

Aspectos Visibles y Ocultos de la Cerámica Formativa de Quillagua, Guatacondo y su Espacio Internodal: un Estudio Comparativo de Conjuntos Cerámicos

Fernanda Erazo Gutiérrez¹

Resumen

El estudio comparado de los aspectos visibles y ocultos de la cerámica arqueológica ofrece el potencial de distinguir una serie de atributos compartidos, así como características disímiles entre conjuntos más allá de la clasificación tipológica. En esta ocasión, se aplicó un análisis de este tipo a fragmentos cerámicos del periodo Formativo provenientes de sitios domésticos no aldeanos y un sitio ceremonial de los núcleos poblacionales tarapaqueños de Quillagua y Guatacondo, considerando además contextos del espacio internodal que los une. Dicho análisis permitió establecer diferencias y similitudes entre los conjuntos a nivel de receta de pasta, manufactura, aspectos decorativos y funcionales, entre otros; generando así datos más específicos de contextos que ya han sido abordados a escala regional. Ello enriquece nuestra comprensión de la alfarería formativa de Tarapacá, y ofrece el potencial de aportar al estudio de ciertos procesos sociales del periodo Formativo.

Palabras Clave: *análisis cerámico, arqueología Norte Grande.*

Abstract

The comparative study of the visible and concealed aspects of archaeological pottery offers the potential of distinguishing a series of shared attributes, and also dissimilar features among different sets, thus moving beyond the typological classification. In this case, such analysis was applied to Formative Period ceramic shreds from domestic and ceremonial sites of Quillagua and Guatacondo, including also the internodal space between these localities. This analysis allowed to identify differences and similarities among pottery sets at levels of clay recipes, manufacture, decorative and functional aspects, among others, thus generating more specific data from contexts that had already been addressed at a regional scale. This enriches our understanding of Tarapacá's Formative pottery and offers the potential to contribute to the study of certain social processes of the Formative period.

Keywords: pottery analysis, northern Chile archaeology

En la investigación arqueológica del Norte Grande de Chile, una de las evidencias más estudiadas corresponde a la cerámica. A lo largo del tiempo, se han descrito detalladamente tipologías y conjuntos cerámicos, desde una perspectiva funcional y estilística (Uribe 2004), evidenciando el rol que cumplieron estos artefactos en distintos contextos del pasado. Particularmente, en la actual región de Tarapacá las investigaciones se han enfocado en problemáticas tales como el surgimiento de esta tecnología (Uribe y Ayala 2004; Uribe *et al.* 2014; Uribe y Vidal 2012, 2015); su distribución y circulación al interior de la región, o su papel en dinámicas de intercambio (Correa y García 2014;

¹ Universidad de Chile. Contacto: fenha.erazo@gmail.com

Correa *et al.* 2019). La mayor parte de estos trabajos se han centrado en un contexto o localidad de manera aislada (Agüero *et al.* 2001, 2006; Uribe y Vidal 2012), dejando de lado un análisis integrado que considere diferentes contextos simultáneamente.

Estos estudios se han concentrado en proponer una definición tipológica y estilística del material cerámico, generando un panorama ordenado que ha servido de base fundamental para las investigaciones posteriores (Uribe 2004). Sin embargo, se ha dado poca atención a los aspectos tecnológicos de la producción; y, los estudios que consideran estas variables, por lo general se enfocan en las materias primas y el análisis de pastas, deteniéndose escasamente en las técnicas de manufactura. Asimismo, son muy pocos los estudios comparativos que buscan dar cuenta de las hipotéticas relaciones, similitudes o diferencias que puedan existir entre diversos conjuntos; además, se tiende a privilegiar la cerámica de los nodos o núcleos poblacionales (Uribe y Ayala 2004; Uribe y Vidal 2012), o a estudiar de manera aislada el espacio internodal (Berenguer y Pimentel 2017; Correa y García 2014; Nielsen 2017; Uribe y Cabello 2005).

En esta oportunidad, se presenta un estudio inicial que busca comparar aspectos visibles y ocultos de las industrias cerámicas de Quillagua y Guatacondo, localidades nodales del Sur de la Pampa del Tamarugal, considerando sitios de ambos núcleos, así como de la vía longitudinal prehispánica que los comunica. El análisis de los conjuntos cerámicos a nivel de aspectos visibles y ocultos, y su posterior comparación entre sí, permite generar datos muy específicos de conjuntos provenientes de contextos que ya han sido ampliamente estudiados a escala regional. Además, esta perspectiva tiene el potencial de entregar datos referentes a ciertos procesos relativos a la producción y reproducción cerámica, y al mismo tiempo permite explorar la interacción entre productores, o entre productores y consumidores (Gosselain 2000; Mills 2018; Ramón 2013; Roux 2019).

Ello implicó estudiar y comparar diversos aspectos de cada conjunto de manera integrada, tales como: (1) tecnológicos, referidos a todas aquellas variables relativas a la construcción de las piezas, como por ejemplo receta y preparación de pasta, técnicas de manufactura y/o gestos técnicos empleados, y cocción; (2) estilísticos, correspondiente a aquellos elementos relacionados en primer lugar con las formas y dimensiones de las vasijas, y otros que pudieron haber sido decorativos o no, tales como uso de engobe, incisos u otro; y (3) funcionales; referidos particularmente a los usos para los que habrían estado destinadas las vasijas dentro de su contexto. Lo anterior, consideró integrar la clasificación tipológica, análisis de descripción básicos, junto con análisis de pastas y manufactura, cuyos resultados abordados en conjunto pueden aportar nuevos datos a los estudios del Formativo en el Norte Grande.

Los Nodos de Quillagua y Guatacondo

Durante el periodo Formativo de Tarapacá (900 a.C.-900 d.C.) surgieron las primeras sociedades sedentarias, complejas y desiguales, como resultado de un proceso que implicó grandes cambios económicos y sociales, que se expresaron a su vez en transformaciones de la cultura material. Según algunos autores, este proceso posee una impronta local, y en ese sentido para esta región se habla de un modelo agroforestal-marítimo, en el que se combinan estrategias económicas relativas al uso de técnicas agrícolas, recursos forestales y la recolección de recursos costeros (Núñez y Santoro 2011).

En la pampa del Tamarugal, las sociedades formativas adoptaron un modo de vida aldeano, con un énfasis comunitario y en los espacios públicos, y una economía basada en la recolección de frutos silvestres, la explotación de bosques y el desarrollo de cultivos (Adán *et al.* 2013; García *et al.* 2014; Muñoz 1989; Muñoz *et al.* 2016; Núñez 1982; Uribe 2008). Además, en este periodo comenzaron a popularizarse expresiones de arte rupestre (Cabello y Gallardo 2014), y se mantuvo un más o menos activo intercambio a corta y larga distancia (Ayala 2001; Núñez 1989; Muñoz 1989; Muñoz *et al.* 2016). Estos grupos producían excedentes y mantenían contacto con la costa, las quebradas intermedias, el altiplano y otras regiones del área Centro Sur Andina, por medio de un sistema de movilidad que integró y fomentó el diálogo entre múltiples orientaciones económicas y formas de ocupación del espacio o asentamiento entre la costa, valles, quebradas y altiplano (Muñoz *et al.* 2016; Uribe 2008) (Figura 1).

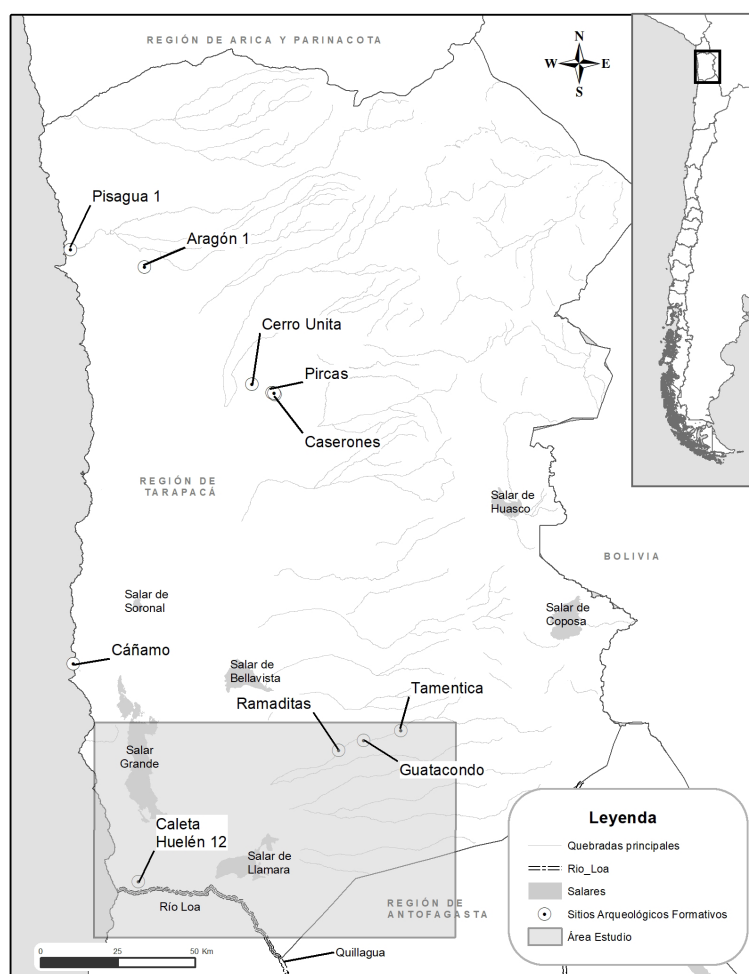


Figura 1. Región de Tarapacá con algunos de los principales asentamientos arqueológicos formativos. En el recuadro gris se enmarca el área de estudio.

En un principio, se planteó que los cambios propios del Formativo en el territorio que actualmente compone la región de Tarapacá fueron detonados por influencias altiplánicas, postulando, por

ejemplo, que la aldea de Guatacondo representaba una unidad cultural particular inserta en un área andina mayor (Mostny 1970); o que formaba parte de la unidad política del complejo Faldas del Morro de los Valles Occidentales (Meighan 1980). Luego, se estimó que el desarrollo de la aldea de Ramaditas se relacionaba con la fase Alto Ramírez de los Valles Occidentales de Arica (Rivera *et al.* 1995-96). En el último tiempo, en cambio, se ha propuesto que dichas transformaciones sociales y culturales fueron producto de procesos locales que desencadenaron un panorama mucho más complejo, heterogéneo y variable (Adán *et al.* 2013; Agüero 2013; Agüero *et al.* 2001; Agüero *et al.* 2006; Urbina *et al.* 2012; Uribe 2008). Esta nueva perspectiva del periodo Formativo en Tarapacá, ha planteado que su proceso de desarrollo aldeano habría ido a la par con transformaciones sociales en tres escenarios diferentes (Muñoz *et al.* 2016; Urbina *et al.* 2012; Uribe y Vidal 2012): en un primer escenario, en el Formativo Temprano (900 a.C.-1 d.C.), los grupos locales se movían entre costa e interior de manera temporal e intermitente, de acuerdo a la disponibilidad de agua en las quebradas (Muñoz *et al.* 2016); luego, los asentamientos se hicieron más permanentes y el tamaño de los grupos corresidenciales aumentó, junto con la escala de las actividades colectivas y ceremoniales. Finalmente, en el Formativo Tardío (1-900 d.C.) la población se concentró en espacios comunitarios y/o aldeanos, intensificando sus actividades económicas y sociales (Uribe y Vidal 2012).

Estas ideas fueron levantadas principalmente a través del estudio de las cuatro aldeas emblemáticas de la Pampa del Tamarugal, que ejemplificaban esta nueva forma de vida. Estos sitios corresponden a las aldeas de Pircas y Caserones, ubicadas en la quebrada de Tarapacá, junto con Guatacondo y Ramaditas, emplazadas en la quebrada de Guatacondo. Las aldeas de Ramaditas, Pircas y Guatacondo serían las más tempranas, con fechas iniciales de 390 a.C., 370 a.C. y 200 a.C. respectivamente; mientras que Caserones es la más tardía, con un rango de fechas que se inicia hacia el 20 a.C. representando la consolidación del modo de vida sedentario y en comunidad (Adán *et al.* 2013; Muñoz *et al.* 2016; Urbina *et al.* 2012; Uribe y Vidal 2012).

