



TRAYECTORIAS OCUPACIONALES Y ESPACIOS LOCALES DURANTE LOS PERIODOS ALFAREROS EN LOS VALLES DE PUANGUE Y ANGOSTURA, CHILE CENTRAL

OCCUPATIONAL TRAJECTORIES AND LOCAL SPACES DURING THE CERAMIC PERIODS IN THE PUANGUE AND ANGOSTURA VALLEYS, CENTRAL CHILE

Lorena Sanhueza¹, Itaci Correa², Fernanda Falabella¹, Flavio Ardiles³, Brandi L. MacDonald⁴ y Michael D. Glascock⁴

Las sociedades prehispanas de los periodos alfareros en Chile central han sido descritas en la arqueología como sociedades de baja escala. Aquí planteamos que la localidad o microrregión son escalas espaciales de análisis relevantes para abordar la vida económica, social y política de estos grupos a partir del análisis comparativo de dos áreas: Angostura y Puangue-Pomaire. Si bien ambas áreas comparten una secuencia general, producto de un proceso histórico de alcance regional, lo cierto es que las trayectorias locales difieren, tienen sus propias temporalidades, dinámicas y características. Es así como la presencia de los grupos alfareros tempranos es mucho más tardía y tenue en Puangue-Pomaire, donde destaca en cambio la presencia incaica e histórica. Por otra parte, los análisis de activación neutrónica en cerámica revelan que la escala espacial en la que se resuelven algunos saberes compartidos, como las fuentes y/o recetas de materias primas alfareras es pequeña en ambos casos, pero varía según características y posibilidades del paisaje local, que involucra áreas de no más de 10 km.

Palabras claves: patrón de asentamiento, cerámica, análisis por Activación Neutrónica, Chile Central.

Pre-Hispanic societies of the Ceramic Periods in Central Chile have been described in archaeology as low-scale societies. Here we propose that the locality or microregion are relevant spatial scales of analysis to address the economic, social, and political life of these groups. A comparative analysis of two local-scale areas, Angostura and Puangue-Pomaire, reveals that although both areas share a general sequence and a historical process at a regional level, local trajectories differ in terms of temporality, dynamics, and characteristics. The settlement of Early Ceramic groups occurs at a much later date and is less prominent in Puangue-Pomaire, which shows evidence of a much stronger Inca and historical presence. On the other hand, a neutron activation analysis of domestic pottery sherds reveals that some knowledge, such as the sources and/or recipes of pottery raw materials, is shared on a small scale in both cases, but varies according to the characteristics and possibilities of the local landscape, which involves areas of no more than 10 km.

Key words: Settlement pattern, pottery, Neutron Activation Analysis, Central Chile.

En Chile central, como en muchos otros lugares, se han definido complejos culturales para los distintos periodos alfareros que se plantean con validez regional, tanto en su cronología como en sus características de cultura material y, derivado de ello, también en una serie de prácticas (p.ej., patrones de funebria). Ejemplo de ello son los complejos culturales Bato, Llolleo y Aconcagua, que se suponen válidos y

relativamente homogéneos para todo Chile Central (Aconcagua - Cachapal).

Estudios realizados en escalas espaciales menores han mostrado, sin embargo, que existe una gran variabilidad entre distintas localidades (p.ej., Sanhueza y Falabella 2009), lo que está en concordancia con la organización social y política de estos grupos y sus escalas de integración.

¹ Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile. loresan@uchile.cl; ORCID ID: 0000-0003-2337-7188, ffalabel@uchile.cl. ORCID ID: 0000-0002-8083-9011

² Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile. icorrea@uahurtado.cl, ORCID ID: 0000-0003-0031-9057

³ Investigador independiente, Santiago, Chile, faardiles@gmail.com, ORCID ID: 0009-0002-9362-9416

⁴ Archaeometry Laboratory, Research Reactor Center, University of Missouri, Columbia, USA. macdonaldb@missouri.edu; ORCID ID: 0000-0003-2887-4351, GlascockM@missouri.edu, ORCID ID: 0000-0003-0686-7556

Recibido: agosto 2022. Aceptado: abril 2023.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562023005000701>. Publicado en línea: 10-julio-2023.

En efecto, las sociedades prehispanas de los periodos alfareros en Chile Central han sido descritas en la arqueología como sociedades de baja escala (Falabella 2000; Falabella y Sanhueza 2005-06; Sanhueza et al. 2019). La antropología, etnografía y etnohistoria han mostrado la importancia de la unidad doméstica coresidencial en este tipo de sociedades, generalmente autónomas en términos económicos, sociales y políticos (ver síntesis en Sanhueza 2016). Pero, por otra parte, también han mostrado la relevancia de una escala de integración mayor, supraunidad doméstica, que configura un “grupo local”, donde entran en juego mecanismos de parentesco y alianza, y que pueden tener mayor o menor grado de formalidad y constancia o duración temporal según los énfasis en la subsistencia, la movilidad y las obligaciones de reciprocidad y compromiso que estas relaciones implican. Esta escala de integración, que corresponde a un nivel autocontenido de integración social, económica y política (sensu Boccarda 2007), tiene una expresión espacial/geográfica en la medida que la distancia social tiene un correlato en la distancia física entre los grupos incumbentes.

La localidad o microrregión son entonces escalas espaciales de análisis relevantes para abordar la vida económica, social y política de estos grupos. Pero ¿cuál es esa escala local en términos concretos? O, en otras palabras, ¿cuál es la escala espacial “física” de ese grupo local? Sin duda, una sola respuesta válida universalmente no es posible. La escala espacial de la localidad deriva del espacio social y variará según las características y reglas de las relaciones sociales y políticas supraunidad doméstica, pero también de las características físicas del territorio, las posibilidades de producción que ofrece y permite, así como de los énfasis en la subsistencia y movilidad del grupo en cuestión, densidad demográfica, entre otros. En otras palabras, esta es una dimensión espacial por descubrir en cada caso.

Desde la arqueología, esto representa un desafío que pasa por definir escalas espaciales de análisis arqueológicos que sean adecuados y pertinentes, y por otra encontrar los indicadores materiales de la socialidad a partir de modos de hacer compartidos, intercambios, cooperaciones en actividades cotidianas y participación en actividades supraunidades domésticas, entre otros.

Por otra parte, la relevancia de la escala local en términos sociales y políticos tiene implicancia en las trayectorias históricas particulares que se van desarrollando. Ciertamente las periodificaciones

se basan en indicadores materiales (tipologías principalmente) y fechados que permiten proponer procesos y secuencia de validez a escala al menos regional. Es el caso de Chile central, donde la secuencia periodo Alfarero Temprano (PAT) - Intermedio Tardío (PIT)- Tardío (PT)- Histórico funciona como un referente general. Pero también es cierto que esta historia regional se construye a partir del entrelazamiento de muchas historias que se desarrollan a escalas locales, en cuanto es ahí donde en definitiva se resuelve la subsistencia y lo social/político, particularmente en momentos previos al Estado colonizador incaico.

Aquí examinaremos las trayectorias históricas y las dimensiones espaciales de la “localidad” en los periodos alfareros, en dos áreas. Las dimensiones de las áreas de estudio fueron determinadas de acuerdo a la información etnohistórica de Chile Central y otras áreas aledañas pertinentes (Boccarda 2007; Borde y Góngora 1956; Planella 1988), de modo que el área estudiada fuera igual o superior a la de las localidades ahí identificadas.

La primera de ellas es la microrregión de Angostura, localizada en la parte sur de la cuenca de Santiago (Figura 1). El Río Angostura entra a esta cuenca por el sur a través de la Angostura de Paine, corre en sentido noroeste cerca de las estribaciones de la cordillera de la costa que cierran la cuenca de Santiago por el oeste y desemboca en el Maipo en su curso medio/inferior. Recibe a su vez afluentes como el estero La Berlina y Cardonal (que confluyen en el estero Paine) y algunas vertientes. Se trata entonces de un espacio acotado por la Cordillera de la Costa en su porción suroeste, pero abierto a la gran cuenca de Santiago por el NE.

