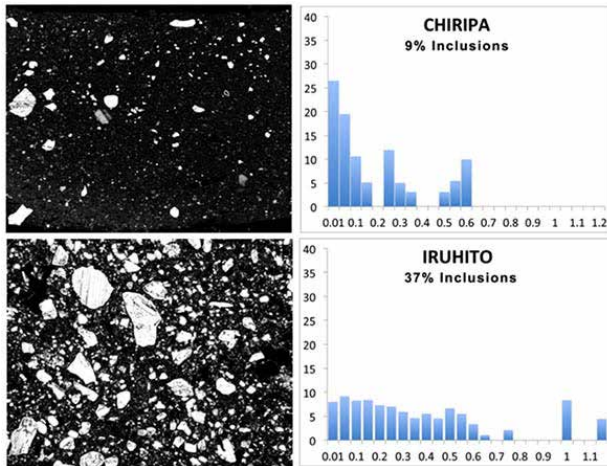


Figura 9. Análisis de la imagen de una sección delgada Kalasasaya de la península de Taraco (arriba) y del valle de Desaguadero (abajo): 1. Una foto de la muestra fue tomada con un aumento de 4x. 2. Se convierte a escala de grises en Photoshop (izquierda). 3. La muestra es analizada utilizando Image-J, para el número de inclusiones (eje y) y el tamaño de las inclusiones (eje x) (derecha).

Producción alfarera en el siglo XXI en Chijpata Alto

En la temporada de campo pasada comencé un proyecto

5 Una base amplia de datos Filemaker ayudó a identificar prácticas compartidas a través de dominios materiales. En concreto, los cambios temporales en los patrones de atemperante vistos en las vasijas domésticas del período Formativo parecen reflejar los patrones de atemperantes similares que se observan en la micromorfología de los materiales del suelo. (Roddick, 2013: 298).

de campo muy diferente: el Proyecto Ollero Titicaca Sur (P.O.T.S.), para estudiar los *trazos* e *itinerarios* de las vasijas modernas producidas en la comunidad de Chijipata Alto (Figuras 1 y 10). Estas mercancías domésticas no han recibido ninguna atención académica por parte de los arqueólogos, a pesar de la rica historia etnoarqueológica de la cerámica andina (Arnold, 2003; Chávez, 1992; Ramón Joffre, 2008; Ravines y Villiger, 1989; Sillar, 2000) y el denso paisaje alfarero en la cuenca del lago Titicaca (de Zapata et al., 1997). Veintinueve familias en Chijipata Alto producen vasijas sorprendentemente similares a las que vemos en el pasado. Estudiando las relaciones sociales en torno a la producción alfarera, hemos observado la *cadena operatoria* completa: desde la extracción y la mezcla de dos tipos de arcilla (ñeque y *chillo*), la técnica de construcción con rollos, modelado, alisado, engobado, cocido en fuego a cielo abierto y la venta en los mercados locales.

Figura 10. Mezclar/amasar dos arcillas en Chijipata Alto. ¿Qué *trazos* únicos se producen a partir de las distintas técnicas del experto alfarero (a la izquierda) y la del arqueólogo / practicante neófito (a la derecha)?