La aldea de Caserones poseía un patrón de construcción aglutinado, y fue conformada por varios recintos habitacionales dispuestos en al menos tres barrios, junto con dos plazas, y un muro perimetral en su sector sur (Adán *et al.* 2013; Muñoz *et al.* 2016; Núñez 1966, 1982; Urbina *et al.* 2012). El lugar habría sido habitado por alrededor de mil años (Núñez 1982), a partir del 370 a.C. (Uribe y Vidal 2012), probablemente bajo una lógica estacional en base a un calendario agrícola y ritual (Núñez 1982; True 1980; Uribe y Vidal 2012). Por su parte, Pircas es una aldea que fue construida en un patrón disperso, abarcando un área bastante extensa. Al interior de esta, se configuraron dos formas de ocupación ya que, por un parte, se han registrado grandes conglomerados aislados con estructuras habitacionales así como con espacios públicos; y por otra, se observa una gran cantidad y variedad de estructuras más pequeñas y simples dispersas en torno a los conglomerados (Adán *et al.* 2013; Urbina *et al.* 2012).

Luego, en la quebrada de Guatacondo, las aldeas de Guatacondo y Ramaditas fueron ocupadas de manera contemporánea, y es probable que fueran funcionalmente complementarias (Adán *et al.* 2013; Urbina *et al.* 2012). La aldea de Guatacondo corresponde a un asentamiento de patrón aglutinado y bajo una lógica de barrio, el cual contó con una plaza de grandes dimensiones en su sector central. La plaza conserva un monolito en su centro, y fue edificada bajo un antiguo campo de cultivo (Adán *et al.* 2013; Urbina *et al.* 2012; Vidal *et al.* 2015). Sus recintos son mayormente de forma circular o subcircular y fueron construidos en barro. El sitio tiene como fecha más temprana el año 200 a.C. (Uribe y Vidal 2012), y se caracteriza por la relevancia que otorgó a los espacios públicos en relación a aquellos domésticos. La aldea se emplaza en un sector dominado por extensas

áreas de cultivo, a pesar de lo cual las primeras investigaciones plantearon que la principal actividad económica correspondía a la recolección de frutos silvestres (Meighan 1980; Mostny 1970). En el último tiempo, se ha planteado que al igual que en el caso de las otras aldeas emblemáticas de Tarapacá, Guatacondo habría tenido una ocupación estacional, de acuerdo a un calendario agrícola y ritual. Se estima que el sitio fue abruptamente abandonado, después de una ocupación de 200 años (García *et al.* 2014; Uribe y Vidal 2012).

Por su parte, la aldea de Ramaditas, fue construida bajo un patrón disperso, contando con al menos tres conglomerados principales, conformados por estructuras domésticas y públicas, junto con otras estructuras dispersas en sectores interconglomerados (Adán *et al.* 2013; Urbina *et al.* 2012). Su fecha más temprana, alrededor del 390 a.C., la convierte en la aldea más temprana de las cuatro emblemáticas de Tarapacá (Uribe y Vidal 2012). En el sitio se han registrado restos de posible escoria, por lo cual se ha planteado que en el lugar se realizó algún tipo de actividad metalúrgica (Rivera *et al.* 1995-96). Por otro lado, destacan los grabados de rostros humanos, manos y otros diseños en los muros interiores de los recintos de mayor tamaño (De Bruyne 1963; Mostny 1970; Meighan 1980; Rivera 2005). Al igual que para el caso de las demás aldeas de Tarapacá, se plantea que el sitio fue ocupado bajo una modalidad estacional, de acuerdo a un calendario agrícola y ritual (Uribe y Vidal 2012).

Ahora bien, las aldeas de Guatacondo y Ramaditas no fueron los únicos espacios habitados de la quebrada de Guatacondo, puesto que también se levantaron otros sitios tanto domésticos como públicos bajo una lógica no aldeana, los que presentan cierta variabilidad en su configuración arquitectónica (Urbina *et al.* 2014). Los grupos asentados en todos estos lugares de la quebrada mantuvieron contacto con las demás poblaciones locales y de otras regiones por medio de las múltiples vías y senderos del desierto, siendo las quebradas de Tarapacá y Guatacondo algunos de los nodos principales (Agüero 2013; Gallardo *et al.* 2012; Muñoz 1989; Muñoz *et al.* 2016; Pimentel 2013). Ello es particularmente relevante entre Guatacondo y Quillagua, puesto que, a partir del Formativo, el oasis también se constituyó como nodo articulador y frontera cultural con Atacama (Agüero y Cases 2004; Agüero *et al.* 1999, 2001, 2006; Castro *et al.* 2016; Uribe y Ayala 2004).

La localidad de Quillagua habría sido ocupada de manera continua desde el Formativo hasta el periodo Tardío, y en ella se han registrado múltiples contextos aldeanos y no aldeanos, siendo los cementerios Oriente y Poniente y la aldea La Capilla, algunos de los sitios más destacados (Agüero *et al.* 1995; Gallardo *et al.* 1991). A diferencia de las quebradas de Guatacondo y Tarapacá, en el oasis la vida aldeana propiamente tal habría tenido su desarrollo en el Intermedio Tardío; sin embargo, existen registros de algunos contextos formativos cuyos patrones arquitectónicos son similares a los de Ramaditas, y que se habrían constituido como los antecedentes de la vida aldeana del periodo posterior (Agüero *et al.* 1995; Gallardo *et al.* 1991). En una Fase Temprana del desarrollo de Quillagua, habrían surgido las conexiones con la cuenca del Loa y Atacama; posteriormente, en una Fase Tardía, se habría consolidado un proceso de sedentarización e iniciado el intercambio a larga distancia con Arica y Tarapacá (Agüero y Cases 2004; Agüero *et al.* 1995, 2006; Castro *et al.* 2016; Gallardo *et al.* 1991). Durante el Formativo, el oasis habría tenido una mayor influencia de grupos tarapaqueños y una red de interacción concentrada en esta región (Agüero *et al.* 2006; Castro *et al.* 2016; Uribe y Ayala 2004).

Los nodos de Quillagua y Guatacondo, se encuentran directamente conectados por una vía longitudinal, conformando lo que podríamos denominar la “conexión Quillagua-Guatacondo”.

Con ello, nos referimos a un espacio físico que ofrece diversos contextos domésticos (aldeanos y no aldeanos), públicos, ceremoniales y de tránsito del periodo Formativo, a través de los cuales es posible estudiar dinámicas propias de dicho periodo. A lo largo de este espacio se han registrado una cantidad considerable de restos cerámicos de tradición local cuyo estudio, desde una perspectiva comparativa, permite abordar las diferencias y similitudes entre sus conjuntos a partir de, por ejemplo, sus atributos estilísticos, tecnológicos y funcionales. Estas variables abordadas en conjunto, tienen el potencial de entregar nuevos datos para la comprensión de ciertos aspectos relativos a ciertas interacciones entre comunidades del pasado a una escala micro, que a su vez tienen el potencial de aportar a la comprensión de los procesos regionales del periodo Formativo.

La Cerámica de la Conexión Quillagua-Guatacondo

La cerámica representativa del Formativo Temprano (900 a.C.- 1 d.C.) de la tradición tarapaqueña es la llamada Loa Café Alisado (LCA). Sus formas más frecuentes corresponden a grandes cántaros con un borde engrosado o en coma; y, en menor medida, vasijas no restringidas de menor tamaño (Uribe 2004; Uribe y Ayala 2004; Uribe y Vidal 2012, 2015). Probablemente existió una receta única para la preparación de sus pastas, las cuales suelen ser bastante homogéneas, de aspecto arenoso, con densas inclusiones minerales blancas, correspondientes mayoritariamente a intrusivos ácidos (Correa *et al.* 2019; Uribe y Vidal 2012, 2015; Uribe *et al.* 2014). Estas vasijas se construían mediante enrollamiento anular o rodetes y sus superficies alisadas ocasionalmente presentan un fino rasmillado o un revestimiento rojo delgado, disparejo y fugitivo (Uribe 2004). Las piezas fueron utilizadas para almacenar, transportar, servir y quizás hervir alimentos y líquidos (Carrasco *et al.* 2016; Correa *et al.* 2019; Uribe y Vidal 2012, 2015). Su producción se habría concentrado en unos pocos centros de la pampa y quebradas de Tarapacá, a partir de los cuales se distribuía hacia otras áreas (Correa *et al.* 2019; Uribe y Vidal 2015; Uribe *et al.* 2014) (Figura 2).



Figura 2. Vasija Loa Café Alisado tipo cántaro (izquierda) y vasijas restringidas y no restringidas (derecha) (Modificado de Uribe *et al.* 2015 y Uribe y Vidal 2015).

Hacia el Formativo Tardío (1-900 d.C.), se distinguen otros tres tipos cerámicos. El primero y más frecuente corresponde a Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTC), cuyas formas son variadas e incluyen cuencos o escudillas, vasos altos de cuerpo troncocónico o cilíndrico, jarros y múltiples miniaturas, siempre de superficies alisadas (Uribe 2004; Uribe y Ayala 2004; Uribe y Vidal 2012, 2015). Sus pastas presentan una alta heterogeneidad de antiplásticos minerales, así como restos orgánicos y cerámicas molidas. Dicha variabilidad pudo ser resultado de un proceso de masificación de la producción cerámica, durante el cual se dispuso de más fuentes de materias primas (Correa *et al.* 2019; Uribe y Vidal 2012, 2015; Uribe *et al.* 2014). Muchas de estas piezas poseen improntas de dedos y/o de cestería, y fueron utilizadas para almacenar, servir y transportar alimentos y bebidas, cobrando especial relevancia el uso de vasos en contextos ceremoniales (Uribe 2004; Uribe y Ayala 2004; Uribe y Vidal 2012, 2015). En ocasiones las piezas fueron dejadas en estado cuero sin ser cocidas, por lo que se plantea que esta es una tecnología expeditiva, donde las vasijas se elaboraron y utilizaron de manera inmediata, especialmente en eventos rituales (Uribe 2004) (Figura 3).



Figura 3. Vasijas Quillagua Tarapacá Café Amarillento (Uribe y Vidal 2015).

Por su parte, el tipo Quillagua Rojo Pulido (QRP) comparte varios atributos con la cerámica QTC, pero se distingue por su tratamiento de superficie pulido y por el uso frecuente de un revestimiento rojo. La variedad de formas incluye vasos troncocónicos y botellas de cuerpo esférico y elíptico de cuello cilíndrico o hiperboloide, los que a veces presentan pequeños mamelones decorativos. Sus pastas poseen la misma variedad de inclusiones que las vasijas QTC, aunque tienden a ser más compactas y homogéneas, con cocciones más completas (Uribe y Vidal 2012, 2015) (Figura 4). Por último, se reconoce la cerámica Caserones Negro Pulido (CNP), cuyas pastas son similares a la de los tipos QTC y QRP, pero su superficie pulida presenta una tonalidad negra o gris, y sus formas corresponden mayoritariamente a vasos troncocónicos y escudillas (Uribe y Vidal 2012; Uribe *et al.* 2007).



Figura 4. Vasijas Quillagua Rojo Pulido (Uribe y Vidal 2015).

Los estudios cerámicos en Quillagua y Guatacondo se han centrado en la tipología (Uribe y Ayala 2004; Uribe y Vidal 2012) y también han descrito las pastas mediante análisis composicionales (Correa *et al.* 2019; Uribe y Vidal 2015; Uribe *et al.* 2014). A partir de ellos, se ha establecido que ambos lugares comparten tipos cerámicos del Formativo Temprano como Tardío tarapaqueño y, en menor medida, cerámicas foráneas del Formativo y Periodo Medio atacameños.

En Guatacondo, la cerámica más frecuente es el tipo LCA, seguida por QTC, mientras que el tipo QRP es mucho más escaso. En general, los conjuntos alfareros se encontrarían principalmente destinados al almacenaje y transporte de alimentos y bebidas (Uribe y Vidal 2012). La localidad se propone como un lugar en el cual se producía cerámica LCA (Correa *et al.* 2019; Uribe y Vidal 2015), apreciándose un énfasis en los grandes cántaros de este tipo, utilizados para el acopio y mantención de grandes cantidades de líquidos, lo que podría ser coherente con una ocupación estacional de los sitios domésticos, en el sentido de que dichas vasijas se pudieron haber utilizado para dejar almacenados alimentos y bebidas en los periodos de desocupación (Uribe y Vidal 2012).

