

# 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



JUAN VILLANUEVA CRIALES







# 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

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

© Juan Villanueva Criales

Inscripción Registro de Propiedad Intelectual N° 230.416  
ISBN: 978-956-7021-35-2

Derechos de edición reservados para todos los países.

Se terminó de imprimir esta Primera Edición de 500 ejemplares  
en el mes de julio de 2013

Diseño de portada, interior e impresión:  
Andros Impresores  
[www.androsimpresores.cl](http://www.androsimpresores.cl)

Impreso en Chile / Printed in Chile

JUAN VILLANUEVA CRIALES

...

# 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

...





## Prólogo

---

La publicación que aquí se presenta para consideración del público lector es el resultado de la investigación de tesis conducente al grado de Magíster, desarrollada por Juan Villanueva Criales. Esta investigación es producto del programa de Posgrado, Magíster y Doctorado, en Antropología que la Universidad de Tarapacá y la Universidad Católica del Norte vienen desarrollando en conjunto hace poco más de una década. Desde su creación, este programa ha comprometido el esfuerzo de ambas instituciones en proveer una formación posgraduada en investigación a sus estudiantes. Si bien este espacio está dedicado a la presentación de la investigación del Sr. Villanueva Criales, es importante enmarcar al mismo como parte de una trayectoria que diferentes actores e investigadores vienen trazando desde hace ya varias décadas.

Esta trayectoria se inicia con los trabajos de Max Uhle (1922), a principios del siglo XX, y que desde entonces ha venido consolidándose. Como parte de este camino, se debe incluir el trabajo de dos instituciones de importancia: el Museo de Arqueología San Miguel de Azapa y el Museo Arqueológico Gustavo Le Paige, como un referente histórico en la arqueología chilena. La creación del Programa de Postgrado en Antropología, en el año 2002, buscó reafirmar la situación de importancia de estos centros de investigación planteando una propuesta única en el país. Desde entonces, la apuesta por el desarrollo de una opción de excelencia académica por parte de estas importantes instituciones educativas del norte chileno, la Universidad de Tarapacá (UTA) y la Universidad Católica del Norte (UCN), ha tenido excelentes resultados.

A una década de su creación, el Programa de Postgrado es uno de los centros de producción de investigación más importante en Antropología, no sólo dentro de los límites nacionales sino también en la región del centro-sur de los Andes, y cuya contribución a la formación académica de postgrado le ha permitido merecidos reconocimientos. Parte de estos reconocimientos es el hecho de que tanto el Magíster

como el Doctorado de nuestro programa cuentan con acreditaciones vigentes por los siguientes seis años. Ciertamente, este hecho no es menor ya que es un reconocimiento de los esfuerzos que el programa ha realizado, gracias al importante apoyo institucional que recibe.

Parte de estos esfuerzos es el Seminario Taller de Investigación, realizado en noviembre del 2011 con apoyo del *Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior (MECESUP)*, del Ministerio de Educación de Chile, del cual surge este trabajo. Los objetivos de este Seminario Taller fueron elaborados como parte del Proyecto MECESUP 0703, y buscó promover la discusión en torno a los proyectos y tendencias de investigación que el programa, a través de sus estudiantes y académicos, está proyectando. Complementariamente, se buscó brindar un espacio de discusión a los estudiantes del programa que les permita trabajar las ideas y temas de investigación que estuvieran desarrollando como parte de sus temas de tesis de grado. Allí se presentaron diferentes trabajos entre los cuales destaca el del Sr. Villanueva por su compromiso con la calidad de investigación.

La arqueología del norte chileno se distingue por su contribución y proyecciones interpretativas con respecto de las relaciones de interacción mantenidas entre las sociedades situadas en los flancos oriental y occidental de la Cordillera de los Andes. Entre las contribuciones más contundentes de la disciplina al entendimiento de nuestras sociedades del pasado está la propuesta de que el desenvolvimiento de las mismas en el actual norte de Chile se habría producido mediante la conexión territorial de regiones como la puna seca, la región transicional conocida comúnmente como precordillera y la costa, desde épocas tan remotas como inicios del Holoceno (*ca.* 11,000 AP) (Núñez 1975, Núñez y Santoro 1988). Una de las propuestas más importantes que marcaron el paso en las investigaciones arqueológicas en la región sur de los Andes es la referida a la movilidad giratoria (Núñez y Dillehay 1995) que, siguiendo el modelo de archipiélago vertical de John Murra (1975), dio paso a la noción de estudios andinos (Núñez 2010).

Esta estrecha relación entre sociedades del pasado, emplazadas en diferentes nichos ecológicos e interactuando entre sí, fue evidenciada a partir de trabajos diversos que desplegaban la existencia de este tipo de relaciones a lo largo del tiempo en el sur de los Andes. Así lo sugiere, por ejemplo, la relación entre las sociedades que habitaban los territorios de tierras altas, más allá de la cordillera, con aquellos de la región costera durante el Período Medio (*ca.* 600-1.100 DC), época de florecimiento de Tiwanaku, las cuales han sido elemento de una amplia y rica discusión arqueológica (cf. Berenguer 2004, Berenguer y

Dauelsberg 1989, Hidalgo *et al.* 1989, Muñoz 1996, Nielsen 1997, entre algunos). Se postula comúnmente que la desestructuración de Tiwanaku dio lugar al surgimiento de entidades sociales –denominadas señoríos–, caracterizadas por un estado de emergencia y conflicto, dando lugar a lo que cronológicamente se denomina Período Intermedio Tardío (PIT) (ca. 1.100-1,450 DC); una característica central de este proceso habría sido la definición de fronteras étnico-territoriales demarcando a cada uno de estos grupos, propuesta formulada principalmente a partir de la etnohistoria (Bouysse Cassagne 1986, Durston e Hidalgo 1997, Hidalgo *et al.* 1989). No obstante, las relaciones entre grupos del flanco oriental (el altiplano andino) y el occidental (conducente a las estribaciones de la costa) han sido evidenciadas a partir del material arqueológico. Así, diferentes autores, de uno y otro lado de la cordillera, sostienen dichas vinculaciones basados en las relaciones estilísticas establecidas a partir de estudios tipológicos de cerámica prehispánica hasta períodos tardíos (Dauelsberg 1973, Muñoz 1983, Muñoz y Chacama 2006, Romero 1999, Uribe 1999).

La contribución de Juan Villanueva plantea, desde el otro lado de la cordillera, una mirada complementaria al entendimiento de las sociedades altiplánicas, las cuales fueron comúnmente pensadas como resultado de la atomización del estado Tiwanaku. El objetivo central del mismo gira en torno a una reflexión respecto de las fronteras inicialmente concebidas, desde la información etnohistórica, para los grupos Pacajes y Carangas, emplazados en lo que actualmente comprende el altiplano boliviano. Muchos de los supuestos que llevaron a su definición, nos dice Villanueva, no son necesariamente evidentes en el registro arqueológico, lo cual nos obliga a una reconsideración de los mismos. Para esto, el autor se basa en la aplicación de análisis arqueométricos de cerámica atribuida a estas entidades a partir de los cuales postula una vinculación más dinámica entre los grupos conocidos etnohistóricamente como Pacajes y Carangas. Evidentemente, este paso inicial que Juan Villanueva logra con su trabajo invita a una reconsideración de trabajos previos en una región amplia y aún poco investigada que se espera pueda complementar aquellos esfuerzos logrados de este lado de los Andes. De esta forma, rescato las palabras del autor en tanto este trabajo aporta al “estudio del Intermedio Tardío en estas regiones [el cual] requiere este elemento comparativo para evaluar las hipótesis acerca de relaciones entre el altiplano y las zonas de precordillera y valles occidentales y orientales”.

Así, hablando desde el hito fronterizo de Tambo Quemado, Juan Villanueva nos invita a retomar las propuestas de connotados arqueólogos del norte chileno, aquellos que sentaron las bases para

mucho de lo que conocemos como la historia prehispánica de esta región, quienes sugieren que la complejidad de estas sociedades no puede ser entendida sin una mirada a través, o a pesar, de esa frontera. Los límites actuales ciertamente se esfuman cuando uno piensa en contextos arqueológicos como aquellos de la puna seca y salada, o de la precordillera, en la que muchas de estas conexiones se han hecho evidentes.

Una vez más quiero destacar el trabajo del Sr. Villanueva como resultado del Taller de Investigación que forma parte del proceso de formación académica del Programa de Postgrado en Antropología de las universidades Tarapacá y Católica del Norte (UTA-UCN). Este trabajo, que es un paso más en la carrera de Juan, fue seleccionado por los miembros del Comité Académico para su publicación en reconocimiento a su esfuerzo y calidad académica. Es importante también reiterar que todo este esfuerzo no hubiera sido posible sin el apoyo constante del programa *MECESUP* al cual corresponde el crédito de invertir e impulsar la formación académica de calidad; la presente publicación es uno de sus resultados.

Dante Angelo, PhD

Coordinador del Programa de Postgrado

Magíster y Doctorado en Antropología

Universidad de Tarapacá - Universidad Católica del Norte

Arica, diciembre de 2012

## Referencias bibliográficas

- Berenguer, J.  
2004 *Caravanas, Interacción y Cambio en el Desierto de Atacama*. Santiago: Sirawi Ediciones.
- Berenguer, J. & P. Daulsberg  
1989 El Norte Grande en la Orbita de Tiwanaku. In J. Hidalgo (Ed.), *Culturas de Chile: Prehistoria* (pp. 129-180). Santiago: Sociedad Chilena de Arqueología & Editorial Andrés Bello.
- Daulsberg, P.  
1973 La Cerámica de Arica y su Situación Cronológica. *Chungara*, 1-2, 17-24.
- Durston, A. & J. Hidalgo  
1997 La Presencia Andina en los Valles de Arica, Siglos XVI-XVIII: Casos de Regeneración Colonial de Estructuras Archipiélagicas. *Chungara*, 29 (2), 249-273.
- Hidalgo J., V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate & I. Solimano  
1989 *Culturas de Chile: prehistoria, desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.
- Muñoz, I.  
1983 El poblamiento aldeano en el valle de Azapa y su vinculación con Tiwanaku. *Documentos de Trabajo* (Vol. 3, pp. 43-93). Tarapacá: Instituto de Antropología y Arqueología de la Universidad de Tarapacá.
- Muñoz, I. & J. Chacama  
2006 *Complejidad Social en las Alturas de Arica: Territorio, Etnicidad y Vinculación con el Estado Inca*. Arica: Ediciones Universidad de Tarapacá.
- Murra, J.V.  
1975 *Formaciones económicas y políticas del mundo andino* (1ra. ed.). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Nielsen, A.  
1997 El Tráfico Caravanero Visto Desde la Jara. *Estudios Atacameños*, 14, 339-371.
- Núñez, L.  
1975 Dinámica de grupos precerámicos en el perfil costa-altiplano, norte de Chile. *Estudios Atacameños*, 3, 59-74.
- Núñez, L.  
2010 De las Apariciones y Andanzas de John Murra por el Desierto de Atacama y Cómo Construyó su Misión Innovadora. *Chungara*, 42 (1), 127-139.

Núñez, L. & T. Dillehay

1995 *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica* (2nd ed.). Antofagasta: Universidad del Norte.

Núñez, L. & C. Santoro

1988 Cazadores de la puna seca y salada del área del centro-sur Andina (Norte de Chile). *Estudios Atacameños*, 9, 11-60.

Romero, A.

1999 Ocupación multiétnica en la sierra de Arica: arquitectura, uso del espacio y distribución cerámica en el poblado arqueológico de Huaihuarani. <http://www.uta.cl/masma/azeta/huaihua>. Último acceso, Diciembre 2012.

Uhle, M.

1922 *Fundamentos Étnicos y Arqueología de Arica y Tacna*. Quito: Imprenta Universidad Central.

Uribe, M.

1999 La Cerámica de Arica 40 Años Después de Dauelsberg. *Chungara*, 31 (2), 189-228.

## Agradecimientos

---

A lo largo del planteamiento de este trabajo he recibido la colaboración y apoyo de muchas personas. Ante todo, esto no habría sido posible sin el apoyo de Marcela Sepúlveda, de la Universidad de Tarapacá, quien como profesora guía del presente estudio me brindó contactos, guía, apoyo bibliográfico, crítica y monitoreo constantes. Un primer borrador de este trabajo fue revisado y comentado por Emily Stovel, de la Universidad Católica del Norte, y Mauricio Uribe, de la Universidad de Chile. Agradezco sobremanera sus observaciones, que fueron fundamentales en la forma definitiva que ha tomado el trabajo. Agradezco asimismo a Dante Angelo, quien en su papel de Coordinador del Programa de Postgrado en Antropología de la Universidad de Tarapacá mantuvo un efectivo monitoreo sobre las cuestiones administrativas relativas a la presentación y publicación de este trabajo.

Agradezco también el apoyo de diversas personas en la realización de los análisis que formaron parte de este estudio: a Ramiro Matos, en la carrera de Geología de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, por el procesamiento de cortes delgados. A Guillermo de la Fuente, en la Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional de Catamarca, Argentina, por el análisis petrográfico. A Alberto Riveros y Víctor Galván en la Facultad de Matemáticas, Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, por el análisis de DRX.

Tengo que agradecer asimismo a Jédu Sagárnaga por facilitarme el acceso a los materiales del Proyecto Arqueológico Amaya Uta en Condoramaya, y por insertar las actividades de recolección cerámica de los sitios de Choquemarca y Callapa Chica en el marco de su actual proyecto en el Parque Nacional Sajama.

Diferentes etapas de este trabajo fueron planteadas en sucesivos seminarios al interior del Programa de Postgrado en Arqueología de la Universidad de Tarapacá-Universidad Católica del Norte en Arica, Chile, y en las actividades relacionadas al mismo. Agradezco la fructífera

discusión y apoyo bibliográfico de Félix Acuto, Dante Angelo, Bárbara Cases, Thérèse Bouyssi-Cassagne, Juan Chacama, Tom Dillehay, Erwan Duffait, Carlos González, Mark Hubbe, Cristóbal Iglesias, Antti Korpisaari, Patrice Lecoq, Macarena Ledezma, Iván Muñoz, Axel Nielsen, Gustavo Politis, Marcela Sepúlveda y Verónica Silva.

Algunos pasos preliminares de este trabajo fueron presentados en el III Congreso Latinoamericano de Arqueometría en Arica, Chile, donde recibí el beneficioso comentario de Beatriz Cremonte, Guillermo de la Fuente, Ramiro March, Valeria Palamarczuk, Norma Ratto, Lorena Sanhueza, Emily Stovel y Mauricio Uribe. Asimismo, en la XXV Reunión Anual de Etnología, en La Paz, Bolivia, donde recibí útil retroalimentación de parte de Iván Muñoz, María de los Ángeles Muñoz, Pedro Pachaguay y Claudia Rivera.

He comentado y tratado el tema cerámico y la tesis en concreto con muchos amigos a lo largo de los últimos meses. Agradezco a Gimena Avalos, Sebastián Carosio, Beatriz Cremonte, Guillermina Couso, Valeria Espiro, Marco Giusta, Gabriela Musaubach, Josefina Pérez-Pieroni, Cristina Prieto y Agustina Scaro en Argentina. A Oscar Bejarano, Esdras Calderón, Soledad Fernández, Marco Irahola, Tania Patiño, Walter Sánchez, Miguel Torrico y Ricardo Vásquez en Bolivia. A Rolando Ajata, Álvaro Romero, Tamara Pardo y Thibault Saintenoy en Chile.

Más allá del agradecimiento a todas estas personas, debo indicar que cualquier falla, error u omisión en la redacción de este trabajo es responsabilidad enteramente mía.

Durante la redacción de este trabajo conté con el apoyo financiero de una beca doctoral del programa de Mejoramiento de la Calidad en Educación Superior (MECESUP2) de Chile, sin el cual mi participación en el programa no hubiera sido posible. Finalmente, quiero agradecer el cariño y apoyo incondicional de mis padres Raúl y Rosario, mis hermanos José y Rodrigo, toda mi familia y amigos, quienes me proveen las energías para seguir adelante.

Tambo Quemado – Chungará (Frontera entre Bolivia y Chile),  
12 de noviembre del 2012.

# Tabla de contenido

---

<b>INTRODUCCIÓN</b>	17
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	21
1.1. Antecedentes y problemática	21
1.1.1. El Intermedio Tardío en el Altiplano del Titicaca	22
1.1.2. El Intermedio Tardío en el Altiplano Boliviano Central	24
1.2. Propuesta investigativa y objetivos	31
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	33
2.1. La delimitación espacial y temporal en el enfoque de área cultural	33
2.2. En torno a la influencia etnohistórica y las categorías indígenas	38
2.3. Cultura material e identidad étnica en el enfoque de área cultural	41
2.4. En torno a identidad, estilo y tecnología	43
2.5. Comentarios	47
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MUESTRA, MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>	49
3.1. Los sitios y procedimientos de terreno	49
3.2. La muestra cerámica	57
3.3. Procedimientos de análisis macroscópico	58

3.4.	Procedimientos de caracterización de materiales	59
3.4.1.	Petrografía cerámica	60
3.4.2.	Difracción de rayos X (DRX)	61
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS		63
4.1.	Análisis macroscópico	63
4.1.1.	Motivos decorativos	63
4.1.2.	Morfología	63
4.1.3.	Acabados de superficie	66
4.1.4.	Cocción	66
4.1.5.	Pastas	66
4.2.	Análisis petrográfico	70
4.2.1.	Consideraciones generales	70
4.2.2.	Descripción de grupos de pasta	71
4.3.	Análisis DRX	76
4.4.	Tratamiento estadístico	79
4.5.	Comentarios	84
CAPÍTULO V		
DISCUSIÓN		87
5.1.	Las materias primas cerámicas del Altiplano Central	87
5.2.	Las materias primas y la frontera Pacajes-Carangas	89
CAPÍTULO VI		
CONCLUSIONES		95
6.1.	Evaluación general	95
6.2.	Limitaciones y direcciones futuras	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		99

## Introducción

---

En los Andes centro-sur, y en particular en el Altiplano Boliviano Central, el Período Intermedio Tardío (ap. 1100-1450 d.C.) se entiende clásicamente por el declive de Tiwanaku (ap. 500-1100 d.C.) y el consecuente surgimiento de una serie de entidades culturales o desarrollos regionales denominados “señoríos altiplánicos” (Lumbreras 1983; Ponce 1978, entre otros). Más recientemente, se ha planteado el PIT como un puente de continuidad poblacional, no obstante un cierto cambio cultural, entre la época Tiwanaku y los aymaras etnohistóricos e históricos (Albarracín 2007; Janusek 2008).

En el caso específico del altiplano central, destacan dos desarrollos regionales: Pacajes (Pärssinen 2005) y Carangas (Michel 2000). Cada uno de estos grupos se ubica en un determinado espacio o territorio, definido desde referencias etnohistóricas (Bouysse-Cassagne 1986; Saignes 1986). Estos grupos se caracterizarían por un régimen de vida principalmente pastoril (Medinacelli 2008, 2010), y por un patrón de asentamiento en aldeas (Gisbert 2001; Michel 2000). La construcción de torres funerarias o *chullpares* y la presencia de una cerámica de servido decorada negro sobre rojo serían los marcadores materiales principales del PIT en el altiplano central.

Si bien el avance en arqueología del PIT en la región mencionada ha sido importante en los últimos años en términos de definición de marcos espaciales y cronológicos generales (Gisbert 2001; Kesseli y Pärssinen 2005; Michel 2000; Pärssinen 2005), una revisión de los antecedentes de estudio señala que se ha asumido tácitamente la existencia de una frontera étnica entre Pacajes y Carangas a partir de un enfoque histórico-cultural, y con fuerte base en la información contenida en documentos etnohistóricos (Bouysse-Cassagne 1986; Pärssinen 2005; Saignes 1986). Si bien se acepta que esta situación pudo ser válida para tiempos incaicos y coloniales, la misma no necesariamente aconteció en tiempos previos como en el Intermedio Tardío. Más aún, la arqueología de la región no ha podido detectar correlatos materiales claros de la mencionada diferencia étnica. Hasta ahora, se

observa que ambos grupos poseen grandes similitudes en términos de arquitectura doméstica, arquitectura funeraria y utillaje cerámico.

Es precisamente mediante un análisis tecnológico del material cerámico que el presente trabajo realiza una evaluación de la postulada frontera étnica formada por el Río Mauri y por el curso medio del Río Desaguadero. Este límite natural habría separado los territorios de las entidades Pacajes y Carangas en el altiplano central durante el Período Intermedio Tardío (Saignes 1986; Michel 2000).

Realizar esta evaluación requiere inicialmente una visión crítica de los conceptos subyacentes a la construcción arqueológica de las entidades Pacajes y Carangas en términos de delimitación espacio-temporal y uso de indicadores materiales. Para ello, nuestro marco teórico es fundamentalmente una crítica al influyente concepto de área cultural, establecido desde épocas de la arqueología histórico-cultural y que ha influido fuertemente en la arqueología sudamericana y andina (Politis 1999). Se critican los aspectos esencializadores de los constructos arqueológicos que surgen mediante el uso de este enfoque, y se muestra que la construcción de las entidades Pacajes y Carangas ha obedecido a estos principios. Los constructos Pacajes y Carangas han recibido delimitaciones espaciales muy nítidas y adscripciones étnicas en base a documentación etnohistórica, cuando en realidad sus manifestaciones materiales no señalan una mutua diferenciación.

Ya en el ámbito cerámico, la evaluación exige una reflexión sobre el modo en que se ha tratado la relación entre cerámica e identidad. Para ello, discutimos el concepto procesual de estilo como aquella parte no funcional del objeto en que residiría la identidad étnica (Binford 1965) y sugerimos, desde las críticas postprocesual y la escuela francesa, otros aspectos tecnológicos de los materiales que pueden tener también significados sociales. En ese sentido, adscribimos a una visión centrada en las prácticas sociales, y en el significado social de las técnicas de manufactura y las prácticas de adquisición y uso del material, que logramos empleando fundamentalmente el concepto de sistema técnico de Lemmonier (1986).

Nuestros métodos y resultados giran en torno a la caracterización arqueométrica de materias primas cerámicas, y su ocurrencia a ambos lados de la supuesta frontera Pacajes-Carangas. Para ello, analizamos la cerámica que intervino en las actividades grupales relacionadas al espacio de los muertos, es decir, en los sitios de torres funerarias o *chullperíos*. Dado que se trata de un estudio exploratorio inicial, se estableció el estudio de tres sitios ubicados a ambos lados de la supuesta frontera entre los ríos Mauri-Desaguadero: Condoramaya, Callapa Chica y Choquemarca.

El trabajo se estructura en cinco capítulos. El primero propone un recuento de antecedentes en torno al Intermedio Tardío en la región altiplánica, la delimitación de problemática, objetivos y propuesta investigativa. Posteriormente, el capítulo II es el marco teórico que aborda la crítica al concepto de área cultural y a su influencia en la construcción de las entidades Pacajes y Carangas, y después la crítica al concepto de estilo y el planteamiento de sistema técnico que empleamos. En seguida, el capítulo III precisa los métodos y técnicas empleados, y la descripción y criterios de selección de las muestras analizadas. El capítulo IV es la descripción de los resultados alcanzados mediante procedimientos arqueométricos y estadísticos. Finalmente, el capítulo V expone la discusión, y el VI sintetiza las conclusiones y consideraciones respecto a las vías futuras a partir del presente estudio.



## CAPÍTULO I

# El planteamiento de la investigación

### 1.1. Antecedentes y problemática

En este trabajo se denomina Altiplano Boliviano Central a una amplia subdivisión de la meseta altiplánica de Bolivia. Esta región se ubica entre el altiplano norte, puna húmeda o cuenca del lago Titicaca, al norte, y el altiplano intersalar o puna desértica, cuyos hitos principales son los salares de Coipasa y Uyuni, al sur. Hacia el este, el altiplano central se encuentra delimitado por el curso bajo del río Desaguadero, el lago Poopó y principalmente la cordillera oriental y sus estribaciones vallunas. Finalmente, hacia el oeste es delimitado por la cordillera volcánica occidental y las estribaciones de valles costeros (Fig. 1).



Fig. 1. Ubicación del Altiplano Boliviano Central.

El altiplano central posee un relieve plano y homogéneo, en el que destacan cerros y nevados. En términos climáticos, esta región constituye un punto medio entre el altiplano circun-Titicaca, mucho más húmedo y de vocación agrícola, y el altiplano de Lípez, extremadamente seco. Debido a la altitud de la región (aproximadamente 4000 msnm) y a la escasa pluviosidad, la agricultura es poco practicada y la cobertura vegetal consiste principalmente en plantas forrajeras, siendo frecuentes los parches húmedos o bofedales, aptos para la crianza de ganado (García 2011). Estas características y los relatos coloniales han derivado en una caracterización de las poblaciones aymaras de la zona como grupos eminentemente pastoriles (Medinacelli 2010).

### 1.1.1. *El Intermedio Tardío en el altiplano del Titicaca*

El estudio del Intermedio Tardío en el altiplano central ha estado condicionado por su situación respecto al estudio de Tiwanaku en la cuenca del lago Titicaca, temática central en la historia de la arqueología boliviana. Por su vecindad espacial y temporal respecto a Tiwanaku, el Intermedio Tardío del altiplano central ha sido descuidado y considerado como marginal y/o decadente. Esta visión surge a inicios del siglo pasado, cuando el discurso arqueológico predominante rechazó enfáticamente una solución de continuidad entre los constructores de Tiwanaku y los aymaras contemporáneos (Posnansky 1957). Los materiales cerámicos post-Tiwanaku fueron asociados a los *chullpe-ríos* o sitios de torres funerarias que, por entonces, funcionaban –y aún funcionan– como lugares de reunión de comunidades aymaras (Bennett 1936; Rydén 1947).