La segunda es el curso inferior del Río Puangue y la rinconada de Pomaire, curso de agua que cruza la Cordillera de la Costa en sentido N-S, para desembocar en el Maipo a unos 30 km de su desembocadura al mar (Figura 1). Este es un lugar especialmente interesante para examinar esta problemática gracias a dos consideraciones. Por una parte, se trata de un espacio físicamente acotado; las terrazas del Río Puangue y sus esteros afluentes están rodeadas por los cerros de la Cordillera de la Costa, que delimitan los espacios planos aptos para el asentamiento y los cultivos y sin duda también modelan las posibilidades de desplazamiento y comunicación. Por otra parte, la cantidad y calidad de la información etnohistórica con que se cuenta para esta área nos provee de un material riquísimo para evaluar y discutir los datos generados

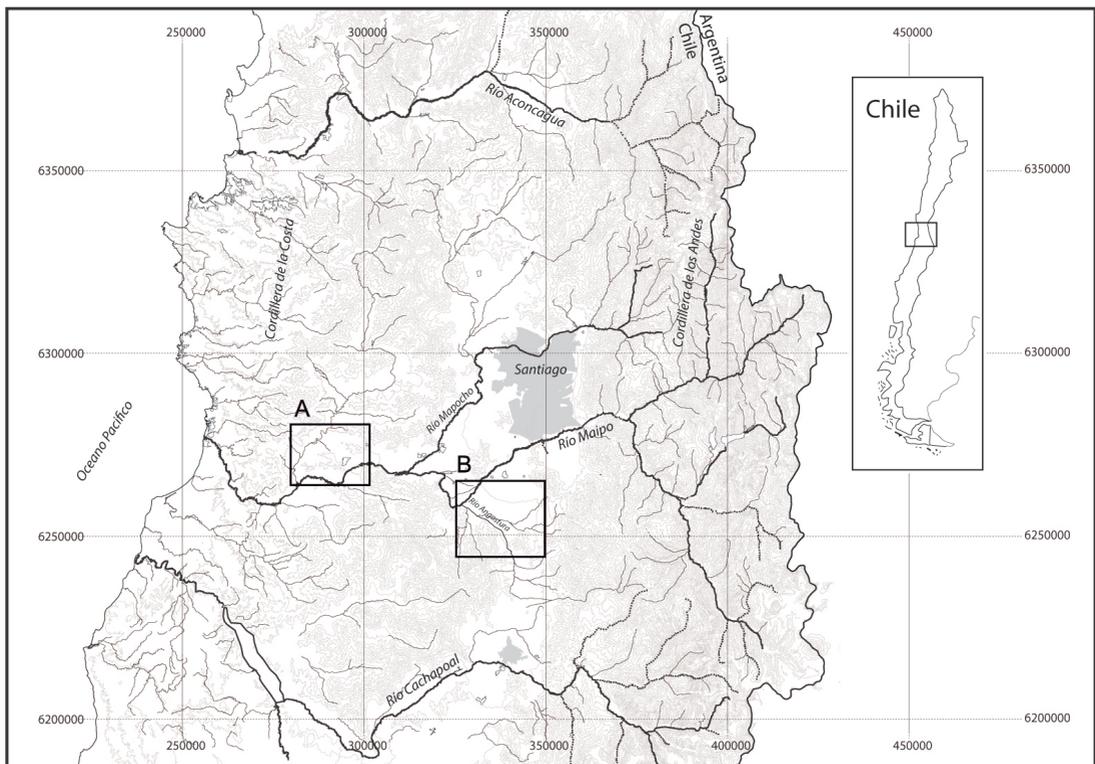


Figura 1. Mapa área de estudio. (A) área Puangue-Pomaire; (B) área Angostura.

Map of study area. (A) Puangue-Pomaire region; (B) Angostura region.

a partir del trabajo arqueológico (Borde y Góngora 1956). En efecto, el Valle de Puangue forma parte de lo que los hispanos identifican como tierras de los indios picones, y existe una rica e interesante información acerca de los distintos caciques, parcialidades y lugares habitados por estos, que develan distintas escalas espaciales de integración en el momento de contacto (C. Odone comunicación personal, 2019).

Asentamiento e Historias Ocupacionales

Un acercamiento a la escala de la localidad y la posibilidad de reconstruir la historia ocupacional de un área implicaba una estrategia metodológica que permitiera recuperar toda la evidencia de asentamiento en un área, así como generar medidas de densidad y extensión de los asentamientos (Falabella et al. 2014). Chile Central es un área con una gran incidencia de procesos posdeposicionales, especialmente agricultura, cuyos principales efectos son la fragmentación del material, su dispersión y la alteración estratigráfica de los primeros 30-40 cm del depósito. Esto, junto a una arquitectura que no

se conserva, significa que trabajamos principalmente con las áreas de acumulación de basura de los sitios habitacionales.

El trabajo (ver detalles en Cornejo et al. 2012; Falabella et al. 2014; Sanhueza et al. 2019) fue abordado a partir de una prospección de cobertura continua con transectas cada 100 m y posterior sondeo (cada 25, 50 o 100 m, de 40 x 40 cm) de los lugares con mayor densidad de materiales en superficie, para delimitar la extensión y caracterizar la densidad y estructura interna de los depósitos de basura. La densidad se calculó considerando el peso de los fragmentos por litro. Para determinar la extensión de los sitios se siguió una metodología de interpolación espacial del vecino más cercano que relaciona los valores de densidad de acuerdo a criterios de peso espacial o proximidad. Para evitar la distorsión producto de la extrema dispersión de los materiales por las labores agrícolas (arado) se calculó su superficie solo considerando el área donde se encontraban los valores de densidad igual o mayor al 20% de la densidad máxima del sitio.

En este escenario la idea básica es que una mayor densidad de basura y áreas más extensas responden a

ocupaciones por parte de un mayor número de personas y/o de mayor duración. Para controlar la temporalidad se realizaron al menos cinco fechados TL por cada sitio, corrigiendo las densidades de acuerdo con la extensión temporal de la ocupación en cada uno (ver detalle en Sanhueza et al. 2019).

Muchos de los sitios son biomulticomponentes. El material alfarero fue clasificado y asignado a distintos periodos de acuerdo con las características de los fragmentos como color, textura, pasta y decoración (Correa et al. 2020). El cálculo de densidad y extensión fue realizado por separado, de acuerdo con el comportamiento del material asignado para cada periodo en cada sitio. Cabe hacer notar que las ocupaciones del periodo Tardío son difíciles de individualizar cuando se trata de lugares de habitación de población local durante el periodo incaico, ya que el material diagnóstico es por lo general muy escaso y los tipos locales siguieron vigentes luego de la llegada del inca.

Angostura

De la prospección de Angostura realizada en un proyecto anterior (Cornejo et al. 2012; Falabella et al. 2014), aquí nos interesan los ca 50 km² inmediatamente en torno al Río Angostura, donde se identificaron 19 sitios, más de la mitad de ellos bicomponentes. Las ocupaciones pertenecen al periodo Alfarero Temprano e Intermedio Tardío, y en algunos casos se extienden al periodo Tardío. El material de filiación histórica, si bien es bastante ubicuo, es mínimo (generalmente no más de uno o tres fragmentos por sitio) (Figura 2).

Los asentamientos se concentran a lo largo del Río Angostura, en sus dos márgenes, y en torno a las vertientes que lo alimentan por el noreste. Al respecto, se observa una tendencia al abandono de las áreas asociadas a vertientes y una concentración del asentamiento en espacios ubicados inmediatos al Río Angostura hacia el PIT. A lo largo del Río Angostura se puede identificar una porción más septentrional (área VP) y otra más meridional (área ANG), separadas por un espacio de ca. 5 km donde no se identificaron asentamientos.

Las ocupaciones alfareras se inician tempranamente en la zona, hacia el inicio de nuestra era, y las correspondientes a Bato y Llolle se extienden hasta ca 1300 DC, en forma contemporánea al inicio de las ocupaciones con tipología alfarera Aconcagua. La cronología del periodo Alfarero Temprano es más larga que la del periodo Intermedio Tardío y a pesar de la

escasa resolución de los fechados TL, estos sugieren que no todos los asentamientos estuvieron en uso al mismo tiempo. Así, hemos planteado que, a lo largo de toda la secuencia, entre 10 y 14 asentamientos fueron ocupados simultáneamente, aunque no siempre los mismos. Estos configuran un patrón de asentamiento de unidades corresidentiales dispersas, con una gran variedad de tamaños, pero con un promedio que es similar a lo largo de todos los momentos de ocupación (2,55 ha para el PAT; 2,72 ha para el PIT) (Figura 3). Los asentamientos mantienen distancias regulares entre ellas, que varían entre 2 y 3 km (Falabella et al. 2014; Sanhueza et al. 2019).

Un elemento a destacar es la alta recurrencia de uso de los mismos lugares de habitación. De hecho, solo uno de los sitios PIT está ubicado en un lugar sin uso previo; en todos los demás la ocupación PIT prolonga el uso de los mismos espacios utilizados durante el PAT, particularmente aquellos más cercanos al Río Angostura. En este escenario, la principal diferencia entre los asentamientos PAT y PIT en el área refiere no a la ubicación ni al tamaño de los asentamientos, sino a la densidad de materiales recuperados, que si bien, al igual que los tamaños muestra una amplia variabilidad, tiende consistentemente a ser mayor en el PIT (Sanhueza et al. 2019) (Figura 3).

La ocupación del área persiste en tiempos incaicos (PT), manifiesta a partir de algunos pocos fragmentos de tipología tardía (p.ej., pinturas sobre engobes blancos) en nueve de los 12 sitios asignados al PIT. Esto sugiere una prácticamente nula incidencia del inca en la vida doméstica cotidiana de las poblaciones locales Aconcagua durante este periodo en el que persiste la ocupación del área, al igual como ha sido documentado en otras partes de la cuenca de Santiago (Pavlovic et al. 2019). Esto es especialmente notable dada la presencia del sitio inca de cumbre en el cerro isla Collipeumo (Pavlovic et al. 2019), a cuyos pies se encuentra el asentamiento VP8, que al igual que todos los demás del área presenta tan solo algunos fragmentos que pueden ser asignados tipológicamente al PT (n=5) y cuyos fechados TL son anteriores a 1400 DC y los C¹⁴ cubren un rango hasta inicios del siglo XV.