En Quillagua, las cerámicas tarapaqueñas más recurrentes son LCA y QTC, alcanzando el primero la mayor dispersión, mientras que la cerámica QRP se encuentra presente en menor medida (Uribe y Ayala 2004). Las vasijas mejor representadas son los grandes cántaros LCA usados para el acopio; botellas y cuencos del tipo QTC, utilizados para guardar y servir alimentos, junto con algunos tazones y vasos que destacan en la esfera ceremonial o funeraria. Finalmente, las piezas QRP comprenden botellas y vasos, generalmente presentes en contextos ceremoniales. Cabe destacar que en el oasis se han identificado algunas fuentes de arcillas que pudieron haber sido utilizadas en las pastas de los tipos QTC y QRP (Correa *et al.* 2019; Uribe y Vidal 2015; Uribe *et al.* 2014).

Por su parte, el espacio internodal que compone la conexión Quillagua-Guatacondo ya ha sido abordado previamente, por lo cual se cuenta con registros de vías caravaneras prehispánicas que une ambas localidades (Pimentel 2013). Asimismo, se han identificado múltiples estructuras ceremoniales, en menor medida habitacionales y de funcionalidad indeterminada, de temporalidad mayormente prehispánica. En estos sitios se ha registrado abundante material mueble, en el que destaca una importante presencia de material cerámico, en conjunto con otros elementos como restos líticos, evidencias zooarqueológicas (incluyendo restos ictiológicos y malacológicos), restos de mineral de cobre, vegetales, cordelería entre otros. En cuanto a la cerámica, se han identificado tipologías del Intermedio Tardío de la región de Tarapacá (Pica Charcollo y Pica Gris Alisado); junto con otras de los Valles Occidentales (San Miguel); del componente Loa-San Pedro (Aiquina, Dupont, Turi Rojo Pulido, Turi Rojo Alisado, Turi Gris Alisado, Turi Rojo Burdo y San Pedro Rojo Violáceo); altiplánicas (Isluga, Chilpe y Hedionda); en menor medida atacameñas del periodo Tardío (Turi Rojo Revestido Pulido Ambas Caras, Lasana Café Rojizo Revestido Pulido Exterior y Lasana Café Rojizo Revestido Pulido Ambas Caras); del Formativo tarapaqueño (QTC y QRP) y componente Loa-San Pedro (Gris Pulido Grueso, Gris Pulido Fino, Gris Alisado Burdo, Séquiton y Los Morros).

Además, en este espacio se han registrado algunos campamentos de descanso, principalmente compuestos de estructuras o conjuntos monticulares con materiales muebles asociados, tales como evidencias líticas, vegetales, malacológicas, y abundante cerámica (Pimentel 2013). Se ha dado cuenta de una importante diversidad de tipologías presentes en estos sitios, dentro de la cual se incluyen cerámicas del Intermedio Tardío de Tarapacá y Atacama, que son predominantes, junto con algunas cerámicas del periodo Tardío tarapaqueño, de los Valles Occidentales, y del Formativo de Atacama. En estos trabajos, las cerámicas del periodo Formativo Tarapaqueño poseen una baja representación en comparación al restos de los componentes, reportándose la presencia de QTC, QRP y en menor medida CNP.

Perspectiva de Análisis y Muestra Analizada: los Sitios de la Conexión Quillagua-Guatacondo

La perspectiva relativa a los aspectos visibles y ocultos de la cerámica sigue el planteamiento de los trabajos etnográficos de Gosselain (2000) y Ramón (2013), cuyas propuestas son muy similares a las elaboradas por otros autores, también basadas en la experiencia etnográfica (Mills 2018; Roux 2019). Bajo el supuesto de que en aquellos contextos en los cuales se construyen, reproducen y/o circulan piezas cerámicas interaccionan diferentes identidades sociales que poseen un correlato material, y a partir del seguimiento de la cadena operativa, estos autores han planteado que los distintos elementos que constituyen las vasijas proporcionan información respecto a productores y consumidores de cerámica. De este modo, ciertos aspectos serán un reflejo de quiénes producen las piezas, mientras que otros entregarán datos de quiénes consumen o demandan dichos artefactos (Gosselain 2000; Ramón 2013).

Ahora bien, se ha demostrado que la cadena operativa cerámica posee una gran variedad de posibilidades en cada una de sus etapas, lo cual tiene como consecuencia que una misma pieza cerámica pueda ser elaborada de múltiples formas (Gosselain 2000; Rye 1981; Roux 2019; Shepard 1956). A pesar de ello, quienes elaboran vasijas cerámicas tienden a conservar una cierta “forma de hacer”, y mantienen las mismas decisiones en etapas decisivas. Lo anterior, refiere directamente a un

contexto de aprendizaje alfarero, bajo el cual se fijaron ciertos gestos técnicos que son resistentes al cambio. Ejemplo de ello lo constituyen las técnicas de formatización primaria, las funciones que se le otorga a cada pieza en relación a su forma, y en menor medida la receta de la pasta (Gosselain 2000; Gosselain y Livingstone Smith 1995; Mills 2018; Ramón 2013; Roux 2019). Sin embargo, también existen otros elementos que son altamente susceptibles al cambio, puesto que tienen mayor relación con las expectativas y demandas de quienes consumen las piezas, y por tanto podrían ser un reflejo del contexto de interacción entre productores y consumidores (Gosselain 2000; Mills 2018; Ramón 2013; Roux 2019). Estos elementos corresponden principalmente a los estilos decorativos, los cuales pueden sufrir varias variaciones tanto en el tiempo como en el espacio geográfico (Gosselain 2000; Ramón 2013); e incluso puede ocurrir que un mismo individuo maneje varios estilos decorativos, los que pueden ser manipulados de acuerdo a las expectativas de los consumidores (Mills 2018).

A partir de lo anterior, es que se plantea que aquellos aspectos poco visibles u ocultos del producto final dan cuenta de las interacciones al interior de un grupo de alfareros (Gosselain 2000; Ramón, 2013). Ello tendría como consecuencia que aquellas piezas producidas bajo un mismo contexto de aprendizaje compartirán las mismas opciones de formatización primaria, sin compartir necesariamente los demás elementos de la cadena operativa (Ramón 2013). En cambio, aquellos aspectos más visibles, tales como los estilos y/o elementos decorativos, podrían dar cuenta de las interacciones entre productores y consumidores, donde estos últimos pueden pertenecer a comunidades de otras regiones geográficas y/o culturales (Gosselain 2000). Además, las vasijas pueden circular de manera diferencial, puesto que aquellas piezas cuyos atributos visibles adquieren mayor relevancia tenderán a circular en un rango más amplio de consumidores (Gosselain 2000; Mills 2018).

Este tipo de análisis puede aplicarse a cualquier contexto arqueológico con cerámica, sea este doméstico, público, ceremonial y/o de tránsito; por tanto, se hace adecuado para los contextos de la conexión Quillagua-Guatacondo considerados en conjunto. Bajo esta premisa, en esta propuesta se consideraron contextos domésticos no aldeanos, junto con sitios ceremoniales y de tránsito ubicados en Quillagua, Guatacondo y el espacio internodal que los conecta (Figura 5). Cabe destacar, que los conceptos asociados a las huellas detectadas en el espacio internodal, fueron aplicados siguiendo la propuesta de Pimentel (2013), a partir de la cual se entenderá como “vía caravanera prehispánica”, a aquella huella compuesta de múltiples senderos sinuosos dejados por recuas de llamas; mientras que “sendero peatonal”, referirá a un sendero único dejado por viajeros que se movilizaban sin el apoyo de un animal de carga.

Los sitios de Quillagua corresponden a 02Qui106 y 02Qui115, ambos emplazados en el sector de Ancachi, en la terraza Oeste del río Loa y al Norte del oasis. En este sector se ubica el cementerio Ancachi (02Qui75), excavado por Ricardo Latcham en 1932 y después registrado por Gallardo y colaboradores (1991), quienes fecharon el sitio alrededor del 270 d.C. A diferencia de este sitio, 02Qui106 y 02Qui115 corresponden a contextos habitacionales no aldeanos², que se emplazan al alero de un árbol de algarrobo, bajo los cuales se acumularon grandes capas de hojas y arena que formaron un montículo. 02Qui115 corresponde a un contexto monocomponente Formativo, mientras que 02Qui106 es un sitio bicomponente adscrito al Formativo e Intermedio Tardío. Ambos contextos concentran la mayor cantidad de materiales en el punto más alto de sus montículos, donde se registraron fragmentos cerámicos, artefactos y desechos líticos, restos zooarqueológicos, ictiológicos, malacológicos, arqueobotánicos, textiles, mineral de cobre y placas de yeso, junto con

2 Estos sitios fueron excavados por Gallardo y equipo, en el marco del proyecto Fondecyt 1160045.

troncos de algarrobo, algunos de ellos quemados. Sólo se cuenta con un fechado para 02Qui106, el cual se sitúa en el Formativo Temprano (Tabla 1).

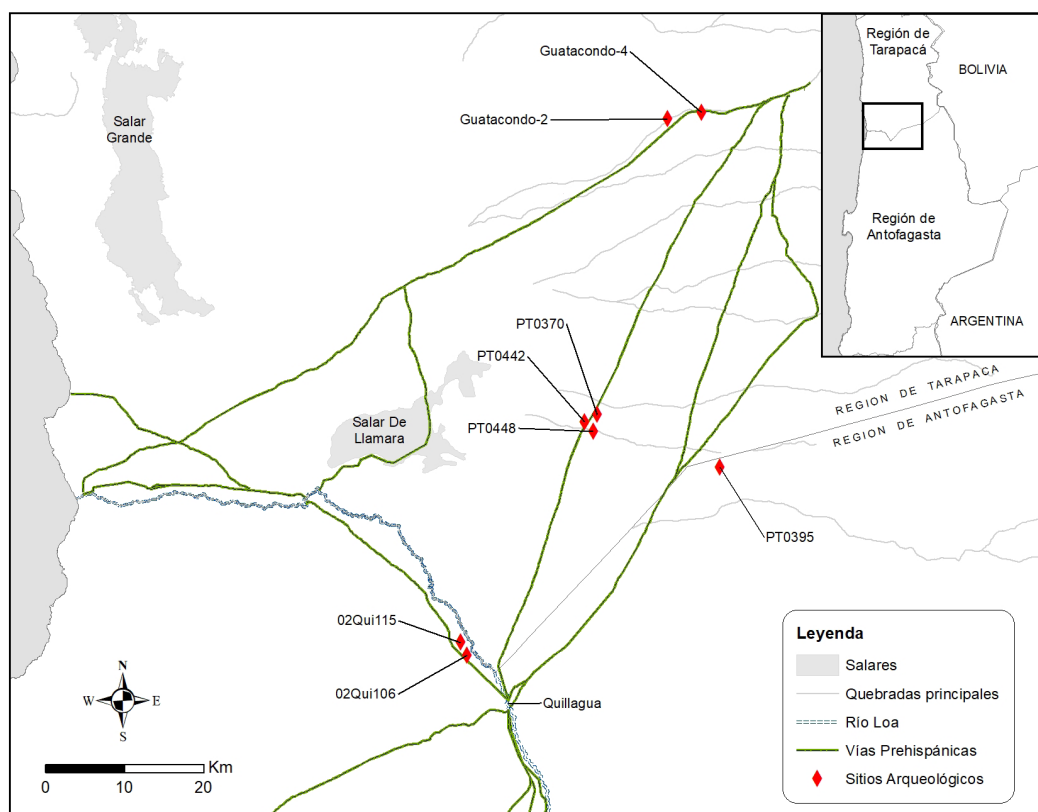


Figura 5. Conexión Quillagua-Guatacondo, con todos los sitios estudiados de Guatacondo, Quillagua y su espacio internodal. Las vías prehispánicas fueron extraídas de Pimentel (2013) y Pimentel *et al.* 2017.