Este material sería denominado como “post-Tiwanaku decadente” (Bennett 1936) o “Khonkho” (Rydén 1947), siendo caracterizado por su decoración geométrica negro sobre engobe rojo y por su simpleza y tosquedad, en relación con la sofisticación técnica y decorativa del material Tiwanaku precedente. Este cambio material sugirió una noción de drástica ruptura poblacional post-Tiwanaku, que fortalecería posteriormente la idea de una brusca invasión aymara foránea como causa del fin de Tiwanaku (Espinoza 1980; Torero 1987).

A mediados del siglo XX, esta concepción del PIT cambia a partir de la instauración de una arqueología nacionalista boliviana, que busca en Tiwanaku los referentes pretéritos de un estado-nación boliviano. La necesidad de integrar a los indígenas a la nación como una fuerza económica y política a partir de la tesis del “mestizaje” tiene su correlato arqueológico en la postulada continuidad poblacional entre Tiwanaku y los modernos aymaras. Así, se propone que el estado urbano y centralizado de Tiwanaku colapsa por causas desconocidas, dando paso a formas culturales aymaras más simples

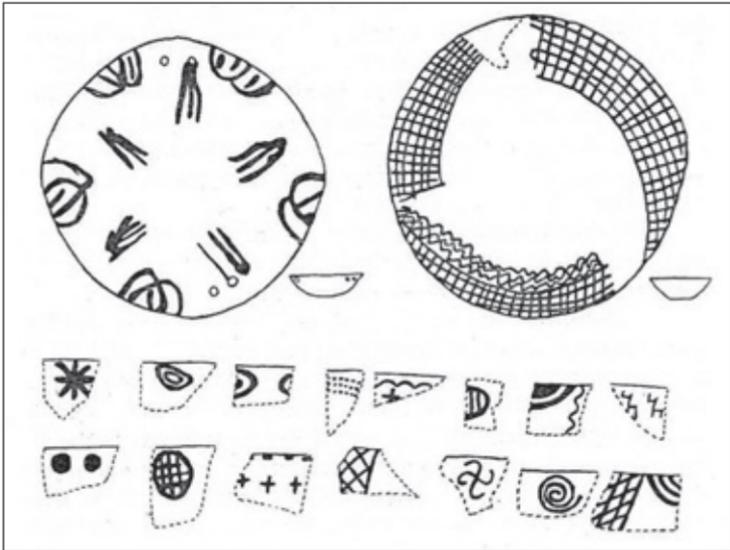


Fig. 2. Cerámica “Colla Pacajes” según Ibarra Grasso y Querejazu (1986).

(Ponce 1978). En este momento, el material de tiempos posteriores a Tiwanaku es llamado “Colla-Pacajes” (Ibarra Grasso y Querejazu 1986) (Fig. 2), y finalmente solamente Pacajes (Portugal Ortiz 1988).

La noción de continuidad y decadencia cultural implícita en la visión nacionalista es retomada por la arqueología norteamericana que estudia el altiplano del Titicaca en las décadas de 1980 y 1990. Específicamente, se postula que la causa principal del colapso del “estado Tiwanaku” habría sido una fuerte sequía que inutiliza la base económica agrícola del estado (Kolata 1993). La continuidad entre Tiwanaku y Pacajes sería reconocida después a nivel cerámico al detectarse una transición gradual entre las formas cerámicas de servido de Tiwanaku y de Pacajes<sup>1</sup>, y una práctica continuidad en las formas y técnicas de la cerámica utilitaria (Albarracín 1996; Janusek 2003a). De manera importante, estos trabajos contribuyen a matizar la noción de decadencia cultural esbozada previamente por Ponce al interpretar a Tiwanaku según principios organizativos segmentarios, propios de las formaciones sociales etnohistóricas de los aymaras

<sup>1</sup> Janusek (2003) sugiere además la existencia de dos subestilos cerámicos de Pacajes para la región del Titicaca: Uma-Pacajes al este y Urco-Pacajes al oeste.

(Albarracín 1996, 2007), o al atribuir al colapso de Tiwanaku un carácter innovador de “revolución cultural” (Janusek 2005).

Cual fuese la opción escogida, ambas posturas permiten reconocer que una de las consecuencias de este colapso sería la dispersión poblacional, el despoblamiento de los centros mayores y el retorno a un modo de vida pastoril y violento (Kolata 1993). Estudios de patrones de asentamiento en varias localidades del sudeste del lago Titicaca apoyan en ese entonces las aserciones de Kolata, documentando fenómenos de dispersión poblacional y despoblamiento gradual y parcial de los centros mayores de la época de Tiwanaku durante el Intermedio Tardío (Albarracín y Matthews 1990; McAndrews *et al.* 1997; Bermann 1994; Bandy 1997; Janusek 2003b). Consecuentemente, se sugieren posibles movimientos migratorios desde el altiplano del Titicaca durante el colapso de Tiwanaku y el Intermedio Tardío. Una de las zonas postuladas como receptoras de estos movimientos poblacionales es, precisamente, el altiplano central (Pärssinen 2005).

En suma, a lo largo de la historia de la investigación en el altiplano del Titicaca, mucho más larga y densa que la del altiplano central, tomaron forma gradualmente las ideas de continuidad entre Tiwanaku y Pacajes y la posibilidad de que poblaciones lacustres se trasladaran en el Intermedio Tardío hacia el altiplano central, la zona más abundante tanto en cerámica Pacajes como en sitios con torres funerarias o *chullpares*.

### 1.1.2. El Intermedio Tardío en el Altiplano Boliviano Central

La mencionada concentración de actividad arqueológica en el Titicaca ha llevado a que el Altiplano Boliviano Central haya sido prácticamente ignorado hasta tiempos recientes. No obstante, en contraste con la región lacustre, la arqueología del altiplano central ha dado cierto énfasis al estudio del Intermedio Tardío. Otros trabajos dan cuenta del estudio de etapas arcaicas y precerámicas (Lizárraga 2004; Capriles *et al.* 2011), del fenómeno formativo (ap. 1500 a.C.-500 d.C.) conocido como Wankarani en los márgenes del río Desaguadero (Bermann y Estévez 1993; McAndrews 2001; Rose 2001, entre otros), del Período Medio (ap. 500-1100 d.C.) en relación con Tiwanaku (Beaule 2002) y finalmente de la región en la época Inca o del Tawantinsuyu (Condarco 2002; Díaz 2003).

En contraste con la arqueología del Formativo y el Medio, concentrada en los márgenes del curso bajo del Desaguadero y el lago Poopó, la arqueología del Intermedio Tardío se ha enfocado en la pampa altiplánica ubicada entre el Titicaca y el curso alto del Desaguadero (Kesseli y Pärssinen 2005; Pärssinen 2005), y entre este último y la zona de los salares (Díaz 2003; Michel 2000). (Fig. 3). Esta subregionalización de los intereses arqueológicos se debe en parte a

la existencia en las pampas de abundantes *chullpares* o sitios de torres funerarias, altamente llamativos y visibles, los que fueron descritos en términos de su arquitectura y asociaciones cerámicas (Arellano y Kuljis 1986; Gisbert 2001; Heredia 1993; Huidobro 1993; Plaza y Plaza 2006; Sagárnaga 1993; Trimborn 1993).

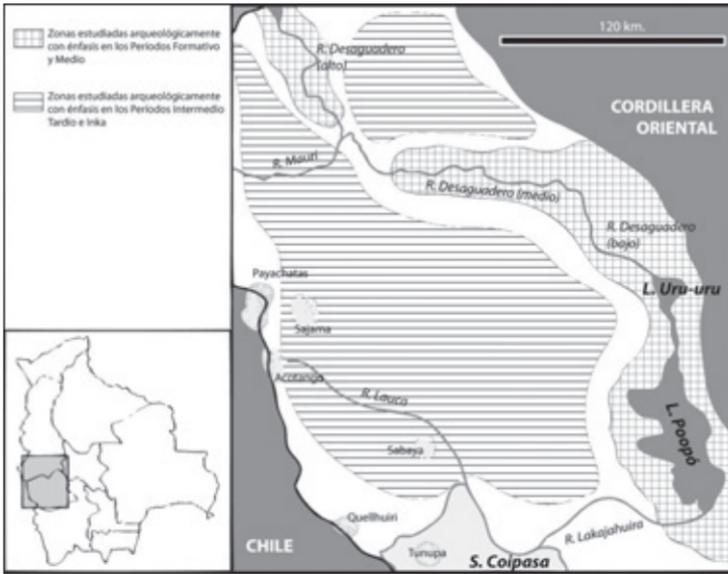


Fig. 3. Subregionalización de temáticas arqueológicas en el altiplano central.

La subregionalización también se debe al impacto de los estudios etnohistóricos basados en documentos coloniales y que se refieren a la situación regional durante el Inca y los primeros momentos de la colonia. Durante la década de 1980, importantes trabajos etnohistóricos permiten generar mapas étnicos que dividen los territorios del altiplano en “señoríos” denominados Pacajes, Carangas, Soras o Quillacas (Bouysson-Cassagne 1986; Saignes 1986). Para distinguir a Pacajes de Carangas, la etnohistoria muestra que ambos grupos tenían territorios claramente definidos, con sus propios pueblos principales o *cabeceras* (Medinacelli 2010; Saignes 1986; Pärssinen 2005) y sus capitales respectivas: Caquiaviri, en el caso de Pacajes (Pärssinen 2005), y Chuquicota en el caso de Carangas (Medinacelli 2010) (Fig. 4).



Fig. 4. La frontera Pacajes-Carangas según la etnohistoria (basado en Saignes 1986).

Adicionalmente, desde una perspectiva de organización socio-política se plantea que cada grupo tenía sus propias autoridades, las que además mostraron momentos de divergencia en términos de alianzas y estrategias políticas. Gisbert (2001) narra en base a las crónicas que la conquista de Pacajes por el Inca se dio con la ayuda de los Carangas, quienes facilitaron el paso del ejército cusqueño por su territorio. Finalmente, la separación etnohistórica entre Pacajes y Carangas no solamente divide a dos *señoríos* étnicos, sino a las dos grandes confederaciones multiétnicas del Collasuyo. En efecto, Pacajes, junto con Collas y Lupacas, pertenecieron a la confederación Colla del área circun-Titicaca (Julien 2004). En cambio, los Carangas formaron parte de la confederación Charca del altiplano y valles del

sur, junto a Charcas, Qaraqaras, Soras, Quillacas, Chichas, Yamparas y Chuis (Platt *et al.* 2006).

La separación marcada entre los Pacajes y Carangas de la época incaica o hispánica ha significado la separación de la arqueología del altiplano central en dos porciones. La porción norte, correspondiente a Pacajes, ha sido estudiada desde una perspectiva etnohistórico-arqueológica, con énfasis en la incorporación de la región al Tawantinsuyu, aunque se documentan también importantes contextos preincaicos (Pärssinen 2005). Entre los aportes de este estudio se sugiere un poblamiento acelerado de la región tras el colapso de Tiwanaku, el que se interpreta como un posible movimiento desde la cuenca del Titicaca. Pärssinen también logra el refinamiento cronológico en base a dataciones absolutas, las que permiten fechar la cerámica Pacajes en el PIT, y mostrar su continuidad en épocas incaicas, junto con el material Inca-Pacajes.

En la porción sur o Carangas, Michel (2000) postula un desarrollo autóctono de Carangas desde tiempos arcaicos hasta momentos coloniales, sugiriendo que durante el PIT ya existiría un señorío de Carangas consolidado. Michel realiza esta aseercción apoyado en la homogeneidad estilística cerámica que detecta en gran parte de la región de Carangas (Michel 2000).

Hasta ahora, el impacto de una frontera entre Pacajes y Carangas, definida a partir de fuentes etnohistóricas, ha llevado a que ambas zonas se ignoren mutuamente en términos de investigación, asumiendo de manera acrítica la existencia de la frontera étnica del Mauri-Desaguadero en tiempos del Intermedio Tardío. Más aún, en la actualidad no existe ningún esfuerzo por intentar comparar sistemáticamente ambas zonas, cuando una revisión atenta de las referencias publicadas delata la existencia de grandes similitudes en las manifestaciones materiales de las mismas.

Las semejanzas se encuentran en términos de patrones de asentamiento habitacionales, pues tanto Pärssinen (2005) para Pacajes, como Díaz (2003) y Michel (2000) para Carangas, señalan la utilización de zonas de cierta altura y habitaciones con cimientos de piedra, de planta circular o semicircular. Del mismo modo, la arquitectura funeraria denota parecidos notorios, siendo común el uso de torres funerarias o *chullpas* (Gisbert 2001; Huidobro 1993; Kesseli y Pärssinen 2005; Michel 2000; Pärssinen 2005; Plaza y Plaza 2008; Sagárnaga 2008; Trimborn 1993). Kesseli y Pärssinen (2005) mediante un estudio exhaustivo sobre *chullpas* de la zona Pacajes sugieren inclusive la posibilidad de que las *chullpas* sean correlatos de identidad étnica, al ser las *chullpas* de la mayor parte del territorio Pacajes diferentes de aquellas situadas en zonas más cercanas a las

fronteras del norte con los grupos Lupaca o Colla. Sin embargo, las diferencias son menos notorias entre Pacajes y Carangas, que forman aparentemente parte de una tradición común. Más aún, el estudio mencionado sugiere más bien la existencia de diferencias sutiles entre las características de las *chullpas* al interior del territorio Pacajes.

En cuanto a la cerámica, ésta fue tempranamente descrita como compuesta casi en su totalidad por cuatro formas: tres decoradas y una no decorada. Las formas decoradas, siempre en negro sobre engobe rojo, son: el cuenco (*pucu*) de paredes ligeramente curvas, con decoración pintada en el interior; el cántaro (*waqullu*), forma cerrada de cuello estrecho, con dos asas de cuerpo y decoración pintada en el exterior; y en menor medida, una jarra pequeña semiglobular de cuello corto, con un asa y decoración en el exterior y en el borde interno (Fig. 5). Estas formas han sido documentadas tanto para Pacajes (Albarracín 1996; Janusek 2003a; Pärssinen 2005; Patiño y Villanueva 2008; Villanueva y Patiño 2008) como para Carangas (Michel 2000; Díaz 2003). La forma no decorada corresponde a una olla (*manqha*) aperada de cuello mediano y dos asas de borde.



Fig. 5. Repertorio morfológico cerámico de Pacajes y Carangas.

En la cerámica, también se ha intentado emplear el criterio de ícono decorativo cerámico para diferenciar Pacajes de Carangas. Ibarra Grasso y Querejazu (1986) sugieren que el ícono de “llamita gruesa” se origina entre los ceramistas de Pacajes. Sin embargo, es claro que los repertorios iconográficos de Pacajes y Carangas son muy variados internamente y son muy similares entre sí. Para el área de Caquiaviri, Pärssinen (2004) detecta los siguientes íconos:

líneas rectas, “llamas gordas”, rayos u “orugas” y líneas onduladas y concéntricas en forma de semicírculo. Algunos de estos íconos son compartidos por la cerámica Anantoko, definida por Arellano y Kuljis (1986), y que Michel asimila a Carangas. En este material los motivos se dibujan en los bordes como líneas onduladas o quebradas, completadas a veces en patrón cruciforme cuadripartito al interior (Michel 2000).

Las descripciones de cerámica Pacajes y Carangas de Albarracín y Michel son sugerentemente similares. Para la cerámica Pacajes en el valle de Tiwanaku, Albarracín indica que:

*“La decoración se basa en combinaciones de líneas curvas, puntos triángulos y círculos. Una o dos líneas onduladas son frecuentes en el interior de los bordes de cuencos y jarras (...). En determinados ejemplares, las figuras de llamas adornan el interior de los cuencos. Estas figuras muestran cuerpos gruesos que contrastan con las figuras de llamas bastante estilizadas del estilo posterior Pacajes-Inka (1996: 264)”.*

Esta descripción es muy similar a la que hace Michel para los cuencos cerámicos Carangas:

*“Los motivos decorativos son muy variados (...) se destacan formas geométricas de espirales, líneas onduladas, asteriscos, medios círculos rellenos con líneas onduladas horizontales, círculos superpuestos, tramas de enrejados y en algunos cuencos la decoración se expande al cuerpo. Las partes internas comúnmente presentan decoración de líneas simples que bajan del labio a la base produciendo divisiones cuatripartitas o diversas, en otros casos se observan líneas con triángulos, círculos, medios círculos superpuestos sobre la misma línea. Otros casos poseen composiciones lineales de escaleras, formas de ramas, líneas horizontales simples acompañadas de líneas onduladas y círculos. Es común el diseño de llamas dibujadas de forma tosca y gruesa (2000: 62)”.*

Como se observa, los registros gráficos de cerámica de varias investigaciones en Pacajes y Carangas sirven para ilustrar de mejor manera que la decoración cerámica no puede ser un criterio válido de diferenciación de ambas unidades étnicas (Fig 6). Consecuentemente, resulta complejo precisar un indicador material que permita diferenciar claramente Pacajes de Carangas durante el PIT en el altiplano

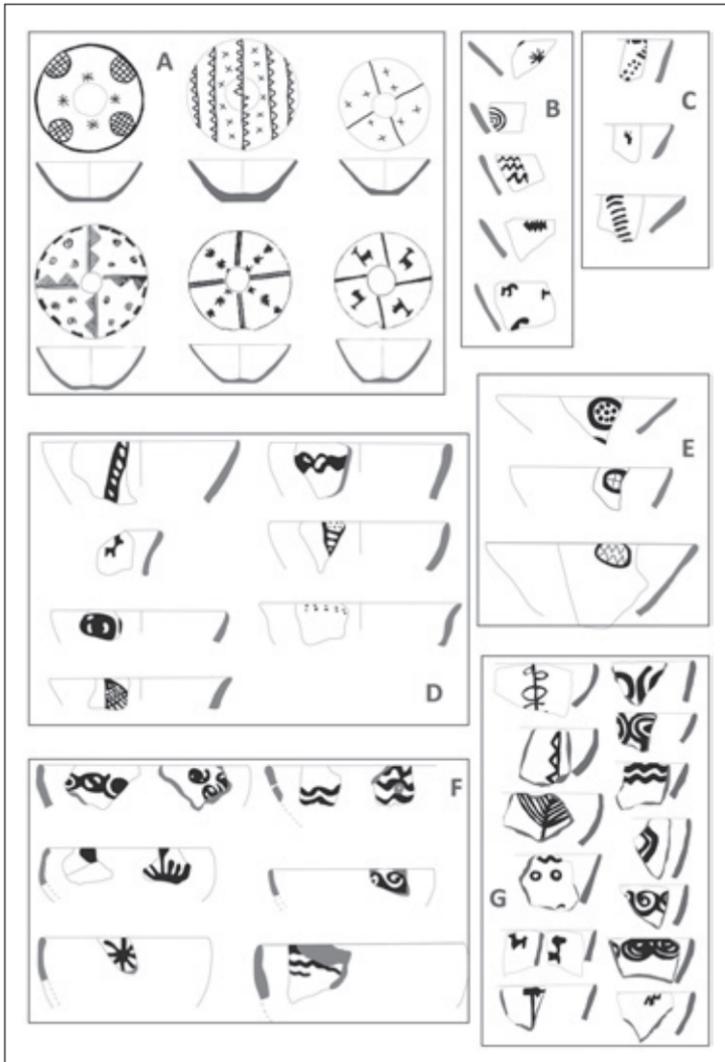


Fig. 6. Comparación entre motivos decorativos de Pacajes y Carangas:  
A. Pacajes (Patiño y Villanueva 2008; Villanueva y Patiño 2008).  
B. Pacajes (Pärssinen 2004). C. Pacajes (Albarracín 1996).  
D. Urco Pacajes (Janusek 2003a). E. Uma Pacajes (Janusek 2003a).  
F. Carangas (Díaz 2003). G. Carangas (Michel 2000).  
(Basado en las fuentes mencionadas).

boliviano central. Dados los indicadores materiales estudiados, hasta ahora cabe preguntarse si existen realmente elementos distintivos que dan cuenta de identidades diferenciadas entre Pacajes y Carangas. Más aún, cabe preguntarse si la manera como la arqueología del PIT en el altiplano central ha buscado y construido las entidades culturales Pacajes y Carangas –en base a una correlación directa entre estilo cerámico, territorios delineados por fronteras e identidades étnicas estáticas de origen etnohistórico– ha sido la adecuada. Estos temas serán más desarrollados en nuestro marco teórico.

Más allá de la revisión crítica que esperamos realizar, nuestra pregunta de investigación consiste en: ¿existieron Pacajes y Carangas en el PIT como dos entidades arqueológicas distintas?, lo cual conduce a precisar: ¿existen indicadores materiales de esta diferencia?

## 1.2. Propuesta investigativa y objetivo

Para responder a estas preguntas, la presente investigación realiza en primera instancia una revisión crítica de los supuestos teóricos que han subyacido a la construcción arqueológica de las entidades Pacajes y Carangas durante el PIT. En base a esta crítica, se propone problematizar la supuesta frontera del Mauri-Desaguadero entre Pacajes-Carangas, en el entendido de que el modelo que postula la existencia de esta frontera es etnohistórico y no refleja necesariamente la realidad arqueológica del PIT. Para ello, se realizará un estudio comparativo entre sitios de *chullpares* ubicados a ambos lados de la supuesta frontera, pues estos sitios han sido comprendidos como espacios en que tienen lugar prácticas comunitarias de los pobladores de la región desde tiempos etnohistóricos hasta la actualidad (Isbell 1997; Gil García 2001). Cabe notar, sin embargo, que varios *chullpares* de la región han sido fechados para el PIT mediante C<sup>14</sup> (Kesseli y Pärssinen 2005).

Específicamente, se propone abordar el estudio de la cerámica presente en la superficie de estos sitios, la cual remite a la actividad de comida y bebida comunales en relación con el espacio de los *chullpares*. A modo de supuestos postulamos que si no ha sido posible diferenciar claramente las cerámicas Pacajes y Carangas a nivel macro, formal y decorativo, sí es posible evaluar otras características técnicas y, en especial, las materias primas empleadas en esta cerámica de servido comunal. Pensamos que su caracterización puede permitirnos discutir si existió captación y empleo diferenciales de materias primas entre Pacajes y Carangas. Los resultados obtenidos,

a su vez, pueden contribuir a comprobar o refutar la propuesta de autores previos que postularon la existencia de dos entidades étnicas cerradas y divididas por el eje del Mauri-Desaguadero durante el PIT en el altiplano central.

En base a la propuesta que acabamos de plantear, el objetivo central de esta investigación es el de evaluar la postulada frontera cultural-identitaria entre Pacajes y Carangas durante el Período Intermedio Tardío en el Altiplano Boliviano Central, a partir del estudio de material cerámico. Para ello se han planteado los siguientes objetivos específicos: (1) Evaluar los supuestos teóricos que han subyacido a la construcción arqueológica de las entidades Pacajes y Carangas, (2) Caracterizar las materias primas empleadas en la cerámica Pacajes-Carangas, y (3) describir e interpretar los patrones de distribución espacial de las diferentes materias primas establecidas, en relación a la postulada frontera étnica del Mauri-Desaguadero.

## CAPÍTULO II

# Marco teórico

---

Este trabajo es una incursión aún preliminar, y por los objetivos planteados, el marco teórico toma la forma de una crítica disciplinar hacia la construcción de las entidades Pacajes y Carangas, las dos unidades arqueológicas del altiplano central durante el Intermedio Tardío. Se ha escogido criticar el concepto de área cultural, que subyace a ambos constructos.

El concepto de área cultural, originado en la arqueología histórico-cultural, implica la intersección de tres variables: la espacio/temporal, la identitaria y la material. Hemos optado por revisar primero las críticas a la manera en que se establecen los límites espaciales y temporales de las unidades culturales dentro de este enfoque. Para ello se han empleado principalmente los debates procedentes del sudeste de los Estados Unidos y del noroeste argentino (NOA), que inciden en esta temática. Se revisan las críticas realizadas desde ambas regiones al planteamiento de área cultural, y se comparan estos casos con la situación de las entidades Pacajes y Carangas. Este tema está además intersectado fuertemente, en el caso andino, con la influencia del modelo etnohistórico, notoria en el caso del altiplano central, y sobre la cual también se realiza una revisión y crítica.

Por otro lado, se discute la relación entre identidad étnica y cultura material que presupone el enfoque de área cultural y las críticas consiguientes. En base a ellas se revisa la manera en que se han establecido los correlatos materiales de las entidades Pacajes y Carangas. Finalmente, esta revisión desemboca en la discusión respecto a tecnología y estilo, conceptos sobre los que articulamos nuestra propuesta de investigación.

### 2.1. La delimitación espacial y temporal en el enfoque de área cultural

Según Dongoske y colaboradores (1997), la arqueología de las primeras décadas del siglo XX en el sudoeste estadounidense se caracterizó por

un creciente reconocimiento de la variabilidad material prehistórica, lo que requirió el empleo de convenciones ordenadoras espaciales y temporales. Estos esfuerzos ordenadores generaron un cambio de énfasis respecto al enfoque arqueológico anterior, que consistía en ligar directamente el registro arqueológico con el de los grupos indígenas contemporáneos en base a sus similitudes materiales, empleando enfoques protoestructuralistas o más comúnmente un método histórico directo (Dongoske *et al.* 1997).