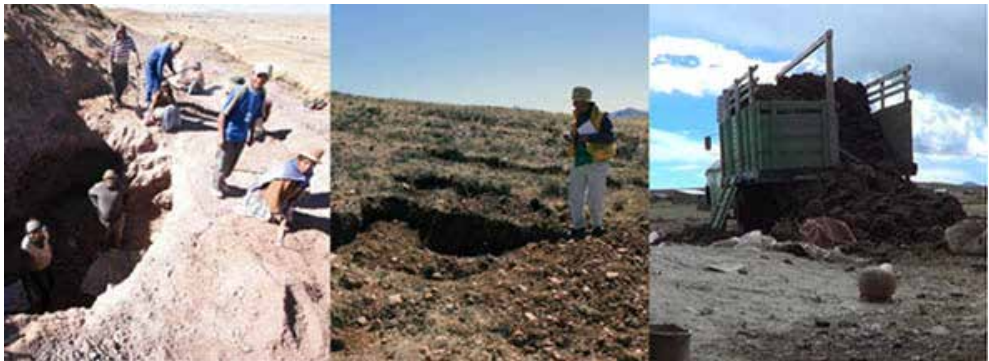
El *trazo* e *itinerario* de estas vasijas son complejos. La recolección de materia prima está limitada a una serie de lugares y de relaciones sociales y políticas (Figura 12, véase también Roddick y Klarich, 2012). El primer tipo de arcilla, ñeque, se extrae de fuentes abundantes alrededor del pueblo, mientras que el segundo tipo, *chillo*, sólo puede ser extraído en una cantera a dos horas a pie en el interior de los límites de otra comunidad. Los alfareros de la región han utilizado, aunque luchando constantemente, esta cantera durante al menos un siglo. Más de una *cadena operativa* se inicia en esta cantera: alfareros procedentes de otras comunidades locales y artesanos de comunidades a varias horas de distancia en el Perú viajan para acceder a este material. La mineralogía de esta arcilla es única (Figura 15), por lo que existe gran potencial para hacer el seguimiento de su *itinerario* a través del espacio y el tiempo. La materia prima utilizada para la cocción no es menos importante. Mis informantes recuerdan que especies específicas de pasto se recolectaban para preparar el fuego, aunque hoy en día son mucho más difíciles de conseguir. En su lugar el estiércol de vaca es el combustible utilizado de manera más frecuente en la actualidad, debido a la expansión del ganado vacuno fomentado por proyectos de Organizaciones no Gubernamentales relacionados con la industria de productos lácteos. Las familias a

menudo realizan la cocción entre dos y cuatro veces por semana, lo que requiere cantidades considerables de combustible. Es posible acceder a estiércol adicional a través de acuerdos de reciprocidad con las comunidades vecinas que ya no producen cerámica.

Otros *trazos* incluyen los ritmos y gestos utilizados en la secuencia de fabricación. Como pueden ver estoy siguiendo el ejemplo de Wendrich (1993), quien utilizaba grabaciones en video para estudiar la rítmica habilidad práctica involucrada en la producción de cestería, a través de codificar cada uno de los gestos de los artesanos en cuadros de video individuales. En este trabajo, las palabras de Ingold y Leroi-Gourhan resuenan claramente:

[L]a actividad técnica se lleva a cabo no sobre un fondo estático, sino en un mundo cuyos diversos constituyentes experimentan sus propios ciclos particulares. A modo de percepción, los gestos rítmicos del practicante están en sintonía con los múltiples ritmos del medio ambiente. Así, cualquier tarea, un movimiento en sí mismo, se desarrolla dentro de una red de movimiento (Leroi-Gourhan, 1993: 282 (...). (Ingold, 2011: 60).

Figura 11. Algunos lugares en el *itinerario* para las vasijas de Chijipata. A la izquierda, la cantera de donde se excavó la arcilla de alta calidad “chillo”. Al centro, la explotación de canteras “neque” en el campo. A la derecha, la entrega de estiércol de vaca para la cocción.



De igual manera que a Wendrich (2006: 272-273) me está resultando difícil representar satisfactoriamente en el texto las decisiones técnicas, las secuencias y los ritmos de gestos particulares. Describir estos procesos por escrito reduce la naturaleza continua de las habilidades involucradas en la producción. Es interesante contrastar como los arqueólogos luchamos para hacer fluidos los atributos que codificamos, mientras que los etnógrafos luchan para codificar la fluidez de los gestos.

Figura 12. Izquierda, madre e hijo produciendo vasijas, compartiendo un ritmo de trabajo. En el medio, una radiografía de rayos x de una vasija elaborada por enrollamiento/ modelado manual/modelado con espátula, producida en este hogar. Derecha una tomografía axial computarizada (CT-scan) (Tomografía computarizada) de la misma vasija.