Los sitios de Guatacondo corresponden a Guatacondo 2, que consiste en un sitio habitacional no aldeano; y Guatacondo 4, que es un espacio de congregación no aldeano, ambos localizados entre las aldeas de Guatacondo y Ramaditas³. Guatacondo 2 se emplaza sobre una planicie de la ladera Norte de la quebrada, y consiste en un sitio habitacional monocomponente Formativo con arquitectura, compuesto de dos recintos contiguos semicirculares contruidos con barro y piedra, cada uno con dos subestructuras de piedra en su interior. Por su parte, Guatacondo 4 también corresponde a un contexto monocomponente Formativo con arquitectura, compuesto por ocho recintos de piedra circulares y aislados, siete de los cuales se ubican en torno a un espacio central mayor construido con piedra y barro, el cual además presenta postes de madera y una estructura de menor tamaño adosada (Urbina *et al.* 2014). Las evidencias recolectadas en superficie en Guatacondo 2 consisten en fragmentos cerámicos, restos líticos, malacológicos y mineral de cobre, mientras que en excavación, además de estos materiales, se recuperó cordelería. En Guatacondo 4, se obtuvo material cerámico, lítico, zooarqueológico, malacológico y arqueobotánico, provenientes de una recolección superficial y de una excavación de sondeo. Los fechados radiocarbónicos sitúan a estos dos contextos en el Formativo Temprano (Tabla 1).

3 Estos sitios fueron excavados por Uribe y equipo, en el marco del proyecto Fondecyt 1130279.

Sitio	Fecha	Tipo de muestra	Código	Laboratorio
Guatacondo 2	2200 +/- 20 BP	Carbón	2-137-1-5-1B (UGAMS# 20231)	Center for applied isotopes studies (The University of Georgia)
Guatacondo 4	2470 +/- 20 BP	Carbón	5-G4-3-7-1E (UGAMS# 20234)	Center for applied isotopes studies (The University of Georgia)
PT0370	490 +/- 20 BP	Carbón	6-PT-0370-2-9-1B (UGAMS# 20235)	Center for applied isotopes studies (The University of Georgia)
PT0448	1720 +/- 20 BP	Carbón	9-PT-0448-1-4-1C (UGAMS# 20238)	Center for applied isotopes studies (The University of Georgia)
02Qui106	2240 +/- 30 BP	Vegetal	S3-ANC-HB123 (Beta 464540)	Beta Analytic

Tabla 1. Fechados disponibles para algunos de los sitios de la conexión Quillagua Guatacondo.

Por último, los contextos formativos del espacio internodal entre Quillagua y Guatacondo considerados en esta oportunidad corresponden a sitios de los cuadrantes de prospección Cerrillos y Sama-Tambillo⁴ que fueron recolectados y excavados. Dos de los sitios emplazados en Cerrillos, denominados PT 0370 y PT 0448, se encuentran asociados a una vía caravanera prehispánica. El sitio PT0370 presenta una estructura lineal de piedras de funcionalidad indeterminada, junto con un elemento raspador lítico asociado; mientras que, por su parte, PT0448 corresponde a una concentración cerámica aislada. Por su parte, los dos sitios restantes, denominados PT 0395 y PT 0442, pertenecen a los cuadrantes de Sama-Tambillo y Cerrillos respectivamente, y consisten en concentraciones cerámicas asociadas a un sendero peatonal, sin registrarse ninguna otra evidencia mueble e inmueble en ellos. Sólo se cuenta con fechados radiocarbónicos para dos de estos sitios, específicamente PT0448 y PT0370, que los sitúan en el Formativo Tardío y en el Intermedio Tardío respectivamente (Tabla 1).

En todos estos sitios, además de las cerámicas propias del Formativo local, se registraron algunos ejemplares provenientes de la región de Atacama, adscritas tanto al periodo Formativo como al Intermedio Tardío. Sin embargo, para efectos de esta propuesta, que busca explorar sólo los aspectos ocultos y visibles de las cerámicas formativas locales, ellas no fueron incluidas en el análisis. Con la muestra seleccionada, compuesta exclusivamente de fragmentos cerámicos (Tabla 2), se realizó el análisis tipológico y descriptivo básico de acuerdo con los criterios planteados por Uribe (2004) para la cerámica de la región. Ello implicó en primer lugar ordenar todos los fragmentos según su proveniencia estratigráfica, realizar una clasificación tipológica, seguido de una identificación de formas, decoraciones, y huellas de uso. La identificación de formas consideró categorías de bordes, cuellos, bases y puntos de unión cuello-cuerpo; y aquellos indicadores que no pudieron ser clasificados con seguridad, fueron registrados como dudosos. Luego, se obtuvieron medidas básicas de tamaño y espesor de los fragmentos, y se evaluó la restaurabilidad de los mismos.

Además, se realizó un análisis de manufactura, el cual consideró la identificación de huellas de técnicas de construcción primaria de las vasijas, siguiendo lo documentado por Shepard (1956) y Rye (1981). Ello consideró el registro de marcas de rodetes, unión de placas, improntas de dedo y escobillados. Para el caso de los rodetes, estos se distinguieron por dos “hundimientos” continuos, cercanos y paralelos, que dan cuenta del uso de “rollos” de pasta en la construcción primaria de la

4 Estos sitios fueron excavados por Uribe y equipo, en el marco del proyecto Fondecyt 1130279.

vasija, y que generalmente son más evidentes en las superficies interiores de las paredes. Por su parte, las uniones de placas fueron identificadas mediante la presencia de un único hundimiento continuo de la superficie en un área relativamente extensa, puesto que las “placas” suelen ser bloques de pasta de mayores dimensiones que los rodetes.

Tipo	02Qui106	02Qui115	G-2	G-4	PT 0370	PT 0395	PT 0442	PT 0448	Total
LCA	31	73	10	179	1	76	123	2	495
LCA?	5	15	3	0	0	0	0	0	23
QTC	16	117	0	6	29	0	0	41	209
QRP	1	132	0	4	11	0	0	28	174
Total	53	337	13	189	41	76	123	71	903

Tabla 2. Muestra general, ordenada por sitio y tipo cerámico.

Asimismo, se llevó a cabo un análisis de pasta bajo lupa binocular, utilizando los parámetros propuestos por Varela *et al.* (1993). Para ello, se seleccionó una muestra específica de fragmentos (Tabla 3), a cada uno de los cuales se les hizo un examen macroscópico a ojo desnudo, y otro microscópico bajo la lupa binocular sobre corte fresco. Ambas evaluaciones permitieron relevar aspectos fundamentales de las pastas, tales como su aspecto general; compactación; tipo de inclusiones (así como densidad, distribución, forma y tamaño de ellas); cavidades; fractura; color de la pasta, color de núcleo (si corresponde) y cocción. El aspecto general de la pasta refiere a su granulometría, y consideró las categorías de arenoso, semiarenoso, semigranuloso y granuloso. La compactación de los fragmentos se encuentra relacionada con su dureza, incluyéndose en este campo las categorías de muy compacto, compacto, semicompacto y poco compacto. Los tipos de inclusiones fueron identificadas bajo la lupa binocular, consignándose además su densidad, (abundante, relativamente abundante o escasa); distribución (heterogénea u homogénea); formas, (redondeadas, tabulares o irregulares); y tamaños (pequeños, medianos o grandes)⁵. Por su parte, la variable cavidades refiere a aquellos espacios vacíos detectados en el corte fresco, y se describió su forma, tamaño y frecuencia; mientras que la variable fractura, refiere a la forma regular o irregular en que quiebra un fragmento. Finalmente, los colores de pasta y núcleo corresponden a una apreciación macroscópica, y la categoría cocción consideró las opciones de oxidante completa, oxidante irregular y reductora, las cuales se identificaron por la presencia o ausencia de núcleo y/o reducción en la pasta.

Tipo	02Qui106	02Qui115	G-2	G-4	PT 0370	PT 0395	PT 0442	PT 0448	Total
LCA	8	17	10	26	0	15	20	0	96
QTC	20	20	0	4	5	0	0	15	64
QRP	0	8	0	3	5	0	0	6	22
Total	28	45	10	33	10	15	20	21	182

Tabla 3. Muestra para análisis de pasta, ordenadas por sitio y tipo cerámico.

5 Tanto la identificación como descripción de las inclusiones estuvieron supervisadas por una geóloga.

Parte de esta información, como algunas características de las inclusiones (distribución y formas) y de las cavidades, permitieron plantear, por ejemplo, diferentes tiempos relativos de preparación de la pasta. En concreto, se estimó que aquellas pastas con inclusiones de formas irregulares y distribuidas de manera más bien heterogénea, y que además presentaron cavidades grandes e irregulares, posiblemente tuvieron un tiempo de preparación menor que aquellas con inclusiones redondeadas y de distribución homogénea, y cuyas cavidades eran pequeñas y redondeadas. Lo anterior, no necesariamente tiene relación con el aspecto más o menos arenoso o granuloso de la pasta. Ahora bien, se decidió considerar sólo las categorías de pastas con mayor o menor tiempo de preparación, entendiendo que al momento del análisis no se contaba con las herramientas adecuadas para establecer un parámetro más fino.

Estos análisis integrados permitieron identificar las formas presentes en los conjuntos, inferir sus funciones y dimensiones aproximadas, así como reconstruir parcialmente las técnicas de manufactura, con lo cual fue posible establecer ciertos patrones y particularidades de cada conjunto. Finalmente, se definieron dos grandes categorías para la comparación de los conjuntos por cada tipo cerámico: aspectos visibles, que incluye las formas, tratamientos de superficies, decoraciones y calidad de los acabados de las vasijas; y aspectos ocultos, que comprende los procesos de preparación de la pasta, formatización y cocción de las piezas. Para la comparación, en primer lugar, se abordaron las evidencias de los núcleos poblacionales, para luego evaluar el comportamiento en el espacio internodal.

Comparando Conjuntos Cerámicos: Diferencias y Similitudes entre la Cerámica Local de Quillagua y Guatacondo

A continuación, se presenta una comparación entre los aspectos visibles, y los aspectos ocultos de cada tipo tarapaqueño.

Cerámica Loa Café Alisado

Aspectos Visibles

En Quillagua se observaron los clásicos cántaros de tamaños grandes y variables (entre los 15 y 32 cm de diámetro de borde), mientras que en Guatacondo se manifestó una variabilidad de formas mayor, que incluye escudillas y cántaros un poco más pequeños (entre los 13 y 26 cm de diámetro de borde). En ambos casos se observaron piezas de superficies, perfiles y bordes algo irregulares; aunque también hay ejemplares que presentaron alisados mejor ejecutados. En las dos localidades se observó que las vasijas restringidas con cuello más pequeñas muestran un borde en coma poco pronunciado, y pareciera que a medida que el tamaño de la vasija aumenta, el labio engrosado se vuelve más evidente y redondeado. Respecto a las posibles decoraciones, sólo se identificó un borde de un cántaro pequeño con un inciso punteado en el cuello en el sitio Guatacondo 4 (Figura 6).

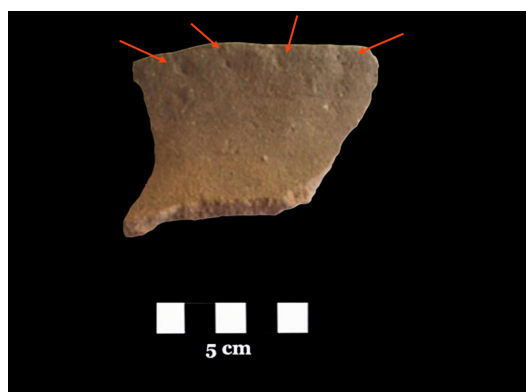


Figura 6. Fragmento LCA proveniente de Guatacondo con decoración incisa punteada.

Por su parte, en los contextos internodales se identificaron cántaros de formas muy similares a los de los nodos, con tamaños similares (entre 20 y 24 cm de diámetro de borde). Sin embargo, las superficies se encuentran mejor acabadas, y sus bordes presentan labios muy regulares, engrosados y redondeados (Figura 7, Tabla 4)⁶.