En las primeras décadas del siglo XX, este énfasis por proyectar grupos indígenas actuales hacia el pasado es reemplazado por otro, basado en las similitudes y diferencias entre conjuntos de materiales arqueológicos. Estas similitudes y diferencias son emplazadas espacial y temporalmente siguiendo esquemas dendríticos, con raíces y ramificaciones. Es en esta etapa que se generan influyentes conceptos histórico-culturales, entre ellos el de área cultural, según el cual determinada cultura material dispersa por determinado espacio es equiparada con un pueblo o grupo cultural (Dongoske *et al.* 1997).

Una característica de este modelo de área cultural es que es fuertemente cladístico. El enfoque cladístico se origina en las clasificaciones filogenéticas de la biología evolutiva. Al ser aplicado en arqueología, genera taxonomías en las que las entidades culturales son vistas como unidades internamente coherentes, muy claramente delimitadas en términos espaciales, y muy persistentes en el tiempo (Bernardini 2005). Para ilustrar la manera en que se han construido entidades arqueológicas a partir de este modelo tomamos un caso, más cercano espacialmente, relacionado con la construcción de la “cultura Yavi” del noroeste argentino y sudoeste de Bolivia, que revisa Ávila (2005).

De manera similar al caso estadounidense, esta autora señala que en la primera mitad del siglo XX la arqueología del NOA comienza a conferir un significado a la dispersión geográfica de los materiales, estableciendo límites entre “culturas” a fin de sistematizar la diversidad bajo bloques geográficos, y adscribiendo estas culturas regionales a etnias. En los 60 Krapovickas define el estilo cerámico Yavi como una entidad cultural independiente (Ávila 2005). En ese entonces, la cultura Yavi se define en base a características cerámicas, y se le confiere un territorio en base a continuidades ambientales, empleando frecuentemente rasgos como cuencas riverinas a manera de fronteras. La continuidad ambiental entre parte del NOA y el sudeste de Bolivia permitió relacionar a Yavi con el complejo cerámico Chicha de esta región.

A la definición espacial de la cultura Yavi siguió su delimitación temporal. En base a fechados y asociaciones, se entendió que Yavi abarcaba un amplio rango temporal, entre 500 y 1600 d.C. Es crucial

en este sentido la documentada convivencia de la cerámica Yavi con manifestaciones materiales del Inca en la región, y la teoría que postula la fusión de elementos Yavi y cusqueños en nuevos estilos Inca-regionales, como la cerámica Inka Paya. Estas ideas permitieron hablar de una continuidad de este grupo étnico en el espacio hasta el tiempo en que es detectable por la documentación etnohistórica, asignándole así una “cara” a este estilo cerámico, correspondiente al grupo Chicha. La consecuencia lógica fue el otorgar a la identidad Chicha una profundidad temporal muy larga como unidad cultural estable (Ávila 2005).

En relación a la construcción de las entidades Pacajes y Carangas, es interesante remarcar muchos paralelismos con el caso Yavi, al surgir todos estos constructos de un paradigma similar. Tanto los constructos Pacajes como Carangas tienen territorios bien delimitados en el altiplano central. Para el caso Pacajes, Pärssinen (2005) no explicita un territorio en términos de dispersión espacial de indicadores materiales, sin embargo, dada la metodología que emplea, que tiene una explícita base etnohistórica, trabaja sobre una región que coincide plenamente con la delimitación de los pueblos o *cabeceras* del señorío etnohistórico de Pacajes. Éstas abarcan el altiplano desde la cuenca sudoeste del lago Titicaca, y se expanden al sur hacia el río Mauri/Desaguadero. En cuanto a Carangas, Michel (2000) señala claramente los límites territoriales de este señorío, una vez más en base a información etnohistórica. El territorio Carangas, así, limita al norte con Pacajes y al sur con el señorío Quillacas. Al este, un eje dual *uma-urco*, el del curso medio del Desaguadero y el lago Poopó, lo separa de la región de Soras, Urus y Casayas. Al oeste, se propone que Carangas tendría estrechas relaciones con la precordillera de Arica (Durstón e Hidalgo 1997; Michel 2000; Muñoz y Chacama 2006).

Es especialmente interesante la delimitación de la frontera que divide Carangas de Pacajes. Michel (2000) indica que su definición del componente Carangas recibió el aporte de Arellano y Kuljis (1986) quienes habían definido anteriormente la “cultura Anantoko” al sur de La Paz y la que en realidad correspondería a Carangas. Los autores emplazan esta cultura arqueológica en las inmediaciones del río Mauri, que es precisamente la frontera etnohistórica entre Pacajes y Carangas (Saignes 1986). Según Michel, el Mauri es un “límite natural” entre Carangas y Pacajes, y es donde además se encuentran establecidas a manera de demarcadores territoriales grandes necrópolis o *paasas*. Curiosamente el Mauri/Desaguadero es también la frontera entre los actuales departamentos de La Paz y Oruro. La toponimia de la actual subdivisión administrativa de Bolivia contribuye de cierto

modo a esta separación, pues en cierto punto esta frontera riverina separa a la provincia paceña de Pacajes de la provincia orureña de Nor Carangas (INE 2002).

Lo que notamos en suma es un esfuerzo implícito o explícito por delimitar territorialmente ambas unidades étnicas y separarlas mediante fronteras “naturales” muy claras, de inspiración etnohistórica. Como veremos posteriormente, esta delimitación resulta muy problemática desde el ámbito de la cultura material.

En relación al modo de definir la extensión temporal de Pacajes y Carangas es interesante notar cómo la arqueología ha venido igualmente a ratificar cierta continuidad histórica, desde los desarrollos del Período Medio hasta tiempos incaicos e incluso coloniales.

En el valle de Tiwanaku, en 1996 Albarracín identifica elementos cerámicos y patrones de asentamiento que señalan una continuidad entre Tiwanaku y Pacajes. Esta idea es posteriormente apoyada por el análisis cerámico de Janusek (2003a). Pärssinen (2005) sugiere, en base a la proliferación de sitios post-Tiwanaku en la zona de Caquiaviri, un poblamiento tardío de la región de Pacajes a partir del colapso de Tiwanaku. De este modo, se dota al Pacajes del altiplano central de una herencia proveniente del período Medio, con una profundidad temporal desde al menos del 500 d.C., aunque siempre reconociendo cambios culturales muy fuertes entre Tiwanaku y Pacajes (Albarracín 1996; Janusek 2005; Kolata 1993; Pärssinen 2005; Ponce 1978).

En cuanto a Carangas, Michel es enfático al señalar un origen local y muy temprano de esta entidad:

*“(...) planteo que la tradición cultural Carangas nace después de la época formativa denominada Los Túmulos o Wankarani. La abundante cantidad de sitios con características “Carangas”, su difusión y desarrollo fueron una constante que posiblemente se inició hacia el 300 d.C.” (Michel 2000: 42).*

Michel (2000) cita como antecedentes de Carangas la cultura formativa de Wankarani (2000 a.C.-300 d.C.) y Jachakala, una cultura arqueológica de las orillas del lago Poopó que interactúa con Tiwanaku durante el Período Medio (500-1100 d.C.) y que es prácticamente asimilada a Carangas por compartir un patrón poblacional disperso. De ese modo, se caracteriza a Carangas como un desarrollo local que adquiere las características culturales de un Señorío contemporáneo a Tiwanaku (Michel 2000). Sin embargo, el autor no provee ningún indicador material, ni fechados que señalen una continuidad efectiva entre Wankarani o Jachakala y Carangas.

Arqueológicamente, Carangas y Pacajes son proyectados en el tiempo hasta momentos muy tardíos. En ese sentido se detectan las mismas herramientas señaladas por Ávila (2005) para el caso Yavi. Se documenta la convivencia del estilo local con el material inca y la fusión de características cusqueñas y locales en nuevos estilos Inca-regionales. Así, el ícono de “llamas gruesas” propio de la cerámica Pacajes continúa en uso hasta la época inca e incluso hasta la época colonial (Pärssinen 2005). Del mismo modo, Michel (2000) señala que la cerámica Carangas es contemporánea con la cerámica inca, y también continúa en pequeña medida hasta la época colonial.

Específicamente, la fusión de lo local y lo cusqueño en el altiplano central toma el nombre de Inka Pacajes (Albarracín y Matthews 1990) o Inka Carangas (Michel 2000). Ambas categorías han sido asimiladas alternativamente con el material Saxamar definido por Dauelsberg (1973) en el norte de Chile y en realidad parecen corresponder al mismo material, representado principalmente por pequeños platos decorados con “llamitas delgadas” muy estilizadas. Si bien tempranamente Portugal Ortiz (1988) sugirió que estas llamitas delgadas resultaban de una adopción incaica de estilos artísticos locales, es más aceptada la idea de Albarracín (1996) de que Inka Pacajes es una manifestación local que copia algunos de los elementos incaicos y los fusiona con elementos locales.

De acuerdo a estos antecedentes, los estilos Pacajes y Carangas son entonces asignados a rangos temporales muy amplios, que abarcan desde el 300 o 500 d.C. hasta la época del contacto hispánico. Michel es muy claro cuando señala que:

*“Las características tempranas de Carangas se mantienen a lo largo del tiempo como una tradición que no posee mayores cambios y continúa en la época inca, asimilando formas de esta cultura”* (Michel 2000: 42, énfasis propio).

Este es precisamente el tipo de honda amplitud temporal que Ávila critica en los siguientes términos:

*“La interpretación de los restos arqueológicos como materialización de identidades étnicas ha simplificado la visión sobre las sociedades prehispánicas. Más aún si se ha asumido que estas entidades étnicas constituyen unidades políticas estables que perduran (...) más de 1.000 años”* (Ávila 2005: 97).

Efectivamente, este modelo cladístico de la cultura comparte una característica clave de las “tiranías tipológicas” según Gnecco y

Langebaek (2006), pues exige que sus categorizaciones sean incontingentes a tiempo y espacio, y por tanto esencializa y deshistoriza.

## 2.2. En torno a la influencia etnohistórica y las categorías indígenas

Como hemos visto, el emplazamiento espacial y temporal de Carangas y Pacajes tiene un fuerte componente etnohistórico. Al respecto, coincidimos con Ávila (2005), cuando realiza una crítica a la homologación de dos entidades dispares e internamente muy variables como la arqueológica y la etnohistórica. Analizando el caso Yavi-Chicha, la autora señala que los Chichas se vieron expuestos a intensas desestructuraciones tanto en la época inca como en la hispano-indígena, al ser integrados sucesivamente a movimientos poblacionales incaicos que generaron amplia dispersión e inyección de otras etnias en el territorio Chicha y luego a las dinámicas hispanas de encomienda y reducción. La ambigüedad de las fuentes históricas de la época del contacto oscurece aún más este panorama y convierte a la continuidad cultural entre momentos prehispánicos –especialmente preincaicos– y etnohistóricos en una hipótesis a ser evaluada y no asumida.

Acerca de los problemas de la influencia etnohistórica en la arqueología, resaltamos otro trabajo de crítica a las construcciones arqueológicas del NOA. Scattolin (2006) realiza una hábil lectura de varios planteamientos arqueológicos que diferencian, al interior de la región, a las regiones de puna y selva, a las cuales se les ha conferido valoraciones en base a un esquema dual, por ejemplo de centro/periferia, o de desarrollo/estaticidad, que reproducen la visión etnocéntrica de los indígenas de tierras altas, como la que diferencia *urcosuyu* y *umasuyu* y había sido documentada por los primeros cronistas hispanos. De este modo, la autora sugiere que mediante el uso de la documentación etnohistórica, la arqueología del NOA ha incorporado impensadamente categorías indígenas cargadas de valoraciones subjetivas.

En nuestra región de estudio, el uso del dato etnohistórico es patente especialmente en el trabajo de Pärssinen (2005). Este autor señala explícitamente que su metodología consiste en usar primero los documentos etnohistóricos para señalar las áreas y sitios a evaluar arqueológicamente. Desde luego, en un área como la de Pacajes, que ha sufrido reordenamientos poblacionales fuertes tanto durante el Tawantinsuyu como en tiempos coloniales (Julien 2004; Pärssinen

2005; Saignes 1986), es cuestionable entender la información colonial respecto a las *cabeceras* o pueblos de reducción indígena como representativa de los patrones poblacionales de momentos preincaicos, como los del PIT.

En Carangas, Michel no emplea esta metodología de orientación etnohistórica. Sin embargo, sí basa su trabajo en una fuerte recopilación etnohistórica y principalmente en el concepto de *señorío*, que es reivindicado y extrapolado acríticamente a tiempos preincaicos. Sin duda, la continuidad entre las entidades arqueológicas Pacajes y Carangas del PIT y los grupos étnicos homónimos de las crónicas coloniales ha sido asumida y no evaluada. La continuidad de los grupos, desde luego, implica la continuidad de sus territorios y de la frontera existente entre estos, cuya evaluación es justamente el objetivo de este trabajo.

Debemos hacer una anotación más respecto a la fuerte influencia etnohistórica que tiene la arqueología altiplánica y andina, que nos parece además un rasgo distintivo de la arqueología de los momentos prehispánicos tardíos en Sudamérica. Es interesante que Ávila (2005) sugiera que las postuladas convivencias de grupos preincaicos como el Yavi, o las fusiones entre estilos locales y cusqueños en los estilos Inca Regionales, son formas de dar continuidad temporal a las unidades étnicas, permitiendo su articulación con la etnohistoria. Vemos en este proceder un modo de generar una relación directa entre un grupo étnico histórico y una cultura arqueológica, que es diferente del proceder de los primeros tiempos de la arqueología del sudoeste norteamericano, que homologaba grupos arqueológicos e indígenas contemporáneos (Dongoske *et al.* 1997). En Sudamérica las visiones tradicionales no han postulado vínculos directos entre culturas arqueológicas e identidades indígenas contemporáneas, sino entre culturas arqueológicas y grupos etnohistóricos.

Pensamos que este modo de dar un rostro a las etnias pasadas tiene una raíz profundamente política, e incluso un tinte discriminatorio. Como indican Curtoni y Politis (2006), la arqueología sudamericana ha intentado diferentes maneras para documentar una discontinuidad histórica entre las sociedades prehispánicas consideradas “altas culturas” y la gente nativa contemporánea o “culturas subdesarrolladas”, tratando de desechar cualquier conexión posible entre ellas. Politis (2001) señala que en Sudamérica el diálogo entre indígenas y arqueólogos ha sido siempre difícil, errático, distante y básicamente ausente. El autor cita a Mamani Condori (1989), quien señala la falta de consideración que han tenido los arqueólogos hacia la gente histórica y culturalmente vinculada a tumbas, monumentos y lugares sagrados.

Mamani Condori (1999) y Rivera Cusicanqui (1980) reclamaron en la década de 1980 por la total exclusión de los indígenas en las construcciones del pasado realizadas por élites de arqueólogos nacionalistas y etnohistoriadores, en un país con una población mayoritariamente indígena o mestiza como Bolivia. Sin embargo, la situación no ha cambiado desde entonces, y en fecha reciente, la revisión de la arqueología boliviana de Angelo (2005) aún reclama por una arqueología más cercana a las visiones e intereses del indígena contemporáneo.

Al respecto, los mencionados debates del sudeste estadounidense hacen hincapié en la necesidad de incorporar perspectivas antropológicas de la cultura en la teoría arqueológica, trabajando con tribus nativas para integrar su perspectiva del pasado en la investigación contemporánea (Dongoske *et al.* 1997). Esta incorporación no debería darse como una historia alterna a ser evaluada contra los datos, sino como una fuente de teoría que provea nuevos marcos de investigación arqueológica (Bernardini 2005). Estas ideas surgen del contexto estadounidense actual, en el que la arqueología se vincula fuertemente con temáticas actuales de identidad indígena. En vista de que ya existen reclamos fuertes de grupos indígenas respecto a su patrimonio y herencia en la Sudamérica andina, principalmente en Perú y Argentina (Politis 2001), y que las identidades indígenas han tenido un fuerte resurgimiento y revalorización en los países andinos en general durante las últimas décadas, es importante considerar el uso de estos enfoques indígenas en nuestras apreciaciones del pasado.

Un contrapeso en este sentido es el provisto por Scattolin (2006), cuando aboga por una vigilancia metódica del uso impensado de categorías indígenas, cargadas de valoraciones etnocéntricas y subjetividades, en nuestras interpretaciones arqueológicas. Según la autora, estas categorías de percepción y pensamiento indígena deben ser incorporadas en la arqueología como temas de análisis y no como herramientas metodológicas, pues de otro modo funcionarían solo como valoraciones reiterativas. Si bien Scattolin emplea esta noción en relación a los conceptos indígenas que han permeado en la arqueología mediante la documentación etnohistórica, creemos que esta vigilancia metodológica acerca de la adecuación de conceptos indígenas, sean estos de origen etnohistórico o etnográfico, es importante para el uso crítico de estas categorías en nuestra interpretación.

Creemos que el uso crítico y controlado de categorías indígenas de origen etnográfico y etnohistórico en la interpretación arqueológica es un paso válido e incluso necesario en la construcción de las narrativas acerca de las identidades del pasado y del presente en el

caso del altiplano central. Sin embargo, aclaramos que el carácter preliminar de este trabajo nos impide hacer uso de las mismas con la sistematicidad que creemos necesaria.

Hecha esta breve aclaración, las características de la construcción espacio-temporal de Carangas y Pacajes han contribuido a que: (1) se otorgue a estas entidades de territorios cerrados por fronteras “naturales” nítidas; (2) se les confiera trayectorias temporales largas, extendiéndolas desde momentos formativos o medios hasta la época colonial; (3) y, finalmente, la proyección hacia momentos tardíos ha permitido homologar estas áreas culturales con etnias históricas definidas. La correspondencia entre etnia y espacio/tiempo en estos constructos es clara y coincidente con el registro etnohistórico.

A continuación veremos cómo se ha caracterizado el contenido arqueológico –es decir, la cultura material– de las áreas culturales de Carangas y Pacajes para la época del Intermedio Tardío.

### 2.3. Cultura material e identidad étnica en el enfoque de área cultural

Respecto a la dimensión material de la construcción de entidades arqueológicas desde el enfoque de área cultural, debe notarse que esta visión divide un paisaje social en bloques territoriales nombrados, que conjuncionan rasgos materiales covariantes, como estilos cerámicos, formas de casas y prácticas de enterramiento. Se ha asumido que estos rasgos reflejan el carácter cultural de la población contenida en el área cultural, correspondiendo a una identidad (Bernardini 2005). Las culturas arqueológicas, entonces, suelen definirse en base a las configuraciones estáticas de los restos materiales (Dongoske *et al.* 1997).

Esta forma histórico-cultural de ver el registro pone un marcado énfasis en el tema de identidad étnica, que se entiende como un relato directo de la identidad cultural y que puede identificarse a través de un conjunto de rasgos discretos, que permiten trazar un mapa inequívoco de grupos étnicos o culturas (Páez y Giovannetti 2007).

Es sintomática de este modo de construir una entidad cultural desde la arqueología la siguiente aserción de Michel para el caso Carangas:

*“Las características cerámicas comunes de Carangas son solo una prueba más de la homogeneidad que en determinado momento alcanzó el señorío Carangas en la producción de artefactos, aspecto que también se ve reflejado en la arquitectura y el patrón de asentamiento”* (Michel 2000: 84-85).

Sin embargo, como hemos notado ya en el capítulo de antecedentes, Carangas y Pacajes comparten la mayor parte, si no la totalidad, de sus indicadores materiales. En términos de patrón de asentamiento y arquitectura doméstica, ambas zonas comparten la presencia de dos tipos de sitio habitacional: el no fortificado, que Pärssinen (2005) denomina *llacta* y Michel (2000) llama ciudadela y el fortificado o *pukara*. Las casas de ambas zonas tienen plantas predominantemente circulares (Pärssinen 2004; Michel 2000; Díaz 2003).

Un elemento constructivo que ha sido sugerido como demarcador de la identidad Carangas por Michel (2000) es el de las torres funerarias o *chullpares*. El autor sugiere que los *chullpares* Carangas tienen un patrón común de construcción, diferente al de los *chullpares* Pacajes del norte, que serían más angostos y altos, y al de los *chullpares* del señorío intersalar al sur, de piedra y en forma de iglú. Sin embargo, los *chullpares* de las necrópolis o *paasas* del Mauri, que según Michel forman el límite norte de Carangas, no ingresan en este patrón, lo que señala que las torres funerarias al interior del hipotético señorío de Carangas poseen más variabilidad de la explicitada por el autor. Como se ha visto en el capítulo anterior (p. 14), al interior del supuesto territorio Pacajes se han detectado más claramente las diferencias constructivas entre torres funerarias, las que han sido interpretadas como marcadores de cierta diversidad étnico-lingüística interna a Pacajes, en base a datos etnohistóricos (Kesseli y Pärssinen 2005; Pärssinen 2005). Desde luego, no se han realizado estudios comparativos sistemáticos entre los *chullpares* de Pacajes y Carangas, que en muchos casos comparten características constructivas, de emplazamiento y de orientación.

Otro indicador empleado para distinguir étnicamente a Pacajes y Carangas es la cerámica. Hemos notado en el capítulo de antecedentes (p. 15) que el repertorio morfológico de ambas entidades es virtualmente idéntico. La cerámica Pacajes y Carangas comparten también otras características técnicas: superficies bruñidas, pasta con antiplástico de arena fina y decoración en negro sobre engobe (Albarracín 1996; Díaz 2003; Janusek 2003a; Michel 2000; Villanueva y Patiño 2008).

Dadas las similitudes técnicas, se ha intentado definir la cerámica Pacajes o Carangas en base a la iconografía. Pero como ya hemos discutido extensamente en el capítulo de antecedentes, tal diferencia en términos iconográficos es inexistente. Dos ejemplos son sintomáticos de la imposibilidad de diferenciar Pacajes de Carangas en términos de estilo cerámico. Por un lado, en su recuento de sitios con *chullpares* de Carangas, Michel (2000) atribuye el sitio de Condoramaya a Carangas

en base a su asociación cerámica; no obstante, este mismo sitio ha sido adscrito también a Pacajes a partir de los mismos indicadores (Kesseli y Pärssinen 2005; Sagárnaga 2008; Villanueva y Patiño 2008). Por otro lado, al igual que la cerámica Saxamar, la cerámica Chillpe del norte de Chile (Dauelsberg 1973; Romero 1999; Uribe 1999) es equiparada alternativamente con el material Pacajes (Albarracín y Matthews 1990) o Carangas (Michel 2000). Pensamos que estas ambigüedades en la adscripción cultural de la cerámica no se deben a diferencias en el conocimiento del material que ostentan diferentes autores, sino al hecho de que los indicadores de forma, decoración e iconografía cerámica no permiten diferenciar a Pacajes de Carangas.

Entonces, hasta ahora, resulta complejo detectar o precisar indicadores materiales que definan claramente a estas dos entidades culturales. La definición de las mismas ha obedecido más a un criterio de establecimiento de áreas culturales en base a límites espaciales de origen etnohistórico, cuyo libre traslado a la realidad preincaica del Intermedio Tardío es cuestionable por las razones expuestas (p. 30). Es especialmente preocupante la definición etnohistórica de una frontera como la del Mauri/Desaguadero, que ha sido asumida por la arqueología de ambas zonas al punto de inhibir cualquier esfuerzo por realizar estudios comparativos.

Consideramos además que en esta búsqueda de correlatos de entidades étnicas espacialmente delimitadas se ha privilegiado en exceso al indicador de estilo morfológico/decorativo en cerámica, siendo que otros aspectos y enfoques hacia la materialidad pueden ser de mayor utilidad en la evaluación de la existencia de la mencionada separación entre Pacajes y Carangas. A continuación exponemos algunos postulados al respecto.

#### 2.4. En torno a identidad, estilo y tecnología

Meskill (2002) cita a Trigger (1989) para indicar que la etnicidad como categoría ha sido del interés de la arqueología casi desde su nacimiento, con escritores como Morgan, Kossina o Childe. La arqueología como disciplina se forja en momentos de surgimiento de la identidad nacional y la formación estatal en Europa y en otros lugares. Estos procesos políticos requieren, desde luego, construcciones muy específicas y reduccionistas de la identidad (Meskill 2002).

Es esta visión de la identidad étnica la que se encuentra implícita en la arqueología histórico-cultural y en el concepto de área cultural. No es sorprendente, por tanto, que la arqueología latinoamericana

tenga un énfasis en el uso de estos conceptos. Según Politis (1999), la historia cultural ha sido el enfoque dominante de la región desde la primera mitad del siglo XX, una época de influencia de una arqueología estadounidense que tenía como objetivo principal la síntesis cultural de las varias regiones de América.

Según Politis (1999), el enfoque histórico cultural impacta de modo directo en la arqueología de varios países de Latinoamérica, organizándose los hallazgos arqueológicos en marcos de culturas y períodos, y compartimentalizando la cerámica en estilos. El estilo cerámico, entonces, es empleado como fósil guía, es decir, como el elemento distintivo para identificar modalidades culturales muy homogéneas (Páez y Giovannetti 2007).

Es también notable el hecho de que el advenimiento de la Nueva Arqueología o arqueología procesual en la década de 1960 no significó un cambio importante en la forma de ver las unidades culturales en Estados Unidos (Dongoske *et al.* 1997). Del mismo modo, en Sudamérica el reemplazo del concepto de cultura por el de sociedad, de influencia procesual fue, según Páez y Giovannetti (2007), un cambio más terminológico que conceptual, por lo que en muchas de las interpretaciones actuales del mundo social prehispánico en la región andina permanecen huellas de esta visión estática del pasado.