La evidencia de ocupación hispana en el área es muy efímera y dispersa. Como señalamos arriba, se encuentra material asignable tipológicamente a tiempos coloniales en 10 sitios, pero generalmente solo representada por uno a tres fragmentos, lo que impide considerarlo como una ocupación del sitio propiamente tal. Solo en dos de ellos se presentan

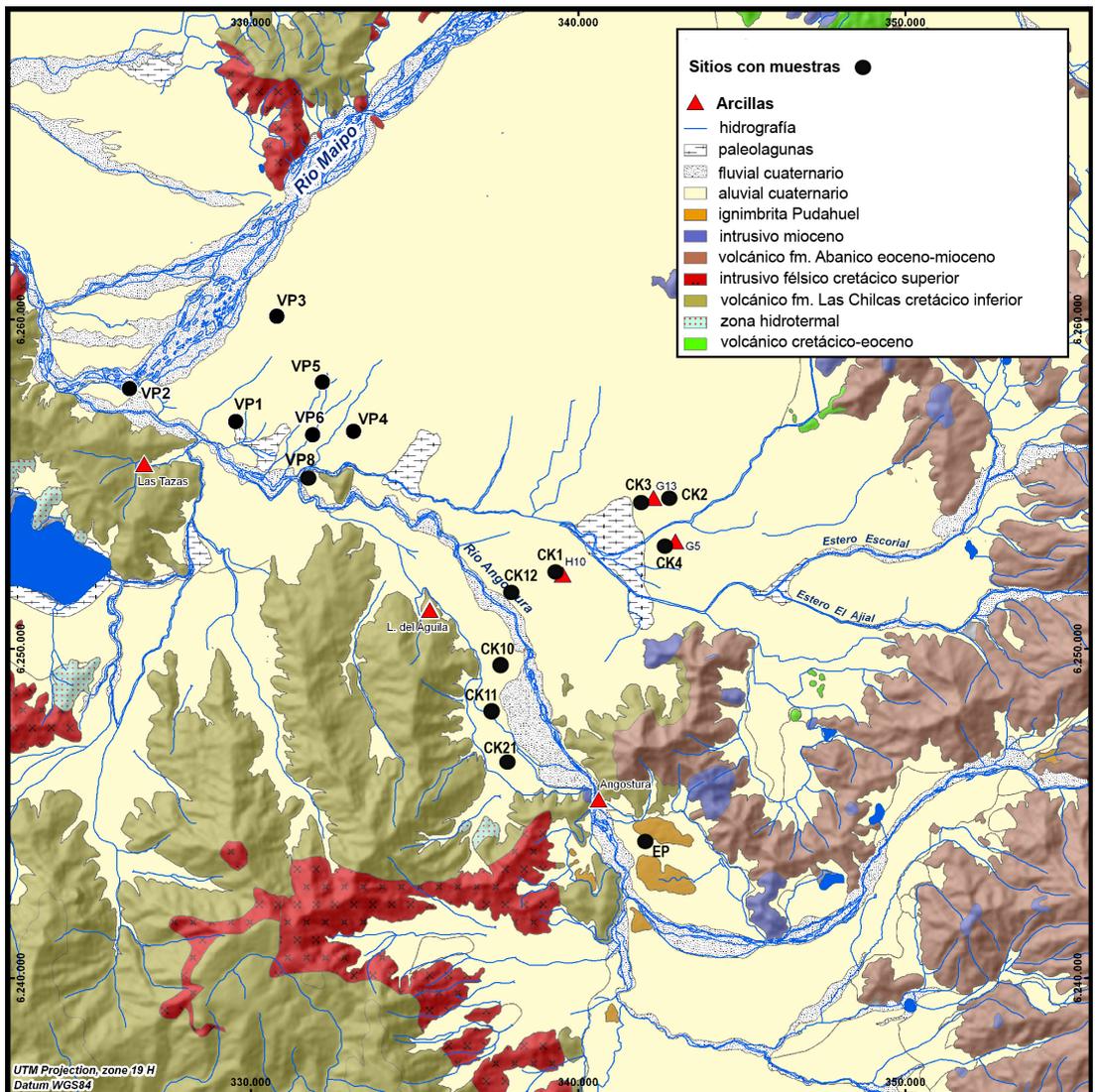


Figura 2. Formaciones geológicas y distribución de sitios, área Angostura (ver sitios y muestras analizadas en Tabla 1). (Publicado previamente en Falabella et al. 2022).

Geological formations and distribution of archaeological sites, Angostura region (sites and samples analyzed in Table 1). (Previously published in Falabella et al. 2022).

una cantidad de fragmentos que permiten suponer que nos encontramos ante basuras de un asentamiento de tiempos coloniales propiamente tal (CK11 y VP2), ubicados cada uno de ellos en extremos opuestos del área estudiada.

Puangue-Pomaire

En Puangue-Pomaire, la prospección cubrió un área de 21 km² que permitió la identificación de un total de 16 sitios de los cuales 14 fueron intervenidos,

la mayor parte de ellos bi o multicomponentes. Se identificaron sitios del PAT, PIT, PT y de tiempo Histórico (Figura 4).

La ocupación de estos valles no fue homogénea a lo largo del tiempo. El fechado PAT más temprano que tenemos hasta ahora es de 300 DC, pero no es hasta pasado el 600 DC que la ocupación del valle se hace más frecuente. No obstante, la ocupación es de envergadura menor: los asentamientos son pocos y están por tanto más separados unos de otros; son además un poco más pequeños que los posteriores

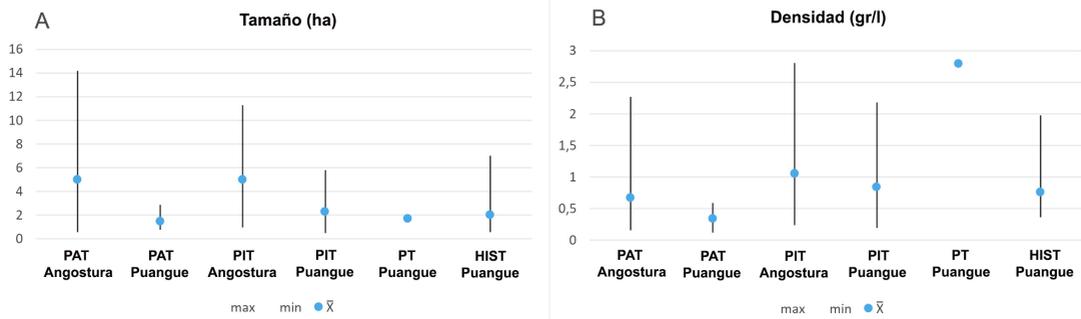


Figura 3. Comparación tamaño (ha) y densidad (gr/l) entre áreas Angostura y Puangue-Pomaire, por cronología (PAT= periodo Alfarero Temprano, PIT= periodo Intermedio Tardío, PT= periodo Tardío, HIST= Histórico).

Mean size and density of archaeological sites according to chronology, Angostura and Puangue-Pomaire region (PAT= Early Ceramic Period, PIT= Late Intermediate Period, PT= Late Period, HIST= Historical Period).

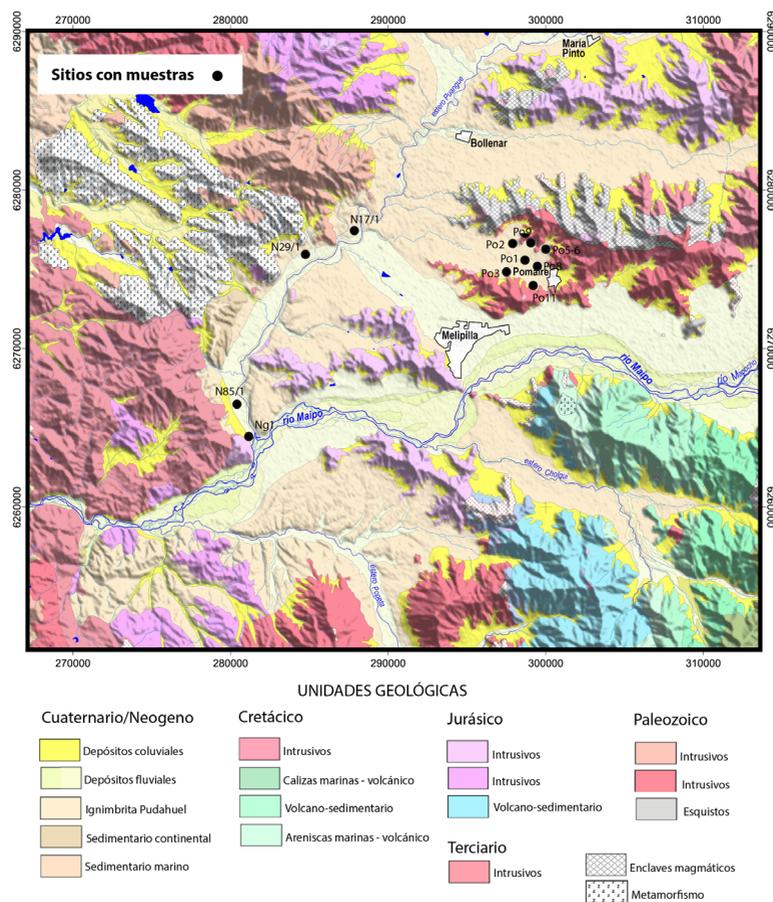


Figura 4. Formaciones geológicas y distribución de sitios, área Puangue-Pomaire (ver sitios y muestras analizadas en Tabla 3).