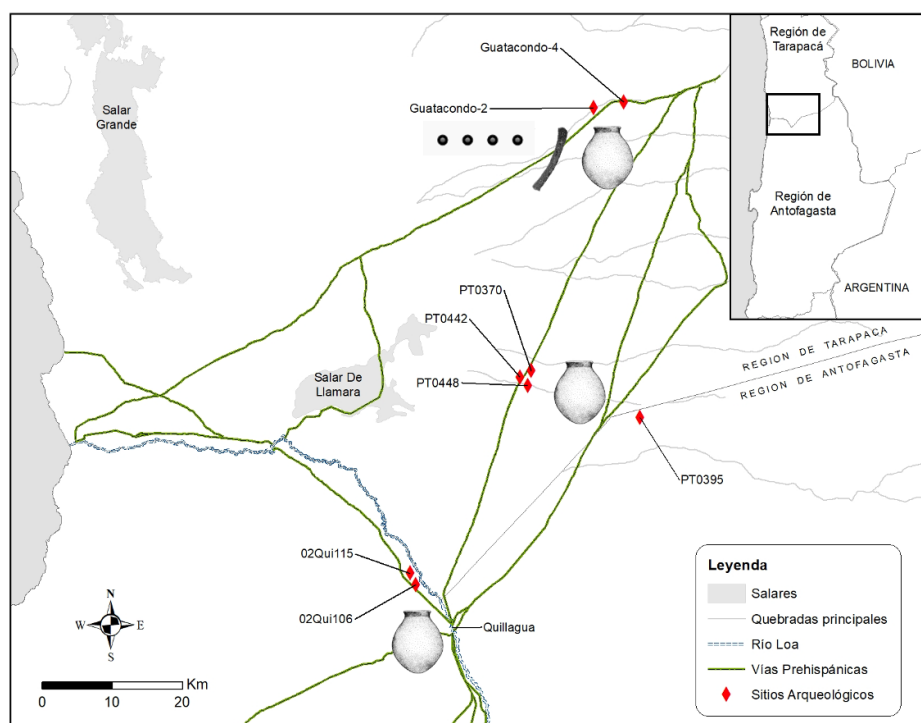


Figura 7. Distribución de los aspectos visibles de las vasijas LCA de la conexión Quillagua-Guatacondo.

⁶ Las imágenes incorporadas para representar las diferentes categorías de vasijas en las figuras relativas a los aspectos visibles fueron extraídas de Uribe (2004); Uribe y Ayala (2004) y Uribe y Vidal (2015).

Aspecto/Localidad	Quillagua	Guatacondo	Espacio internodal (sendero peatonal)
Formas	Cántaros	Cántaros, escudillas	Cántaros
Dimensiones	Grandes, variables	Pequeñas, poco variables	Grandes
Apariencia	Perfiles y bordes irregulares	Perfiles y bordes irregulares	Perfiles y bordes regulares
Acabado tratamiento de superficie	Alisado regular	Alisado regular	Bien alisado
Borde en coma	Redondeado	Poco pronunciado	Gruoso y pronunciado
Decoraciones	Ausentes	Inciso punteado	Ausentes

Tabla 4. Aspectos visibles Loa Café Alisado.

Aspectos Ocultos

Tanto en los sitios de los núcleos poblaciones como en los contextos de tránsito, las pastas LCA responden a un patrón similar con dos inclusiones principales (cuarzos lechosos y piroxenos), con muy pocas variaciones, siendo el tiempo de inversión en la preparación de la pasta y el tipo de cocción las diferencias más relevantes. En relación con los indicios de manufactura, en Quillagua se detectó el uso de las técnicas de rodetes y placas, pudiendo utilizarse ambas en una misma pieza, mientras que en Guatacondo, se observó el uso del enrollamiento y posiblemente también se utilizó el ahuecamiento. Por su parte, en los contextos internodales se identificó el uso de rodetes y placas (Figuras 8 y 9, Tabla 5)⁷.

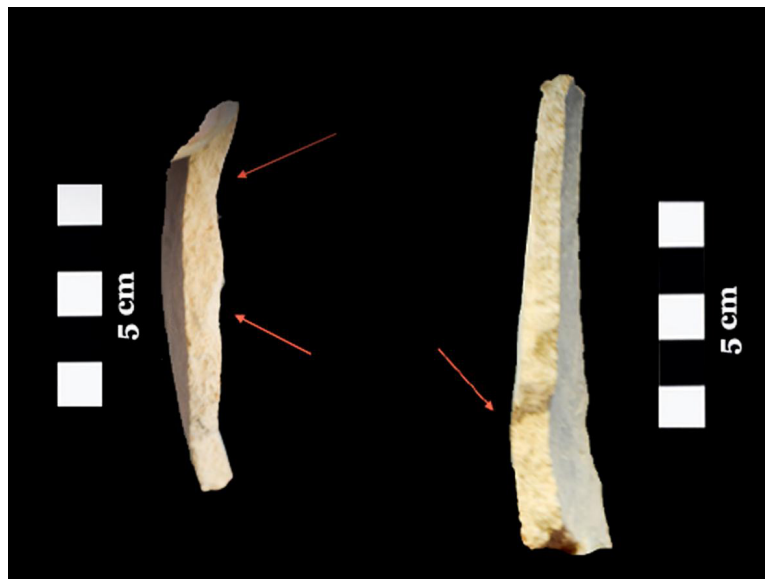


Figura 8. Fragmentos LCA con evidencias del uso de técnica de rodetes (izquierda) y de placas (derecha), provenientes de PT 0442.

⁷ Las imágenes incorporadas para representar las técnicas de manufacturas en las figuras relativas a los aspectos ocultos fueron extraídas de Gosselain (2000).

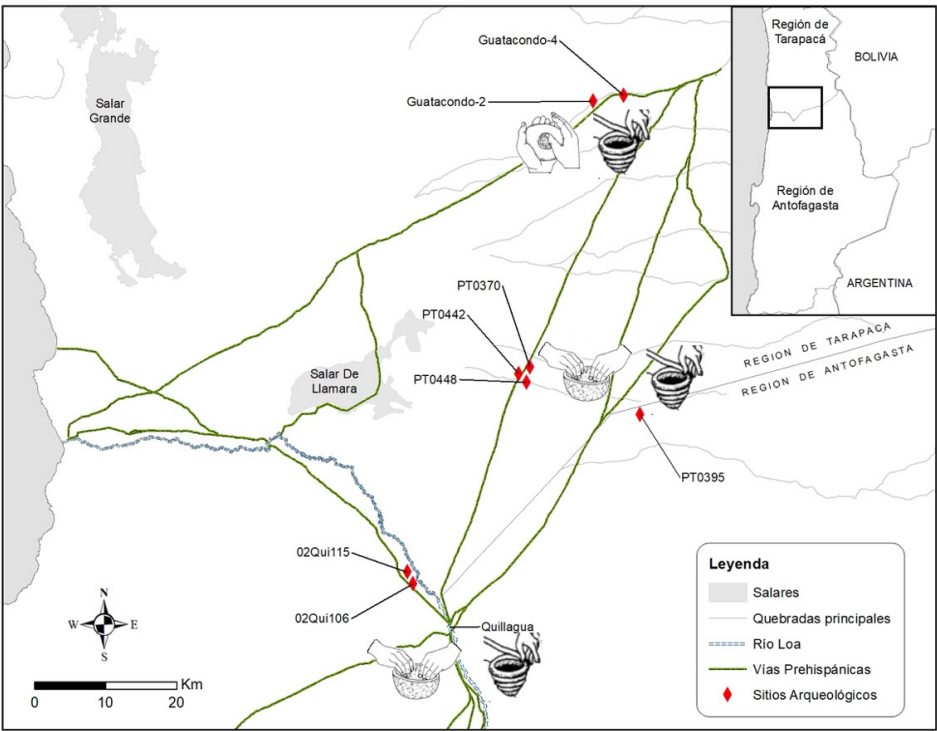


Figura 9. Distribución de los aspectos ocultos de las vasijas LCA de la conexión Quillagua-Guatacondo. No se incorporó la receta de pasta, ya que esta es compartida a lo largo de la muestra.

Aspecto/Localidad	Quillagua	Guatacondo	Espacio internodal (sendero peatonal)
Pastas	Mismo patrón de pastas con escasas variaciones		
Tiempo preparación de pasta	Alto, Bajo	Bajo	Alto, Bajo
Técnicas de manufactura	Rodetes, Adición de placas	Ahucamiento, Rodetes	Rodetes, Adición de placas
Cocción	Oxidante irregular	Oxidante completa	Oxidante irregular

Tabla 5. Aspectos ocultos Loa Café Alisado.

Quillagua Tarapacá Café Amarillento

Aspectos Visibles

En Quillagua se infirió la presencia de cuencos (de 11 cm de diámetro de borde), escudillas (de 14 cm de diámetro de borde), vasos (de 4 y 7 cm de diámetro de borde), botellas (de 8 cm de diámetro de borde) y otras vasijas restringidas con cuello de tamaños medianos (de 11 y 14 cm de diámetro de borde) del tipo QTC; mientras que en Guatacondo sólo se identificaron vasos (de 18 cm de diámetro de borde) provenientes del sitio Guatacondo 4. En ambos lugares los perfiles de las piezas son más bien irregulares, con múltiples improntas de dedos y alisados poco parejos; sólo en

Quillagua se observaron algunas vasijas de pastas finas bien alisadas. Algunas de estas vasijas presentan rasmillados horizontales desordenados en el interior y, en menor medida en el exterior.

En los contextos internodales asociados a una vía caravanera se infirió la presencia de vasijas restringidas con cuello QTC. Ellas presentan sus secciones de cuerpo, cuello y borde con perfiles parejos, mientras que las bases poseen superficies y perfiles algo irregulares, e improntas de dedos. Los bordes presentan labios homogéneos y regulares, se encuentran bien redondeados y poseen un tratamiento de superficie muy bien alisado. Finalmente, algunas vasijas presentan un rasmillado interior horizontal y desordenado (Figura 10, Tabla 6).

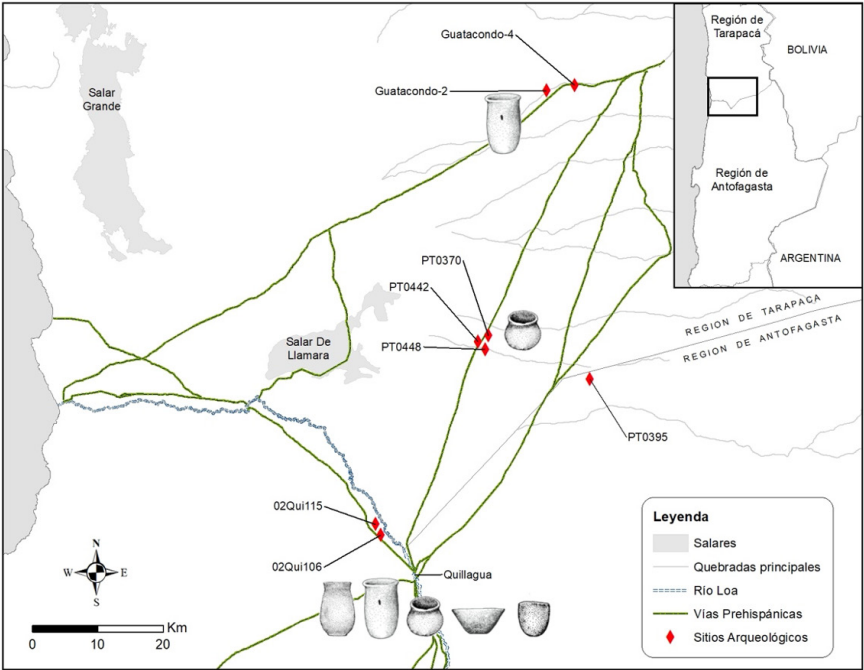


Figura 10. Distribución de los aspectos visibles de las vasijas QTC de la conexión Quillagua-Guatacondo.

Aspecto/Localidad	Quillagua	Guatacondo	Espacio internodal (vía caravanera)
Formas	Cuencos, escudillas, vasos, botellas y otras vasijas restringidas con cuello	Vasos	Vasijas restringidas con cuello
Dimensiones	Medianas, medianas a grandes	Medianas	Medianas
Apariencia	Perfiles irregulares, improntas de dedos	Perfiles irregulares, improntas de dedos	Perfiles parejos
Acabado tratamiento de superficie	Alisado poco parejo, bien alisado	Alisado poco parejo	Bien alisado
Rasmillado	Interior, en un mismo sentido e irregular. Exterior, en un mismo sentido e irregular	Ausente	Interior, horizontal irregular

Tabla 6. Aspectos visibles de Quillagua Tarapacá Café Amarillento.

Aspectos Ocultos

Las pastas QTC muestran una amplia variabilidad, y fue posible identificar tres grupos de pasta, todos los cuales se encuentran representados en Quillagua. El primero (A) corresponde a las pastas que en mayor medida poseen cuarzos, seguidos de piroxenos y otras inclusiones; el segundo (B) refiere a aquellas que poseen mayormente piroxenos, seguidos de cuarzos y otros elementos; y, por último, el tercero (C) se conforma de pastas cuyas inclusiones predominantes son las sedimentarias blanco amarillentas, seguidas de cuarzos y piroxenos. Estos grupos se combinan con pastas con mayor o menor tiempo de preparación, observándose que, en la muestra seleccionada, aparentemente las pastas de aspecto más arenoso tienden a presentar un mayor tiempo de inversión que aquellas de aspecto granuloso. Por su parte, las cocciones en general tienden a ser del tipo oxidante irregular. En Guatacondo, las pastas son similares al grupo B de Quillagua, observándose preparaciones con menor tiempo de inversión y cocciones oxidantes completas. En los contextos internodales, también se identificaron los tres grupos, observándose pastas con mayor tiempo de inversión, especialmente aquellas de aspecto arenoso; mientras que las de aspecto granuloso parecieran en general presentar un menor tiempo de inversión. Finalmente, se observó una clara tendencia a la cocción oxidante completa.