El procesualismo puede no haber cambiado el modo de considerar a las unidades arqueológicas y su construcción. Sin embargo, cambia el énfasis en el tipo de identidad que es preferentemente estudiada. Desde los inicios del siglo XX hasta los años inmediatamente posteriores a las guerras mundiales, la arqueología había visto a la cultura material como un correlato directo de identidad étnica (Díaz-Andreu y Lucy 2005). Esta visión fue criticada en la década de 1960, principalmente en Estados Unidos y desde los escritos de Binford (1965), precursor de la arqueología procesual. En esta visión se reemplaza el énfasis en la identidad étnica por el énfasis en el estatus social, dado que uno de los objetivos procesuales centrales era buscar los correlatos arqueológicos de las escalas de organización social y jerárquica de los grupos humanos, de acuerdo a tipologías neoevolucionistas (Babic 2005; Díaz-Andreu 2005; Lucy 2005).

Entonces Binford critica el enfoque que asumía directa correlación entre estilo y etnicidad, y postula la existencia de un núcleo de cultura material formado por el dominio tecnómico, aquel que por su función tecnológica lidiaba directamente con el medio ambiente y cuya variabilidad reflejaba los cambios sistémicos debidos a la adaptación a cambios ambientales. A lo tecnómico, Binford contrapone lo sociotécnico y lo ideotécnico, como el dominio de factores

de variabilidad colaterales menos importantes. Lo ideotécnico, homologado con lo estilístico, es relegado al ámbito de lo puramente ideal y su variabilidad, residual, sigue una suerte de deriva que es asociada a lo étnico y por tanto sigue delimitando a esas unidades culturales cerradas de origen histórico-cultural.

En definitiva, el procesualismo establece una división entre función o tecnología (adaptativa) y estilo (étnico). Es central la noción posterior (Wiessner 1985; Wobst 1977) de que el estilo sirve para comunicar y manipular identidades, especialmente étnicas. Estos debates en torno al estilo serán trasladados a la totalidad de la cultura material en los años 1980 (Hodder 1986, 2007), criticándose el modo procesual de concebir la organización social como un subsistema subordinado a aspectos ecológico-adaptativos del sistema cultural. Esta primera incursión de la arqueología postprocesual o contextual sugiere que la cultura material posee no solo funciones sino significados, y puede ser leída a manera de texto mediante enfoques semióticos (Hodder 2007).

Posteriormente, la arqueología postprocesual se beneficiará de la inserción de nuevos marcos teóricos, como la teoría de la práctica de Bourdieu (1977), o la sociología de la estructuración de Giddens (1984). El uso de estas teorías hacia 1990 insertará la idea de que lo social es activamente construido a partir de una negociación entre el agente y la estructura social (Dobres y Robb 2000; Thomas 2000, 2005; Hodder 2007). El efecto que han tenido las teorías de la práctica en la discusión postprocesual de la identidad ha sido el de ver los fenómenos identitarios como surgidos activamente en la práctica social misma y no esencializados en forma de artefactos indicadores de identidad.

Estas dos visiones de la relación entre identidad y materialidad –la de los objetos como comunicadores de identidades y la de los objetos como insertos en prácticas sociales de construcción de identidad– son útiles en este trabajo porque proveen una visión menos esencialista del registro arqueológico, en la que los objetos no son ya correlatos directos de culturas arqueológicas de límites cerrados, sino que sus significados y usos en las prácticas sociales permiten la articulación fluida y contingente de las identidades.

Como se vio anteriormente, la visión binfordiana de la cultura generó una dicotomía entre estilo ideal, identitario y tecnología funcional. Una de las primeras visiones antagónicas a esta dicotomía es la noción de estilo tecnológico (Lechtman y Merrill 1977), que sugiere que las actividades mismas que producen los artefactos –las actividades tecnológicas– son de naturaleza estilística, dado que la tecnología es ante todo una performance. Esto subraya la relación

entre los eventos tecnológicos y lo simbólico, difuminando la frontera entre la tecnología como algo netamente material y el estilo y la ideología como elementos ideales. Otro concepto, el de sistema sociotécnico (Pfaffenberger 1992), sugiere reivindicar la socialidad intrínseca a la actividad tecnológica.

Los enfoques de Lechtman y Pfaffenberger consideran la tecnología como un acto comunicativo, en términos de significado y/o poder. Este desarrollo de la teoría de la tecnología es análogo al que sigue, como vimos, el concepto de estilo. La idea de que lo tecnológico podía interactuar con aspectos ideológicos resonará fuertemente con visiones de la tecnología ajenas a la arqueología procesualista norteamericana, como las de la escuela francesa.

La tradición de pensamiento de las técnicas desarrollada por la etnología y arqueología francesas tiene como referente a las "Técnicas del cuerpo" de Mauss (1934) quien centra su atención en las técnicas como manifestaciones de lo social que condicionan y construyen la sociedad. En el ámbito arqueológico, la tradición francesa tiene como conceptos de referencia la "cadena operativa" de Bordes (1969), como útil para el estudio de las secuencias de operaciones y acciones técnicas como sintaxis operatoria que nace en el ámbito mental y el "hecho técnico" de Leroi-Gourhan (1971), como objetivación específica de una tendencia adaptativa en lugares y momentos concretos.

El carácter social de las técnicas en que incide Mauss, el carácter históricamente contextualizado del hecho técnico propuesto por Leroi-Gourhan y el vínculo de las secuencias técnicas con los procesos mentales que enfatiza Bordes, influyen la visión del sistema técnico de Lemonnier (1986). Este concepto es definido como un conjunto coherente de técnicas, que trasciende el estudio de técnicas particulares en términos de sus funciones específicas y guarda coherencia con el sistema de representaciones culturales del grupo.

Este sistema de representación es un conjunto de ideas compartidas por los miembros de un grupo, en forma de operaciones o esquemas mentales. De ahí deriva que todas las acciones técnicas, incluso aquellas que no derivan en características altamente visibles o iconográficas del material –como es el caso del aprovisionamiento de materias primas–, puedan tener también un fuerte significado social, debido a que las decisiones que involucran estas acciones no se remiten a los fines de la técnica en sí, sino a todo el sistema de representaciones, conocimientos o significados culturalmente específicos (Lemonnier 1986). Así, adscribimos a la idea de que los aspectos tecnológicos pueden recibir fuerte carga y significado social,

más allá de los aspectos morfológicos y decorativos de un ceramio (Sillar y Tite 2000).

Como hemos visto, la variable de pasta cerámica no ha sido explorada en profundidad en la arqueología del Intermedio Tardío en el altiplano central. Las descripciones de pasta han permanecido en el ámbito del análisis macroscópico y desde ese punto de vista las pastas parecen muy homogéneas. Sin embargo, una caracterización de pastas cerámicas mediante técnicas arqueométricas podría permitirnos estimar la variabilidad intrínseca a estos materiales cerámicos y evaluar si su distribución se da en referencia a la postulada frontera del Mauri-Desaguadero.

Desde el concepto de sistema técnico mencionado, consideramos que el acto técnico de proveerse de materias primas cerámicas a partir de diferentes fuentes pudo tener un valor social para sus productores. Por su parte, los consumidores de esta cerámica en el ámbito de las ceremonias comunitarias de los sitios de *chullpares* siguen también determinadas prácticas de adquisición y uso de este material, en base a relaciones sociales mantenidas con determinados productores e insertados estos materiales en sus propias prácticas sociales.

Entonces, no sugerimos reemplazar el estilo morfológico-decorativo por la caracterización de pastas cerámicas como demarcador entre dos identidades culturales “cerradas” Pacajes y Carangas. Esto implicaría mantener el enfoque cladístico de área cultural que se ha criticado. No creemos que el indicador cerámico albergue la clave para resolver la cuestión de las identidades culturales pasadas. Sin embargo, pensamos que acceder a determinados materiales implicó prácticas de adquisición y relacionamiento dotadas de significados sociales para cada grupo de consumidores. Evaluar si estas prácticas eran definitivamente distintas a cada lado del eje del Mauri-Desaguadero, entonces, puede darnos algunas luces sobre la existencia o no de esta rígida separación fronteriza entre Pacajes y Carangas que se postula en la literatura que acabamos de revisar.

## 2.5. Comentarios

Este marco teórico ha planteado una crítica disciplinar al modo en que han sido construidas las entidades Pacajes y Carangas, desde el enfoque de área cultural. En resumen, se ha observado que la definición de estas unidades responde a una correlación directa entre una identidad étnica de origen etnohistórico, unos límites espaciales o fronteras netamente definidos, una amplia profundidad temporal

que refiere a una identidad estable en el tiempo y una serie de rasgos de cultura material.

A partir de nuestra revisión, remarcamos varios problemas con estas construcciones. Primero, que éstas responden a una visión esencialista y dehistoricadora de la cultura, lo que conduce a interpretar los grupos culturales pasados como entidades estáticas, entendidos como unidades sociales espaciales altamente estables. Segundo, estas construcciones han sido delimitadas principalmente en base a elementos etnohistóricos, las que se contradicen con el registro arqueológico para momentos preincaicos. Más aún, reproducen discursos políticos de base discriminatoria que excluyen al indígena actual de la construcción del pasado. Tercero, estas mismas interpretaciones no precisan indicadores materiales claros que permitan distinguir Pacajes y Carangas como dos unidades arqueológicas o de cultura material, cerradas y mutuamente excluyentes.

Metodológicamente, la frontera etnohistórica del Mauri-Desaguadero ha sido asumida por la investigación sin ser problematizada, lo que a su vez ha obstruido estudios comparativos entre Pacajes y Carangas durante el Intermedio Tardío. A nivel de estudios cerámicos, ha existido una excesiva dependencia del criterio de estilo cerámico morfológico-decorativo en los intentos por diferenciar a ambas construcciones arqueológicas. Como alternativa, se ha propuesto un enfoque que reivindica las actividades técnicas como portadoras de significados sociales. De igual modo, destacamos las prácticas de adquisición y consumo de diferentes materiales cerámicos en las ceremonias comunitarias como elementos que pueden proveer pistas acerca de la existencia o ausencia de la postulada frontera Pacajes-Carangas del Mauri-Desaguadero para el Intermedio Tardío.

### CAPÍTULO III

## Muestra, métodos y técnicas

### 3.1. Los sitios y procedimientos de terreno

El espacio del altiplano boliviano central es extremadamente amplio, abarcando al menos ocho provincias de los actuales departamentos de La Paz y Oruro. A la actualidad, no se han realizado prospecciones sistemáticas de la totalidad de este vasto espacio, pese a lo cual se han identificado ya decenas de sitios, definidos como ceremoniales por la presencia de torres funerarias o *chullperíos*, y habitacionales (Pärssinen 2005; Michel 2000) (Fig. 7).

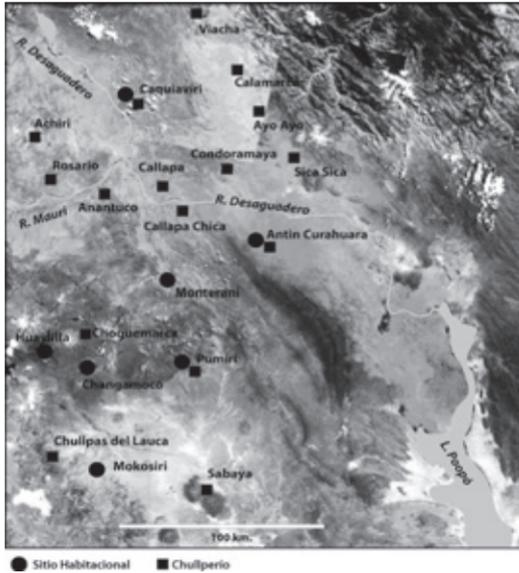


Fig. 7. Sitios arqueológicos más importantes del Intermedio Tardío ubicados en el altiplano central. (Elaboración propia en base a Díaz 2003; Gisbert 2001; Kesseli y Pärssinen 2005; Michel 2000; Heredia 1993; Plaza y Plaza 2008; Sagárnaga 1993, 2008; Sever 1993).

Este estudio de índole exploratorio busca un primer acercamiento al comportamiento del material cerámico en términos de materias primas y a su distribución espacial, a fin de evaluar la frontera entre las zonas Carangas y Pacajes a partir de una muestra pequeña y manejable.

El trabajo contempla el estudio proveniente de tres sitios, ubicados en una estrecha franja transversal a la supuesta frontera del río Desaguadero. Los sitios seleccionados son Condoramaya, Callapa Chica y Choquemarca. El primero se encuentra en el lado Pacajes de la frontera, el segundo en el medio, virtualmente a orillas del Desaguadero, y el tercero en el lado Carangas, a los pies del volcán Sajama. La distancia entre los dos sitios ubicados en los extremos es de 150 km (Fig. 8).

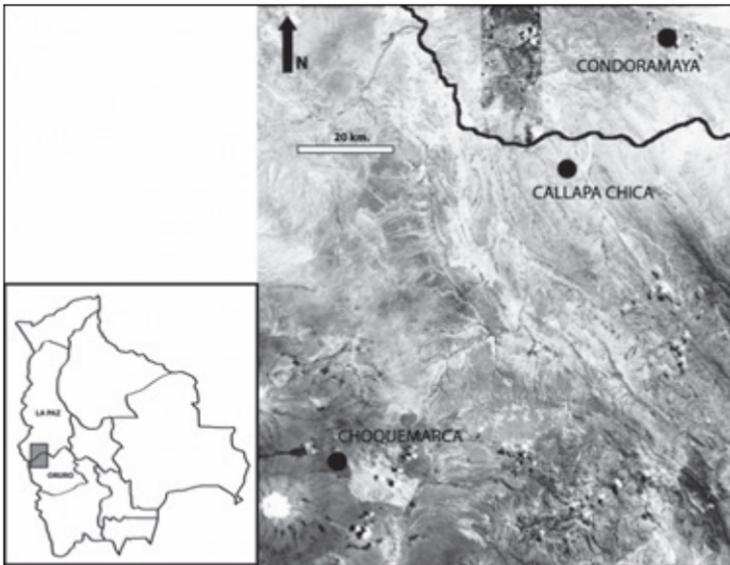


Fig. 8. Los sitios tomados en cuenta en el presente estudio.

Estos sitios tienen la virtud de ser comparables entre sí cronológica y funcionalmente. En términos funcionales, los tres son sitios funerario-ceremoniales, también denominados *chullperíos*. La característica fundamental de estos sitios es que su rasgo arquitectónico preponderante es la presencia de alineamientos de torres funerarias o *chullpares*, alrededor de los cuales se encuentran depósitos superficiales de fragmentería cerámica, originada probablemente por

una serie de ceremonias públicas relacionadas a la interacción social con los ancestros ubicados en las torres, actualmente saqueadas.

Una característica común a la mayoría de los *chullperíos* del altiplano central es que se encuentran separados y de hecho bastante alejados de los sitios donde se realizan actividades habitacionales y domésticas. En el caso de los sitios estudiados, los tres se encuentran muy cercanos a ríos o quebradas. Las torres funerarias de los tres sitios son también similares: de planta rectangular, asentadas usualmente en zócalos de piedra y están fabricadas con barro trenzado y paja, con un vano ojival sobre el que suelen encontrarse muescas en que se incrustaban vasos *keru* de madera.

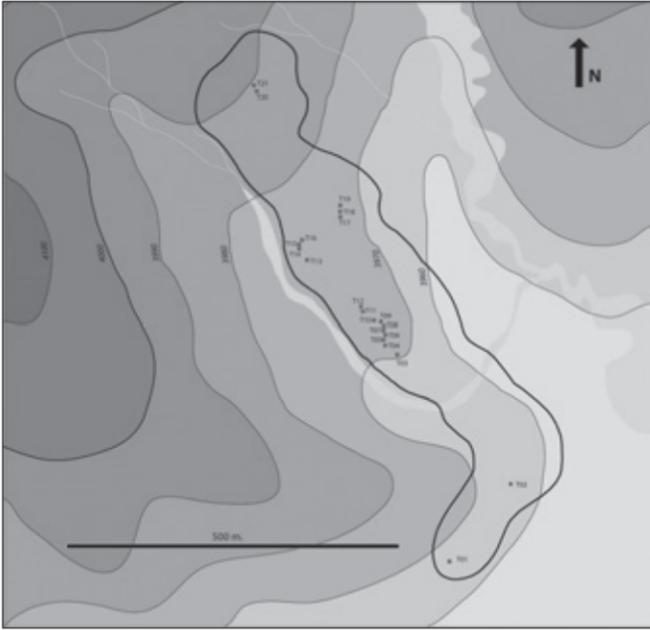
Más allá de estas similitudes, cada sitio tiene ciertas características particulares, en lo que hace al número, disposición, organización y características específicas de las torres (Tabla 1).

Condoramaya se encuentra ubicada en un promontorio bajo entre dos quebradas de río. De los tres sitios, es el único que ha sido estudiado sistemáticamente por el Proyecto Arqueológico Amaya Uta (PAAU) en los años 1997, 2007 y 2008. Posee 21 torres, todas orientadas en dirección este y distribuidas en cinco sectores, sobre un área total de 2,5 ha. Se distinguen básicamente dos tipos de torres; unas cuya altura oscila entre el metro y medio y dos metros, de color beige; y otras cuya altura va de cinco a siete metros, en su mayoría de color rojo intenso y en algunos casos con cierta decoración (Sagárnaga 2008) (Figs. 9, 10). Además de las torres, las excavaciones del PAAU han documentado tres sectores de enterramientos subterráneos Pacajes (Patiño y Villanueva 2008; Villanueva y Patiño 2008).

Callapa Chica se encuentra virtualmente a orillas del río Desaguadero. Este sitio fue ya reportado por Michel (2000) con el nombre de Callapa. En este trabajo lo denominamos Callapa Chica para no confundirlo con un asentamiento homónimo ubicado hacia el oeste, y que es una de las cabeceras etnohistóricas de los Pacajes (Pärssinen 2005). A diferencia de los otros dos sitios, Callapa Chica no se ubica en una zona coluvial sino en una planicie, siendo actualmente cortado en dos por la carretera Patacamaya-Tambo Quemado. Callapa Chica es el sitio más pequeño de los tres, con menos de 1 ha de superficie. Si bien Michel (2000) reporta 15 torres actualmente solo se observan 12. Es posible que las otras tres hayan desaparecido, pues el estado de preservación de las torres en general es precario. Las torres son de tamaño uniforme, entre dos metros y dos metros y medio de altura, orientadas en dirección noreste, y son homogéneas en forma y color, hechas con adobe trenzado de color marrón (Figs. 11, 12).

*Tabla 1*  
*Características de los sitios estudiados*

Nombre	Coordenadas UTM (WGS84)	Altitud (msnm)	Superficie (has.)	Localización	Nº de sectores	Nº de torres	Orientación	Referencias
Condoramaya	19K 590452-8080987	3.970	2,5	coluvio superior	5	21	E	Sagárnaga 2008
Callapa Chica	19K 570188-8064489	3.900	0,9	planicie aluvial	2	15	NE	Michel 2000
Choquemarca	19K 526364-8000934	4.060	2,5	coluvio inferior	5	23	E	



*Fig. 9. Plano del sitio de Condoramaya.*



*Fig. 10. Chullpares en Condoramaya, sector 3 (foto J. Sagárnaga).*

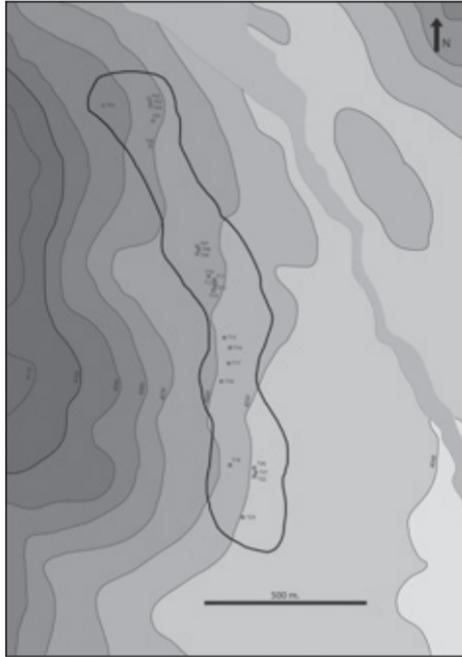


Fig. 11. Plano del sitio de Callapa Chica.



Fig. 12. Chullpares en el lado SE de Callapa Chica (foto J. Villanueva).

Finalmente, Choquemarca es un sitio ubicado en un coluvio bajo situado entre el volcán Sajama y una quebrada de río asociada a amplios bofedales. Mide unas 2,5 ha de superficie, y posee un alineamiento casi continuo de 23 torres, todas orientadas al este y organizadas en cinco sectores discretos. Las torres son muy similares entre sí, con tamaños que oscilan entre los dos y tres metros de altura y están fabricadas con adobe trenzado de un color amarillo-mostaza muy llamativo (Figs. 13, 14).



*Fig. 13. Plano del sitio de Choquemarca.*



*Fig. 14. Alineamientos de chullpares en Choquemarca (foto J. Villanueva).*

En términos cronológicos, los tres sitios poseen cerámica estilísticamente coincidente con aquella definida como Pacajes o Carangas (Albarracín y Matthews 1990; Albarracín 1996; Pärssinen 2005; Janusek 2003a; Michel 2000), consistente en cuencos, cántaros y jarras con

engobe rojo y decoración pintada, principalmente geométrica, en color negro. En ninguno de los tres sitios se han documentado evidencias de ocupaciones previas, sean éstas de época Tiwanaku o del Período Formativo. Del mismo modo, la presencia Inca, visible en fragmentos cerámicos de los tipos Inca Cuzqueño e Inca Pacajes, es minoritaria.

No existen fechados absolutos para los sitios mencionados. Sin embargo, dataciones por radiocarbono de la materia vegetal empleada en la construcción de varios *chullpares* de Pacajes los posicionan en el Intermedio Tardío: los más tempranos hacia el 1200 d.C. y la gran mayoría hacia el 1300 d.C. (Kesseli y Pärssinen 2005). Sin embargo, investigaciones previas observan que la cerámica Pacajes-Carangas empleada en el Intermedio Tardío convive posteriormente con materiales incaicos (Albarracín 1996; Michel 2000; Pärssinen 2005; Villanueva y Patiño 2008). El problema cronológico para distinguir aquel material Carangas-Pacajes proveniente del Intermedio Tardío de aquel proveniente del Tardío es inherente al registro, principalmente en sitios que, como los *chullperíos*, tienden a carecer de estratigrafía. Lo máximo que se ha podido hacer en este sentido es descartar de la muestra a aquel material que presentaba características estilísticas incaicas, sean estas cusqueñas o regionales.

Si bien es posible que estos sitios hayan seguido en uso durante épocas históricas, no se ha documentado en la superficie de los mismos material colonial. Los sitios siguen siendo usados actualmente en ciertas ocasiones ceremoniales, pero en estos festejos ya no se emplea cerámica, sino contenedores de vidrio, plástico o metal. El impacto humano más fuerte en términos de formación de registro no se remite al uso ceremonial del sitio, sino al uso agrícola del suelo, lo cual es muy patente en el caso de Condoramaya (observaciones propias).

El otro impacto humano en estos sitios es importante porque ocasiona diferencias en la preservación del registro de superficie entre los sitios. Choquemarca y Callapa Chica son ambos sitios bastante cercanos y visibles desde la actual carretera de Patacamaya-Tambo Quemado, por lo que han sido muy frecuentados por turistas e incluso por arqueólogos, siendo fuertemente depredados en superficie. La densidad de material cerámico diagnóstico en estos dos sitios, expresada en un índice de fragmentos diagnósticos por hectárea, es baja: 53 en el caso de Callapa Chica y solo 22,4 en el caso de Choquemarca, sitio de mayor extensión. En contraste, Condoramaya por sus condiciones de visibilidad y accesibilidad más restringidas, tiene registros superficiales mucho más densos, que ascienden a 160 fragmentos diagnósticos por hectárea.

Los procedimientos de campo implicaron la descripción, documentación fotográfica, medición superficial y georreferenciación

de los tres sitios. Asimismo, se efectuó una recolección superficial y sistemática de materiales cerámicos diagnósticos en los casos de Callapa Chica y Choquemarca. En el caso de Condoramaya, se utilizaron las recolecciones superficiales, igualmente sistemáticas y de material diagnóstico, realizadas por el PAAU en los años 2007 y 2008 (Sagárnaga 2008).

### 3.2. La muestra cerámica

Debido a las mencionadas diferencias en términos de densidad cerámica superficial entre los sitios, se trabajó con el total de material cerámico procedente de las recolecciones de Callapa Chica y Choquemarca y con una muestra aleatoria del 25% del material diagnóstico procedente de Condoramaya. Se realizó esta diferenciación debido a que integrar la totalidad del material de Condoramaya al análisis hubiese causado un sesgo en las estadísticas a favor de las características de dicho sitio en desmedro de los otros dos.

La muestra se restringió a materiales diagnósticos, es decir aquellos que nos permitiesen inferir la forma general del artefacto cerámico. Se evitó intencionalmente la inserción de materiales con formas o decoraciones típicamente incaicas, que aparecen en pequeña cantidad. El total de material que constituyó la muestra para el análisis macroscópico fue de 200 tiestos, de los cuales 100 proceden de Condoramaya, 44 de Callapa Chica y 56 de Choquemarca (Fig. 15).

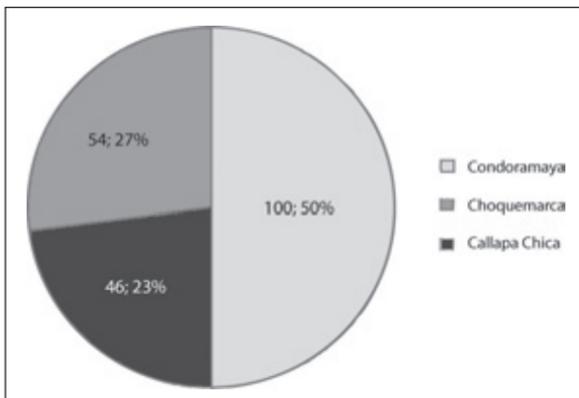


Fig. 15. Composición de la muestra cerámica por sitio de procedencia.