Para completar nuestro análisis hemos adquirido varias de las vasijas que se producen en Chijipata Alto con el fin de llevar a cabo análisis más detallado para explorar los *trazos* de los gestos descritos anteriormente. Estamos complementando nuestro trabajo petrográfico con imágenes de rayos-X (Mok et al., 2013). Dado que los minerales en la arcilla, las inclusiones orgánicas, y las burbujas de aire están orientadas en una dirección particular gracias a la presión aplicada durante la construcción de la vasija, es posible distinguir entre varios sistemas utilizando rayos-X (Berg, 2008: 1178). Esta técnica ha sido utilizada desde hace algún tiempo, pero la reciente mejora en el software de imagen ha abierto una nueva gama de posibilidades para su aplicación (Lang y Middleton, 2005; Berg, 2008). Por el momento tenemos solamente cinco vasijas modernas, pero tenemos la intención de incrementar nuestra muestra este invierno y empezar un estudio utilizando tomografía computarizada en colaboración con la Universidad de Western Ontario⁶. Tenemos el objetivo de examinar estas imágenes junto con el vídeo y la base de datos con los atributos codificados para establecer un protocolo para seguir los *trazos* en nuestros materiales arqueológicos.

Conectar el pasado con el presente es uno de los objetivos principales de la etnoarqueología, en este objetivo el concepto de *trazo* puede resultar muy útil, ya que: “los trazos unen diferentes temporalidades de manera conjunta” (Joyce, 2011), La genealogía de las vasijas en Chijipata es un buen ejemplo. Los ancianos de la comunidad dicen que el pueblo ha estado involucrado en la fabricación de cerámica durante muchas generaciones, incluso a través de períodos de agitación política, tanto local como nacional. Evidencia de la continuidad de esta práctica se puede encontrar en la presencia de vasijas heredadas por los comunarios, estas ofrecen un potencial interesante para examinar los *trazos* de varias generaciones de alfareros (Figura 14).

Figura 13. *Trazos* de una genealogía de la práctica: comunarios de Chijipata Alto de pie (demostrando fortaleza) para presentar las vasijas de su herencia producidas por sus bisabuelos. A la derecha, un montículo de ceniza producida a través de generaciones de cocciones.

⁶ Micro-ct scanning, (Micro-tomografía computarizada), como la petrografía, puede caracterizar métodos de formación, mediante la presentación de la distribución y la orientación preferencial de inclusiones y oquedades, así como a través de la observación de la densidad de la arcilla. Sin embargo, en contraste, puede presentar trozos de cualquier orientación dentro del mismo fragmento, y potencialmente proporcionar una evaluación más precisa de la densidad de la inclusión, angularidad, y clasificación (Gibbs, 2008: 350-358; Kahl y Ramminger, 2012).



Otros vestigios del *itinerario* de la cerámica pueden ser vistos en una de las características únicas de este paisaje. Es posible encontrar cerámica incrustada en los adobes de casas abandonadas, de finales del siglo XX (Figura 15). Nuestros análisis preliminares sugieren que estos fragmentos contienen la misma mezcla de *chillo/ñeque* de las vasijas modernas. Fragmentos históricos similares pueden ser encontrados en lugares antiguos de producción. Repartidos en el pueblo se pueden observar montículos de cenizas de hornos abiertos de cocción que se remontan a generaciones en el pasado (Figura 14). En la base de estos montículos podemos observar los residuos de generaciones de alfareros antiguos que utilizaban estiércol de ovejas y/o llamas, además de fragmentos que fueron producidos utilizando recetas similares de pasta.

Figura 14. Izquierda, sección delgada de la olla superior producida en la Figura 13, que muestra abundantes limolitas de la cantera *chillo*, a la derecha los materiales para las vasijas –*chillo* (parte superior) y ñeque (parte inferior)– probablemente usado por generaciones. Los *trazos* del pulverizado de la roca sedimentaria (Figura 12) se pueden ver en la sección delgada, y en algunos casos también en la mezcla de arcilla.

