

# Obtención de la pasta de arcilla en Tupaltupa Tradición y continuidad

*Elvis Rodrigo Alaro Lifonzo<sup>1</sup>*

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

## Resumen

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

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

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

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

## Introducción

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

Las distintas sociedades que habitaron las tierras bajas y altas de Bolivia desarrollaron técnicas sofisticadas y de gran calidad en cuanto a la producción cerámica, específicamente en la preparación de las pastas<sup>2</sup>, esto se evidencia en los fragmentos de cerámica que son objeto de estudio (Arellano, 1975). El uso y conocimiento de los antiplásticos o desengrasantes (Sánchez, 1988) influyeron e influyen en la obtención de pastas consistentes y maleables, todos estos conocimientos fueron transmitidos de generación en generación hasta la actualidad.

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

<sup>2</sup> Arcilla preparada con todos los materiales necesarios acorde a la necesidad del ceramista, lista para ser modelada.

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

## Descripción del entorno geográfico Tupaltupa

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



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

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

La comunidad cuenta con una escasa población juvenil, existe un reducido número de estudiantes en la unidad educativa Tupaltupa<sup>4</sup>, al igual que en otras comunidades del área rural solo las personas mayores se quedan como bien indica el señor Fidel Tarqui de 57 años: “antes había muchos estudiantes ahora muy pocos son, todos quieren irse a la ciudad”. Aunque, los pobladores de la región mantienen sus formas de vida y prácticas culturales tradicionales, se encuentran sufriendo procesos de cambio marcados,

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

4 El 2013 solo se contaba con 23 estudiantes desde 1ro a 6to de secundaria, con 8 profesores y un director, existe incluso un solo estudiantes en algunos cursos.

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

## **Etnografía de la actividad cerámica en Tupaltupa**

La comunidad de Tupaltupa fue visitada en dos oportunidades durante la gestión 2013 para conocer las características de la producción cerámica de la región<sup>5</sup>. Se realizó un trabajo etnográfico básico con visitas y entrevistas a los ceramistas de la comunidad. Esta información permitió explorar las particularidades de la cadena de producción cerámica en la región.

### **Cadena de producción cerámica**

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

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

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

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

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

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

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

## La arcilla y el acopio

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

Toda la capa superficial de la comunidad de Tupaltupa está cubierta de arcilla, se puede decir que viven rodeados de este material, pero está mezclada con muchas impurezas orgánicas e inorgánicas producto de las alteraciones y movimientos del suelo, los ceramistas buscan vetas<sup>6</sup> porque necesitan arcilla libre de materiales perjudiciales como el estuco<sup>7</sup> y la cal<sup>8</sup>.

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



**Figura 2.** Vetras de arcilla  
**Foto:** Elvis Alaro

- 
- 6 Una capa o una franja de arcilla que generalmente es de alta pureza.  
7 El estuco posee las características similares a la cal, ambos elementos perjudican el secado de la pieza y provocan rajaduras antes de que llegue al estado de corificado.  
8 La cal es un material perjudicial para los ceramistas, una arcilla que contenga cal, en proporciones mayores en cuanto a granulometría, dificultará el proceso de producción y sobre todo la cocción, puesto que en esta fase se agrietan las piezas. Existen arcillas que contienen cal en menor medida, algunos ceramistas trabajan con ella asumiendo riesgos y evitando sobrepasar los 998 °C de la temperatura del horno.

Una clasificación general de las arcillas según el rango de temperatura que alcanzan sin perder la forma ni el tamaño de su modelado inicial, podría ser la siguiente: “Aunque la diferenciación no es absoluta los alfareros suelen distinguir tres tipos de barro; loza, gres y porcelana” (Casson, 1985:10). En la comunidad y la región de estudio casi en su totalidad la arcilla es de loza, no soporta elevadas temperaturas, pero tampoco cuentan con hornos<sup>9</sup> que lleguen a temperaturas mayores.

## Obtención de la pasta de arcilla

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

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



**Figura 3.** Triturado de arcilla  
**Fotos:** Elvis Alaro



**Figura 4.** Arcilla y arena

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

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

Los terrones de arcilla se trituran hasta lograr el tamaño de los granos de cebada, luego se les agrega arena fina extraída del mismo lugar, después se deja remojando todo. La arena fina actúa como un antiplástico<sup>11</sup>, regula o enflaquece el grado de plasticidad de la arcilla pura (ver Serrano, 1966), el sílice en forma de arena muy fina y pura existe en muchos lugares, lo mismo ocurre con el cuarzo, otro desengrasante, ubicado en los lechos de los ríos y los cerros (Zapata, 1992: 34). El conocimiento de los antiplásticos se desarrolla con la práctica, los ceramistas son guiados por las observaciones de las reacciones químicas y físicas, por otra parte el estudio de los antiplásticos proporciona una serie de datos culturales y materiales de sus productores:

