

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL SECTOR DE MOLLO KONTU – TIWANAKU

Carlos Lémuz Aguirre¹

Resumen

Las excavaciones efectuadas en Mollo Kontu entre 1957 y 1961 por el Centro de Investigaciones Arqueológicas de Tiwanaku (CIAT), reportaron la exhumación de 30 tumbas dentro de un área de 25 metros cuadrados, sugiriendo que el lugar podría haber sido un extenso cementerio Tiwanaku. Esta idea prevaleció por mucho tiempo hasta las investigaciones llevadas a cabo por Nicole Couture en 1990, como parte del proyecto Wila Jawira. La excavación efectuada en el extremo norte del montículo principal, expuso un robusto muro que flanquea el montículo formado por restos de arcilla y basura, donde fueron identificados 15 entierros depositados en 6 contextos funerarios dando a entender que se trataría de un espacio ritual importante. Otras unidades abiertas al sur mostraron reveladores contextos residenciales. Durante la temporada invernal del 2001, las arqueólogas Nicole Couture y Deborah Blom dieron inicio al proyecto Jach'a Marka en el sector de Mollo Kontu, teniendo como objetivo incrementar el conocimiento sobre la diversidad urbana de Tiwanaku a través de la indagación sobre sus contextos residenciales y funerarios dispuestos sobre, al menos, 80 ha. Una de sus primeras acciones fue la de implementar una prospección superficial de alta intensidad para identificar rasgos que ayuden a seleccionar los contextos para las subsiguientes fases de exploración estratigráfica. En el presente artículo se exponen los principales hallazgos de esta prospección y se discute su relación con las excavaciones efectuadas entre 2001 y 2007, así como el potencial del lugar para responder a nuevos cuestionamientos.

Palabras clave: Prospección de Mollo Kontu, Qotañas en Tiwanaku, Arqueología Residencial

Abstract

Excavations carried out at Mollo Kontu between 1957 and 1961 by Tiwanaku Archaeological Research Center (CIAT) reported the exhumation of 30 burials within an area of 25 square meters, suggesting that the site could have been an extensive Tiwanaku cemetery. This idea prevailed for a long time until the research carried out by Nicole Couture in 1990, as part of the Wila Jawira project. The excavation carried out at the northern end of the main mound exposed a robust wall that flanks the mound formed by remains of clay and garbage, where 15 burials deposited in 6 funerary contexts were identified, suggesting that it would be an important ritual space. Other units open to the south showed revealing residential contexts. During the winter season of 2001, archaeologists Nicole Couture and Deborah Blom began the Jach'a Marka project in the Mollo Kontu sector, with the objective of increasing knowledge about the urban diversity of Tiwanaku through research into its residential and funerary contexts, arranged over at least 80 ha. One of its first actions was to implement a high-intensity surface survey to identify features that help identify the searched contexts and guide the subsequent phases of stratigraphic exploration. This article presents the main findings of this survey and discusses their

¹ Sociedad de Arqueología de La Paz, clemuzaguirre@gmx.es

relationship with the excavations carried out between 2001 and 2007, as well as the potential of the site to answer new questions.

Keywords: *Mollo Kontu survey, Qotañas in Tiwanaku, Residential Archeology.*

Introducción

El Proyecto Wila Jawira fue con seguridad la iniciativa de investigación más ambiciosa implementada en Tiwanaku en los últimos 50 años; involucró estudios superficiales en el Valle de Tiwanaku, investigaciones fuera del centro monumental en áreas como Lukurmata o la Pampa Koani, estudios geomorfológicos, hidráulicos, paleolimnológicos, agroarqueológicos y paleoambientales en toda la región y, principalmente, excavaciones intensivas en los principales rasgos arquitectónicos del centro monumental de Tiwanaku. Los estudios se iniciaron en 1986 y culminaron en 1998, aunque algunos estudios aislados llegaron a extenderse hasta finales del año 2000, considerando aspectos relacionados a la producción agrícola a gran escala, la crianza de camélidos, las relaciones urbano – rural, la diversificación social y las características de la vida doméstica y ritual dentro del área núcleo de Tiwanaku (Kolata 2003). Sorprendentemente, no se llevaron a cabo estudios superficiales a escala de sitio, por lo que la investigación dentro del área monumental de Tiwanaku estuvo centrada en las excavaciones de sus rasgos arquitectónicos y monumentales, más que en el estudio de otro tipo de rasgos arqueológicos.