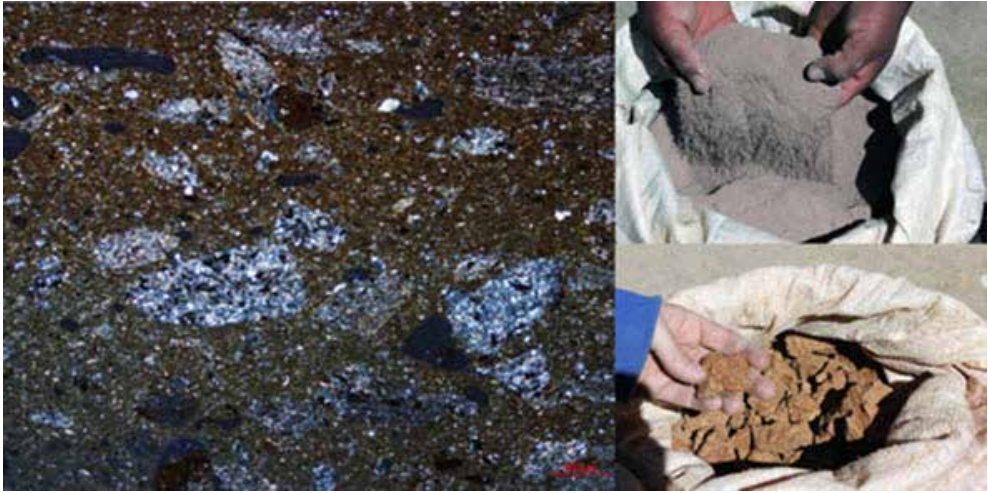


Figura 15. Fragmentos históricos de Chijipata Alto incrustados en una construcción de adobe de principios del siglo XX. Varias de ellas serán analizadas en LIRAC para explorar la *cadena operatoria* y los microtrazos de una práctica de alfarería histórica.



Conclusiones

Los métodos y enfoques discutidos aquí representan mis esfuerzos para hacer algo más que “llenar vacíos”. También quisiera contribuir con lo que podría llamarse una “geo-arqueología social” (Joyce, 2010; Jusseret, 2010; Roddick, 2015). Esta perspectiva consiste en un cambio en nuestra percepción de materiales geo-culturales, como es el caso de las arcillas y la conexión entre diferentes metodologías y consideraciones teóricas acerca de la cultura material y la sociedad (Jones, 2002; Lazzari, 2010; Love, 2012; Salisbury, 2012). Debemos recordar que los minerales que se encuentran en contextos arqueológicos son solamente: “la etapa final de una potencialmente larga serie de usos y transformaciones” (Boivin, 2004: 10). Desde este punto de vista las materias primas no

se extraen de un paisaje ecológico estéril de significado. Por el contrario, están incrustados de valores culturales y lógicas sociales más amplias (Roddick, 2015). Los conceptos de *trazo* e *itinerario* pueden ayudarnos a recuperar la fluidez en la *cadena operatoria* y poner en relieve las complejas relaciones entre objetos y personas.

A pesar de que este acercamiento teórico es fundamentalmente distinto de aquellos que han sido utilizados tradicionalmente para estudiar la producción artesanal en la cuenca del Titicaca (Janusek y otros), considero que no es necesariamente una posición contradictoria. Mi propuesta nos permite explorar procesos políticos, sociales y económicos desde el punto de vista de la historia de los objetos mismos. En otras palabras, nos permite seguir la historia social de estos objetos y su paso a través de diferentes comunidades. Por ejemplo, es posible afirmar que los patrones descubiertos en piezas de la tradición Kalasasaya se refieran a diferencias socio-económicas a nivel regional (Janusek, 2004). Sin embargo, si hacemos énfasis en los conceptos de *trazo* e *itinerario*, debemos continuar el análisis y preguntarnos acerca del rol de estas piezas en una variedad de contextos, incluyendo aquellos lugares a través de los cuales transitaron durante su “vida”, desde su producción misma, hasta su uso y deposición final.