Geological formations and archaeological sites, Puangue-Pomaire region (sites and samples analyzed in Table 3).

y notoriamente menos densos, lo que confirma una ocupación de carácter más efímero para este momento (especialmente pensando que el periodo tiene una duración de ca. 1000 años) (Figura 3). La ocupación a lo largo del Puangue es muy puntual, y en la rinconada de Pomaire, a pesar de estar más aledaños unos a otros, ocupan principalmente los sectores cercanos a los cerros. Lamentablemente la prospección aquí no fue tan continua como en Angostura como para poder tener certezas sobre posibles agrupaciones de sitios. La ocupación Aconcagua comienza hacia el 1200 DC y se hace mucho más intensa, aumentando el número de sitios, los que están por tanto más cerca unos de otros, aunque se mantienen las “buenas distancias”, incluso en la rinconada de Pomaire que es un espacio mucho más acotado. En el Puangue, los asentamientos se estructuran a lo largo del río, cada ca. 2 km, y se emplazan en las terrazas inmediatas a este, con las concentraciones de basura adyacentes al curso de agua. En la rinconada de Pomaire los asentamientos se ubican en este momento también en el valle mismo, asociados al sistema de escurrimiento de agua permanente que cruzaba el valle hacia el poniente por su parte media (carta del IGM 1958).

A diferencia de Angostura, y a pesar de la ausencia de un sitio con arquitectura incaica, aquí hay una presencia inca mucho más evidente. Si bien el número de sitios ocupados en este periodo es notoriamente menor, surge en este momento el asentamiento Po8, el más cercano al actual poblado de Pomaire, que destaca por la cantidad y calidad de los materiales recuperados, donde el material cerámico asignable a los tipos Inca local son abundantes (31,8%). Po8 estaría asociado también a áreas de funebria, tal como se revela en la memoria de los trabajadores del fundo La Palma y habitantes de Pomaire, así como las vasijas recuperadas y conservadas de estos hallazgos con ocasión de trabajos agrícolas, el desborde del canal o la construcción del alcantarillado del pueblo de Pomaire. La naturaleza de la ocupación incaica del área no es homogénea: Po3 parece ser más marginal y N85/1 en Puangue tiene muy escasa materialidad inca (2,7%), pero algunos fechados son también de época incaica, lo que sugiere un sitio de población local que siguió en funcionamiento durante la ocupación inca de la región.

Sobre esta ocupación incaica se instala el dominio hispano en la zona, ocupando los mismos lugares ocupados previamente, y manteniendo el patrón de asentamiento disperso. La ocupación hispana es particularmente notoria en el Valle de Pomaire donde

identificamos al menos cinco sitios con evidencias de tiempos hispanos, y donde Po3 podría corresponder al lugar donde estaban las casas de la Hacienda de Pico, según un mapa del siglo XIX. Estas ocupaciones las identificamos a partir de la alfarería, con la aparición de nuevas técnicas de pulimento, formas y decoraciones (platos, alta frecuencia de engobes rojos, uso de piritita como decoración), así como también por la clara introducción de nuevas tecnologías hispanas como el torno, el vidriado, junto a objetos claramente hispanos (p.ej., moneda de plata). Realizamos también dos fechados C¹⁴ sobre fauna moderna recuperada de estos sitios que revelan ocupación durante los siglos XVI y XVII para el caso de Po8 y s. XVIII para el caso de Po11.

Los sitios PIT, Inca y de tiempo Histórico no son muy diferentes en tamaño, pero destaca aquí la densidad de la ocupación incaica del sitio Po8, confirmando la importancia de este asentamiento, lo que además se ve demostrado por la continuidad de su ocupación en tiempos coloniales tempranos.

La Escala Espacial de lo Local: Análisis de Materias Primas

La producción de objetos, como acto tecnológico, implica materia, energía, objetos, gestos y conocimiento (Lemonnier 1992). Este conocimiento se transmite entre personas y generaciones, constituyendo comunidades de práctica (sensu Lave y Wenger 1991) y genera características materiales compartidas que en arqueología identificamos como patrones en la cultura material (Minar y Crown 2001; Wendrich 2012). La producción alfarera ha sido ampliamente estudiada bajo esta perspectiva (p.ej., Herbich 1987; Stark 1999; Wallaert-Petre 2012), lo que ha mostrado qué regularidades se pueden dar con mayor o menor énfasis en todas las etapas de la cadena operativa (Gosselain 1998; Wallaert-Petre 2001).

Las materias primas con las que se confecciona la alfarería, particularmente la de uso cotidiano y doméstico, son buenos indicadores de comunidades de prácticas, en relación con un determinado espacio o localidad. Las materias primas alfareras son uno de los elementos claves y más estables de la cadena operativa de producción alfarera, ya que las características físico-químicas de las materias primas afectan sus condiciones de trabajabilidad, respuesta al proceso de secado y cocción, y performatividad y uso (Rice 2015; Rye 1981). Así, las “recetas” de preparación de pastas tienden a ser estables y permanecer en

el tiempo. Los lugares o áreas de obtención de las materias primas también son, por ende, estables, y su ubicación, así como el proceso de extracción y cualidades de trabajabilidad de la greda constituyen parte importante del proceso de aprendizaje y enseñanza de la/os nuevos alfarera/os, particularmente en sus primeras etapas (Bowser y Patton 2008; Calvo et al. 2015; Crown 2014; Silva 2008; Wallaert-Petre 2012).

Por otra parte, las distancias recorridas por los grupos de alfareros para proveerse de arcilla y antiplásticos generalmente no supera los 7-10 km de los lugares habitacionales y/o de confección de las vasijas (Arnold 1985; Druc 2013). Especialmente en el contexto de producción a baja escala y no especializada, podemos asumir que la adquisición de materias primas ocurrirá a “nivel local”. Lo “local”, sin embargo, es un concepto subjetivo y poco preciso, en el que la extensión del área de procuramiento no solo depende de la ocurrencia de materias primas consideradas aptas para la confección cerámica sino también de factores políticos, de territorialidad, entre otros (Druc 2013).

Identificar las escalas espaciales en que estos saberes se comparten, ciertamente no resuelve el problema de la localidad en términos sociales, para lo cual se necesitan muchas líneas de evidencia distintas. No obstante, nos permite identificar al menos uno de los factores (saberes y prácticas compartidas) que inciden en su conformación y constituye así un aporte a la discusión.

En este escenario, la característica de la geología local es crucial, ya que su homogeneidad o variabilidad incide en nuestra capacidad para delimitar las áreas de extracción.

El Río Peuco, principal formador del Río Angostura, parte en la sección media de la Cordillera de los Andes, donde domina la formación Abanico caracterizada por secuencias volcánicas. Los afluentes La Berlina y Cardonal, en cambio, parten en la parte baja de la cordillera, más cercana al valle, donde varias formaciones intrusivas básicas afloran en el marco de la formación volcánica dominante. Por su parte, hacia el suroeste, en lo que es ya la Cordillera de la Costa, se encuentra la formación Las Chilcas, dominada por rocas volcánicas ácidas interrumpida por formaciones intrusivas (Sellés y Gana 2001) (Figura 2).

El Valle del Puangue corre en sentido N-S en la Cordillera de la Costa cuya composición es principalmente intrusiva, aunque no completamente homogénea. En los sectores planos domina, de hecho,

la Ignimbrita de Pudahuel, de origen cuaternario asociada a la explosión de la Caldera El Diamante del Volcán Maipo hace ca. 450000 años (Wall et al. 1996). Los cerros circundantes están dominados por rocas intrusivas, principalmente del triásico en el curso inferior del Puangue y del Paleozoico a la altura del Valle de Pomaire (granitos porfídicos hacia el oeste del Río Puangue y tonalitas y granodioritas en la rinconada de Pomaire) (Wall et al. 1996) (Figura 4). Estas variaciones en el panorama geológico al interior de cada localidad, nos dieron pie para realizar análisis composicionales en búsqueda de diferencias (o similitudes) en el uso de fuentes de materias primas en las áreas estudiadas. En todos los casos se privilegió la selección de fragmentos de paredes medianas a gruesas y de superficies alisadas, asignables principalmente a la vajilla doméstica de uso cotidiano para la preparación y procesamiento de alimentos, que es la que menos circula (cf. Stark 1999).

Para reconocer fuentes de obtención de materias primas se llevaron a cabo análisis por Activación Neutrónica, los que fueron realizados por los coautores Michael D. Glascock y Brandi L. MacDonald en el Laboratorio de Arqueometría del University of Missouri Research Reactor (MURR). La preparación de las muestras siguió los procedimientos estándares en MURR (Glascock 1992). Los análisis determinaron la concentración de 33 elementos químicos en la mayoría de las muestras. Se eliminó el Ni de las etapas de análisis estadísticos porque la concentración estuvo bajo el límite de detección en más del 96,5% de las muestras. Estos resultados se sometieron a procedimientos estadísticos luego de transformarlos al log10 para compensar las diferencias de magnitud entre elementos abundantes y los traza. Los análisis estadísticos de agrupamiento buscan identificar grupos homogéneos químicamente que se asumen representan fuentes geográficamente restringidas. Se asume, asimismo, que la abundancia de muestras en un sitio o localidad correspondientes a un grupo químico representa la señal del área de obtención de recursos, o bien la receta, utilizada en la fabricación de vasijas de ese sitio/localidad (“criterio de abundancia” en Bishop et al. 1982). Dado que la preparación de la pasta modifica la geoquímica de cada fuente y que los alfareros de una localidad pueden hacer uso de varias fuentes cercanas, en estos análisis no se busca identificar la(s) fuente(s) utilizadas sino más bien reconocer la señal química del área acotada desde donde la/os alfarera/os de una comunidad extraen sus materias primas (Arnold et al. 1999). En comunidades

de baja escala, tanto el área de obtención de recursos como las recetas de preparación de la pasta son parte de los saberes que se internalizan y transmiten en las comunidades de práctica alfarera. Por lo tanto, la geoquímica de la(s) fuente(s) y la(s) receta(s) confluyen en la caracterización de la señal química. Mediante un Análisis de Componentes Principales aplicado a toda la muestra en su conjunto se redujeron los 32 elementos medidos, muchos de ellos correlacionados, a un menor número de variables (PC) no correlacionadas. Luego, por medio del cálculo de Distancias de Mahalanobis con los PC que reunieran cerca del 90% de la variabilidad, se evaluaron las probabilidades de pertenencia de cada muestra a su grupo y se testeó estadísticamente la validez de estos. Para el testeo de los grupos con pocas muestras se procedió al cálculo de las Distancias de Mahalanobis con 4 o 5 PC. Con este último procedimiento se determinaron los Grupos Composicionales con los cuales se realizaron

los gráficos y las tablas. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa GSRUN 8.0 provisto por el laboratorio de arqueometría de MURR.