### 3.3. Procedimientos de análisis macroscópico

El análisis cerámico macro tuvo dos objetivos: (1) evaluar la correspondencia entre diversas variables técnicas de la manufactura cerámica y la variable específica de tipo de pasta cerámica, y (2) utilizar esas correspondencias como guías para la selección de las muestras para el análisis micro de caracterización de materias primas.

Se realizó un análisis de las características tecnológicas de manufactura de cada uno de los tiestos que conforman la muestra macro, utilizando formularios estandarizados. Esto nos permitió a su vez agilizar la confección de una base de datos, esencial para la posterior implementación de cruces de variables y estimación de probabilidades de relaciones significativas entre variables mediante el uso de pruebas de estadística inferencial no paramétrica.

El análisis macro implicó en primer lugar una descripción general de las características del fragmento cerámico: su sitio de procedencia, el tipo de fragmento en cuestión (cuerpo, borde o base), el estado de conservación y posibles alteraciones tafonómicas (que podrían incidir en la estimación de ciertas características técnicas, como texturas de tratamiento de superficie o colores de engobe, mediante procesos de lavado o erosión) y la forma cerámica general de la que procede el fragmento (cuenco, olla, jarra o cántaro).

En segundo lugar, el análisis abordó características morfológicas de los fragmentos cerámicos. Se incidió en la existencia de diferencias en la manera de solucionar el borde (engrosado, acomado, biselado interno o externo, recto, redondeado, etc.) y la base (engrosada, plana, asentada, etc.) de las piezas cerámicas, que podrían responder a gestos específicos, potencialmente tradicionales, del proceso de manufactura. Con la misma finalidad, se tomaron variables métricas como el diámetro de borde y bases, el grosor de cuerpos, bordes y bases, y la inclinación de paredes en el caso de formas abiertas.

En tercer lugar, se analizaron las características tecnológicas de cada tiesto. Por un lado, se reconocieron las técnicas de acabado de superficies internas y externas, y el color de engobes y de pinturas, estos últimos con escala Munsell. Por otro lado, se registraron elementos visibles en el núcleo del fragmento, como la técnica de cocción y los colores de la pasta cocida, tanto oxidada como reducida. Todas estas variables remiten igualmente a gestos técnicos que pueden ser tradicionales, y en espacial los colores de engobe y de pintura podrían proveer un primer panorama sobre diferencias en los materiales empleados para la elaboración de estos dos elementos.

Finalmente, se realizó un análisis macro de pastas con la ayuda de una lupa de aumento de 20x. El análisis de pastas presupone la realización de una tipología de pastas en base a los criterios de dureza, porosidad y fractura de la matriz arcillosa y fundamentalmente tipo, tamaño y orientación de las inclusiones no plásticas (Orton *et al.* 1997). Si bien no entrega una caracterización de las arcillas empleadas, esta caracterización de inclusiones es lo máximo que se puede lograr con procedimientos macro. Permitió una separación de la muestra en 10 grupos de pasta, que se utilizó como variable principal en el análisis estadístico para definir muestras a ser analizadas mediante técnicas más precisas.

Todos los fragmentos fueron documentados gráficamente en dibujo y fotografía. Finalmente se dio un tratamiento estadístico a la base de datos con los softwares SPSS 15.0 para la realización de tablas de contingencia y gráficos estadísticos, y GraphPad InStat para la ejecución de las pruebas de estadística inferencial no paramétrica (prueba de chi-cuadrado). De esa manera se examinó la significancia de las correlaciones entre diferentes variables tecnológicas y de procedencia, así se orientó la selección de 16 muestras que representaban nuestra clasificación inicial de pastas que proveían la mayor riqueza de resultados en el análisis de caracterización de materiales.

### 3.4. Procedimientos de caracterización de materiales

Caracterizar el material cerámico significa ante todo caracterizar las arcillas empleadas en la manufactura alfarera. Respecto a las arcillas, Wilson y Pollard (2007, en Malainey 2011) notan que su composición química depende de la mineralogía de su arcilla madre, los procesos de erosión y transporte que actúan en el material además del entorno químico en que la arcilla se deposita y madura. Los depósitos de arcilla pueden estar ampliamente distribuidos y las fronteras entre ellos pueden ser indistintas, situaciones en las cuales puede ser imposible muestrear y caracterizar todas las posibles fuentes de materias primas.

Sin embargo, es posible reconocer patrones en las composiciones químicas de las muestras que se relacionen a la explotación de arcillas a partir de locaciones geográficamente restringidas, como cuencas de drenaje (Malainey 2011). Esta idea es aplicable a nuestro caso de estudio debido a que los tres sitios exhiben asociación a diferentes rasgos hidrográficos y orográficos en entornos geológicos ligeramente distintos (Heraul *et al.* 1997).

Para caracterizar las arcillas se ha optado por recurrir a dos técnicas: la petrografía cerámica mediante microscopía de luz polarizada y la espectrografía mediante difracción de rayos X (DRX). Ambas técnicas proveen información acerca de los componentes minerales de una pasta cerámica. Sin embargo, la información que proveen es distinta y complementaria: el examen petrográfico logra detectar detalles valiosos de índole cualitativo respecto a ciertos aspectos de las inclusiones más visibles, pero no logra cuantificar el aporte de los minerales a la pasta observada. La DRX logra esa cuantificación, incluso para minerales que no son visibles mediante la petrografía, pero no permite la observación de detalles cualitativos. Así, se emplearon ambas técnicas con la idea de contrastar sus resultados y usar estos distintos tipos de información en las interpretaciones finales.

#### *3.4.1. Petrografía cerámica*

La muestra de 16 fragmentos incluyó al menos un representante de cada una de las pastas identificadas mediante el análisis macroscópico. Cada muestra fue sometida a cortes de sección delgada para análisis petrográfico mediante microscopio de luz polarizada (Pollard y Heron 1996). Price y Burton (2011) señalan que existen herramientas ópticas más sofisticadas para la visualización y la magnificación que el simple microscopio binocular, entre las cuales se encuentra el microscopio petrográfico o microscopio de luz transmitida. En contraste con el microscopio binocular, que se usa comúnmente en el rango de 10-40x, los microscopios petrográfico y metalográfico son usados en el rango de 40-1000x, para ver objetos de pocos milímetros o pocos micrones.

Sin embargo, es la posibilidad de hacer una lectura de los minerales presentes en la muestra, mediante los patrones ópticos generados por su reacción a la luz polarizada, lo que hace de esta técnica la preferida para identificar inclusiones no plásticas dentro de la matriz arcillosa, lo que la ha convertido en una contribución fundamental al estudio de procesos de manufactura (Pollard y Heron 1996). La debilidad de la petrografía surge por sus limitaciones para evaluar la composición de los minerales que componen la matriz arcillosa, que son demasiado pequeños para ser observados por microscopía óptica (Adriaens y Dowsett 2004).

En este caso utilizamos la petrografía específicamente para obtener una lectura de los componentes minerales de las inclusiones no plásticas de la pasta. El análisis permitió una caracterización cualitativa

más precisa de las inclusiones presentes, en términos de distribución, forma y tamaño, así como una ponderación semicuantitativa de la abundancia de las mismas. Gracias al uso de la petrografía se reagruparon las pastas identificadas en cinco grupos más definidos, utilizando la cantidad de inclusiones volcánicas y otros aspectos cualitativos como criterios principales de distinción.

#### 3.4.2. Difracción de rayos X (DRX)

Posteriormente, un representante de cada uno de los nuevos grupos fue analizado por difracción de rayos X (DRX). Como indica Goffer (2007) los análisis geoquímicos proveen datos cuantificados sobre concentraciones elementales y son valiosos especialmente en el estudio de materiales de grano fino, en que no existen cuerpos minerales arcillosos gruesos que podrían ser identificados mediante técnicas de microscopía, que es el caso de la mayor parte de las pastas cerámicas de nuestra muestra. Específicamente, la DRX permite caracterizar y cuantificar las fases minerales que componen el material (Price y Burton 2011). Aunque se han señalado las limitaciones de DRX en el análisis cerámico debido a que el proceso de cocción puede alterar los enlaces minerales (Whitbread 2001), se realizó el análisis en el entendido de que las terracotas andinas son por lo general cocidas a temperaturas inferiores a 600°C y por tanto no alcanzan una fase de modificación de enlaces.

La preparación de las muestras para el análisis DRX implicó cortar pequeños fragmentos y moler las pastas, separadas de los respectivos engobes y pigmentos para tener una lectura solamente del constituyente arcilloso. El análisis y conteo Rietveld se realizó sobre los componentes de las pastas que poseían estructura mineral, lo que implicó dejar fuera del conteo el material vítreo, amorfo, que había sido identificado ya en la petrografía. Más que una limitante, se tomó esto como un valor ya que permitió ponderar la ocurrencia de minerales de manera independiente a aquellos que habían sido usados como criterios principales de diferenciación de pastas en el análisis petrográfico, es decir los vidrios volcánicos. El conteo provisto por los análisis de DRX fue validado estadísticamente mediante el uso de prueba T de Student para una muestra.

Finalmente, y tras el análisis que reforzó la existencia de cinco grupos de pasta, se retornó a la base de datos general, se volvieron a analizar las pastas en base a la nueva clasificación y se dio una nueva lectura a la base de datos con las nuevas categorías de pasta, evaluándose la significancia estadística de las relaciones de los nuevos grupos

de pastas con otras variables mediante prueba de chi-cuadrado. Es de este análisis que surgen las principales interpretaciones del presente trabajo. En el capítulo siguiente se describen los resultados logrados por los diferentes análisis realizados.

## CAPÍTULO IV

# Resultados

---

### 4.1. Análisis macroscópico

#### 4.1.1. *Motivos decorativos*

Ante todo, el análisis macroscópico de la muestra evaluó si la variable de motivo decorativo era un criterio que pudiera exhibir una relación significativa con otras variables. El examen visual y el dibujado de los cuencos –en el caso de las jarras y los cántaros los motivos no son identificables– permitieron notar que los motivos decorativos son muy variados, incluyendo espirales, cruces, figuras de “llamas gruesas”, puntos y líneas horizontales rectas y zigzagueantes. De hecho, es difícil identificar dos piezas que compartan motivos decorativos idénticos (Fig. 16).

Se intentó agrupar los motivos decorativos de los cuencos en siete categorías: espirales, líneas aserradas, cruces, puntos, líneas onduladas, llamas gruesas y líneas rectas. El análisis tomó en cuenta a los 81 cuencos decorados: 15 de Choquamarca, 14 de Callapa Chica y 52 de Condoramaya. Sin embargo, en los tres sitios se dio un porcentaje de cuencos pintados cuyos motivos decorativos, muy fragmentados, eran irreconocibles. Se evaluó estadísticamente la relación entre las categorías decorativas y los sitios de procedencia del material (Fig. 17).

El análisis mostró que los tres sitios comparten un repertorio de íconos similar y muy variado. Existen ciertas tendencias cuantitativas muy leves propias de cada sitio, por ejemplo una preferencia de Choquamarca por las líneas rectas, de Callapa Chica por las espirales y de Condoramaya por líneas rectas y llamas gruesas. De todos modos, la relación no es estadísticamente significativa.

#### 4.1.2. *Morfología*

La muestra reveló un repertorio de formas bastante restringido, con el cuenco y el cántaro como protagonistas principales y en tercer lugar los fragmentos de jarras. Los fragmentos de ollas son muy poco

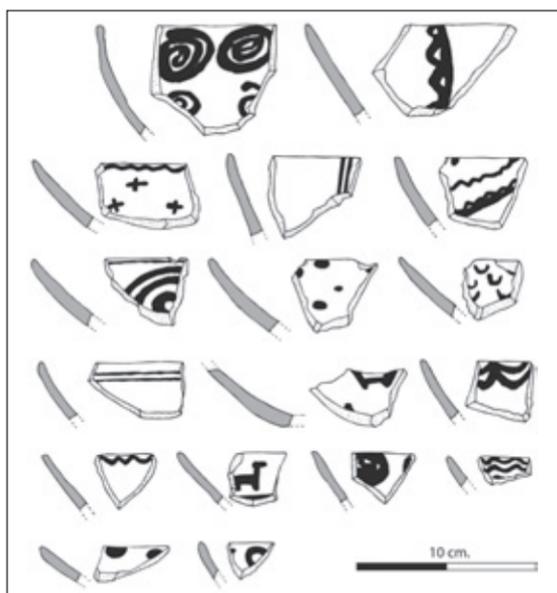


Fig. 16. Algunos motivos decorativos en la cerámica analizada.

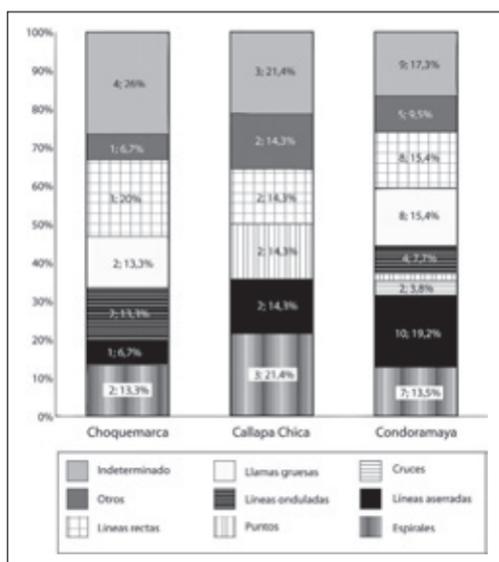


Fig. 17. Distribución de motivos decorativos por sitio.

comunes y excepcionalmente existe un fragmento indeterminado, que posiblemente corresponda a un vaso o *keru* (Fig. 18).

La ponderación de las formas más frecuentes por sitio señala que aunque en cada sitio se encuentran representadas las tres formas de servido, existen preferencias en cada sitio por distintas formas, hecho que se muestra estadísticamente como significativo ( $P = 0,0191$ ). En Choquemarca es preponderante el cántaro, seguido por el cuenco, pero este sitio exhibe también una ocurrencia relativamente alta de fragmentos de jarras. Callapa Chica tiene cierta preponderancia de cántaros y Condoramaya exhibe más bien preferencia por los cuencos y una cantidad reducida de jarras. En ese sentido, los repertorios de formas de Choquemarca (el sitio más meridional) y Condoramaya (el más septentrional) son prácticamente inversos (Fig. 19).

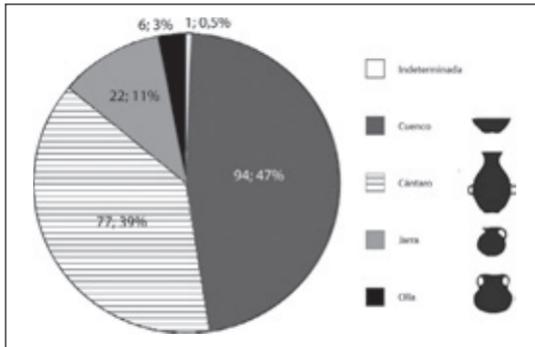


Fig. 18. Muestra cerámica por formas.

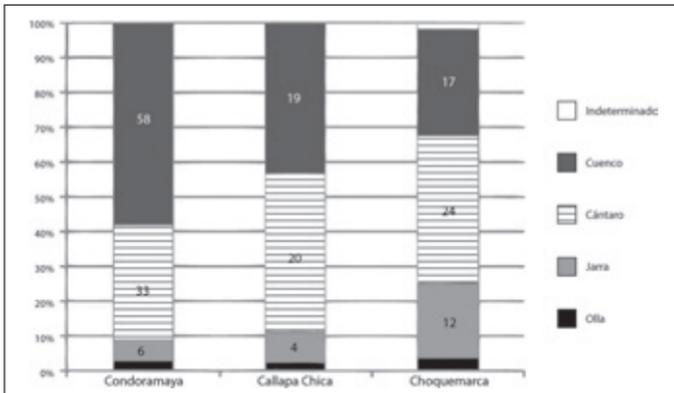


Fig. 19. Formas cerámicas según sitio de procedencia.

#### 4.1.3. Acabados de superficie

En cuanto a variables tecnológicas, se ha analizado el acabado de las superficies externas de los fragmentos, encontrándose una enorme preponderancia del tratamiento bruñido frente a las distintas variantes de tratamiento alisado. El panorama es diferente en los acabados superficiales internos, en que el bruñido no es tan predominante. Esto se debe a que las formas cerradas, especialmente cántaros, no suelen ser bruñidos en el interior y aparece en su lugar una variedad de tratamientos alisados.

El examen de colores de engobe señaló que casi toda la muestra está engobada en tonos de rojo. La preponderancia es del rojo simple (10R 4/6, 4/8, 5/6; 2,5YR 4/6, 4/8, 5/6), con casi la mitad de la muestra. Siguen variantes de rojo claro (10R 6/6, 7/6; 2,5YR 6/6, 6/8, 7/8), marrón rojizo (2,5YR 5/3, 5/4; 5YR 4/3, 5/4), y en menor medida amarillo rojizo (5YR 6/6, 5/8, 6/8; 7,5YR 6/6, 7/6, 8/6) y gris rojizo (10R 5/1, 6/1).

En cuanto a la pintura, es siempre de tono oscuro, siendo mayoritario el color negro (G1 2,5/N), seguido por grises oscuros (5YR 4/1; 7,5YR 4/1; G1 4/N) y por el negro rojizo (10R 2,5/1; 2,5YR 2,5/1). Hay que notar que solo el 17,5% de la muestra carece de alguna forma de decoración pintada. No se encuentran relaciones estadísticamente significativas entre los colores de engobe y pintura, tampoco entre los colores de engobe y las formas cerámicas.

#### 4.1.4. Cocción

En términos de cocción, casi la mitad de la muestra exhibe procesos incompletos de cocción, ya sea de oxidación o reducción. Siguen en frecuencia los casos de cocción totalmente oxidada y totalmente reducida. De todos modos, no hay preponderancias claras de determinada técnica de cocción.

#### 4.1.5. Pastas

El análisis macroscópico de pastas logró definir diez pastas, las que se describen brevemente a continuación (Tabla 2):

Las pastas más frecuentes son la 2, la 6 y la 1. Siguen las pastas 7, 9, 3 y 4. En muy poca cantidad las pastas 5, 8 y 10 (Fig. 20).

El cruce de variables en la base de datos de análisis macroscópico mostró relaciones significativas con el sitio de procedencia ( $P = < 0,0001$ ), la forma cerámica general ( $P = < 0,0001$ ), la técnica de cocción ( $P = 0,002$ ) y el color de engobe ( $P = 0,002$ ). También se

**Tabla 2**  
*Descripciones macroscópicas de pastas cerámicas*

Pasta 1	Pasta porosa con inclusiones oscuras y translúcidas, así como vesículas alargadas.
Pasta 2	Pasta compacta, prácticamente sin vesículas ni inclusiones visibles.
Pasta 3	Pasta compacta con pequeñas inclusiones translúcidas y blancas.
Pasta 4	Pasta porosa con inclusiones oscuras y blancas, y vesículas alargadas.
Pasta 5	Pasta tosca con gran cantidad de inclusiones oscuras y translúcidas de tamaño mediano a grande.
Pasta 6	Pasta porosa con pequeñas inclusiones blancas y translúcidas, así como vesículas alargadas.
Pasta 7	Pasta tosca, con gran cantidad de inclusiones blancas, negras y translúcidas, de tamaño mediano a grande.
Pasta 8	Pasta porosa con gran cantidad de pequeñas inclusiones negras.
Pasta 9	Pasta muy compacta, con escasas inclusiones blancas pequeñas.
Pasta 10	Pasta extremadamente tosca, con grandes gránulos opacos y blancos semirredondeados.

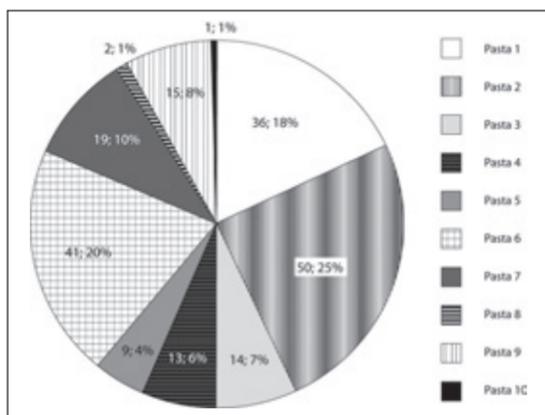


Fig. 20. Muestra cerámica según pastas.

reconocen relaciones significativas con un índice de grosor de borde<sup>2</sup> tomado solamente en fragmentos de cuencos ( $P = 0,0304$ ) y con el tratamiento superficial interno de los cántaros ( $P = 0,0249$ ).

No ahondamos en estas relaciones porque esta clasificación de pastas fue totalmente cambiada después en base a los datos de petrografía y DRX, cambiando significativamente los resultados. De hecho, solo las relaciones con sitio de procedencia y forma cerámica se mantuvieron significativas una vez aplicada esta nueva clasificación. Lo importante es que en base al análisis macroscópico se observó que la variable pasta exhibía relaciones estadísticamente significativas con muchas otras variables de importancia, lo que nos orientó para la selección de las muestras para el posterior análisis más detallado.

Para la selección de muestras se emplearon los siguientes criterios: (1) tomar al menos una muestra de cada una de las 10 pastas definidas. (2) En el caso de las pastas más abundantes que se reparten por diferentes sitios, tomar una muestra procedente de cada sitio en que aparezca. (3) Buscar que las muestras de cada pasta reflejen la variabilidad interna a cada pasta en términos de forma general, cocción y engobe. (4) buscar que las muestras de cada pasta se relacionen a los aspectos de forma general, color y engobe más representativos de cada pasta. En base a esos criterios se definieron 16 muestras (Tabla 3) (Fig. 21).

<sup>2</sup> Se tomó en cuenta un índice que resulta de la división del grosor general (grosor de pared) entre el grosor del borde. El borde es descrito como recto en tanto el índice se acerca al valor de 1, aguzado mientras se acerque a 0 y engosado en tanto se acerque a 2.

**Tabla 3**  
*Características de muestras cerámicas para petrografía*

Nº	Cod.	Pasta	Sitio	Forma	Engobe	Cocción	Fragmento
1	CC-13	1	Callapa Chica	Cuenco	Rojo claro	Exterior reducido	Base
2	CC-14	6	Callapa Chica	Cuenco	Rojo	Oxidada	Cuerpo
3	CC-26	7	Callapa Chica	Cántaro	Rojo claro	Oxidada	Base
4	CC-30	2	Callapa Chica	Cántaro	Rojo claro	Exterior reducido	Cuerpo
5	CC-34	8	Callapa Chica	Cántaro	Rojo	Exterior oxidado	Cuerpo
6	CH-07	3	Choquemarca	Cuenco	Rojo	Oxidada	Borde
7	CH-20	2	Choquemarca	Jarra	Rojo	Oxidada	Borde
8	CH-23	4	Choquemarca	Cántaro	Rojo claro	Oxidada	Base
9	CH-31	1	Choquemarca	Cántaro	Rojo	Núcleo oxidado	Cuerpo
10	CH-37	5	Choquemarca	Cántaro	Marrón rojizo	Exterior oxidado	Cuerpo
11	WK-17	2	Condoramaya	Cuenco	Rojo	Reducida	Borde
12	WK-26	9	Condoramaya	Cuenco	Rojo	Reducida	Borde
13	WK-81	1	Condoramaya	Cuenco	Rojo	Núcleo reducido	Base
14	WK-85	7	Condoramaya	Cántaro	Marrón rojizo	Núcleo reducido	Cuerpo
15	WK-87	6	Condoramaya	Cántaro	Amarillo rojizo	Exterior oxidado	Cuerpo
16	WK-98	10	Condoramaya	Olla	Rojo claro	Exterior reducido	Borde

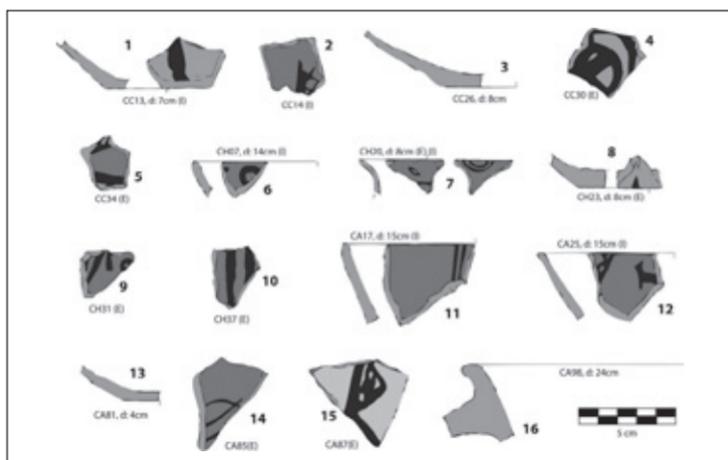


Fig. 21. Muestras cerámicas para análisis petrográfico.

## 4.2. Análisis petrográfico

### 4.2.1. Consideraciones generales

Ante todo, el análisis petrográfico reveló algunas características generales de todas las pastas. En general, los porcentajes de inclusiones son bajos, oscilando entre 5% y 20%. Las distribuciones de las inclusiones al interior de la matriz son equilibradas a buenas. En la gran mayoría de las muestras, el tamaño de las inclusiones va de muy fino a medio. Los casos que escapan a esta regla son los de las muestras 5 y 3 que presentan antiplásticos gruesos y que fueron agrupadas en el grupo D. De igual forma, segregamos la muestra 16 constituida por un antiplástico muy grueso, característica excepcional y será descrita posteriormente. Lo cierto es que los datos sugieren que en gran medida las inclusiones presentes en la cerámica del altiplano podrían ser componentes naturales de las arcillas empleadas más que añadiduras intencionales.