Considero que los arqueólogos andinos nos encontramos en una posición bastante aventajada para desarrollar aún más estos conceptos. Esto se debe a que, a diferencia de otras regiones, tenemos la posibilidad de recuperar evidencia acerca de estos detalles en la producción artesanal. Como varios de los capítulos en el presente volumen demuestran, los Andes tienen una larga historia de producción cerámica, empezando desde las ricas tradiciones contemporáneas que aún es posible encontrar en comunidades como Chijipata Alto, y retrocediendo paulatinamente por los *trazos* e *itinerarios* de la producción colonial y finalmente los estados e imperios precolombinos que han sido el foco de los arqueólogos en el último siglo. En un artículo reciente Ramón Joffre (2008:264) nos recordaba: “los restos de vajilla resultan un resto útil para reconstruir historias locales que de otra manera serían completamente ignorados”, en otras palabras, al seguir el *trazo* e *itinerario*, mucho más que simplemente “rellenar vacíos cronológicos”, somos capaces de conectarnos con la vida diaria de los pueblos del pasado.

Bibliografía

ALLEN BL and Hajek BF. 1989. Mineral occurrence in soil environments. In Dixon J and Weed S (editor) Minerals

in Soil Environments. Madison, WI.: Soil Science Society of America, 199-278.

ARNOLD DE. 2003. Ecology and ceramic production in an Andean community. Cambridge: Cambridge University Press.

BALFET H. 1975. Technologie. In Cresswell R (ed.) *Eléments D'ethnologie* 2. Paris: Armand Colin, 44-79.

BERG I. 2008. Looking through pots: recent advances in ceramics X-radiography. *Journal of Archaeological Science* 35(5): 1177-1188.

BEVINS RE., IXER RA., WEBB PC. and Watson JS. 2012. Provenancing the rhyolitic and dacitic components of the stonehenge landscape bluestone lithology: New petrographical and geochemical evidence. *Journal of Archaeological Science* 39: 1005-1019.

BOIVIN N. 2004. From Veneration to Exploitation: Human Engagment with the Mineral World. In BOIVIN N and Owoc MA (editor) *Soils, Stones and Symbols: Cultural Perceptions of the Mineral World*. London: UCL Press, 1-30.

CHÁVEZ KM. 1992. The Organization of Production and Distribution of Traditional Pottery in South Highland Peru. In Bey G and Pool CA (editors) *Ceramic Production and Distribution: An Integrated Approach*. Boulder: Westview Press, 49-92.

COUPAYE L. 2009. Ways of Enchanting: Chaines Operatoires and Yam Cultivation in Nyamikum Village, Maprik, Papua New Guinea. *Journal of Material Culture* 14(4): 433.

CRESWELL R. 1996. *Prométhée ou Pandore?: propos de technologie culturelle*. Paris: Editions Kimé.

DAY PM, Kiriati E, Tsolakidou A and Kilikoglou V. 1999. Group therapy in Crete: a comparison between analyses by NAA and thin section petrography of Early Minoan pottery. *Journal of Archaeological Science* 26(8): 1025-1036.

DOBRES M-A. 2000. *Technology and social agency: outlining a practice framework for archaeology*. Oxford, UK; Malden, Mass.: Blackwell Publishers.

DOBRES MA. 1999. Technology's links and chaines: the processual unfolding of technique and technician. In Dobres M and Hoffman CR (editor) *The Social Dynamics of Technology. Practice, Politics and World Views*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 124-146.

DRUC I. 2013. What is local? Looking at Ceramic Production in the Peruvian Highlands and Beyond. *Journal of Anthropological Research* 69: 485-513.

GALATY C. 2008. Ceramic Petrography and the Classification of Mississippi's Archaeological Pottery by Fabric: A GIS Approach. In Rafferty J and Peacock E (editor) *Time's River: Archaeological Syntheses From the Lower Mississippi River Valley, by Janet Rafferty and Evan Peacock*. 243-273.

GIBBS, KT. 2008. *Understanding Community: A Comparison of Three Late Neolithic Pottery Assemblages from Wadi Ziqlab, Jordan*. Unpublished PhD Dissertation, Department of Anthropology, Toronto: University of Toronto.