Las muestras de las dos áreas fueron trabajadas estadísticamente primero juntas y luego por separado. El análisis de todas las muestras en su conjunto (Angostura y Puangue/Pomaire) indica una separación de la mayor parte de ellas en grupos composicionales de acuerdo a su procedencia: nueve grupos composicionales para el área de Angostura y ocho para el área de Puangue-Pomaire los que tienen un mínimo traslape. Este primer nivel de análisis, como era de esperar, nos confirma que se trata de producciones con materias primas/recetas diferentes entre ambas áreas (Figura 5).

Angostura

En el caso de Angostura se analizaron 397 fragmentos, recuperados de 12 sitios habitacionales

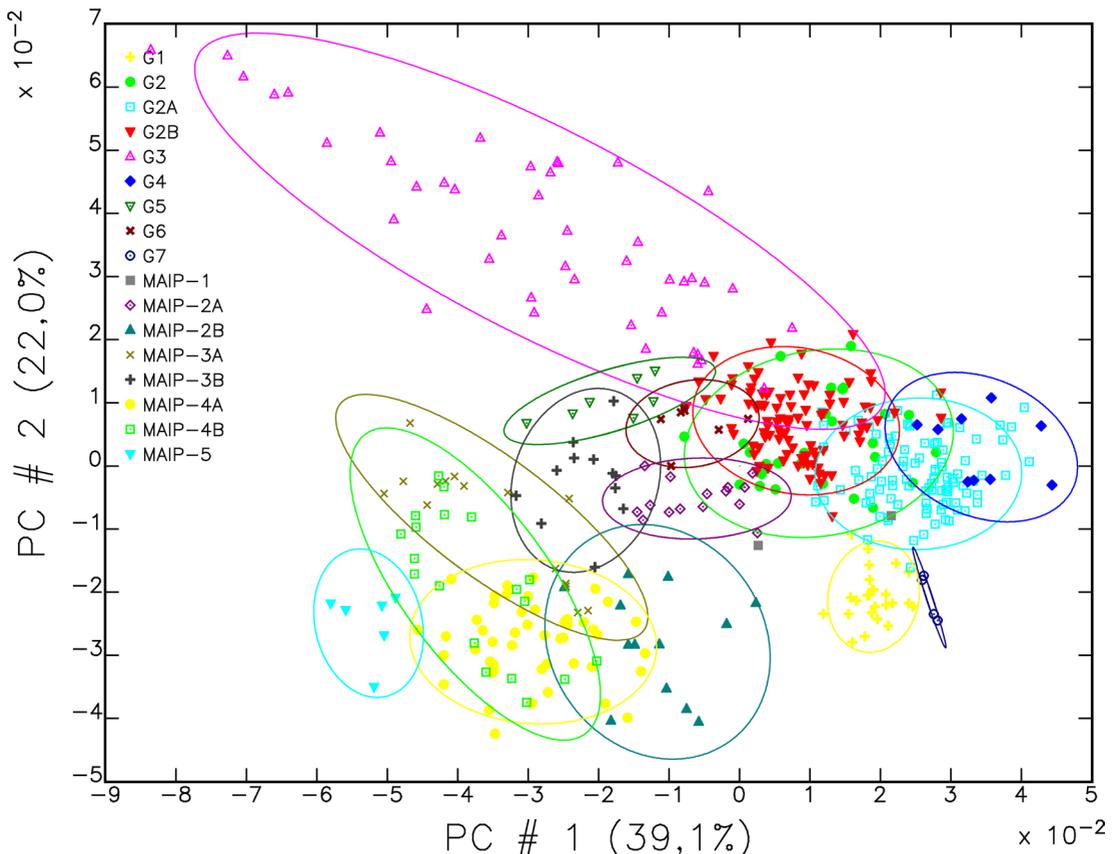


Figura 5. Gráfico de los componentes principales PC1 y PC2 calculados de las muestras cerámicas de Angostura y Puangue-Pomaire. Las elipses representan intervalos de confianza de 90% para la inclusión de las muestras en cada grupo.

Scatterplot for the first and second PCs calculated from the pottery samples in the Angostura and Puangue-Pomaire region. The ellipses represent 90% confidence intervals for the samples to be included in each group.

del PAT y cuatro del PIT (Falabella et al. 2022). En este caso se incluyen materiales de los sitios trabajados en relación a las trayectorias históricas de ocupación en torno al Río Angostura y también otros ubicados más hacia el este (sector Colonia Kennedy) y en la orilla del Río Peuco (formador del Angostura, antes de su entrada a la Cuenca de Santiago), a pesar de que solo contamos con muestras para el PAT en estos sectores. Los fragmentos provienen del depósito de basuras domésticas y se seleccionaron, en cada sitio, buscando obtener una muestra representativa de los grupos de pasta más frecuentes en cada uno (Tabla 1).

Los análisis permitieron identificar nueve grupos composicionales, que presentan claras diferencias espaciales en su distribución en las muestras analizadas (Figura 6; ver también Falabella et al. 2022). El grupo G2b es característico de las muestras de los sitios localizados en el extremo sur del Angostura (CK10 y CK11), y del sitio El Peuco (EP) situado a

la orilla del estero del mismo nombre ya en la cuenca de Rancagua (Tabla 2).

El grupo G2a es abundante principalmente en los sitios localizados a lo largo del Río Angostura, posterior a que se le unan los afluentes Cardonal y La Berlina. Incluso, los sitios ubicados más cerca de la confluencia del Angostura con el Maipo presentan de manera casi exclusiva el grupo composicional G1, que se relaciona con la presencia de áridos de origen volcánico que este río aporta. En los sitios (solo PAT) ubicados más lejos del curso del Angostura, en el área de Colonia Kennedy, junto al grupo composicional G2b, característico también de los sitios más sureños del Angostura, se presenta casi de manera exclusiva el grupo composicional G3, que agrupa los patrones de pasta con mucha anfíbola/piroxeno (Tabla 2).

Es muy interesante constatar que no existe una diferencia clara a nivel temporal. Los sitios PAT y PIT de los distintos sectores (ANG y CK) comparten

Tabla 1. Muestras de cerámica analizadas área Angostura por sitio y cronología (periodo Alfarero Temprano, PAT, y periodo Intermedio Tardío, PIT).
Site and chronology of ceramic samples analyzed, Angostura region (PAT=Early Ceramic period, PIT= Late Intermediate Period).

Sitios PAT	n	Sitios PIT	n	Total
Valdivia de Paine (VP)				
VP1	20	VP6	20	
VP2	20	VP8	20	
VP3	59			
VP4	20			
VP5	20			
Total VP	139		40	179
Angostura (ANG)				
EP	20	CK12	20	
CK10	21	CK21	20	
CK11	21			
Total AG	62		40	102
Colonia Kennedy (CK)				
CK1	40			
CK2	30			
CK3	30			
CK4	16			
Total CK	116			116
TOTAL	317		80	397