En general, las pastas de la muestra presentaron un repertorio similar de inclusiones, estando siempre presentes el cuarzo, la biotita y los feldespatos<sup>3</sup>. A estos se suman diferentes proporciones de

<sup>3</sup> Estos minerales, basados en silicio, son muy comunes en la composición de las arcillas, siendo de hecho los materiales a partir de los cuales se forman la mayor parte de los suelos (Velde y Meunier 2008). Los feldespatos son

materiales volcánicos y vidrio volcánico en distintas cantidades. La relativa homogeneidad de los minerales presente en términos cualitativos sugiere la pertenencia de las arcillas a un entorno geológico similar. Este resultado era previsible, dada la relativa cercanía de los sitios, pero enfatiza el hecho de que la variabilidad cerámica detectada se debe ante todo a procesos regionales locales y no a la introducción de materiales procedentes de regiones ajenas al altiplano central.

#### 4.2.2. Descripción de grupos de pasta

Más allá de las similitudes mencionadas, se observó variabilidad al interior de la muestra en términos semicuantitativos. Las pastas exhibieron diferencias importantes en términos de presencia/ausencia, y escasez/abundancia de ciertos componentes, fundamentalmente de vidrio volcánico y de otros minerales de origen volcánico. En algunos casos también se emplearon indicadores cualitativos importantes para distinguir los grupos de pasta, como la redondez de los cuarzos en el caso del grupo C o la presencia de cavidades microfósiles para definir el grupo E (Tabla 4).

**Tabla 4**  
*Características de los grupos de pasta definidos por petrografía*

	Granulometría	Vidrio volcánico	Minerales volcánicos	Otras características
Grupo A	Fina	Presente	Escasos	
Grupo B	Muy fina	Ausente	Escasos	
Grupo C	Muy fina	Ausente	Presentes	
Grupo D	Gruesa	Ausente	Abundantes	Cuarzos redondeados
Grupo E	Fina	Presente	Ausentes	Cavidades microfósiles
Pasta 14	Muy fina	Abundante	Ausentes	Ausencia de biotita
Pasta 16	Muy gruesa	Ausente	Ausentes	Inclusiones de rocas sedimentarias e ígneas plutónicas, tiesto molido.

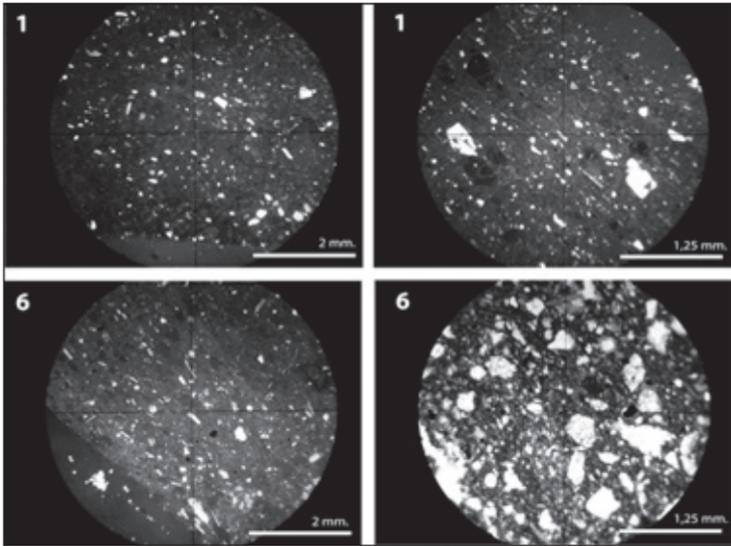
silicatos que componen más del 60% de la corteza terrestre. El cuarzo es dióxido de silicio o sílice. Las biotitas son filosilicatos de hierro y magnesio, pertenecientes al grupo de las micas.

Las muestras fueron reunidas en los siguientes cinco grupos:

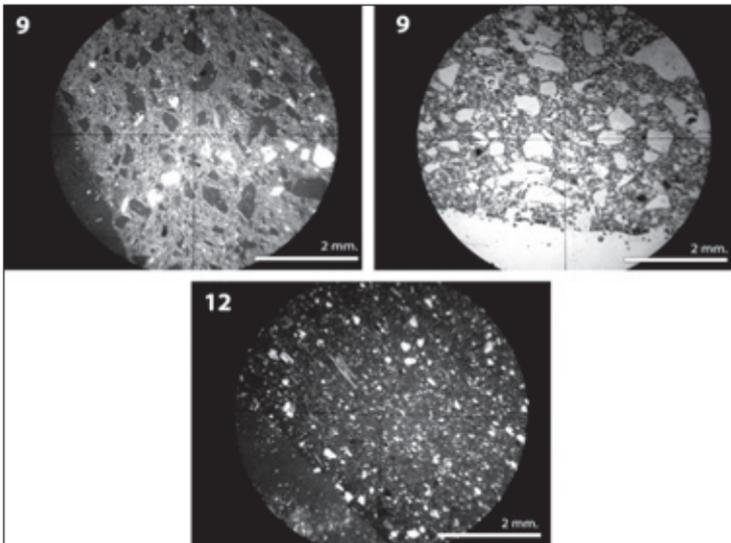
- *Grupo A:* Agrupa a las muestras 1, 2, 6 y 8. Su característica distintiva es la presencia de vidrio volcánico<sup>4</sup> en distintas proporciones. Sin embargo, también se encuentran en estas pastas minerales de origen volcánico como andesitas y muscovitas, en cantidades bastante reducidas (Fig. 22).
- *Grupo B:* Formado por las muestras 9 y 12, se caracteriza por tener una selección granulométrica muy buena. Son pastas finas, con ausencia de componentes volcánicos. A diferencia del grupo anterior, en este grupo el vidrio volcánico también está ausente (Fig. 23).
- *Grupo C:* Agrupa a las muestras 4 y 13, se caracteriza al igual que el grupo B por tener una selección granulométrica buena y por tanto pastas finas. La diferencia es que si bien el vidrio volcánico está ausente, existe presencia de otros componentes volcánicos. Otra característica distintiva de este grupo es que las inclusiones de cuarzo se encuentran redondeadas, sugiriendo un proceso de formación diferente al de las arcillas de otros grupos. (Fig. 24).
- *Grupo D:* Agrupa a las muestras 3, 5 y 10. Se caracteriza por la presencia de grandes cantidades de material volcánico, en el caso de las muestras 3 y 5 con granulometría gruesa y en la muestra 10 con grano más fino. El material volcánico presente procede de rocas volcánicas en su mayoría, como andesitas, muscovitas y vulcanitas. Sin embargo, el vidrio volcánico también está ausente de este grupo (Fig. 25).
- *Grupo E:* Está conformado por las muestras 7, 11 y 15. La característica distintiva de este grupo es la presencia de cavidades rellenas de carbonatos de espículas de microesponjas fósiles. Este material incluido de manera natural en la fuente de arcilla, podría ser considerado un buen indicador de procedencia a futuro. Más allá de esto, las inclusiones son finas y escasas, no suelen incluir materiales volcánicos. El vidrio volcánico está también prácticamente ausente (Fig. 26).

---

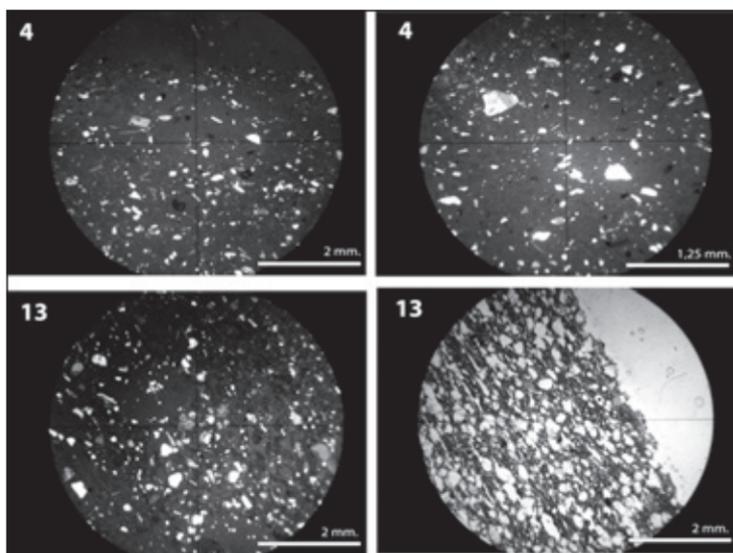
<sup>4</sup> El vidrio volcánico es un material no cristalino –es decir, de estructura amorfa– generado a partir de magmas volcánicos silíceos y en menor medida basálticos (Velde y Meunier 2008).



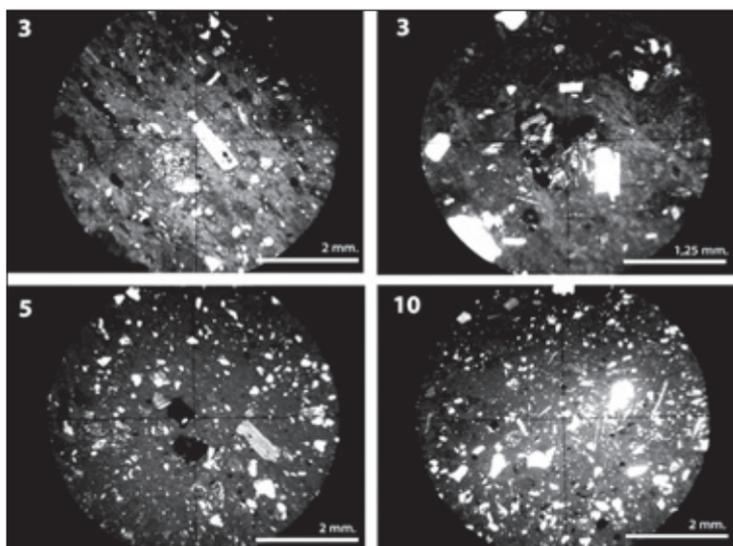
*Fig. 22. Microfotografías, grupo de pasta A.*



*Fig. 23. Microfotografías, grupo de pasta B.*



*Fig. 24. Microfotografías, grupo de pasta C.*



*Fig. 25. Microfotografías, grupo de pasta D.*

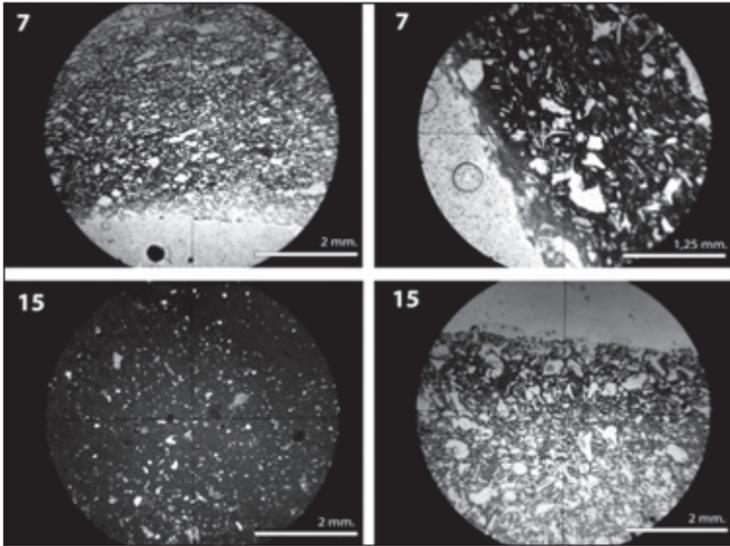


Fig. 26. Microfotografías, grupo de pasta E.

Finalmente, se identificaron dos muestras que no pudieron ser incluidas en ninguno de los grupos anteriores. La muestra 14 se diferencia de las demás porque más allá de la presencia de cuarzo y feldespatos común a todas las muestras, no presenta ninguna inclusión que no sea vidrio volcánico en abundancia. Otra característica distintiva es la ausencia de biotita (Fig. 27). Por las características del fragmento que se analizó (un cuerpo de forma cerrada, con decoración en base a líneas finas) podría bien corresponder a algún cántaro aribaloide de filiación Inca. Por otro lado, la muestra 16, de grano muy grueso, se caracterizó por presentar componentes distintos a los de las restantes muestras, entre ellos rocas sedimentarias, tiesto molido y materiales de origen ígneo plutónico (Fig. 28). Este fragmento es uno de los pocos procedentes de cerámica de cocción (ollas) encontrados en los sitios.

Estas dos pastas excepcionales tienen escasa incidencia en la muestra general como se verá en seguida y por tanto no se tomaron en cuenta en los siguientes análisis. En cambio, de los cinco grupos de pastas definidos se seleccionaron representantes para el análisis DRX, que fueron las muestras 1 (Grupo A), 12 (Grupo B), 4 (Grupo C), 3 (Grupo D) y 15 (Grupo E).

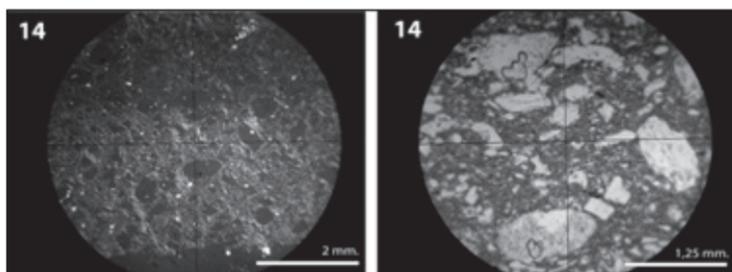


Fig. 27. Microfotografías, pasta 14.

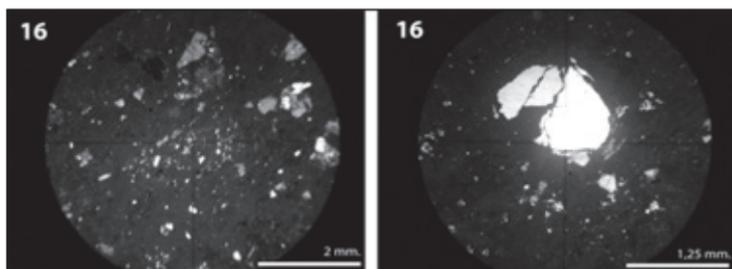


Fig. 28. Microfotografías, pasta 16.

#### 4.3. Análisis DRX

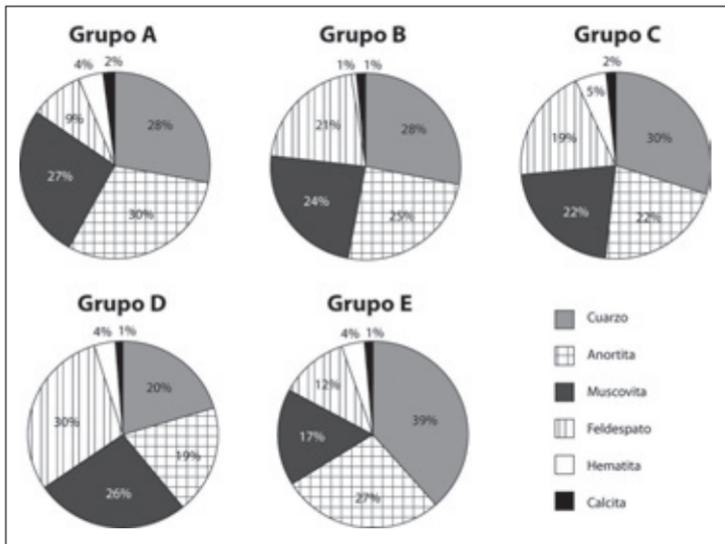
Se realizaron análisis DRX cuantitativos sobre muestras de los grupos mayoritarios. Los datos provistos, si bien expresados al 100%, en realidad no consideran la proporción de material vítreo existente en algunas de las muestras<sup>5</sup>. De todas maneras, el análisis DRX ha revelado la existencia de las mismas seis fases mayoritarias para cada una de las muestras. Estas seis fases han sido identificadas como calcita, cuarzo, anortita, muscovita, feldespato y hematita. Este resultado es coincidente con el de la petrografía, en el sentido de que se repiten los componentes principales para las muestras, sugiriendo una vez más pertenencia a un entorno geológico similar. Sin embargo, el análisis DRX permite precisar diferencias importantes en la proporción de cada una de estas fases minerales en las distintas muestras, lo que también es concordante con las diferencias semicuantitativas detectadas mediante petrografía. El resultado es el siguiente (Tabla 5) (Fig. 29):

---

<sup>5</sup> El material vítreo no posee una estructura cristalina, por lo que no puede ser detectado mediante la técnica de DRX.

**Tabla 5**  
*Resultados cuantitativos de análisis DRX*

	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D	Grupo E	Pro-medio	Desv. Est.	P (T de Student)
Calcita	2	1,6	1,7	1,3	1,5	1,62	0,26	0,0002
Cuarzo	27,9	28,1	29,9	20,5	38,6	29	6,47	0,0006
Anortita	30,1	24,8	21,9	18,7	27,5	24,6	4,49	0,0003
Muscovita	26,7	23,9	21,7	26,2	16,7	23,04	4,07	0,0002
Feldespató	9,1	20,8	19,6	29,8	11,8	18,22	8,17	0,0076
Hematita	4,2	0,8	5,2	3,5	3,9	3,52	1,65	0,0088



*Fig. 29. Proporciones de fases minerales en las muestras analizadas por DRX.*

Las diferencias entre el porcentaje de cada fase mineral presente en las distintas muestras fueron evaluadas mediante prueba T de Student<sup>6</sup>. Este nos pareció el modo más adecuado de estimar la significación estadística de las diferencias cuantitativas entre muestras respecto a cada una de las variables (es decir, las fases minerales) por separado. Los resultados señalan que las diferencias son significativas para las seis fases minerales (ver Tabla 5).

Por otro lado, hemos calculado las desviaciones estándares de cada una de las fases. Esta revisión revela que las más variables son el feldespato ( $\sigma = 8,17$ ) y el cuarzo ( $\sigma = 6,47$ ), seguidos por la anortita ( $\sigma = 4,49$ ) y la muscovita ( $\sigma = 4,07$ ). Comparativamente, la hematita ( $\sigma = 1,65$ ) y la calcita ( $\sigma = 0,26$ ) varían menos. Recordamos que para el procedimiento de DRX se desprendieron engobes y pigmentos de las muestras, por lo que estos valores reflejan la composición exclusivamente de las arcillas y sus inclusiones.

En promedio, el cuarzo es el componente más abundante, seguido por la anortita y la muscovita en proporciones muy similares. El feldespato se encuentra en cuarto lugar en proporción bastante menor y la hematita y la calcita ocurren en cantidades bastante bajas. Este orden promedio es encontrado en las muestras B, C y E.

Sin embargo, las diferencias cuantitativas son notables. En la muestra B la proporción de feldespato es bastante más alta que el promedio y la de hematita es inusualmente baja, al punto que la calcita resulta más abundante. La muestra C, en cambio, tiene la particularidad de que tanto anortita como muscovita se encuentran en proporciones bastante inferiores al promedio y la hematita se encuentra en una cantidad inusualmente alta. En cuanto a la muestra E, se distingue por la mayor concentración de cuarzo y valores de feldespato y muscovita muy inferiores al promedio.

En las muestras A y D las diferencias son tales que el orden promedio cambia. Así, en la muestra A, el componente mayoritario no es el cuarzo, sino la anortita, que tiene el valor más alto entre todas las muestras. Resaltan también el valor sumamente bajo del feldespato y una presencia relativamente alta de calcita. Finalmente, el caso de la muestra D es el más distinto al promedio: el feldespato, que suele ser la cuarta inclusión en cantidad, es la primera con un valor sumamente alto, seguido por la muscovita, el cuarzo y la anortita, estos dos últimos en valores inusualmente bajos.

---

<sup>6</sup> Se empleó la versión de prueba T de Student para una muestra (*one-sample t test*) (Drennan 2009).

El análisis DRX sirvió para reforzar la clasificación de grupos hecha mediante petrografía cerámica, en base a datos cuantitativos y evaluaciones estadísticas. Los resultados muestran que los cinco grupos de pasta son distintos no solamente en términos de granulometría, presencia/ausencia de ciertos componentes volcánicos y otros indicadores cualitativos, sino que también muestran diferencias cuantitativas importantes en términos de componentes minerales no visibles a partir de la petrografía. Una vez más, estas diferencias cuantitativas sugieren que todo el material provendría de un entorno geológico similar, aunque se requieren más datos para confirmar esto. Lo cierto es que al interior de este conjunto existen distinciones importantes, que posiblemente se refieran a diferentes fuentes de aprovisionamiento de materiales y que podrían llevar a establecer hipótesis de procedencia a futuro con un conocimiento más fino de la geología de la región.

#### 4.4. Tratamiento estadístico

La nueva clasificación de pastas establecida por petrografía y validada en términos cuantitativos mediante DRX fue aplicada a la base de datos general. Esto implicó hacer una nueva revisión macroscópica de las pastas en función de los indicadores clave establecidos por el análisis petrográfico. A continuación se describen los principales resultados del cruce de variables y pruebas estadísticas de chi-cuadrado a la luz de esta nueva clasificación.

Para estos análisis se depuraron los casos de pastas no pertenecientes a alguno de los cinco grupos definidos, reduciendo la base de 200 a 195 casos. Se tomó esta decisión por dos motivos. Se detectaron dos pastas que no pudieron ser agrupadas: la pasta 14 parece corresponder a la época Inca (Guillermo De la Fuente, com. pers.) y por tanto estar fuera del alcance de este trabajo. La pasta 16 se encuentra representada solo por los escasos tientos de ollas existentes en los sitios. Si bien exhibe interesantes diferencias respecto al conjunto de cerámica de servido, consideramos que la presencia de ollas en la base de datos es demasiado baja como para permitir interpretaciones fiables. El dato de cerámica de cocción deberá integrarse a futuro a partir del registro cerámico de los sitios habitacionales.

Como resultado central, se encontró que la nueva clasificación de pastas cerámicas exhibe una relación significativa con las variables de sitio de procedencia y forma cerámica. Hay que notar además que la pasta se ha revelado como la única característica técnica de la

cerámica que ha exhibido relación estadísticamente significativa con estas dos variables ( $P = 0,001$  y  $P = < 0,0001$ , respectivamente), lo que no sucede con características más visibles como el tratamiento superficial ( $P = 0,087$ ) o el color de engobe ( $P = 0,137$ ).

La relación pasta-sitio señala que los tres sitios exhiben presencia de las cinco pastas identificadas. Sin embargo, existen tendencias cuantitativas de distribución bastante diferenciadas (Fig. 30). Al evaluar las desviaciones estándares de las distribuciones de las distintas pastas según los sitios, se detecta que la pasta C está distribuida de modo notoriamente homogéneo ( $\sigma = 3,8$ ). Del mismo modo, la pasta E se muestra algo menos variable ( $\sigma = 6,7$ ). Las otras tres pastas varían más entre sitios, y se asocian particularmente a Condoramaya (pasta A ( $\sigma = 8,6$ ), Callapa Chica (pasta D ( $\sigma = 9,3$ ) y Choquemarca (pasta B ( $\sigma = 10,5$ )).

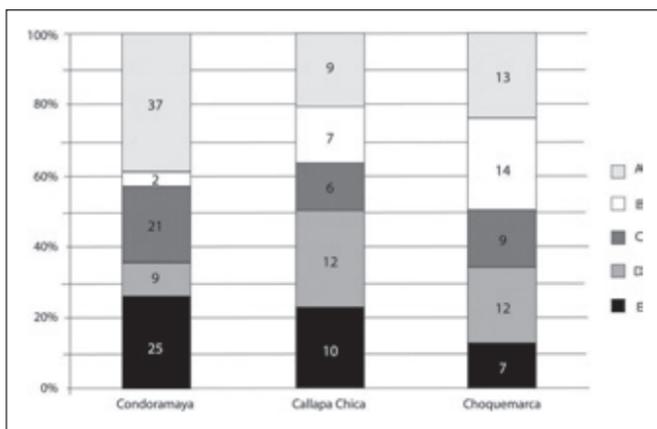


Fig. 30. Distribución de pastas cerámicas según sitio.

Existe además una tendencia interesante de algunas pastas a disminuir gradualmente en términos espaciales. Es decir, la pasta B es muy frecuente en Choquemarca, el sitio más meridional, y su frecuencia disminuye en tanto nos movemos hacia el norte, siendo menor en Callapa Chica y mucho menor en Condoramaya, el sitio más septentrional. Algo similar y exactamente inverso, aunque menos acusado, sucede con la pasta E, frecuente en Condoramaya y más escasa en Choquemarca.

La otra relación explorada es la que se da entre pasta y forma cerámica. Lo primero observado es que las cinco pastas han sido empleadas en la manufactura de cualquiera de las tres formas principales de servido, por lo que no puede hablarse de una especialización funcional de las pastas (Fig. 31). De todos modos, una revisión de las desviaciones estándares sugiere que la pasta E varía más que otras ( $\sigma = 17,6$ ) y se relaciona muy fuertemente con la forma de las jarras. En comparación, la desviación de las otras pastas respecto a las formas es bastante menor ( $\sigma D = 11,04$ ;  $\sigma C = 6,63$ ;  $\sigma B = 5,86$ ;  $\sigma A = 5,69$ ).