GILLESPIE, SD. 1999. Journey's End: The Individual and Collective Travels of the Things in La Venta Offering 4. In Joyce RA and Gillespie SD (editors) *Objects Itineraries*. Santa Fe: School of Advanced Research.

GOSDEN C. and MARSHALL Y. 1999. The Cultural Biography of Objects. *World Archaeology* 31(2): 169-178.

- GOSSELAIN. 2008. Thoughts and Adjustments in the Potter's Backyard. In Berg I (ed.) *Breaking the Mould: Challenging the Past Through Pottery*. Oxford: Archaeopress, 67-79.
- GOSSELAIN OP. 2011. Fine if I Do, Fine if I Don't. Dynamics of Technical Knowledge in Sub-Saharan Africa. In Roberts and Vander Linden (editor) *Investigating Archaeological Cultures: Material Culture, Variability, and Transmission*. New York: Springer, 211-227.
- HODDER I. 2012. Archaeology and anthropology: The state of the relationship. In Shankland D (ed.) *Archeology and Anthropology: Past, Present and Future*. Berg, London, 65-75.
- INGOLD T. 1999. 'Tools for the Hand, Language for the Face': An Appreciation of Leroi-Gourhan's Gesture and Speech. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Science* 30(4): 411-453.
- _____ 2011. *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. London: Routledge.
- _____ 2007. *Lines: a brief history*. Oxon: Taylor & Francis.
- _____ 1993. The Temporality of Landscape. *World Archaeology* 25(2): 152-174.
- JANUSEK JW. 2004. Tiwanaku and its precursors: Recent research and emerging perspectives. *Journal of Archaeological Research* 12(2): 121-183.
- JONES A. 2002. *Archaeological theory and scientific practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____ 2004. Archaeometry and Materiality: Materials-Based Analysis in Theory and Practice. *Archaeometry* 46(3): 327-338.
- JONES AM. and SIBBESSON E. 2013. Archaeological Complexity: Materials, Multiplicity, and the Transitions to Agriculture in Britain. In Alberti Jones AM and Pollard J (editor) *Archaeology After Interpretation: Returning Materialism to Archaeological Theory*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press, 151-172.
- JOYCE. 2015. *Object Itineraries: An Introduction*. In Joyce RA and Gillespie SD (editors) *Objects Itineraries*. Santa Fe: School of Advanced Research.
- _____ 2014. *Materiality and History: An Archaeological Approach*. Paper presented in the Anthropology Departmental Colloquium, University of California San Diego, January.
- _____ 2012. Life With Things: Archaeology and Materiality. In Shankland D (ed.) *Archeology and Anthropology: Past, Present and Future*. Proceedings of the British Association of Social Anthropologists. London: Berg Publishers, 119-132.
- _____ 2011. Traces of the Human Presence: Antecedents and Precedents. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Anthropology Association Meetings, Montreal, Quebec.
- _____ 2006. The monumental and the trace: archaeological conservation and the materiality of the past. In Agnew N and Bridgland J (editor) *Of the Past, for the Future: Integrating Archaeology and Conservation*. Los Angeles: Getty Conservation Institute, 13-18.
- JOYCE R. and GILLESPIE SD. 2015. *Objects in Motion*. Joyce R and Gillespie SD (editor) Santa Fe: School of Advanced Research, Sant Fe.