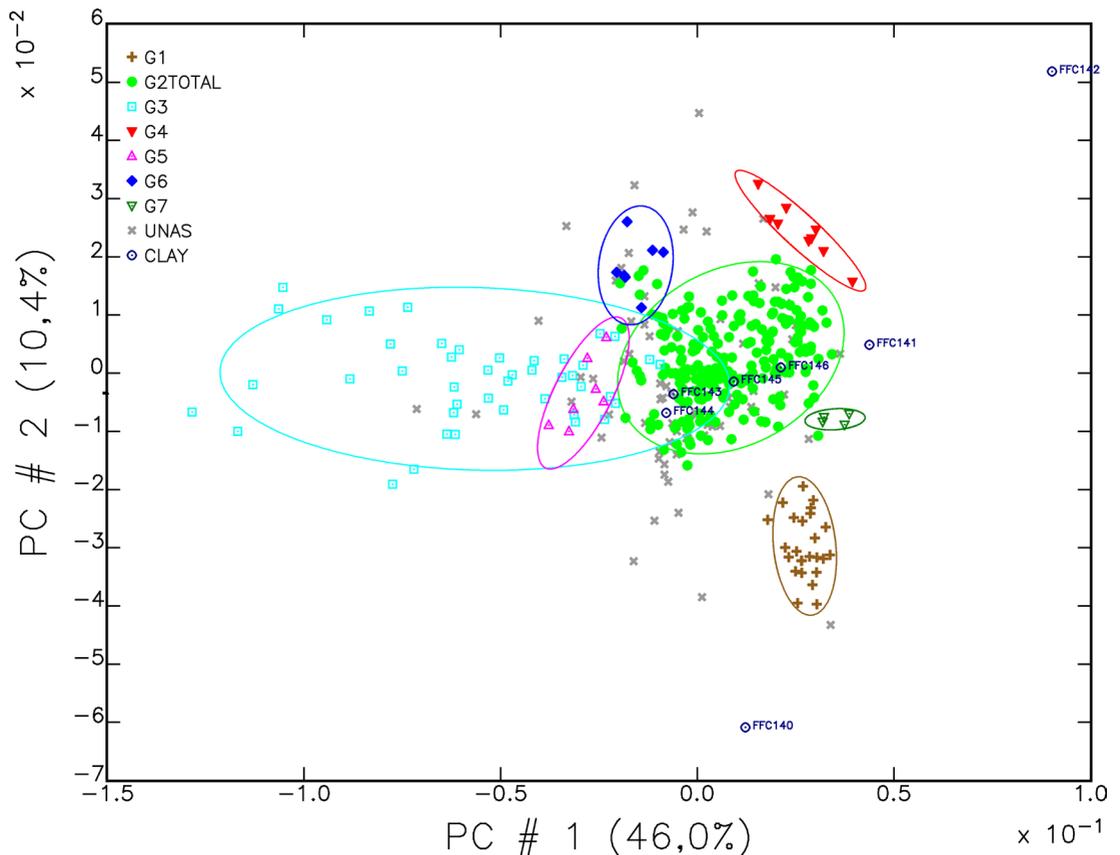


Figura 6. Gráfico de los componentes principales PC1 y PC2 calculados de las muestras de cerámica y de arcilla de la región de Angostura. Se muestran los siete grupos químicos identificados, los casos sin asignar y las muestras de arcilla. Las elipses representan intervalos de confianza de 90% para la inclusión de las muestras en cada grupo. (Publicado previamente en Falabella et al. 2022).

Scatterplot for the first and second PCs calculated from the pottery and clay samples in the Angostura region. The plot shows the seven compositional groups, unassigned cases, and clay samples. The ellipses represent 90% confidence intervals for the samples to be included in each group. (Previously published in Falabella et al. 2022).

los mismos grupos composicionales mayoritarios, lo que ha permitido argumentar en torno a la continuidad de prácticas y saberes de lo/as artesanos de ambos momentos en esta microrregión (Falabella et al. 2022). De hecho, los grupos composicionales en los que no hay muestras PIT son propios de sitios ubicados en áreas donde no se muestrearon sitios PIT (p.ej., G3 en CK y G1 en la confluencia del Angostura con el Maipo)

Puangue-Pomaire

En el caso de Puangue-Pomaire la cantidad de material analizado fue de 144 fragmentos, recuperados de 12 sitios habitacionales, la mayor parte de ellos multicomponentes, ocupados durante el PAT, PIT, PT y/o colonia temprana. Debido a la escasa cantidad de material en algunos sitios, el criterio de muestreo

fue tener representada una cantidad proporcional de fragmentos por periodo y subárea (Puangue/Pomaire) (Tabla 3).

En esta área se identificaron ocho grupos composicionales, para los cuales se pueden destacar ciertos ordenamientos temporales y espaciales (Figura 7).

En términos espaciales, hay algunos grupos que se distribuyen en toda el área (p.ej., 2a, 2b y 3b), en cambio otros muestran cierta preeminencia en algunos sectores. En particular, los grupos 3a y 4b principalmente se encuentran en sitios del Puangue, mientras que los grupos 4a y 5 sobre todo en Pomaire (Tabla 4). Estos grupos composicionales se relacionan en cierta medida con el tipo de árido identificado en lupa binocular. Mientras que las pastas Grn (con áridos de origen intrusivo con alta proporción de anfíboles y/o piroxenos) dominan en los grupos composicionales

Tabla 2. Distribución de muestras cerámicas en grupos composicionales, área Angostura, según localidad geográfica y cronología (PAT= periodo Alfarero Temprano, PIT= periodo Intermedio Tardío).

Ceramic samples in compositional groups, Angostura region (PAT=Early Ceramic Period, PIT= Late Intermediate Period).

Grupo Composicional	ANG			VP			CK Total	
	PAT	PIT	total	PAT	PIT	total	PAT	
G1	1	1	2	22	2	24	5	25
G2a	4	3	7	64	11	75	5	87
G2b	35	20	55	3	3	6	43	104
G3	2	2	4	3		3	40	45
G4	1	1	2	2	5	7	1	9
G5	1	2	3		4	4		7
G6		7	7					7
G7				4		4		4
UNAS	20	6	26	41	15	56	27	109
Total	62	40	102	139	40	179	116	397

3a y 4b, los grupos Gr (áridos de origen intrusivo) dominan en las pastas 4a.

Por otra parte, también se pueden observar ciertas tendencias temporales. Las muestras asignables al PAT están distribuidas en todos los grupos composicionales, y en los sitios ubicados en Pomaire se encuentran recurrentemente los grupos composicionales que parecen ser más propios del Puangue. En el PIT, en cambio, la diferenciación espacial se hace más evidente, especialmente en Pomaire donde 40% del material es asignable a un solo grupo composicional (4a). Esto se hace más evidente aún para la cerámica de tiempos histórico-coloniales de la misma localidad, donde 72% de los fragmentos se encuentran en este grupo composicional.

Discusión

Los trabajos arqueológicos realizados en ambas áreas con metodologías comparables nos entregan un panorama general bastante similar. Se trata de asentamientos correspondientes a unidades corresponsales de distinto tamaño y que pueden haber sido más, o menos, permanentes en el tiempo. Los lugares de ocupación muestran una reiteración en el uso de los mismos espacios, que se encuentran separados entre sí por lo que hemos llamado “buenas distancias”, generalmente cerca de los 2 km. Más allá

Tabla 3. Muestras de cerámica analizadas área Puangue-Pomaire por sitio y cronología (PAT=periodo Alfarero Temprano, PIT= periodo Intermedio Tardío, PT= periodo Tardío, HIST= Histórico).

Site and chronology of ceramic samples analyzed, Puangue-Pomaire region (PAT=Early Ceramic Period, PIT= Late Intermediate Period, PT= Late Period, HIST= Historical Period).

Sitios PAT	n	Sitios PIT	n	Sitios PT	n	Sitios Hist	n	Total
Puangue (P)								
Ng/1	6	Ng/1	10			Ng/1	6	
		N85/1	15					
Total P	6		25				6	37
Puangue intermedio (PI)								
N17/1	4	N29/1	9					
Total PI	4		9					13
Pomaire (Po)								
Po1	8	Po3	9	Po3	4	Po3	4	
Po2	8	Po5	5	Po8	8	Po6	16	
Po5	8	Po8	5			Po8	6	
		Po9	6					
		Po11	7					
Total PO	24		32		12		26	94
TOTAL	34		66		12		32	144

de estas similitudes, las dos áreas tienen características distintas, que en su conjunto configuran trayectorias históricas de ocupación diferentes. Esto se conforma tanto a partir de una diferencia cronológica en el inicio de las ocupaciones, como en el carácter de ellas, reflejados en el tamaño y densidad de los sitios en general, como también a partir de las diferencias que presentan en el número y características de los sitios a lo largo de la secuencia ocupacional.

Para tiempos preincaicos, las ocupaciones de ambas áreas son muy distintas. En este sentido, **Angostura** presenta ocupaciones del PAT que son más tempranas, y no solo son equivalentes en número a las del PIT sino similares también en la envergadura de los sitios, aunque los sitios PIT son más densos que los PAT. En **Puangue - Pomaire**, en cambio, las ocupaciones PAT son mucho más efímeras que las del PIT, siendo no solo menor en número (PAT n=6; PIT n=13), sino además tanto el tamaño de los sitios como sus densidades son menores. Esto sugiere una mayor movilidad de parte de los grupos, sin que se configure una ocupación permanente