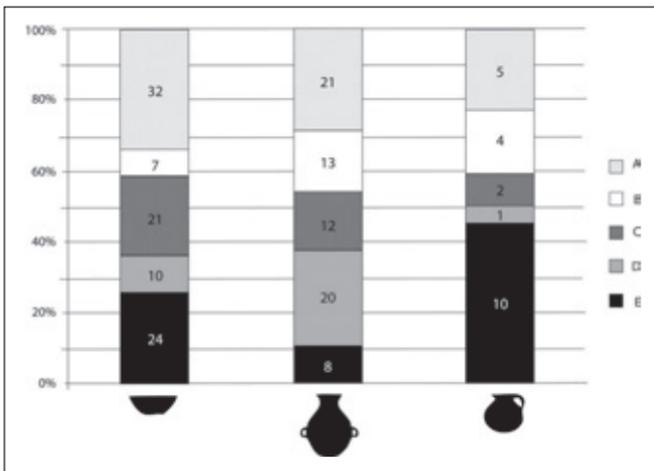


Fig. 31. Distribución de pastas cerámicas según forma.

El examen de las desviaciones se resume de la siguiente manera: la pasta C se reparte de modo casi homogéneo entre los tres sitios, y no exhibe preferencia por alguna forma en particular. La pasta E es algo mayoritaria en el sitio de Condormaya, pero revela una relación mucho más fuerte con una forma cerámica, que es la jarra. Las otras tres pastas se vinculan más a determinados sitios: la pasta A a Condoramaya, la D a Callapa Chica y la B a Choquemarca.

Con esto en mente, se ha evaluado la ocurrencia de combinaciones específicas de pasta y forma en los distintos sitios (Fig. 32) (Tabla 6). Empezando por la pasta más homogénea, la C, se puede observar que cada sitio tiene preferencia por usar determinados

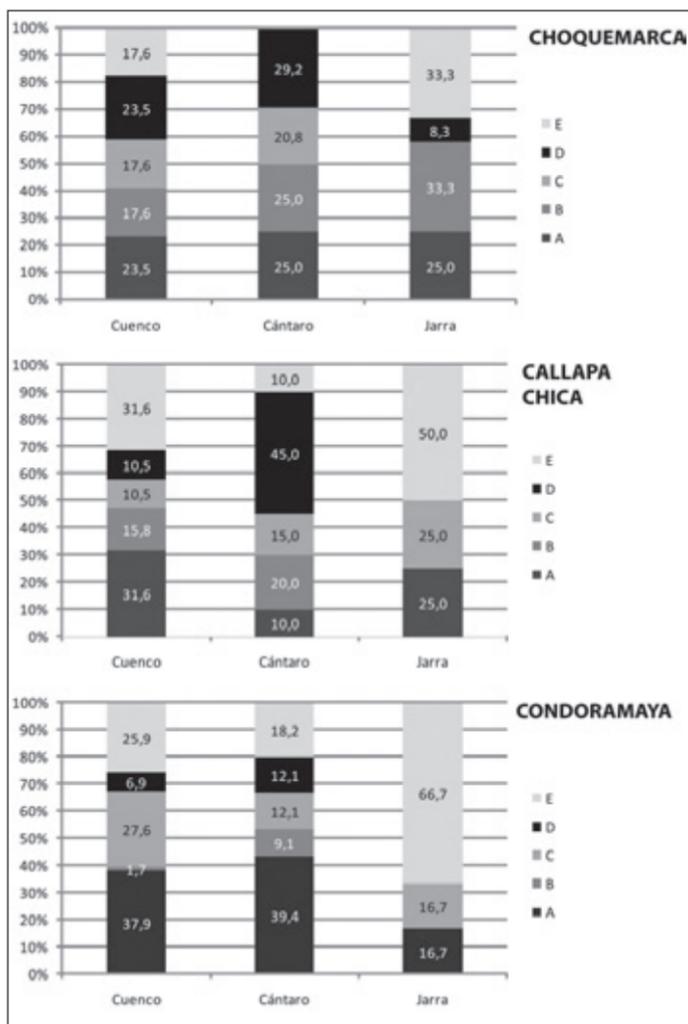


Fig. 32. Distribución de pastas cerámicas según forma y sitio.

**Tabla 6**  
*Distribución de pastas cerámicas según forma y sitio*

	CONDORAMAYA			CALLAPA CHICA			CHOQUEMARCA		
	cuenco	cántaro	jarra	cuenco	cántaro	jarra	cuenco	cántaro	jarra
Pasta A	++	++	-	++	-	+	++	+	+
Pasta B		-		+	+		+	+	++
Pasta C	+	-	-	-	+	+	+	-	
Pasta D	-	-		-	++		++	++	-
Pasta E	+	+	+	++	-	++	+		++

artefactos de pasta C. En efecto, en Choquemarca se enfatiza el uso de cántaros de pasta C y no se usan nunca jarras de esta pasta. Las jarras de pasta C son más frecuentes en Callapa Chica, mientras que Condoramaya prefiere cuencos de pasta C. El comportamiento de la pasta E es totalmente diferente, pues se relaciona a la forma de la jarra en los tres sitios, especialmente en Condoramaya, pero también en los otros dos. La presencia de la pasta E en otros soportes existe, pero es minoritaria en los tres sitios.

En relación con la distribución de las pastas específicas a los sitios, es muy interesante la presencia de la pasta B, "típica" del sitio de Choquemarca. Su presencia en ese sitio es fuerte en los tres soportes cerámicos, pero principalmente en jarras, lo cual es sugerente dado que este sitio es el que tiene la mayor ocurrencia de jarras entre los tres. En el sitio ubicado al medio, Callapa Chica, la presencia de pasta B no solo es menor, sino que además se restringe a cuencos y cántaros. En el sitio más alejado, Condoramaya, existe escasa cerámica de pasta B y casi totalmente restringida a cántaros.

La pasta D se asocia más al sitio de Callapa Chica, donde aparece con mucha fuerza en los cántaros y en menor medida en cuencos. Llamativamente, no hay jarras de pasta D en Callapa Chica, pero sí las hay en Choquemarca, que utiliza bastante material de pasta D

también en cántaros y sobre todo en cuencos. En cambio, Condoramaya usa muy poca pasta D en general. Finalmente, la pasta A es "típica" de Condoramaya. Como es de esperarse, en este sitio se hallan los valores más altos de esta pasta en cántaros y cuencos. En los otros dos sitios la presencia de cántaros y de cuencos de pasta A se da pero en menor medida. En cambio, las jarras de pasta A tienen un valor notoriamente bajo en Condoramaya con relación a su presencia en los otros dos sitios.

En suma, existen preferencias no solamente por determinadas pastas o determinadas formas (Tabla 6), sino por determinadas combinaciones de pasta y forma en los tres sitios. Resulta muy sugerente el hecho de que cada sitio elija usar su pasta "típica" preferentemente en las formas que son más utilizadas en el sitio. Hablamos de las jarras de pasta B en Choquemarca, de los cántaros de pasta D en Callapa Chica y de los cuencos de pasta A en Condoramaya. También se observa que hay una mayor tendencia de Choquemarca a utilizar pastas "típicas" de los otros dos sitios, especialmente de Callapa Chica, mientras que en el otro extremo, Condoramaya, no suele usar pastas B y D, prefiriendo su pasta "típica", la pasta A, o las pastas C y E, de consumo más homogéneo.

#### 4.5. Comentarios

1. Es posible que la mayoría de los componentes de las pastas estudiadas sean inclusiones naturales de las arcillas empleadas, y no así añadidos intencionales, por lo que la variación en las pastas nos estaría remitiendo principalmente a diferencias entre fuentes de materia prima.
2. Las diferentes pastas comparten la mayoría de sus componentes, que apuntan a un entorno geológico volcánico y por tanto probablemente a fuentes de materia prima de la región del altiplano central. De todos modos, nuestros datos al respecto son aún preliminares.
3. A pesar de que se comparten muchos componentes, existe variabilidad al interior del conjunto de pastas. La cerámica del altiplano total no es un todo homogéneo. Esto es especialmente cierto considerando que este estudio no incluye material procedente de sitios habitacionales.
4. Las correlaciones estadísticas de las pastas cerámicas con sitios y con formas son más significativas y fuertes que las que exhiben

variables más visibles como los motivos decorativos, los colores de engobe o los acabados de superficie, lo que apunta a la importancia de la pasta como característica técnica.

5. Las diferentes pastas exhiben dinámicas particulares. Mientras algunas se asocian específicamente a determinado sitio (pastas A, B y D), otras están especializadas en términos de determinada forma cerámica (pasta E) y otras se distribuyen de modo totalmente homogéneo (pasta C).
6. Cada uno de los sitios da preponderancia, importancia o significados particulares al uso de determinadas formas, de determinadas pastas y de determinadas combinaciones de forma y pasta.
7. Sin embargo, estas formas y pastas no están totalmente circunscritas a determinado sitio. Cada sitio exhibe cierta tendencia a integrar en sus actividades también elementos cerámicos que parecen estar más asociados a alguno de los otros dos sitios.



## CAPÍTULO V

### Discusión

---

#### 5.1. Las materias primas cerámicas del Altiplano Central

La primera interpretación, aunque obvia, debe ser resaltada. El examen de las materias primas ha permitido distinguir al menos cinco grupos de pasta en formas cerámicas de servido del Intermedio Tardío en el altiplano boliviano central. Es decir, que existe significativa variabilidad cerámica para el tiempo y región que estudiamos. Esta variabilidad, que no se había observado claramente con anterioridad, permite considerar patrones de distribución anteriormente no visibles.

Entonces, la primera caracterización de las materias cerámicas del Intermedio Tardío en el altiplano boliviano central permite dar cuenta de una nueva variabilidad. Esto contrasta fuertemente con el panorama que entregaba el uso de indicadores cerámicos morfológico-decorativos tradicionales, que como veíamos delataba cierta homogeneidad para Pacajes y Carangas. Esta homogeneidad cerámica aparente se había interpretado en términos de homogeneidad identitaria, presentando el panorama de un “señorío” altiplánico de Carangas relativamente consolidado para tiempos del PIT (Michel 2000). Creemos que este estudio de materias primas ha contribuido a matizar esta imagen, brindando evidencia empírica concreta que muestra a un PIT diferenciado y complejo en términos de adquisición, circulación y uso de materiales.

Este estudio también sugiere, aún a manera de hipótesis, que la variabilidad cerámica encontrada parece ser intrínseca a la región del altiplano central. Decimos esto porque las pastas identificadas, aun diferentes entre sí en términos cuantitativos, comparten la mayor parte de sus componentes minerales. La geología de los Andes en general y del altiplano central en particular, es compleja

y diferenciada (Héraül *et al.* 1997) y por tanto conjuntos minerales tan similares proceden probablemente de un rango espacial relativamente pequeño y que comparte una geología similar. Como se ve en la imagen (Fig. 33), los sitios de nuestra muestra se emplazan en una porción pequeña del altiplano central, cuya variación, si bien existente, es mucho menor a la de toda la región.

En términos hipotéticos, dado que nuestra muestra es aún pequeña, existiría poca inserción de variabilidad procedente de regiones ajenas al altiplano central. Si esto es cierto, el altiplano central poseería un carácter distinto de las regiones de valles adyacentes, tanto orientales (Lecoq 1999; Rivera 2008, entre otros) como occidentales (Muñoz y Chacama 2006, entre otros), donde se ha indicado reiteradamente la confluencia de una variedad de materiales procedentes de regiones diversas. Sin embargo, solo investigaciones transregionales podrán dar confirmación a esta hipótesis.

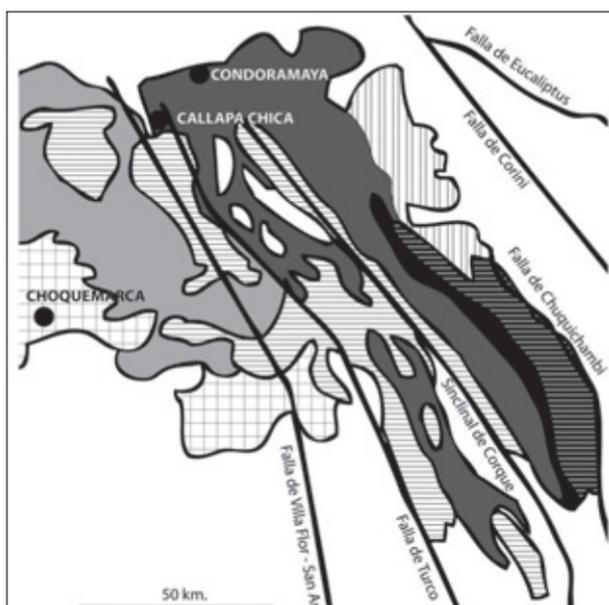


Fig. 33. Mapa geológico del altiplano central, porción sur (basado en Héraül *et al.* 1997).

## 5.2. Las materias primas y la frontera Pacajes-Carangas

Las diferentes técnicas empleadas para la caracterización de materiales cerámicos nos permiten sugerir que la mayor parte de esta variación de las pastas cerámicas se debe a las características de las arcillas empleadas, más que a la inclusión deliberada de otros materiales. Es decir, las pastas posiblemente varíen principalmente debido a diferencias en la fuente de aprovisionamiento de la arcilla. Esto es casi concluyente en el caso del grupo de pasta E, que posee un registro microfósil microscópico que no pudo ser intencionalmente adicionado a manera de antiplástico.

En nuestro análisis, la pasta cerámica como indicador técnico se correlaciona de manera significativa con sitios y formas cerámicas, cosa que no sucede con otros indicadores más visibles como la decoración o el acabado superficial. Esto sugiere que en la secuencia de actos técnicos, el acto de selección de determinada fuente de materia prima determina gran parte de la variación de la cerámica del Intermedio Tardío en el altiplano central, al interior de un repertorio técnico que por lo demás es relativamente homogéneo o varía de modo más errático y menos significativo.

Ahora bien, si las arcillas fueron una característica técnica importante, con un potencial significado social, ¿cómo se interpreta su distribución a lo largo de la supuesta frontera entre Pacajes y Carangas? Volvemos a la pregunta esbozada al inicio de este trabajo: ¿existió la frontera?

Creemos que no existe una respuesta simple para esta pregunta. Lo que el indicador de pasta cerámica nos sugiere es que los tres grupos sociales estudiados incorporaron en sus prácticas comunitarias materiales cerámicos realizados con diferentes arcillas y por tanto se relacionan potencialmente con diferentes fuentes de materiales o con diferentes grupos de productores de cerámica. El hecho de que los tres sitios accedan a todo el espectro de materias primas sugiere que no existen límites fronterizos cerrados para la circulación de estos materiales.

Sin embargo, sí existen tendencias claras que identifican a cada sitio con el uso de una pasta concreta. Por más que las cinco arcillas identificadas se presentan en los tres sitios estudiados (lo que posiblemente representa la existencia de vínculos de intercambio bastante fluidos entre diferentes localidades), existe un énfasis de cada sitio a usar determinada arcilla con más fuerza que los demás. Esto nos sugiere que cada grupo consumidor de cerámica tenía un conjunto

propio de relaciones con fuentes o productores de cerámica, dentro del cual se enfatizaba el acceso a determinados materiales. En cierto modo, esto señala que en la adquisición de materiales, la localidad tiene una importancia mayor que la pertenencia a entidades regionales o subregionales más amplias.

Esto se ve reforzado por el hecho de que cada sitio exhibe una tendencia a privilegiar el uso de ciertas formas cerámicas y más aún el uso de ciertas formas cerámicas manufacturadas con arcillas concretas. Existe sin duda un repertorio de prácticas de comida y bebida común a los tres grupos estudiados, que es denotado por el uso de un repertorio común de formas cerámicas. Sin embargo, existe también una tendencia de cada sitio a privilegiar algunas de estas prácticas, es decir, a beber más en cuencos o en jarras, a emplear más o menos cántaros, etcétera. Lo mismo exactamente puede decirse de las arcillas incorporadas. De un conjunto de pastas común a los tres grupos, cada uno otorga preferencia a determinada pasta.

Un dato complementario debe insertarse en este punto para reforzar esta idea de énfasis en la localidad que sugerimos. Al observar detenidamente las torres funerarias de los tres sitios estudiados, nos dimos cuenta de que las torres no son completamente idénticas entre sitios. Sin duda la forma general, el planteamiento arquitectónico de planta cuadrangular y la fábrica de barro y paja son muy similares, sin embargo existen diferencias en la forma específica de las torres. La inclinación de las paredes varía notablemente de sitio a sitio, al igual que la forma de los vanos y la altura a la que son emplazados. También es notoria la variedad en los colores específicos del adobe trenzado usado en cada sitio (Fig. 34).

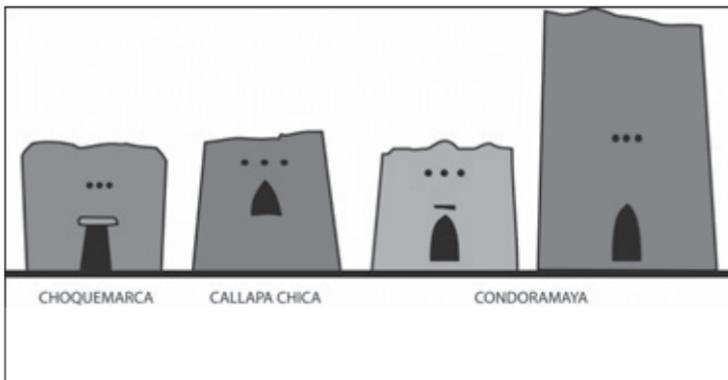


Fig. 34. Comparación entre torres funerarias de los tres sitios estudiados.

Ya Kesseli y Pärssinen (2005) habían documentado esta existencia de sutiles diferencias entre las torres funerarias al interior de Pacajes, aunque ellos la relacionan más con subregiones lingüísticas de origen etnohistórico. Lo que queremos subrayar nosotros es que existen modos locales de hacer chullpares, que al igual que la cerámica no responden a una distribución dual entre Pacajes y Carangas, como intenta aseverar Michel (2000). Estas diferencias ponen el acento en la importancia de la localidad y en sus modos particulares y tradicionales de hacer las cosas.

Volviendo a la cerámica, creemos que el caso es más o menos análogo: al interior de un conjunto de posibilidades de manejar las formas cerámicas en las prácticas comunitarias, existen énfasis locales en el empleo de diferentes formas. Del mismo modo, al interior de una serie común de potenciales materias primas a las que cada sitio accede, se prioriza el acceso o uso de cierta materia prima específica. Existen además tendencias diferenciales al uso de más o menos pastas cerámicas. Los grupos que realizaron sus ceremonias en Callapa Chica y especialmente en Choquemarca, fueron más proclives a utilizar mayor variedad de materiales, mientras que en Condoramaya parece existir cierta preferencia por una variedad menor. El ejercicio realizado con los motivos decorativos, aunque estadísticamente no significativo, tiende a reforzar esta idea: las leves diferencias encontradas distinguen a cada localidad y no permiten segmentar la región en dos mitades discretas y bien diferenciadas.

Más allá de estos puntos que enfatizan la importancia de la localidad, notamos la existencia de una pasta concreta, la pasta C, que se distribuye casi homogéneamente en los tres sitios. Este indicador fortalece la idea de que las pastas circulan de manera bastante fluida a través de la supuesta frontera del Mauri-Desaguadero. También podría sugerir algún modo o propósito de integración supralocal entre los tres sitios, aunque para aseverar esto se requieren mayores datos comparativos de toda la región.

Entonces, ¿existió la frontera? No en los términos que plantea el modelo etnohistórico que dio origen a la hipótesis de la frontera y a la definición de las entidades culturales Pacajes y Carangas, es decir, la existencia de límites territoriales claros entre un grupo o “señorío étnico” Pacajes ubicado al norte del Mauri-Desaguadero y otro denominado Carangas situado al sur de dicho límite. De haber sido ese el caso, hubiéramos esperado mayor similitud entre las arcillas empleadas por Choquemarca y Callapa Chica, ambos sitios ubicados al sur de la frontera, respecto a Condoramaya, situado al norte. Esta situación no se visualiza. Callapa Chica, el sitio “del

centro", tiene, al igual que los otros dos, cierta pasta distintiva, y por lo demás emplea otras pastas afiliadas tanto con el sur como con el norte, en proporciones similares. La frontera tal como ha sido pensada desde la etnohistoria pudo haber existido para los tiempos del Tawantinsuyu o para el siglo XVI, pero probablemente no en tiempos del Intermedio Tardío.

Sin embargo, no es posible caer en el modelo totalmente opuesto, es decir en la inferencia arqueológica centrada en el "estilo" morfológico-decorativo como correlato de etnicidad, pues ésta igualmente llevaba a sugerir la existencia de un altiplano central preincaico demasiado homogéneo y simple. Los datos encontrados en este trabajo sugieren, por el contrario, una gran complejidad en las dinámicas de acceso a materias primas, que se pueden resumir como la mezcla de un énfasis en la localidad del grupo social, y otro énfasis, tal vez algo menos fuerte, en la integración supralocal, tal vez regional. El énfasis es en la localidad y en la región, más que en determinada subdivisión de la región en función de una línea fronteriza.

En suma, la línea del Mauri-Desaguadero debió ser bastante permeable. Si existió alguna índole de frontera identitaria, esta no parece haber limitado en absoluto el intercambio y la circulación de materiales y de ideas y por tanto no será visible para los arqueólogos. Sin embargo, pensamos que es más probable que dicha frontera sencillamente no haya existido en tiempos del Intermedio Tardío. En el marco teórico de este trabajo subrayamos las dificultades de entender un pasado formado por entidades culturales cerradas, altamente estables en tiempo y espacialmente delimitadas por fronteras, al interior de las cuales se esperaría la presencia de conjuntos distintivos de rasgos arqueológicos. Nuestra intención con esta evaluación ha sido confrontar esta visión desde un enfoque centrado en las prácticas e interacciones de los grupos humanos, en el que el establecimiento de fronteras no es ya necesario. Creemos que despojarse de la necesidad de establecer entidades étnico-culturales permite apreciar mejor la importancia que cada comunidad local pudo tener en la dinámica social del Intermedio Tardío en el altiplano central.

Desde luego, es posible que la fluidez y la tendencia a cierta dinámica de integración regional, que detectamos para los grupos del altiplano central durante el Intermedio Tardío mediante este trabajo, haya prefigurado o haya sido el germen de una posterior división del altiplano central en "señoríos" étnicos en tiempos incaicos o coloniales. Es tarea de otra investigación la evaluación de esta frontera desde indicadores arqueológicos para tiempos incaicos o hispano-indígenas. Sin embargo, algo queda claro como conclusión a este trabajo: las

dinámicas de empleo de materias primas en las prácticas sociales en esta porción del altiplano central durante el Intermedio Tardío enfatizaron la importancia de la localidad y fueron cualitativamente diferentes a la subdivisión entre Carangas y Pacajes existente, según datos etnohistóricos, en tiempos del Tawantinsuyu.



## CAPÍTULO VI

# Conclusiones

---

### 6.1. Evaluación general

El presente estudio tuvo por objetivo evaluar la postulada frontera identitaria entre Pacajes y Carangas a partir de la caracterización y comparación arqueométrica de materias primas cerámicas. Nuestros resultados sugieren que el énfasis en la distinción local a partir del uso de determinadas formas y pastas cerámicas en las prácticas comunitarias es preponderante en el Intermedio Tardío. Se han detectado asimismo datos que apuntan a una posible integración regional que no responde a los límites de la frontera entre Pacajes y Carangas, por demás fluida. En suma, este trabajo propone que las poblaciones del altiplano central pudieron tener durante el Intermedio Tardío una dinámica diferente a la que tendrían en la posterior época Inca, cuando se configuran según la etnohistoria dos señoríos étnicos bien diferenciados separados territorialmente por la frontera del Mauri-Desaguadero.

Adicionalmente, con este estudio se pretendía descentrar el énfasis que ha puesto la arqueología de la región en la construcción de unidades territorialmente delimitadas y espacialmente estables, según el enfoque de área cultural. Se reflexionó asimismo sobre el uso acrítico de categorías etnohistóricas en la construcción de las unidades étnicas de Pacajes y Carangas, cuando los indicadores materiales no permiten hacer tal distinción. Se estableció especialmente que el criterio de estilo morfológico-decorativo es inadecuado para establecer diferencias entre Pacajes y Carangas durante el Intermedio Tardío, y se apostó por el análisis de materias primas mediante técnicas arqueométricas como forma de evaluar la mencionada frontera.

Por los motivos mencionados, este estudio tuvo tres características teórico-metodológicas: primero, un énfasis comparativo, al incluir sitios ubicados a ambos lados de la supuesta frontera identitaria con

el fin explícito de evaluarla; segundo, una visión teórica que da valor a las prácticas sociales, entre ellas los actos técnicos de la manufactura de artefactos, como fuentes de una identidad que está en constante reproducción y no al artefacto como un correlato directo, externo, de identidad étnica; tercero y finalmente, un énfasis en el uso de las herramientas arqueométricas para caracterizar a las materias primas cerámicas y describir sus patrones de distribución.

Nuestro trabajo ha empleado el dato cerámico para sugerir que la frontera rígida entre Pacajes y Carangas, postulada por la etnohistoria y por la arqueología de la región, no existió o no funcionó de la manera que se espera desde un enfoque de área cultural. Desde este enfoque se esperaría encontrar un límite claro que separe a dos entidades estables, mutuamente diferenciadas e internamente coherentes en términos materiales. Los resultados obtenidos no implican necesariamente que las identidades Pacajes y Carangas no hayan existido durante el Intermedio Tardío, pero sugiere que la indagación futura sobre el tema identitario debe seguir mecanismos alternativos a la búsqueda de una frontera rígida.