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

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

## Mezcla de los materiales

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

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



**Figura 5.** Proceso de amasado  
**Foto:** Elvis Alaro

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

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

Las técnicas de ejecución que los ceramistas de Tupaltupa habitualmente emplean son los rollos aplanados<sup>12</sup> y en ciertas ocasiones moldes<sup>13</sup> y tornos<sup>14</sup>, cuando se tratan de piezas pequeñas. La producción de las macetas exige mayor dedicación, especialmente las de gran tamaño porque miden un metro o más, estas piezas no se acaban en un día, algunos ceramistas tardan incluso una semana.



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

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



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

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

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

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

Los hornos utilizados en la comunidad tienen forma de rombo y poseen un alimentador de leña en la parte inferior. El proceso de quemado dura aproximadamente entre siete y ocho horas y se basa en la combustión de pajas, estiércol de llamas u ovejas y *r'ulas*<sup>15</sup>. En este tipo de hornos se espera que el fuego llegue hasta la última pieza ubicada en la parte superior, por ello los ceramistas se aprovisionan y experimenta con varias materias primas: “incluso el abono de vicuña es buenísimo porque el fuego es más fuerte cuando queremos hacer quemados un poco más altas” (entrevista a Vicente Limari, 22 años). Una vez concluida la quema se espera que se enfríen las piezas durante diez horas, si se sacan antes se rajan o parten, por el cambio brusco de temperatura.



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

Después de la cocción se seleccionan las piezas para la comercialización, cabe señalar que no todas las piezas salen del horno en perfecto estado, esto debido a aspectos multifactoriales que son muy intrínsecos del proceso. Las piezas que obtienen el visto bueno del ceramista son *ch'ipadas*<sup>16</sup>, luego se las transporta en buses hasta las ciudades de El Alto y Viacha, donde les espera un intermediario que se encargará de distribuir las a los vendedores en detalle, antes de llegar al consumidor final.

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

<sup>16</sup> Las *chipas* son empaques de paja y sogas, tienen la función de proteger a las piezas en la etapa del traslado.



## Conclusiones

Mediante este breve trabajo se hizo una aproximación a las prácticas ceramistas de Tupaltupa. Estas prácticas se desarrollan en contextos domésticos, donde los hombres y mujeres están a cargo de la producción cerámica y son ellos quienes pasan los conocimientos tradicionales a las nuevas generaciones, en este contexto se desenvuelven las fases que componen la cadena productiva. También se pudo identificar que los pasos del proceso productivo—obtención y tratamiento de la materia prima, elaboración del objeto, acabado y cocción— involucran la participación de actores en las regiones próximas a la comunidad y aún más distantes, esto se evidencia por ejemplo en la comercialización de las piezas.

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

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

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

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

## Bibliografía

- ARELLANO López Jorge. 1975. Determinación del antiplástico en algunas cerámicas precolombinas de Bolivia y Perú. La Paz, Bolivia: Universo.
- COLBECK John. 1989. Materiales para el ceramista. Barcelona, España: CEAC.
- FERNÁNDEZ CHITI Jorge. 1985. Curso práctico de cerámica. Buenos Aires-Argentina: Condorhuasi.
- FERNÁNDEZ CHITI Jorge. 1983. *El libro del ceramista*. Buenos Aires-Argentina: Condorhuasi.
- LARRAZÁBAL, PITA, TORANZO, Hernando, Edgar y Carlos. 1988. Artesanía rural boliviana. La Paz- Bolivia: CEDLA ILDIS.
- CASSON, Michael. 1985. El oficio del alfarero en: Técnicas de los grandes maestros de la alfarería y cerámica. Coord. Hugo Morley Fletcher. Madrid-España: Quarto Publishing Limited. Pág. 8-19.
- NORTON F. H. 1966. Cerámica para el artista alfarero. Calzada de Tlapan- México: Continental.
- POSNANSKY Arthur. 1896. Cómo se producía la cerámica en: Tihuanacu la cuna del hombre americano. La Paz, Bolivia: Don Bosco. Pág.12-20
- SÁNCHEZ, Montañés Emma. 1988. La cerámica precolombina, el barro que los indios hicieron arte. Madrid, España: Anaya
- SERRANO Antonio. 1966. Manual de la cerámica indígena. Córdoba-Argentina: Assandri.
- ZAPATA Edgar. 1992. Manual de esmaltes y engobes para cerámica. La Paz, Bolivia: CIEP.