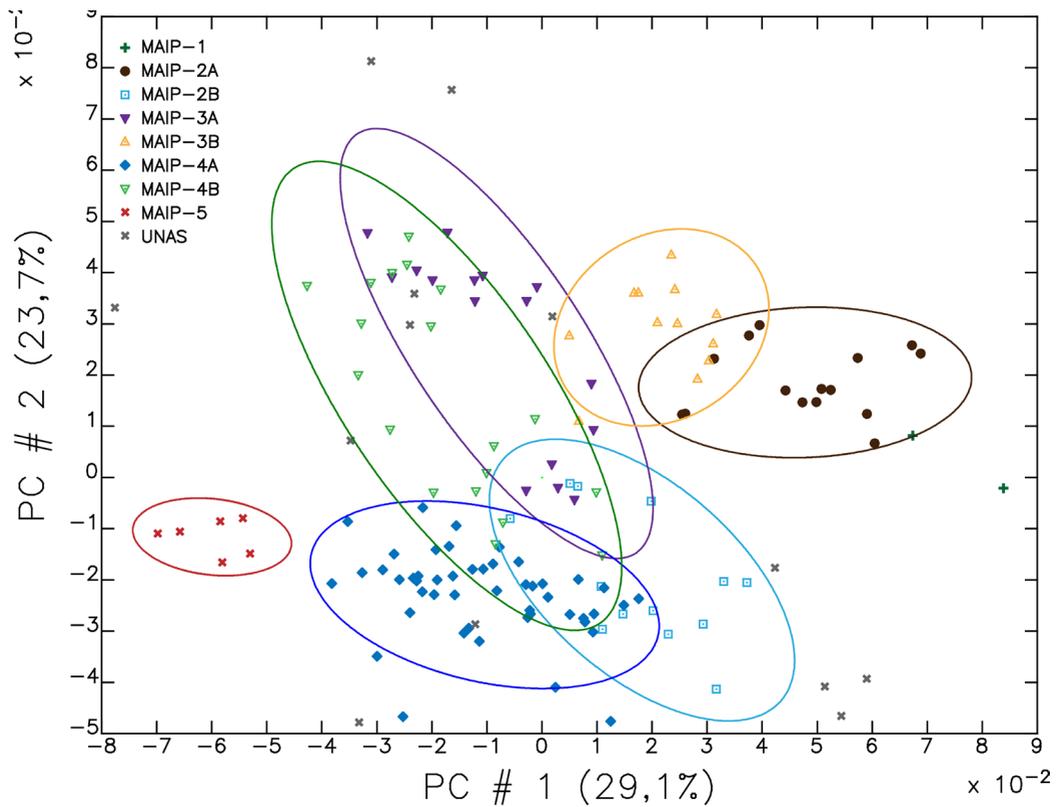


Figura 7. Gráfico de los componentes principales PC1 y PC2 calculados de las muestras de cerámica de Puangue-Pomaire. Se muestran los grupos químicos identificados y los casos sin asignar. Las elipses representan intervalos de confianza de 90% para la inclusión de las muestras en cada grupo.

Scatterplot for the first and second PCs calculated from the pottery samples in the Puangue-Pomaire region. The plot shows the compositional groups, and unassigned cases. The ellipses represent 90% confidence intervals for the samples to be included.

Tabla 4. Distribución de muestras en grupos composicionales, área Puangue-Pomaire según localidad geográfica y cronología (PAT= periodo Alfarero Temprano, PIT= periodo Intermedio Tardío, PT= periodo Tardío, HIST= Histórico).

Ceramic samples in compositional groups, Puangue-Pomaire region (PAT=Early Ceramic Period, PIT= Late Intermediate Period, PT= Late Period, HIST= Historical Period).

Grupo Composicional	Puangue Inferior				Puangue Medio			Pomaire				Total	
	PAT	HIST	PIT	total	PAT	PIT	total	PAT	PIT	PT	HIST		total
MAIP-1	1			1							1	1	2
MAIP-2a		3	5	8				1	4	2		7	15
MAIP-2b		2		2		3	3	1	2	3	2	8	13
MAIP-3a	1		9	10	1		1	5				5	16
MAIP-3b		1	4	5		1	1	2	2	2		6	12
MAIP-4a						1	1	8	13	3	23	47	48
MAIP-4b	2		6	8	2	3	5	2	3		1	6	19
MAIP-5					1		1	1	3	1		5	6
UNAS	2		1	3		1	1	4	5			9	13
TOTAL	6	6	25	37	4	9	13	24	32	12	26	94	144

o prolongada del área. Así, mientras en Angostura la ocupación es extensiva y recurrente desde el PAT, en Puangue-Pomaire esta parece más bien exploratoria y solo se consolida y se hace extensiva y más permanente hacia el PIT.

En este escenario, el uso de fuentes y/o recetas de materias primas nos indica también situaciones levemente distintas. En ambas áreas las escalas espaciales relativamente acotadas en las que se distribuyen ciertos grupos composicionales dan cuenta de que las prácticas relativas a la obtención de las materias primas alfareras se comparten a escalas espaciales menores, y de hecho más pequeñas que las áreas elegidas para realizar esta investigación. Para Angostura se distinguen al menos tres áreas que presentan una distribución de frecuencia de grupos composicionales diferentes, y que tienen una lógica espacial: AG, CK y VP, la que además se mantiene en el tiempo (PAT-PIT) (Falabella et al. 2022). Puangue-Pomaire, por su parte, exhibe al menos dos, si no tres, áreas diferenciadas: Puangue inferior, rinconada de Pomaire y eventualmente Puangue medio. Esto es especialmente claro hacia el PIT, cuando el asentamiento se estabiliza en el área; en el PAT, en cambio las materias primas no muestran un patrón espacial claro, lo que se condice con la idea de una ocupación sin permanencia estable en el área.

Ciertamente la posibilidad de discriminar con precisión fuentes y/o recetas de preparación de materias primas depende del método físico/químico elegido y de la geología local, pero los resultados sugieren que los saberes y prácticas asociados al uso de fuentes de materias primas y las posibilidades de acceder a ellas y/o las recetas circulan o se comparten principalmente a escalas espaciales pequeñas. Esta distancia es de 8-10 km lineales y en el caso de la rinconada de Pomaire, menor a 5 km, y es lo que podemos plantear como un componente en la conformación del espacio de “lo local”. El componente sociocultural de este patrón espacial es sugerido también por la notoria disminución en la diversidad de recetas/fuentes en el periodo Histórico-Colonial en Pomaire, que indica, de hecho, que en un mismo ambiente geológico existe la posibilidad de distintas opciones tecnológicas.

Las ocupaciones Inca y colonial hispana inician procesos de origen foráneo e inéditos para Chile Central, que dependen sin duda de las políticas de ocupación de estos Estados, pero donde las poblaciones locales juegan un rol importante en como esta se van a desenvolver y las características que van a tomar

en cada una de ellas (Contreras 2017; Pavlovic et al. 2019). Es más, este trabajo muestra que estas políticas se entretujan con la de las poblaciones locales a una escala territorial acotada.

En **Angostura**, a pesar de que la mayor parte de los sitios Aconcagua presentan materiales alfareros de tipología PT, indicando su ocupación durante la presencia inca en la región, no registramos un sitio habitacional que destaque por sobre otro respecto a su vinculación con el inca en términos de su envergadura o materiales. Esto es válido incluso para el sitio VP8 (principalmente con fechados de época preincaica), ubicado a los pies del sitio Collipeumo, lo que contrasta con lo que ocurre por ejemplo en Chada, solo unos pocos kilómetros hacia el este (Planella y Stehberg 1997). **Puangue-Pomaire**, en cambio, presenta una situación completamente diferente. La mayor parte de los sitios PIT dejan de ser ocupados en tiempos PT. Pero en la rinconada de Pomaire se suma ahora un nuevo asentamiento (Po8), cuya cantidad y cualidad de material alfarero asignable a tipos Inca local lo destaca por sobre los demás. Asimismo, como señalábamos antes, hay múltiples reportes de enterratorios asociados directamente a este asentamiento.

Las características de la ocupación inca en ambas zonas son entonces muy distintas. Al sur del Maipo la población local no ve alterada su cotidianeidad (su asentamiento, la cultura material que producen y usan), pero debe aceptar una intrusión simbólica de alto calibre (Collipeumo), para la cual se ha hipotetizado un rol en eventos de festividad y/o ceremonias públicas que reúnen a una población que continuó habitando en forma dispersa (Pavlovic et al. 2019). En Puangue-Pomaire en cambio, la presencia inca es clara e intensa tanto en el cotidiano como en el ámbito fúnebre. Así, reestructura la forma en que se habita el valle, con el asentamiento Po8 de protagonista, y se despliegan además una serie de actividades de congregación en torno al ceremonial fúnebre.

En sintonía con lo anterior, los asentamientos de data histórica son poco relevantes en el área de Angostura. En Puangue-Pomaire, en cambio, los asentamientos históricos están presentes y en íntima asociación con el asentamiento incaico anterior, como lo muestra tanto Po8 como el sitio cementerio Los Jazmines, ubicado en Melipilla a escasos kilómetros de Pomaire, y cuyo registro da cuenta también de contextos en los que confluyen lo inca y lo hispano (Cortés y Pavlovic 2022).

La comparación de estas dos áreas, y la diferencia que revela, nos señala la importancia de una aproximación “multiescalar” para la comprensión de los procesos históricos regionales, particularmente en casos con organizaciones sociopolíticas de baja escala y atomizadas espacialmente. La forma de articulación social, que descansa en la agencia de grupos autónomos que generan lazos más o menos estables o permanentes con otros, incide en que la escala espacial en que se toman las decisiones, que en definitiva configuran también las trayectorias históricas regionales, sea acotada. Tanto los ritmos y grados de involucramiento con otros locales como con otros foráneos (como el inca y los hispanos) son distintos, tienen matices y se resuelven a escala local. De esta manera, los procesos de escala regional, sin duda necesarios de examinar también, deben ser asumidos como heterogéneos y se hace imperativo considerar también las escalas locales para su comprensión cabal.

Conclusión

La revisión de estas dos áreas revela cómo un análisis a escala local le aporta riqueza y densidad a la comprensión de las dinámicas sociales y políticas del pasado. Aunque ciertamente ambas áreas comparten una secuencia general, lo que nos habla de un proceso histórico de alcance regional, lo cierto es que las trayectorias locales difieren, tienen sus propias temporalidades, dinámicas y características, cuyo análisis aporta a la comprensión más cabal de las historias regionales, inclusive los procesos políticos disruptivos con actores foráneos (incas

primero e hispanos después). Planteamos así que para sociedades en las que el grupo local es un nivel de organización gravitante, estas escalas espaciales de análisis son vitales.