En cuanto a la manufactura, en Quillagua se identificó el uso de ahuecamiento y enrollamiento anular en vasijas pequeñas; y la técnica de placas en piezas de mayor tamaño. Los vasos altos de cuerpo cilíndrico parecen haber sido contruidos mayormente por ahuecamiento, distinguiéndose huellas de rodets en un solo caso. En Guatacondo no se detectaron indicadores de técnicas de manufactura, mientras que en los contextos internodales sólo se observó el uso de ahuecamiento (Figura 11, Tabla 7).

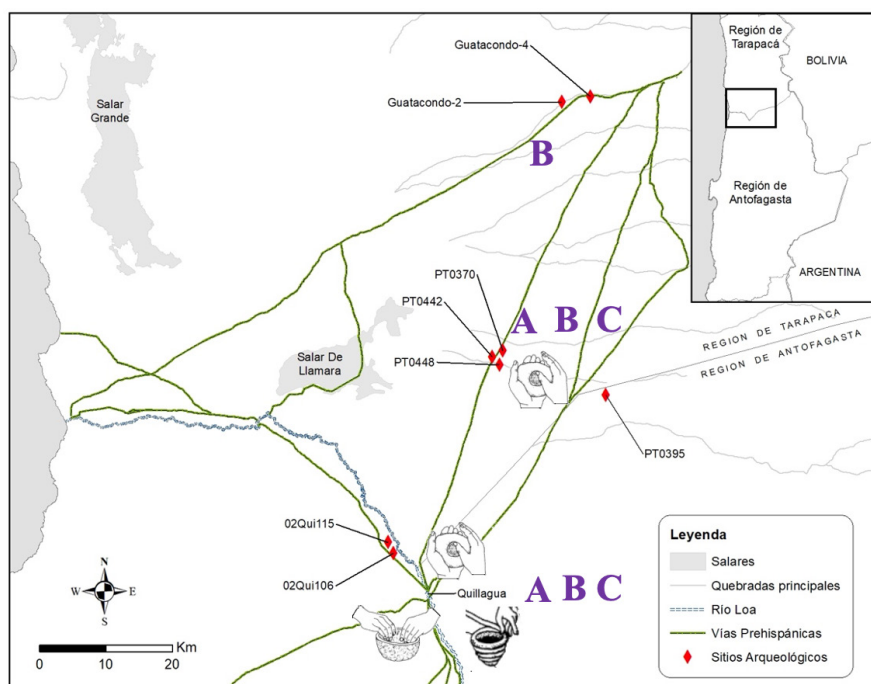


Figura 11. Distribución de los aspectos ocultos de las vasijas QTC de la conexión Quillagua-Guatacondo.

Aspecto/Localidad	Quillagua	Guatacondo	Espacio internodal (vía caravanera)
Pastas	Patrones A, B, C	Patrón B	Patrones A, B, C
Tiempo preparación de pasta	Bajo, Alto	Bajo	Alto
Técnicas de manufactura	Ahuecamiento, Rodetes, Adición de Placas	Sin información	Ahuecamiento
Cocción	Oxidante irregular	Oxidante completa	Oxidante completa

Tabla 7. Aspectos ocultos de Quillagua Tarapacá Café Amarillento.

Quillagua Rojo Pulido

Aspectos Visibles

El conjunto QRP de Quillagua es parecido a las piezas QTC de la misma localidad e incluye escudillas (de entre 15 y 24 cm de diámetro de borde), botellas y vasijas restringidas de tamaños medianos (de entre 8 y 10 cm de diámetro de borde). Por su parte, en Guatacondo sólo se registraron vasijas QRP restringidas con cuello de tamaños medianos. En el oasis, los perfiles de las piezas son regulares, especialmente en aquellas de pastas más finas, las que además suelen ser más delgadas, observándose pocas improntas de dedos. La mayoría de las piezas pulidas en su exterior también exhiben un escobillado horizontal y ordenado en el interior. En general, el pulido se concentra en el exterior y es poco parejo; a excepción de las piezas de pastas más finas y algunos ejemplares que poseen ambas caras pulidas. Asimismo, aquellas piezas que ostentan un engobe rojo en el exterior tienden a presentar pastas más finas y pulidos parejos. En Guatacondo, se observan los exteriores pulidos de manera irregular y las superficies interiores escobilladas.

Las cerámicas QRP de los sitios internodales corresponden sólo a piezas restringidas con cuello de tamaños similares a las de los nodos. En general presentan perfiles y espesores regulares; sin embargo, las bases presentan acabados algo más irregulares. Se observaron muy pocas improntas de dedos y sólo en las superficies interiores; mientras que las exteriores se observó un pulido parejo. Los rasmillados se observaron con frecuencia en el interior de las piezas, los cuales son horizontales y homogéneos. Finalmente, destaca una pieza de 8 cm de diámetro que presenta un mamelón decorativo en el cuello (Figura 12, Tabla 8).

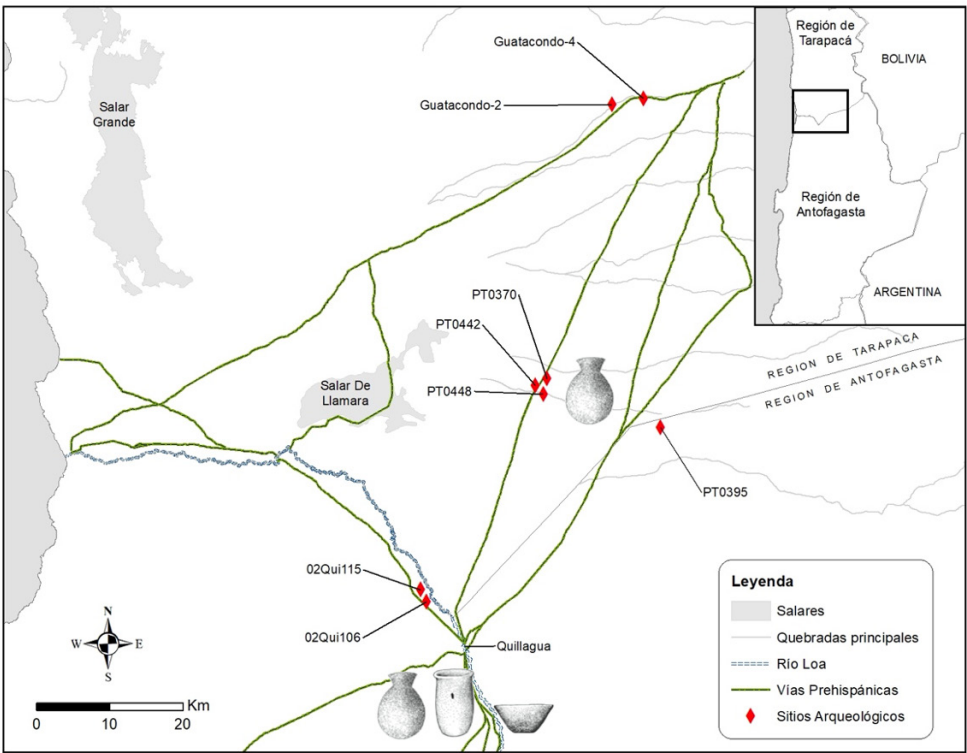


Figura 12. Distribución de los aspectos visibles de las vasijas QRP de la conexión Quillagua-Guatacondo.

Aspecto/Localidad	Quillagua	Guatacondo	Espacio internodal (vía caravanera)
Formas	Escudillas, botellas y vasijas restringidas	Vasijas restringidas con cuello	Vasijas restringidas con cuello
Dimensiones	Mediano	Mediano	Mediano
Apariencia	Perfiles regulares, pocas improntas de dedos	Indeterminado	Perfiles regulares, pocas improntas de dedos
Acabado tratamiento de superficie	Exterior pulido poco parejo. Exterior e interior pulido poco parejo. Engobado exterior pulido parejo	Exterior pulido poco parejo	Exterior parejo
Rasmillado	Interior, horizontal regular	Interior	Interior, horizontal regular

Tabla 8. Aspectos visibles de Quillagua Rojo Pulido.

Aspectos Ocultos

Respecto a las pastas, se observó la misma variedad que para el caso del tipo QTC. En Quillagua, se identificaron los grupos A y C, apreciándose además la misma relación entre aspecto general y tiempo de preparación ya descrito para la cerámica QTC; en tanto las cocciones son mayormente oxidantes y en menor medida oxidante irregular. En Guatacondo sólo se observaron pastas del

grupo B, con una preparación con un menor tiempo de preparación y una cocción oxidante completa. En los contextos internodales se identificaron los grupos A y B, y prácticamente todas las piezas muestran cocciones oxidantes completas.

En cuanto a las huellas de manufactura, en Quillagua se evidenció el uso del ahuecamiento y la adición de placas (en el caso de las piezas de mayor tamaño), y posiblemente también se utilizó el enrollamiento. En Guatacondo no se registraron indicadores de técnicas de manufactura, y en los contextos internodales sólo se observó el uso de ahuecamiento (Figura 13, Tabla 9).

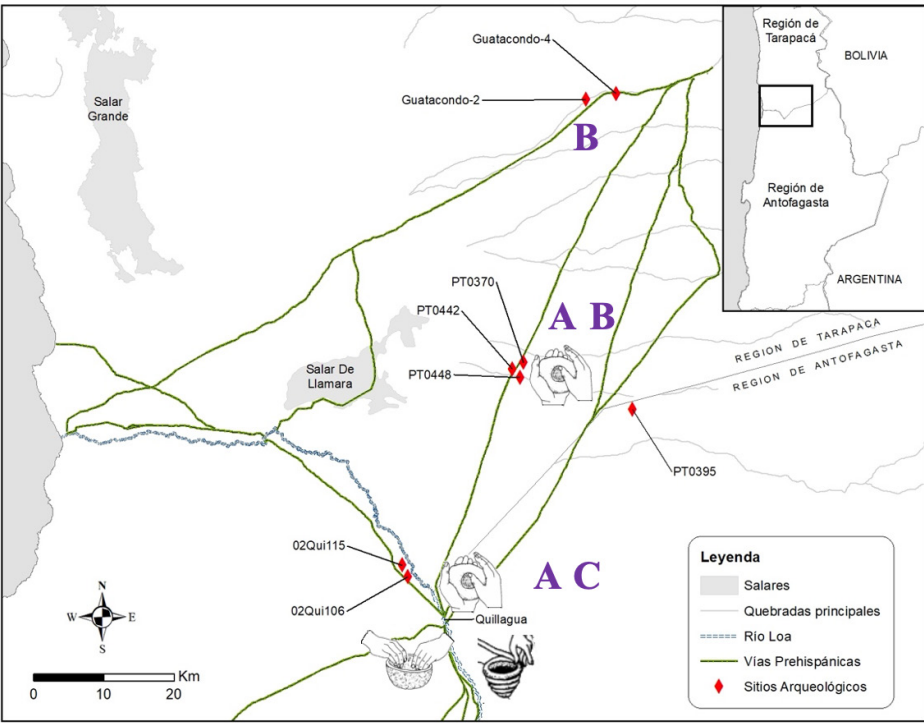


Figura 13. Distribución de los aspectos ocultos de las vasijas QRP de la conexión Quillagua-Guatacondo.

Aspecto/Localidad	Quillagua	Guatacondo	Espacio internodal (vía caravanera)
Pastas	Patrones A y C	Patrón B	Patrones A y B
Tiempo preparación de pasta	Bajo, Alto	Bajo	Alto
Técnicas de manufactura	Ahuecamiento, Rodetes, Adición de Placas	Sin información	Ahuecamiento
Cocción	Oxidante completa, oxidante irregular	Oxidante completa	Oxidante completa

Tabla 9. Aspectos ocultos de Quillagua Rojo Pulido.