- KAHL W-A and RAMMINGER B. 2012. Non-destructive fabric analysis of prehistoric pottery using high-resolution X-ray microtomography: a pilot study on the late Mesolithic to Neolithic site Hamburg-Boberg. *Journal of Archaeological Science* 39(7): 2206-2219.
- KNAPPETT C. 2011. An archaeology of interaction: network perspectives on material culture and society. Oxford: Oxford University Press.
- _____ 2011. Networks of objects, meshworks of things. In Ingold T (ed.) *Redrawing Anthropology: Materials, Movements, Lines*. Surrey, UK: Ashgate, 45-63.
- Kolb CC. 2001. Comments on 'Technological choices in ceramic production', *Archaeometry*, 42 (1), 1-76, 2000. *Archaeometry* 43: 273-277.
- KRISHNAN K., SHAH K. and A. 2005. Beyond wares and shapes: Gaining a petrographic perspective on ancient Indian pottery. In Biswas A (ed.) *Science in Archaeology and Archaeo-materials*. New Delhi: K. Printworld, 135-156.
- LANG J. and MIDDLETON A. 2005. Radiography of cultural material. Oxford; Burlington, MA: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- LAVE J. and WENGER E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LAZZARI M. 2010. Landscapes of Circulation in Northwest Argentina: The Workings of Obsidian and Ceramics during the First Millennium AD. In Bauer A and Agbe-Davies AS (editors) *Social Archaeologies of Trade and Exchange: Exploring Relationships Among People, Places, and Things*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press, 49-68.
- LEMONNIER P. 1992. *Elements for an Anthropology of Technology*. Ann Arbor: University of Michigan.
- LEROI-GOURHAN A. 1993. *Gesture and Speech*. Cambridge: MIT Press.
- LOGAN A, HASTORF CA. and PEARSALL DM. 2012. "Let's Drink Together": Early Ceremonial Use of Maize in the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity* 23(3): 235-258.
- LOVE S. 2012. The Geoarchaeology of Mudbricks in Architecture: A Methodological Study from Çatalhöyük, Turkey. *Geoarchaeology* 27(2): 140-156.
- MCGLADE J. 1999. *The Times of History: Archaeology, Narrative and Non-Linear Causality*. In MURRAYT (ed.) *Time and Archaeology*. London: Routledge, 139-163.
- MESKELL L. 2004. *Object worlds in ancient Egypt: material biographies past and present*. Oxford; New York: Berg.
- MOK, M., YAU M., MACDONALD BL. and RODDICK, AP. 2013. Non-Destructive Analysis of Archaeological Ceramic Vessels Using Digital X-Radiography. Paper submitted to 3Z06 Class, McMaster University.
- PEACOCK DPS. 1969. Neolithic pottery production in Cornwall. *Antiquity* 43: 145-149.
- POLLARD J. 2008. Deposition and material agency in the Early Neolithic of southern Britain. In Mills BJ and Walker WH (editor) *Memory Work: Archaeologies of Material Practices*. Santa Fe: School for Advanced Research Press, 41-59.
- QUINN P., ROUT D., STRINGER L., ALEXANDER T., ARMSTRONG A. and OLMSTEAD. S. 2011. Petrodatabase: an on-line database for thin section ceramic petrography. *Journal of Archaeological Science* 38(9):

2491-2496.

QUINN PS. 2013. *Ceramic Petrography: The Interpretation of Archaeological Pottery & Related Artefacts in Thin Section*. London: Archaeopress.

RAMÓN Joffre G. 2008. *Potters of the Northern Peruvian Andes: A Palimpsest of Technical Styles in Motion*. Unpublished PhD thesis, Sainsbury Research Unit, East Anglia UK: University of East Anglia.

RAMÓN G. and BELL M. 2013. Re-placing plainware: Production and distribution of domestic pottery, and the narration of the pre-colonial past in the Peruvian Andes. *Journal of Anthropological Archaeology* 32(4): 595-613.

RAVINES R. and VILLIGER F. 1989. *La cerámica tradicional del Perú*. Lima: Editorial Los Pinos.

REEDY CL. 2008. *Thin-section petrography of stone and ceramic cultural materials*. London: Archetype Books.

REEDY CL. 2006. Review of digital image analysis of petrographic thin sections in conservation research. *Journal of the American Institute for Conservation* 45(2): 127-146.

RODDICK AP. 2015. *Geologies in Motion: Itineraries of Stone, Clay and Pots in the Lake Titicaca Basin*. In Joyce RA and Gillespie SD (editors) *Objects Itineraries*. Santa Fe: School of Advanced Research

_____. 2014. "Somos olleros": A preliminary study of a modern potting community in the Southern Lake Titicaca Basin. Annual Meeting of the Institute of Andean Studies, Berkeley, CA.

_____. 2013. *Temporalities of the Formative Period Taraco Peninsula, Bolivia*. *Journal of Social Archaeology* 13(3): 287-309.