No obstante, descubrir estas escalas locales no es una tarea simple. Lo que avanzamos aquí es en la constatación que la escala espacial en la que se resuelven algunos saberes compartidos, como las fuentes y/o recetas de materias primas alfareras es pequeña, pero varía según características y posibilidades del paisaje locales, que involucran áreas de no más de 10 km, aunque pueden ser mucho más pequeñas (p.ej., Pomaire). Ciertamente, utilizar otras técnicas de análisis complementarias, como petrografía, microscopía electrónica de barrido o RAMAN, puede ser un importante aporte tanto para precisar las recetas como las escalas espaciales de los saberes compartidos.

Vale la pena recordar aquí la situación espacial retratada en los mapas de Borde y Góngora (1956, Valle de Puangue año 1590 y mapa predial año 1604), que aluden a mayor número de subdivisiones dentro de estos acotados espacios (p.ej., la Rinconada de Pomaire está dividida en una porción norte, ocupada por “indios de Pomaire” y sur, ocupada por “indios de Pico”). Este espacio acotado constituye entonces el lugar de lo cotidiano, conocido, compartido, a partir del cual se articulan redes de relaciones más amplias.

Agradecimientos. Este trabajo es resultado del proyecto Fondecyt 1160511. Se agradece a la/os evaluadores, cuyos comentarios permitieron mejorar este trabajo.

Referencias Citadas

- Arnold, D.E. 1985. *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Arnold, D.E., H. Neff, R.L. Bishop y M.D. Glascock 1999. Testing interpretative assumptions of Neutron Activation Analysis. En *Material Meanings. Critical Approaches to the Interpretation of Material Culture*, editado por E.S. Chilton, pp. 61-84. The University of Utah Press, Salt Lake City.
- Bishop, R.L., R.L. Rands y G.R. Holley 1982. Ceramic compositional analysis in archaeological perspective. En *Advances in Archaeological Method and Theory* N°5, editado por M.B. Schiffer, pp. 275-331. Academic Press, New York.
- Boccaro, G. 2007. *Los vencedores. Historia del Pueblo Mapuche en la Época Colonial*. Traducido por Diego Milos. Línea editorial IIAM. Universidad de Chile-Universidad Católica del Norte, Antofagasta.
- Borde, J. y M. Góngora 1956. *Evolución de la Propiedad Rural en el Valle del Puangue*. Editorial Universitaria, Santiago.
- Bowser, B. y J. Patton 2008. Learning and transmisión of pottery style. Women's life history and communities of practice in the Ecuadorian Amazon. En *Cultural Transmission and Material Culture: Breaking Down Boundaries*, editado por M.T. Stark, B.J. Bowser y H. Lee, pp. 105-129. The University of Arizona Press, Tucson.
- Calvo, M., J. García-Rosselló, J. Fornés, D. Javaloyas, D. Albero, M. Sastre, M. Calderón, E. Gloaguen, C. Caballero, K. Gavua y S. Gornés 2015. Cadenas operativas, cerámica y etnicidad en el noreste de Ghana. *Informes y Trabajos* 12:299-314.
- Contreras, H. 2017. *Oro, Tierras e Indios Encomienda y Servicio Personal entre las Comunidades Indígenas de Chile Central 1541-1580*. Ediciones Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago.
- Cornejo, L., F. Falabella, L. Sanhueza e I. Correa 2012. Patrón de asentamiento durante el período Alfarero en la cuenca de Santiago, Chile Central. Una mirada a la escala local. *Intersecciones en Antropología* 13 (3-4):449-60.

- Correa, I., L. Sanhueza, F. Falabella, A. Saball, L. Irrázabal y J. Castillo 2020. Visibilizando los rasgos diagnósticos del material cerámico “no diagnóstico”. Desafíos metodológicos para el análisis de sitios alfareros multi-componentes en Chile Central. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 50:41-63.
- Cortés, C y D. Pavlovic 2022. Los Jazmines: prácticas funerarias locales durante la presencia Inka y el contacto hispano en Chile central. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 54 (1):109-126.
- Crown, P.L. 2014. The archaeology of crafts learning: Becoming a potter in the Puebloan Southwest. *Annual Review of Anthropology* 43:71-88.
- Druc, I. 2013. What is local? Looking at ceramic production in the Peruvian Highlands and Beyond. *Journal of Anthropological Research* 69 (4):485-513.
- Falabella, F. 2000. El sitio arqueológico de El Mercurio en el contexto de la problemática cultural del período alfarero temprano en Chile central. *Actas Segundo Taller de Arqueología de Chile Central (1993)* <http://www.arqueologia.cl/actas2/falabella.pdf>
- Falabella, F., L. Cornejo, I. Correa y L. Sanhueza 2014. Organización espacial durante el período Alfarero Temprano en Chile Central: un estudio a nivel de la localidad. En *Distribución Espacial en Sociedades No Aldeanas: Del Registro Arqueológico a la Interpretación Social*, editado por F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo e I. Correa, pp. 51-88. Monografías N°4, Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.
- Falabella, F. y L. Sanhueza 2005-2006. Interpretaciones sobre la organización social de los grupos alfareros tempranos de Chile central: alcances y perspectivas. *Revista Chilena de Antropología* 18:105-33.
- Falabella, F., L. Sanhueza, I. Correa, B. Mac Donald y M. Glascock 2022. Prácticas de aprovisionamiento de materias primas alfareras en los períodos alfareros en Chile central. Lo que revelan los análisis por activación neutrónica. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 54 (4):595-611.
- Glascock, M.D. 1992. Characterization of archaeological ceramics at MURR by Neutron Activation Analysis and multivariate statistics. En *Chemical Characterization of Ceramic Pastes in Archaeology*, editado por H. Neff, pp. 11-30. Prehistory Press, Madison.
- Gosselain, O. 1998. Social and technical identity in a clay crystal ball. En *The Archaeology of Social Boundaries*, editado por M. Stark, pp. 78-106. Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- Herbich, I. 1987. Learning patterns, potter interaction and ceramic style among the Luo of Kenya. *The African Archaeological Review* 5:193-204.
- Lave, J. y E. Wenger 1991. *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lemonnier, P. 1992. *Elements for an Anthropology of Technology*. Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.
- Minar, C.J. y P.L. Crown 2001. Learning and craft production: An introduction. *Journal of Anthropological Research* 57 (4):369-380.
- Pavlovic, D., R. Sánchez, D. Pascual, A. Martínez, C. Cortez, C. Dávila y N. La Mura 2019. Rituales de la vida y de la muerte: dinámicas de interacción entre el Tawantinsuyu y las poblaciones locales en la cuenca del Maipo-Mapocho, Chile central. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 63:43-80.
- Planella, M.T. 1988. *La Propiedad Territorial Indígena en la Cuenca de Rancagua a fines del Siglo XVI y Comienzos del XVII*. Magíster en Historia, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile, Santiago.
- Planella, M.T. y R. Stehberg 1997. Intervención inka en un territorio de la cultura local Aconcagua de la zona centro-sur de Chile. *Tawantinsuyu* 3:58-78.
- Rice, P.M 2015. *Pottery Analysis: A Sourcebook*. University of Chicago, Press Chicago.
- Rye, O.S. 1981. *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Taraxacum, Washington DC.
- Sanhueza, L. 2016. *Comunidades Prehispanas de Chile Central. Organización e Ideología (0-1200 d.C.)*. Editorial Universitaria, Santiago.
- Sanhueza, L. y F. Falabella 2009. Descomponiendo el complejo Llolleo: hacia una propuesta de sus niveles mínimos de integración. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 41 (2):229-239.
- Sanhueza, L., F. Ardiles, C. Miranda, I. Correa, F. Falabella y L. Cornejo 2019. Ni muy lejos ni muy cerca: Patrón de asentamiento de los períodos alfareros en la microrregión de Angostura, Chile Central. *Latin American Antiquity* 30 (3):569-86.
- Sellés, D. y P. Gana 2001. *Geología del Área de Talagante-San Francisco de Mostazal. Carta Geológica de Chile*. Servicio Nacional de Geología y Minería, Subdirección Nacional de Geología, Santiago.
- Silva, F.A. 2008. Ceramic Technology of the Asurini do Xingu, Brazil: An ethnoarchaeological study of artifact Variability. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15:217-265.
- Stark, M.T. 1999. Social dimensions of technical choice in Kalinga ceramic traditions. En *Material Meanings. Critical Approaches to the Interpretation of Material Culture*, editado por E.S. Chilton, pp. 24-43. The University of Utah Press, Salt Lake City.
- Wall, R., P. Gana y A. Gutiérrez 1996. *Mapa Geológico del Área de San Antonio-Melipilla*. Servicio Nacional de Geología y Minería, Subdirección Nacional de Geología, Santiago.
- Wallaert-Petre, H. 2001. Learning how to make the right pots: apprenticeship strategies and material culture, a case study in handmade pottery from Cameroon. *Journal of Anthropological Research* 57 (4):471-493.
- Wallaert-Petre, H. 2012. Apprenticeship and the confirmation of social boundaries. En *Archaeology and Apprenticeship: Body Knowledge, Identity, and Communities of Practice*, editado por W. Wendrich, pp. 20-42. University of Arizona Press, Tucson.
- Wendrich, W. 2012. Archaeology an apprenticeship. Body knowledge, identity, and communities of practice. En *Archaeology and Apprenticeship: Body Knowledge, Identity, and Communities of Practice*, editado por W. Wendrich, pp. 1-16. University of Arizona Press, Tucson.