Pensamos que el trabajo ha descentrado la atención puesta en la frontera entre estas dos supuestas entidades culturales. Como consecuencia, se ha situado la atención en la variabilidad material existente entre las diferentes localidades que integran el altiplano central. Consideramos desde estos resultados que la arqueología del Intermedio Tardío debería concentrarse desde ahora en evaluar las similitudes y diferencias intralocales e interlocales en términos de materialidad y prácticas sociales. En suma, desde los resultados y a partir de los objetivos inicialmente planteados, se reafirma la visión del Intermedio Tardío como un período complejo e importante en el devenir histórico de las poblaciones altiplánicas. Esperamos que esto contribuya a fomentar la investigación de este período en la arqueología boliviana, hasta que iguale la vasta e importante producción en términos de arqueología de Tiwanaku y del Incario.

Cabe agregar también que al realizar la caracterización cerámica para este estudio se ha generado una base de datos de pastas cerámicas que será de utilidad para la arqueología del Intermedio Tardío del altiplano boliviano, del norte chileno y de las regiones vecinas en general. Esto es importante porque el avance del estudio del Intermedio Tardío en estas regiones requiere este elemento comparativo para evaluar las hipótesis acerca de relaciones entre el altiplano y las zonas de precordillera y valles occidentales y orientales (Lecoq 1999; Muñoz y Chacama 2006; Rivera 2008, entre otros).

## 6.2. Limitaciones y direcciones futuras

Un estudio inicial como este no carece de sesgos y limitaciones, así como de nuevas preguntas planteadas a partir de los resultados. Las limitaciones de muestra han sido importantes, en vista de que se trabajó con datos procedentes solamente de superficie y cuya ubicación cronológica podría encontrarse en el Intermedio Tardío o en el Tardío. Este es un aspecto difícil de subsanar al trabajar con sitios como los chullperíos, carentes de estratigrafía clara y es una limitación con la que deberán lidiar siempre las investigaciones que intenten integrar estos sitios en sus discusiones. Sin embargo, comparar este registro de superficie con el de sitios como los asentamientos de habitación o pukaras, que tienen una procedencia cronológica algo más confiable, puede ser un buen mecanismo de control cronológico a futuro.

Por un lado, a lo largo del estudio se ha asumido que quienes participaron en las ceremonias que tuvieron lugar en cada sitio fueron necesariamente miembros del mismo grupo, lo cual no es necesariamente cierto. En el chullperío pudieron confluír diferentes segmentos sociales con materiales diversos. Evaluar esta posibilidad requiere voltear la mirada hacia los sitios habitacionales de la región, que han recibido significativamente menos atención que los chullperíos, y comparar el registro cerámico de ambos tipos de sitios.

La incursión en sitios habitacionales también puede beneficiar a un estudio de este tipo al integrar de manera más sistemática la cerámica no decorada. En efecto, las ollas, poco comunes en los chullperíos, son muy comunes en los sitios habitacionales y los primeros datos provistos por este estudio sugieren que las pastas usadas en la manufactura de ollas son sumamente distintas, estableciendo la posibilidad del uso de otras fuentes de arcilla o de inclusiones. El dato de la pasta E, relacionada con cierta fuerza a la manufactura de jarras, es otro elemento que llama la atención acerca de la relación entre forma y pasta. Las diferencias en la topología y en la conceptualización de la forma pueden relacionarse a profundas concepciones culturales del grupo y por tanto ser especialmente invariables y tradicionales (Van der Leeuw 1993).

También se debe considerar que este estudio buscó problematizar la supuesta frontera Pacajes-Carangas a partir del estudio de una franja transversal a la frontera, bastante reducida en extensión si se la compara con la totalidad de la región altiplánica central. Reconocemos dos consecuencias de esta necesaria restricción espacial.

Primeramente, se limitó el espectro de posibles sitios a ser incluidos en el trabajo, forzándonos a trabajar con dos sitios muy depredados

y con escaso material cerámico superficial, como Choquemarca y Callapa Chica y compararlos con uno mucho más denso en material, como Condoramaya. Este problema de muestra era inherente a la problemática que buscábamos discutir y se han tomado recaudos para evitar sesgos interpretativos a partir de esta diferencia y mantener la validez de nuestros resultados. De todos modos, en momentos futuros de esta investigación, en que se busque una mayor cobertura regional, será posible elegir

los sitios cuyas densidades superficiales y estados de preservación sean más comparables.

Otro efecto que tuvo la restricción espacial de este estudio fue que se trabajó sobre una franja que presenta una geología más o menos homogénea si se la compara con la variación geológica de toda la región (Hérail *et al.* 1997). Por tanto, en otros puntos del altiplano central podrían existir arcillas con características distintas a las que aparecen en la muestra considerada para este estudio. Estudios futuros deberán considerar zonas del altiplano central más alejadas del eje del Mauri-Desaguadero, así como comparaciones con el registro cerámico de otras regiones.

En términos metodológicos, el uso sucesivo de análisis macro, petrografía cerámica y DRX se ha mostrado productivo y suficiente en función del objetivo trazado, es decir, lograr una caracterización y diferenciación lo más validada posible de diferentes pastas cerámicas al interior del conjunto. La complementación de los datos cualitativos de la petrografía y la cuantificación por DRX, más su tratamiento estadístico ha sido crucial en este aspecto. Sin embargo, es cierto que para ligar definitivamente las arcillas con diferentes puntos del paisaje, lo cual es crucial en términos de la interpretación sugerida por este trabajo, se debe incursionar en los estudios de procedencia. Esto requiere mayores conocimientos geológicos de la región, muestreo de arcillas crudas y experimentación o estudios concretos para evaluar la temperatura de cocción y la posibilidad de que las fases minerales de la pasta cocida varíen respecto a la arcilla cruda. Además, se requiere usar un repertorio de análisis arqueométricos más perceptivos a la detección de elementos traza, que no son detectados por DRX, lo que podría permitir distinguir más precisamente posibles fuentes de materias primas.

Finalmente, esperamos que el presente estudio haya aportado a problematizar aún más la temática de la frontera Mauri-Desaguadero y contribuido en el estudio de las problemáticas regionales. Asimismo, esperamos continuar a futuro con este estudio en base a las direcciones planteadas por esta breve autoevaluación.

## Referencias bibliográficas

---

- Adriaens, A. y M.G. Dowsett  
2004 Electron microscopy and its role in cultural heritage studies. En *Comprehensive Analytical Chemistry Vol. XLII: Non Destructive Microanalysis of Cultural Heritage Materials*. Janssens y Van Grieken (eds.). Elsevier, Amsterdam: 73-128.
- Albarracín, J.  
1996 *Tiwanaku: Arqueología Regional y Dinámica Segmentaria*. Plural, La Paz.  
2007 *La Formación del Estado Prehispánico en los Andes: origen y desarrollo de la sociedad segmentaria indígena*. Fundación Bartolomé de Las Casas, La Paz.
- Albarracín, J. y J. Matthews  
1990 *Asentamientos Prehispánicos del Valle de Tiwanaku* (Vol. I). CIMA, La Paz.
- Allen, C.  
1997 When Pebble Move Mountains: Iconicity and symbolism in Quechua Ritual. En *Creating Context in Andean Cultures*, editado por Rosaleen Howard-Malverde, pp. 73-84. Oxford University Press.
- Angelo, D.  
2005 La Arqueología en Bolivia. Reflexiones sobre la disciplina a inicios del siglo XXI. *Arqueología Suramericana* 1 (2): 185-211.
- Arellano, J. y D. Kuljis  
1986 Antecedentes preliminares de las investigaciones arqueológicas en la zona circumtiticaca de Bolivia. *Prehistóricas* 1, UMSA, La Paz.
- Arnold, D. y C. Hastorf  
2008 *Heads of State: Icons, Power, and Politics in the Ancient and Modern Andes*. Left Coast Press, Walnut Creek.
- Ávila, F.  
2005 El Estilo alfarero Yavi y su relación con la construcción de identidades culturales. *Theoria* 14 (1): 85-101.
- Babic, S.  
2005 Status identity and archaeology. En *The Archaeology of Identity: Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Díaz-Andreu, Lucy, Babic, Edwards (ed.). Routledge, London and New York.

- Bandy, M.  
1997 *Population and History in the Ancient Titicaca Basin*. Tesis Doctoral: University of California at Berkeley. 1997.
- Bastien, J.  
1996 *La Montaña del Cóndor. Metáfora y ritual en un ayllu andino*. Editorial Hisbol. La Paz.
- Beaule, C.  
2002 *Late Intermediate Period Political Economy and Household Organization at Jachakala, Bolivia*. Tesis Doctoral inédita, University of Pittsburgh.
- Bennett, W.  
1936 *Excavations in Bolivia*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Vol. XXXV, Part IV. Nueva York.
- Bermann, M.  
1994 *Lukurmata: Household Archaeology in Prehispanic Bolivia*. Princeton University Press.
- Bermann, M. y J. Estévez  
1993 Jachakala: a New Archaeological complex of the Department of Oruro, Bolivia. *Annals of the Carnegie Museum* 62 (4).
- Bernardini, W.  
2005 Reconsidering spatial and temporal aspects of prehistoric cultural identity: a case study from the American Southwest. *American Antiquity* 70 (1): 31-54.
- Binford, L.  
1965 Archaeological systematics and the study of culture process. *American Antiquity* 31.
- Bordes, F.  
1969 Reflections on typology and technology in Paleolithic. *Arctic Anthropology* 6: 1-29.
- Bourdieu, P.  
1977 *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press.
- Bouysson-Cassagne, T.  
1986 Urco and Uma: Aymara concepts of space. En *Anthropological History of Andean Politics*. Editado por Murra, Wachtel, Revel. Cambridge University Press.
- Capriles, J., S. Calla. y J. Albarracín  
2011 Tecnología lítica y estrategias de subsistencia durante los períodos Arcaico y Formativo en el Altiplano Central, Bolivia. *Chungará* 43 (1).
- Condarco, C.  
2002 *Tras las Huellas del Tambo Real de Paria*. Serie de Investigaciones Regionales 5. La Paz.

- Curtoni, R. y G. Politis  
 2006 Race and Racism in South American Archaeology. *World Archaeology* 38 (1): 93-108.
- Dauelsberg, P.  
 1973 La cerámica de Arica y su situación cronológica. *Chungara* (1-2): 17-24.
- Díaz, C.  
 2003 *Pumiri: una aproximación al criterio de poder y expansión Inca*. Tesis de Licenciatura inédita, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- Díaz-Andreu, M.  
 2005 Gender Identity. En *The Archaeology of Identity: Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Díaz-Andreu, Lucy, Babic, Edwards (ed.). Routledge, London and New York.
- Díaz-Andreu, M. y S. Lucy  
 2005 Introduction. En *The Archaeology of Identity: Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Díaz-Andreu, Lucy, Babic, Edwards (ed.). Routledge, London and New York.
- Dobres, M. y J. Robb  
 2000 Agency in archaeology. Paradigm or Platitide? En *Agency in Archaeology*, editado por Marcia-Anne Dobres y John Robb, pp. 3-17. Routledge, London and New York.
- Dongoske, K., M. Yeatts, R. Anyon y T.J. Ferguson  
 1997 Archaeological Cultures and cultural affiliation: Hopi and Zuni perspectives in the American Southwest. *American Antiquity* 62 (4): 600-608.
- Dransart, P.  
 2002 *Earth, Water, Fleece, and Fabric: An ethnography and ethnoarchaeology of Andean camelid herding*. Routledge, New York.
- Drennan, R.  
 2009 *Statistics for Archaeologists: A Common Sense Approach*. Springer, Londres y Nueva York.
- Durston, A. y J. Hidalgo  
 1997 La presencia andina en los valles de Arica, siglos XVI-XVIII: casos de regeneración colonial de estructuras archipiélagicas. *Chungará* 29 (2): 249-273.
- Espinoza, W.  
 1980 Los Fundamentos Lingüísticos de la Etnohistoria Andina. *Revista Española de Antropología Americana*.

- García, M.  
2011 Aspectos ecológicos del camino La Paz-Curahuara de Carangas. En *Pervivencias Ibéricas en el camino La Paz-Carangas*. Matas (ed.). UCB, La Paz.
- Giddens, A.  
1984 *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Polity Press, Cambridge.
- Gil García, F.  
2001 Secuencia y consecuencia del fenómeno chullpario. En torno al proceso de semantización de las torres chullpa. *Anales del Museo de América* 9: 165-199.
- Gisbert, T.  
2001 *El Paraíso de los pájaros parlantes. La imagen del otro en la Cultura Andina*. Editorial Plural, La Paz.
- Gnecco, C. y C. H. Langebaek  
2006 Contra la Tiranía del Pensamiento Tipológico. En *Contra la Tiranía Tipológica en Arqueología: Una visión desde Suramérica*. Gnecco y Langebaek (eds.). Universidad de los Andes, Bogotá.
- Goffer, Z.  
2007 *Archaeological Chemistry*. Wiley & Sons, New Jersey.
- Haber, A.  
2007 Arqueología de uywaña: un ensayo rizomático. En *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino*, editado por Axel Nielsen, María Clara Rivolta, Verónica Seldes, María Vásquez y Pablo Mercolli, pp. 13-34. Brujas, Córdoba.
- Harris, O.  
1986 From asymmetry to triangle, symbolic transformations in Northern Potosí. En *Anthropological History of Andean Politics*. Murra, Wachtel y Revel (ed.). Cambridge University Press: 228-259.
- Heraíl, G., P. Rochat, P. Baby, O. Aranibar, A. Lavenu, G. Mascléz  
1997 El altiplano norte de Bolivia: evolución geológica terciaria. En *El Altiplano, ciencia y conciencia en los Andes*. Charrier (ed.). Universidad de Chile, Santiago: 33-44.
- Heredia, M. A.  
1993 Las torres funerarias de Kullikulli. *Pumapunku* 5-6: 163-172.
- Hodder, I.  
1986 *Reading the Past: current approaches to interpretation in archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.  
2007 The "Social" in Archaeological Theory: A Historical and Contemporary Perspective. En *A Companion to Archaeological Theory*, editado por Lynn Meskell y Robert Preucel. Blackwell, Oxford.

- Huidobro, J.  
1993 Arqueología funeraria del señorío aymara Pakasa (pos-Tiwanaku). *Pumapunku* 5-6: 57-87.
- Ibarra Grasso D. y R. Querejazu Lewis  
1986 *30.000 años de prehistoria en Bolivia*. Amigos del Libro. La Paz.
- INE (Instituto Nacional de Estadística)  
2002 *Bolivia: Atlas Estadístico de Municipios*. Instituto Nacional de Estadística. La Paz.
- Isbell, B.J.  
1974 Parentesco andino y reciprocidad. Kuyaq: los que nos aman. En *Reciprocidad e Intercambio en los Andes Peruanos*, editado por Enrique Mayer y Giorgio Alberti, pp. 106-148. IEP Ediciones, Lima.
- Isbell, W.  
1997 *Mummies and mortuary monuments. A postprocesual prehistory of Central Andean social organization*. University of Texas Press, Austin.
- Janusek, J.  
2003a 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.  
2003b Prehispanic Rural History in the Katari Valley. En *Tiwanaku and its Hinterland 2: Urban and Rural Archaeology*, editado por A. Kolata. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.  
2005 *Identity and Power in the Ancient Andes: Tiwanaku cities through Time*. Routledge, New York.  
2008 *Ancient Tiwanaku*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Julien, C.  
2004 *Hatunqolla: una perspectiva sobre el imperio incaico desde la región del lago Titicaca*. CIM. La Paz.
- Kesseli, R. y M. Pärssinen  
2005 Identidad étnica y muerte: torres funerarias (*chullpas*) como símbolos de poder étnico en el altiplano boliviano de Pakasa (1250-1600 d.C.). *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 34 (3): 379-410.
- Klein, H.  
2011 *Historia de Bolivia: de los orígenes al 2010*. Librería Editorial G.U.M. La Paz.
- Kolata, A.  
1993 *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. Blackwell, Massachusetts.
- Lazzari, M.  
2005 The texture of things: objects, people, and lanscape in northwestern Argentina. En *Archaeologies of Materiality*. Meskell (ed.). Blackwell Publishing.

- Lechtman, H. y R. Merrill.  
1977 *Material culture: styles, organization, and dynamics of technology*. West Publishing Co.
- Lecoq, P.  
1999 *Uyuni Préhispanique: Archéologie de la Cordillère Intersalar (Sud-Ouest Bolivien)*. BAR International Series, Oxford.
- Lemmonier, P.  
1986 The Study of Material Culture Today: Toward an Anthropology of Technical Systems. *Journal of Anthropological Archaeology* 5.
- Léroi-Gourhan, A.  
1971 *Évolution et Techniques*. Éditions Albin Michel, France.
- Lizárraga, Y.  
2004 *Viscachani y el Precerámico de Bolivia*, Tomo 1. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía, Universidad de Colonia.
- Lucy, S.  
2005 Ethnic and cultural identities. En *The Archaeology of Identity: Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. Díaz-Andreu, Lucy, Babic, Edwards (ed.). Routledge, London and New York.
- Lumbreras, L. G.  
1983 *Los Orígenes de la Civilización en el Perú*. Milla Batres, Lima.
- Malainey, M.  
2011 *A Consumer's Guide to Archaeological Science: Analytical Techniques*. Springer, New York.
- Mauss, M.  
1934 Les Techniques du corps. *Journal de Psychologie* 32 (3-4).
- Mamani Condori, C.  
1996 History and prehistory in Bolivia. What about the Indians? En *Contemporary archaeology in theory*. Preucel y Hodder (eds.). Blackwell, Oxford.
- McAndrews, T.  
2001 Organización y Crecimiento de los Sistemas de asentamiento tempranos basados en aldeas en el Altiplano Andino Sur Central. *Textos Antropológicos* 13 (1). UMSA, La Paz.
- McAndrews, T., J. Albarracín Jordán y M. Bermann  
1997 Regional Settlement Patterns in the Tiwanaku valley of Bolivia. *Journal of Field Anthropology* 24 (1).
- Medinacelli, X.  
2008 Los pastores de Carangas y la territorialidad dispersa en el siglo XVI. En *La Iglesia de Curahuara de Carangas*. Gisbert (ed.). UCB-MUSEF-Plural Editores. La Paz.

- 2010 Sariri: los llameros y la construcción de la sociedad colonial. IFEA / ASDI / Plural / IEB-UMSA. La Paz.
- Mesa, J., T. Gisbert y C. D. Mesa  
2003 Historia de Bolivia (5ª edición). Gisbert. La Paz.
- Meskel, L.  
2002 The intersections of identity and politics in archaeology. *Annual Review of Anthropology* 31: 279-301.
- Michel, M.  
2000 *El señorío prehispánico de los Caranga*. Tesis inédita de Diplomado Superior en Derecho de los Pueblos Indígenas. Universidad de la Cordillera, La Paz.
- Muñoz, I. y J. Chacama  
2006 *Complejidad Social en las alturas de Arica: Territorio, etnicidad y vinculación con el estado Inca*. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.
- Orton, C., P. Tyers y A. Vince  
1997 *La Cerámica en Arqueología*. Crítica, Barcelona.
- Páez, M. C. y M. Giovannetti  
2007 Tipologizando Identidades. Reflexiones sobre la construcción de identidades étnicas en la Arqueología del NOA. *Avá* 13 (online).
- Pärssinen, M.  
2005 *Caquiaviri y la provincia Pacasa*. CIMA, La Paz.
- Patiño, T. y J. Villanueva  
2008 En la ciudad de los muertos: Excavaciones arqueológicas en Wayllani/ Kuntur Amaya. *Chachapuma* 3: 23-35.
- Pfaffenberger, B.  
1992 Social anthropology of technology. *Annual Review of Anthropology* 21 (1): 491-516.
- Plaza, V. y R. Plaza  
2006 *Tama Chullpa: Investigaciones Arqueológicas en el área de Kulli-Kulli bajo*. La Paz.
- Platt, T., T. Bouysse-Cassagne y O. Harris  
2006 *Qaraqara-Charka. Mallku, Inka y Rey en la Provincia de Charcas (Siglos XV-XVII)*. *Historia Antropológica de una Confederación Aymara*. Instituto Francés de Estudios Andinos, Plural Editores, University of St. Andrews, University of London, Inter American Foundation, Fundacion Cultural del Banco Central de Bolivia, La Paz.
- Politis, G.  
1999 Introduction. Latin American archaeology: an inside view. En *Archaeology in Latin America*. Politis y Alberti (eds.). Routledge, Londres.

- 2001 On archaeological praxis, gender bias and indigenous peoples in South America. *Journal of Social Archaeology* 1 (1): 90-107.
- Pollard, M. y C. Heron  
1996 *Archaeological Chemistry*. The Royal Society of Chemistry, Cambridge.
- Ponce Sanginés, C.  
1978 *Panorama de la Arqueología Boliviana*. Publicaciones del INAR, 27. La Paz.
- Portugal Ortiz, M.  
1988 Informe de la prospección a Pacajes (Etapa 1). *Arqueología Boliviana* (3): 109-117.
- Posnansky, A.  
1957 *Tiwanaku: La cuna del hombre Americano*. EDB, La Paz.
- Price, T. y J. Burton  
2011 *An Introduction to Archaeological Chemistry*. Springer, New York.
- Rivera, C.  
2008 Surgimiento y consolidación de entidades políticas prehispánicas en el sur de Bolivia: el caso del valle de Cinti, Chuquisaca. En *Arqueología de las tierras altas, valles interandinos y tierras bajas de Bolivia: Memorias del I Congreso de Arqueología de Bolivia*. Rivera (ed.). IIAA-UMSA-PIEB-ASDI/SAREC, La Paz.
- Rivera Cusicanqui, S.  
1980 La antropología y la arqueología boliviana: límites y perspectivas. *América Indígena* 40: 217-224.
- Rydén, S.  
1947 *Archaeological Researches in the Highlands of Bolivia*. Elanders Boktryckeri Akiebolag. Götteborg.
- Romero, A.  
1999 Ocupación multiétnica en la sierra de Arica: arquitectura, uso del espacio y distribución cerámica en el poblado arqueológico de Huaihuarani. <http://www.uta.cl/masma/azeta/huaihua>
- Rose, C.  
2001 Organización residencial en una aldea del período Formativo Temprano: el sitio Wankarani de La Barca, Oruro. *Textos Antropológicos* 13 (1). UMSA, La Paz.
- Sagárnaga, J.  
1993 La chullpa de Viacha. *Pumapunku* 5-6: 33-56.  
2008 Allí donde yace el Cóndor: generalidades en torno a la localidad arqueológica de Wayllani/Kuntur Amaya. *Chachapuma* 3: 5-22.

- Saignes, T.  
1986 *En busca del poblamiento étnico de los Andes bolivianos (siglos XV y XVI)*. Museo Nacional de Etnografía y Folklore. La Paz.
- Salomon, F.  
1991 "The Beautiful Grandparents": Andean Ancestor Shrines and Mortuary Ritual as seen through Colonial Records. En *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*. J. Verano (ed.) Dumbarton Oaks, Washington D.C.
- Scattolin, M. C.  
2006 Categoriemas indígenas y designaciones arqueológicas en el noroeste argentino prehispánico. *Chungara* 38 (2): 185-196.
- Sever, J.  
1993 Los chullperíos de Pukara (Bolivia). *Pumapunku* 5-6: 173-178.
- Sillar, B.  
2000 *Shaping Culture: Making Pots and Constructing Households: an Ethnoarchaeological Study of Pottery Production, Trade and Use in the Andes*. BAR International Series, Vol. S883, British Archaeological Reports, Oxford.  
2004 Acts of God and active material culture: agency and commitment in the Andes. En *Agency Uncovered, Archaeological Perspectives on Social Agency, Power, and Being Human*. Gardner (ed.). Institute of Archaeology, University College of London: 153-189.
- Sillar, B. y M. Tite  
2000 The Challenge of "Technological Choices" for Materials Science approaches in Archaeology. *Archaeometry* 42 (1): 2-20.
- Thomas, J.  
2000 Reconfiguring the Social, reconfiguring the material. *Social Theory in Archaeology*. Schiffer (ed.). University of Utah Press, Salt Lake City: 141-155.  
2005 Materiality and the Social. En *Global Archaeological Theory*. Funari, Zarankin y Stovel (ed.). Kluwer-Plenum, New York: 11-18.
- Torero, A.  
1987 Lenguas y Pueblos Altiplánicos en torno al siglo XVI. *Revista Andina* 5 (2).
- Trimborn, H.  
1993 Las chullpas de Sicasica. *Pumapuku* 5-6: 192-208.
- Uribe, M.  
1999 La cerámica de Arica 40 años después de Dauelsberg. *Chungará* 31 (2): 189-228.

Van Der Leuw, S.

- 1993 Giving the Potter a Choice: Conceptual aspects of pottery techniques. En *Technological Choices: Transformations in Material Cultures since the Neolithic*. Lemonnier (ed.). Routledge, Londres, pp. 238-288.

Velde, B. y A. Meunier

- 2008 *The Origin of Clay Minerals in Soils and Weathered Rocks*. Springer, Londres y Nueva York.

Villanueva, J. y T. Patiño

- 2008 Prosiguen las excavaciones en la ciudad de los muertos: temporada de campo 2008 en Wayllani/Kuntur Amaya. *Chachapuma* 4: 31-43.

Wiessner, P.

- 1985 Style or isochrestic variation? A reply to Sackett. *American Antiquity* 50: 160-165

Whitbread, I.

- 2001 Ceramic Petrology, Clay Geochemistry and Ceramic Production – from Technology to the Mind of the Potter. En *Handbook of Archaeological Sciences*, Brothwell y Pollard (eds.). Wiley & Sons, Chichester, pp. 449-459.

Wobst, H.

- 1977 Stylistic Behavior and Information Exchange. En *For the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, editado por Charles Cleland, pp. 317-342. University of Michigan Museum of Anthropology, Anthropological Papers, Ann Arbor.