Discusión y Conclusiones

En este trabajo se ha podido dar cuenta de las características estilísticas, tecnológicas y funcionales propias de los conjuntos cerámicos de sitios de Quillagua, Guatacondo y del espacio internodal que une ambos núcleos poblacionales, pudiéndose distinguir una serie de atributos compartidos, así como características disímiles más allá de la tipología.

Los aspectos visibles de las vasijas LCA son bastante compartidos entre los nodos e internodos, observándose vasijas tipo cántaros similares en todos los tipos de contextos, lo cual, siguiendo lo anteriormente expuesto respecto a los aspectos visibles (Gosselain 2000; Ramón 2013), podría indicar que estas vasijas se mueven en un contexto de consumidores con expectativas visuales y funcionales similares, probablemente relativas al almacenamiento de alimentos y líquidos en contextos domésticos. Sin embargo, cabe destacar que en Guatacondo se registró una variabilidad mayor, siendo esta la única localidad donde se aprecian otras categorías de vasijas LCA además de los cántaros, observándose un repertorio que también incluye escudillas utilizadas para contener y/o servir alimentos. Ahora bien, no se observaron decoraciones en estas piezas, a excepción de una vasija de Guatacondo que posee un inciso punteado en el cuello. Ello podría estar dando cuenta de una demanda algo más variada en Guatacondo, que podría estar relacionada con actividades públicas o ceremoniales, considerando que la única variación decorativa observada en la muestra proviene de Guatacondo 4, que corresponde a un contexto ceremonial. Cabe destacar que el inciso punteado es un rasgo decorativo que ha sido descrito anteriormente para vasijas LCA en Quillagua, Topáter y en sitios de Tarapacá (Uribe y Ayala 2004; Uribe y Vidal 2012), aunque de manera bastante escasa.

Respecto a aquellos aspectos ocultos, se observó un patrón de pasta más bien homogéneo, coherente con la idea de que existe una receta única para esta cerámica (Uribe y Vidal 2015; Uribe *et al.* 2014). Las vasijas de Quillagua se construyeron por ahuecamiento, junto con enrollamiento y/o placas, mientras que en Guatacondo se observó el uso mayoritario del ahuecamiento. Si bien anteriormente se expuso que las diferencias entre los aspectos ocultos de las vasijas pueden dar cuenta de diferentes “modos de hacer” (Gosselain 2000; Ramón 2013); cabe señalar que las categorías de vasijas LCA representadas en esta ocasión son distintas, por lo que las diferencias en su construcción pueden tener mayor relación con la morfología de las piezas que con diferentes contextos de aprendizaje. Por otra parte, las piezas de los contextos internodales comparten los aspectos visibles de las cerámicas de ambos nodos, mientras que sus aspectos ocultos son muy similares a los detectados en Quillagua.

De acuerdo a la literatura reciente, la cerámica LCA sería producida por un grupo reducido de especialistas, que mantuvieron una única receta de pasta que sufre muy pocas variaciones (Correa *et al.* 2019; Uribe *et al.* 2014; Uribe y Vidal 2015). Ello es coherente con lo observado en esta muestra, y especialmente desde la perspectiva de los aspectos ocultos, cuyas variaciones más significativas corresponden al mayor o menor tiempo invertido en la preparación de las pastas, y en menor medida a la variedad de técnicas de manufactura utilizadas, lo cual permite hipotetizar que dichas piezas fueron producidas por unos pocos productores (Gosselain 2000; Ramón 2013). Las vasijas representadas en los contextos habitacionales de Quillagua, así como en los contextos internodales, habrían cumplido funciones utilitarias asociadas a prácticas de almacenamiento y transporte, las que son coherentes con una alta movilidad y una ocupación estacional de las quebradas tarapaqueñas en el Formativo Temprano (Uribe y Vidal 2012). Sin embargo, en los contextos ceremoniales de Guatacondo, circularon otras categorías de vasijas de tipo LCA con pequeñas variaciones técnicas y decorativas.

En cuanto a los aspectos visibles de QTC y QRP, se observó un amplio repertorio de formas y tamaños de vasijas en toda la conexión Quillagua-Guatacondo. Quillagua es el único lugar donde se registró el conjunto completo de piezas, principalmente destinadas a contener y servir alimentos y bebidas, cuyos usos son coherentes con actividades domésticas, ceremoniales y/o públicas. Por su parte, en la quebrada de Guatacondo sólo se ven representados vasos que estarían participando en actividades de agregación pública. Lo anterior, considerando que en dichos contextos se requiere un conjunto cerámico específico, al menos desde el punto de vista funcional, generalmente destinado al servicio individual y colectivo de alimentos y bebidas, en ocasiones con énfasis en estas últimas (Agüero *et al.* 2001; Uribe 2004; Uribe y Ayala 2004; Uribe y Vidal 2012, 2015). Por su parte, pareciera que las piezas QRP que ostentan un revestimiento rojo en su exterior, presentan un pulido más parejo que aquellas que no lo poseen. La cerámica QRP es la única de los tres tipos formativos que con frecuencia posee atributos visibles que pueden considerarse netamente decorativos, y podrían estar destinadas principalmente a contextos ceremoniales y/o públicos, y tal vez de un modo distinto al tipo QTC, que también participa en estas actividades (Uribe y Vidal 2012, 2015). En ese sentido, las variaciones en los atributos decorativos de ambas industrias podrían estar relacionadas con las expectativas de los consumidores en aquellos contextos en los cuales los aspectos altamente visibles de las vasijas cobran relevancia (Gosselain 2000; Ramón 2013).

Respecto a los aspectos ocultos, se registró cierta variabilidad de pastas que se comparte entre ambos tipos, detectándose al menos tres “recetas” que pueden detectarse tanto en la cerámica QTC como QRP, siendo Quillagua el único lugar donde se observó toda esta variedad de manera simultánea. En cuanto a la manufactura, tanto las vasijas QTC como QRP de menor tamaño fueron levantadas mediante ahuecamiento o enrollamiento, a diferencia de las escudillas de mayor tamaño que se construyeron mediante placas. En conjunto, esta mayor variabilidad de aspectos ocultos podría indicar que en el Formativo Tardío hubo un número mayor de productores de cerámica en relación al Formativo Temprano. Se hace interesante destacar que las cerámicas QTC y QRP comparten aspectos tecnológicos tales como las recetas de pastas y técnicas de manufactura, diferenciándose entre sí sólo por sus aspectos visibles.

Luego, en el espacio internodal se registró toda la variedad de pastas QTC y QRP identificada en el oasis, pero sólo una categoría de vasija, correspondiente a piezas restringidas con cuello de tamaño mediano. Además, las pastas, técnicas de manufacturas y formas de estas piezas son similares a las de algunas vasijas de Quillagua. Considerando la hipótesis de Correa y colaboradores (2019), respecto a que Quillagua sea un centro de producción de cerámica QTC, se podría plantear que a lo largo de la conexión Quillagua-Guatacondo circularon vasijas de este tipo, posiblemente producidas en Quillagua, destinadas a espacios domésticos y ceremoniales.

Se hace necesario destacar que tanto los aspectos visibles como ocultos de las piezas de los contextos internodales de esta muestra, tienen sutiles diferencias respecto a las de los nodos. En concreto, las piezas de esta muestra provenientes de contextos internodales tienden a presentar una mayor frecuencia de pastas compactas y con cocciones completas, así como tratamientos de superficie más parejos y perfiles más homogéneos. Algunas de estas características podrían otorgar a estas vasijas una resistencia mayor en relación a las piezas de los nodos, en el sentido de que sus pastas un poco más compactas las harían menos susceptible a las fracturas. Dichas diferencias podrían tener relación con los requerimientos propios del transporte y uso diario del viajero, aunque también cabe la posibilidad de que la cerámica pueda constituirse en sí misma como un bien de intercambio

(Correa y García 2014); lo que, además, explicaría esta manufactura diferencial, aparentemente más prolija, al menos en esta muestra.

Los internodos del Norte Grande conforman un lugar de encuentro entre diferentes grupos en los cuales se desarrollan procesos identitarios (Berenguer y Pimentel 2017; Nielsen 2017; Pimentel 2013) donde los materiales pueden constituirse como un marcador identitario o bien de prestigio (Correa y García 2014; Uribe y Cabello 2005), por lo que las vasijas de contextos internodales aparentemente mejor elaboradas en esta muestra también podrían estar actuando con esa intención. Por supuesto, esta es una posibilidad que debería evaluarse a futuro con otros estudios que consideren una mayor cantidad y variedad de contextos internodales, así como de piezas cerámicas. Asimismo, sería interesante realizar un ejercicio similar con las industrias cerámicas foráneas, atendiendo a la gran variabilidad tipológica que se ha registrado en las vías caravaneras que conectan Quillagua con Guatacondo (Pimentel 2013).

En síntesis, en el Formativo Temprano la cerámica aparentemente poseía una función más bien práctica asociada al almacenamiento y transporte, la cual habría sido producida por un grupo reducidos de artesanos, considerando que existen pocas variaciones a nivel de aspectos ocultos (Gosselain 2000; Ramón 2013), probablemente instalados en la quebrada de Guatacondo, de acuerdo a los análisis composicionales previos hechos en la zona, y que proponen que la quebrada probablemente fue un lugar de producción de cerámica LCA (Correa *et al.* 2019; Uribe *et al.* 2014; Uribe y Vidal 2015). Posteriormente, en el Formativo Tardío, y especialmente en Quillagua, la cerámica también habría formado parte de actividades domésticas, ceremoniales y/o públicas, en las cuales se requirió un conjunto más variado, que incluyó piezas más pequeñas destinadas al servicio individual y colectivo, producidas por un mayor número de artesanos en comparación con la industria precedente. Lo anterior, considerando la clara variabilidad de las pastas, así como las diversas técnicas de manufactura utilizadas para levantar las vasijas QTC y QRP, algunas de las cuales incluso parecieran ser herencia de la industria precedente, lo que también es coherente con la idea de la popularización de la producción cerámica durante el Formativo Tardío planteada por estudios anteriores (Uribe *et al.* 2014; Uribe y Vidal 2015).

Algunos de los procesos propios del periodo Formativo en la actual región de Tarapacá, tales como el comienzo de la vida en comunidad, el mayor énfasis en las actividades públicas, el desarrollo de prácticas agrícolas en conjunto con la recolección de frutos silvestres, junto con la incorporación de nuevas tecnologías, y la reorganización y/o intensificación de las redes de intercambio, involucraron el uso frecuente y cotidiano de vasijas cerámicas. En este escenario, la cerámica se constituye como uno de los elementos partícipes de los procesos o actividades de integración social de la quebrada de Guatacondo desde el Formativo Temprano (Uribe 2004; Uribe y Vidal 2012, 2015), encontrándose presente tanto en contextos domésticos como ceremoniales y públicos en los cuales confluyen e interactúan múltiples identidades sociales, que podrían tener un correlato material que es posible de rastrear arqueológicamente (Gosselain 2010; Ramón 2013). Por su parte, en el Formativo Tardío, la cerámica también pasa a ser un elemento relevante en los contextos de Quillagua, aumentando su frecuencia, uso y variedad de formas, en momentos en los cuales el oasis comienza a consolidarse como nodo articulador de diferentes identidades culturales del Norte Grande, e intensifica su interacción cultural con Tarapacá (Agüero *et al.* 2001).

Por último, cabe señalar que este ejercicio analítico puede dar cuenta de la variabilidad de la producción cerámica y sus usos, desde un punto de vista que integra varios atributos al mismo

tiempo, que en esta ocasión hemos agrupado bajo las categorías de aspectos visibles y ocultos. De este modo, se pretende entregar ciertas bases para desarrollar a futuro un análisis cerámico que apunte a una perspectiva más bien local y a pequeña escala, en el cual se integren los aspectos visibles y ocultos, y que tenga el potencial de entregar datos más específicos en aquellos contextos que ya han sido estudiados desde una escala regional. Con ello, se busca aportar al estudio de ciertos aspectos de los procesos sociales del Formativo, especialmente aquellos relativos a interacciones entre quienes producen y consumen vasijas cerámicas.