_____. 2009. *Communities of Pottery Production and Consumption on the Taraco Peninsula, Bolivia, 200 BC-300 AD*. Unpublished PhD thesis. Berkeley: University of California, Berkeley.

RODDICK AP., BRUNO MC. and HASTORF CA. 2014. *Political Centers in Context: Depositional Histories at Formative Period Kala Uyuni, Bolivia*. Paper submitted to the *Journal of Anthropological Archaeology*.

RODDICK AP. and HASTORF CA. 2010. Tradition Brought to the Surface: Continuity, Innovation and Change in the Late Formative Period, Taraco Peninsula, Bolivia. *Cambridge Archaeological Journal* 20(02): 157-178.

RODDICK AP. and KLARICH E. 2012. Arcillas and Alfereros: Clay and temper mining practices in the Lake Titicaca Basin. In Tripcevich N and Vaughn K (editor) *Mining and Quarrying in the Ancient Andes: Sociopolitical, Economic and Symbolic Dimensions*. New York: Springer, 99-122.

SALISBURY B. 2012. Engaging with soil, past and present. *Journal of Material Culture* 17(1): 23-41.

SASSAMAN KE. and RUDOLPHI W. 2001. Communities of practice in the early pottery traditions of the American Southeast. *Journal of Anthropological Research* 57(4): 407-426.

SCHMITT A. 1993. Apports et limites de la pétrographie quantitative: application au cas des amphores de Lyon. *Revue d'archéométrie* (17): 51-63.

SHANKS M. and MCGUIRE RH. 1996. The craft of archaeology. *American antiquity*: 75-88.

SILLAR B. 2000. *Shaping Culture: Making Pots and Constructing Households: An Archaeological Study of Pottery Production, Trade and Use in the Andes*. Oxford: J. and E. Hedges.

STAHL AB. 2013. Archaeological Insights into Aesthetic Communities of Practice in the Western Volta Basin. *African Arts* 46 (3): 54-67.

STOLTMAN JB., MARCUS J., FLANNERY KV., BURTON JH. and MOYLE RG. 2005. Petrographic evidence shows that pottery exchange between the Olmec and their neighbors was two-way. *PNAS* 102(32): 11213-8.

TOMKINS P. and DAY P. 2001. Production and exchange of the earliest ceramic vessels in the Aegean: a view from Early Neolithic Knossos, Crete. *Antiquity* 75(288): 259-260.

WALLIS NJ. 2015. The Living Past: Itineraries of "Swift Creek" Images through Wood, Earthenware, and Ether. In Joyce RA and Gillespie SD (editors) *Objects Itineraries*. Santa Fe: School of Advanced Research.

WENDRICH W. 2013. *Archaeology and Apprenticeship: Body Knowledge, Identity, and Communities of Practice*. University of Arizona Press.

WENDRICH W. 2006. Body Knowledge: Ethnoarchaeological Learning and the Interpretation of Ancient Technology. In Mathieu, B, Meeks D and Wissa M (eds) *L'apport De L'Égypte À L'histoire des Techniques*. Cairo: Institut Français d'Archéologie Orientale, 267-275.

WENDRICH W. 1993. *The world according to basketry*. Leiden: Centre of Non-Western Studies at Leiden University.

WHITBREAD IK., HIGGINST., MAIN P. and LANG J. 1996. Detection and interpretation of preferred orientation in ceramic thin sections. *Occasional papers (British Museum)* (no. 114): 173-181.

WHITBREAD IK., MIDDLETON A. and FREESTONE IC. 1991. Image and data processing in ceramic petrology. *Recent Developments in Ceramic Petrology*: 369-386.

WHITBREAD IK. 1995. Greek transport amphorae: a petrological and archaeological study. The British School at Athens, The Fitch Laboratory, Athens, Greece.

DE ZAPATA SS., RASSIT VM and UZIEDA JV. 1997. *Inventario de la cerámica aymara y quechua*. Union de Ceramistas Aymaras Quechuas de Bolivia, La Paz.