Agradecimientos. A los proyectos FONDECYT 1130279 y 1160045, cuyos investigadores responsables, Mauricio Uribe y Francisco Gallardo respectivamente, proporcionaron el material para este estudio, que es parte de mi tesis de pregrado. Mi especial agradecimiento a Mauricio Uribe, por su guía a lo largo de la realización de todo este trabajo, y por sus comentarios al respecto. A Itací Correa y Benjamín Ballester por sus comentarios al texto inicial y la ayuda con la calidad de las figuras. A Claudia Montero por la construcción de todos los mapas. A Fernanda Kalazich por la revisión de la versión en inglés del resumen. Finalmente, a los evaluadores anónimos de este manuscrito, cuyos comentarios y observaciones contribuyeron a mejorar considerablemente su calidad.

Referencias Citadas

- Adán, L., S. Urbina, C. Pellegrino y C. Agüero. 2013. Aldeas en los bosques de Prosopis. Arquitectura residencial y congregacional en el período formativo tarapaqueño. *Estudios Atacameños* 45:75-94.
- Agüero, C. 2013. El período formativo tarapaqueño (norte de Chile) visto a través de un prisma textil. *Actas del XXXV Congreso Internacional de Americanística*, pp. 529-547. Palazzo dei Priori, Perugia.
- Agüero, C., P. Ayala, M. Uribe, C. Carrasco y B. Cases. 2006. El período Formativo desde Quillagua, Loa Inferior (norte de Chile). En: *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 449-502. IEP-IAR, Lima.
- Agüero, C. y B. Cases. 2004. Quillagua y los textiles formativos del Norte Grande de Chile. *Chungara* Volumen Especial: 599-617 .
- Agüero, C., M. Uribe, P. Ayala y B. Cases. 1999. Una aproximación arqueológica a la etnicidad: el rol de los textiles en la construcción de la identidad cultural en los cementerios de Quillagua (norte de Chile). *Gaceta Arqueológica Andina* 25:167-198.
- Agüero, C., M. Uribe, P. Ayala, B. Cases y C. Carrasco. 2001. Ceremonialismo del período Formativo en Quillagua, Norte Grande de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 32:24-34.
- Agüero, C., M. Uribe y O. Reyes. 1995. Nuevos sitios para la ocupación formativa del valle de Quillagua. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 21:24-27.
- Ayala, P. 2001. Las sociedades formativas del altiplano circuntítico y meridional y su relación con el Norte Grande de Chile. *Estudios Atacameños* 21:7-39.
- Berenguer, J. y G. Pimentel. 2017. Introducción al estudio de los espacios internodales y su aporte a la historia, naturaleza, y dinámica de las ocupaciones humanas en zonas áridas. *Estudios Atacameños* 56:3-11.
- Cabello, G. y F. Gallardo 2014. Iconos claves del Formativo en Tarapacá (Chile): el arte rupestre de Tamentica y su distribución regional. *Chungara* 46(1):11-24.

- Carrasco, C., I. Correa, B. Ballester y F. Gallardo. 2016. Efectos colaterales e impacto sociocultural de la transición hacia el Formativo: inferencias sobre el rol de una nueva culinaria entre los cazadores, pescadores y recolectores marinos del desierto de Atacama. *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 2878-2881. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- Castro, C., J. Berenguer, F. Gallardo, A. Llagostera y D. Salazar. 2016. Vertiente occidental circumpuneña. Desde las sociedades posarcaicas hasta las preincas (ca. 1.500 años a.C. a 1.470 años d.C.). En: *Prehistoria en Chile: desde sus primeros habitantes hasta los Incas*, editado por F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo, pp. 239-283. Editorial Universitaria, Santiago.
- Correa, I., F. Gallardo, M. Uribe, E. Echeñique, J. Blanco, S. Flewett, M. T. Boulanger y M. D. Glascock. 2019. funerary mounds along the arid Atacama desert coast, Chile: chemistry, circulation, and exchange between the inlands and coast during the Formative period. En: *Ceramics of the indigenous cultures of South America: studies of production and exchange*, editado por M. D. Glascock, H. Neff y K. Vaughn, pp. 147-160. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Correa, I. y M. García. 2014. Cerámica y contextos de tránsito en la ruta Calama-Quillagua, vía Chug-Chug, Desierto de Atacama, norte de Chile. *Chungara* 46(1):25-50.
- De Bruyne, E. 1963. *Informe sobre el descubrimiento de un área arqueológica*. Museo Nacional de Historia Natural, Publicación Ocasional 2, Santiago.
- García, M., A. Vidal, V. Mandakovic, A. Maldonado, M. Peña y E. Belmonte. 2014. Alimentos, tecnologías vegetales y paleoambiente en las aldeas formativas de la pampa del Tamarugal, Tarapacá (ca. 900 a.C.-800 d.C.). *Estudios Atacameños* 47:33-58.
- Gallardo, F., G. Cabello, G. Pimentel, M. Sepúlveda y L. Cornejo. 2012. Flujos de información visual, interacción social y pinturas rupestres en el desierto de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños* 43:35-52.
- Gallardo, F., L. Cornejo, R. Sánchez, B. Cases, A. Román y A. Deza. 1991. Una aproximación a la cronología y el asentamiento en el oasis de Quillagua (río Loa, II Región). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 41-60. Museo Regional de la Araucanía, Temuco.
- Gosselain, O. 2000. Materializing identities: an African perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(3):187-217.
- Gosselain, O. y A., Livingstone Smith. 1995. The ceramic and society project: an ethnographic and experimental approach to technological choices. *Konferenser* 34:147-160.
- Meighan, C. 1980. The archaeology of Guatacondo, Chile. En: *Prehistoric trails of Atacama: archaeology of northern Chile*, editado por C.W. Meighan y D.L. True, pp. 93-133. Monumenta Archaeologica 7, The Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- Mills, B. 2018. Inter marriage, technological diffusion, and boundary objects in the U.S. Southwest. *Journal of Archaeological Method and Theory* 25(4):1051-1086.
- Mostny, G. 1970. La subárea arqueológica de Guatacondo. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* XXIX(16):271-287.
- Muñoz, I. 1989. El Período Formativo en el Norte Grande. En: *Culturas de Chile, Prehistoria, desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 107-128. Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Muñoz, I., A. Agüero y D. Valenzuela. 2016. Poblaciones prehispánicas de los Valles Occidentales del norte de Chile: desde el periodo Formativo al Intermedio Tardío (ca. 1000 años a.C. a 1400 años d.C.). En: *Prehistoria en Chile: desde sus primeros habitantes hasta los Incas*, editado por F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate, y J. Hidalgo, pp. 181-237. Editorial Universitaria, Santiago.

- Nielsen, A. 2017. Actualidad y potencial de la arqueología internodal surandina. *Estudios Atacameños* 56:299-317.
- Núñez, L. 1966. Caserones I, una aldea prehispánica del norte de Chile. *Estudios Arqueológicos* 2:25-29.
- Núñez, L. 1982. Temprana emergencia de sedentarismo en el desierto chileno. Proyecto Caserones. *Chungara* 9:80-122.
- Núñez, L. 1989. Hacia la producción de alimentos y la vida sedentaria (5.000 a.C. a 900 d.C.). En: *Culturas de Chile. Prehistoria, desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 81-105. Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Núñez, L. y C.M. Santoro. 2011. El tránsito Arcaico-Formativo en la Circumpuna y Valles Occidentales del Centro Sur Andino: hacia los cambios “neolíticos”. *Chungara* 43:487-530.
- Pimentel, G. 2013. *Redes viales prehispánicas en el Desierto de Atacama. Viajeros, movilidad e intercambio*. Memoria para optar al grado de Doctor en Antropología. Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.
- Pimentel G., M. Ugarte, J. Blanco, C. Torres-Rouff y W. Pestle. 2017. Calate: de lugar desnudo a laboratorio arqueológico de la movilidad y el tráfico intercultural prehispánico en el Desierto de Atacama (Ca. 7000 AP-550 AP). *Estudios Atacameños* 56:21-56.
- Ramón, G. 2013. *Los alfareros golondrinos. Productores itinerantes en los Andes*. Sequilao Editores, Lima.
- Rivera, M. 2005. EL Formativo en el área del Desierto de Atacama: El Proyecto Ramaditas. En: *Arqueología del Desierto de Atacama. La etapa Formativa en el área Guatacondo/Ramaditas*, editado por M. Rivera, pp. 7-36. Editorial Universidad Bolivariana, Santiago.
- Rivera, M., D. Shea, A. Carevic y G. Graffam. 1995-96. En torno a los orígenes de las sociedades complejas andinas: excavación en Ramaditas, una aldea formativa del desierto de Atacama. *Diálogo Andino* 14-15:205-239.
- Roux, V. 2019. *Ceramics and society. A technological approach to archaeological assemblages*. Springer, Cham.
- Rye, O. 1981. *Pottery technology*. Taraxacum, Washington.
- Shepard, A. 1956. *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institute of Washington, Washington.
- True, D.L. 1980. Archaeological investigations in northern Chile: Caserones. En: *Prehistoric trails of Atacama: archaeology of northern Chile*, editado por C.W. Meighan y D.L. True, pp. 139-178. The University of California, Los Angeles.
- Urbina, S., L. Adán y C. Pellegrino. 2012. Arquitecturas formativas de las quebradas de Guatacondo y Tarapacá a través del proceso aldeano (ca. 900AC-1000DC). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 17(1): 31-60.
- Urbina, S., C. Pellegrino, L. Adán y R. Izaurieta. 2014. *Más allá de las aldeas: arquitecturas del Formativo de la pampa del Tamarugal, región de Tarapacá, norte de Chile*. Informe de Avance Año 2 Fondecyt 1130279.
- Uribe, M. 2004. *Alfarería, arqueología y metodología. Aportes y proyecciones de los estudios cerámicos del Norte Grande de Chile*. Memoria para optar al grado de Magíster en Arqueología. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.
- Uribe, M. 2008. El Formativo ¿progreso o tragedia? Reflexiones sobre la evolución y complejidad social desde Tarapacá (norte de Chile, Andes Centro Sur). En: *Acercamientos sociales en la arqueología latinoamericana*, editado por F. Acuto y A. Zarankin, pp. 303-324. Editorial Brujas, Córdoba.
- Uribe, M., C. Agüero, D. Catalán, M. Herrera y F. Santana-Sagredo. 2015. Nuevos fechados del sitio Tarapacá-40: recientes análisis y reflexiones sobre un cementerio clave del periodo Formativo del norte de Chile y Andes centro sur (1110 a.C. – 660 d.C.). *Ñawpa Pacha* 35(1):57-89.

- Uribe, M. y P. Ayala. 2004. La Alfarería de Quillagua en el contexto formativo del Norte Grande de Chile (1000 AC-500DC). *Chungara* Volumen Especial (2):585-597.
- Uribe, M., E. Echeñique, A. Glascock, M. Muñoz, A. Román, C. Roushy y E. Vidal. 2014. *Origen y desarrollo de las tradiciones alfareras de Tarapacá: Dataciones y análisis composicionales de la cerámica de los períodos Formativo e Intermedio Tardío*. Informe Fondecyt 1130279, Manuscrito.
- Uribe, M. y G. Cabello. 2005. Cerámica en el camino: los materiales del río Loa (Norte Grande de Chile) y sus implicaciones tecnológicas y conductuales para la comprensión de la vialidad y la expansión del Tawantinsuyu. *Revista Española de Antropología Americana* 35:75-98.
- Uribe, M., L. Sanhueza y F. Bahamondes. 2007. La cerámica prehispánica tardía de Tarapacá, sus valles interiores y costa desértica, norte de Chile (ca.900-1450 d.C.): una propuesta tipológica y cronológica. *Chungara* 39(2):143-170.
- Uribe, M. y E. Vidal. 2012. Sobre la secuencia cerámica del Período Formativo de Tarapacá (900 a.C.-900 d.C.): estudios en Pircas, Caserones, Guatacondo y Ramaditas, norte de Chile. *Chungara* 44(2):209-246.
- Uribe, M. y E. Vidal. 2015. Pottery and social complexity in Tarapacá: reviewing the development of ceramic technology in the Atacama Desert (northern Chile). En: *Ceramic analysis in the Andes*, editado por I. Druc, pp 15-35. Deep University Press, Blue Mounds.
- Varela, V., M. Uribe y L. Adán. 1993. La cerámica arqueológica del sitio "Pukara" de Turi: 02-TU-001. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 107-121. Museo Regional de la Araucanía, Temuco.
- Vidal, A., M. García y V. Mandakovic. 2015. Agriculturas tempranas en la pampa del Tamarugal (500 a.C.-500 d. C.). Ponencia presentada en el XX Congreso de Arqueología Chilena, Concepción, Chile.