Uno de los principales aportes del Proyecto Wila Jawira fue el estudio de la intensidad de ocupación humana del área central, en el que se expusieron extensos espacios habitacionales residenciales al este y sur de Akapana, entre ellos Akapana Este, Chiji Jawira y Mollo Kontu. Estos hallazgos fueron el respaldo contundente para postular que Tiwanaku no fue un centro ceremonial deshabitado, como muchos arqueólogos sostenían durante la primera mitad del siglo XX. Tal idea fue arduamente combatida por el arqueólogo Carlos Ponce Sanginés (1981), quien esbozó tres estados para la ocupación de Tiwanaku: Aldeano, urbano e imperial, indicando que durante su segunda fase Tiwanaku llegó a extenderse sobre una superficie de 4.2 km² y que albergó una población entre 40.000 y 100.000 habitantes. Esta estimación estaba muy por encima de un previo trabajo efectuado por Jeffrey Parsons (1968) que estimó un área de 2.4 km² y entre 5.200 y 20.000 habitantes. Una posterior interpretación emanada de las investigaciones de Alan Kolata (1993, 2003) proponía que Tiwanaku era un estado autóctono altamente centralizado, con una jerarquía de centros urbanos y administrativos densamente poblados, cuya base económica se sostenía en la producción agrícola intensiva, relaciones político – ideológicas y un aparato institucionalizado de tráfico, intercambio y colonización. Aunque inicialmente supuso que Tiwanaku podría haber albergado a una población de 92.000 habitantes, una corrección posterior (Kolata 2003), lo llevó a estimar que Tiwanaku se extendía sobre unos 6 km² y pudo albergar entre 15.000 y 20.000 habitantes, de manera simultánea (Ibid.). Una prospección intra sitio conducida por Carlos Lémuz y Mathew Bandy en 2004 señaló que Tiwanaku se habría extendido sobre unos 3.84 km², sin aplicar un cálculo poblacional específico debido al todavía escaso conocimiento de la vida residencial de Tiwanaku (Lémuz 2006).

Hasta hace algunos años, la investigación en Tiwanaku estuvo centrada en el complejo monumental de edificaciones rituales, mediante las que se trataba de indagar la naturaleza de su organización política, las características de su ideología

y el origen y sostén de su economía. Sin embargo, estudios focalizados en zonas menos monumentales de Tiwanaku fueron exponiendo importantes sectores vinculados a la vida residencial o doméstica de la población que habitó Tiwanaku. Akapana - Este (Janusek 1994), Chijjahuirra (Rivera 1994, Franke 1995), Lakkaraña (Escalante 2003) y Mollo Kontu (Couture 1993, 2003), dieron mayor certeza de que Tiwanaku fue el centro de una intensa ocupación urbana, donde se organizaban diferentes actividades productivas y económicas ligadas con relaciones de tráfico, intercambio y servicios rituales más allá del núcleo del Valle de Tiwanaku.

Aunque las excavaciones desarrolladas en Mollo Kontu no mostraron espacios tan elocuentes como los expuestos en Akapana – Este o Lakkaraña, la presencia de abundante material doméstico en superficie (cerámica, huesos de camélido, artefactos líticos, etc.) era un indicador confiable de la intensidad de su ocupación.

La extensión de Mollo Kontu fue cuantificada preliminarmente en 80 has (Couture 1993), las cuales estaban distribuidas en dirección sur de la pirámide de Akapana, con una superficie irregular, principalmente dominada por relieves sinuosos, entre los que se destacan depresiones inundables (Qochas, probablemente construidas o adecuadas por la actividad humana para albergar agua y crear un microambiente propicio para la actividad agrícola y pastoril (Flores Ochoa 1987)) y montículos o terraplenes elevados, de los cuales el más destacado es el llamado “Montículo de Mollo Kontu”, que por los estudios de Couture (1993) parece haber tenido una importante función ritual entre las fases IV y V de Tiwanaku (900-1200 d.C.)

Los trabajos de Ponce (1961) entre los años 50 y 60 permitieron identificar un área de actividad funeraria donde se hallaban expuestos alrededor de 30 entierros dentro de un espacio no mayor a 30 m², producto de ello, Ponce postulo que Mollo Kontu sirvió como un extenso cementerio Tiwanaku capaz de albergar a 9.000 o más entierros.

El propósito del proyecto Jach’a Marka en Mollo Kontu fue desentrañar la naturaleza de la ocupación humana en esta área e identificar sus diferentes zonas de actividad cotidiana, que incluye la producción artesanal, agrícola, ritual y funeraria. Junto a ello, se pretendía poner a prueba algunas ideas expuestas en torno a la diversidad e intensidad de las poblaciones que se asentaron en Tiwanaku y a la organización política y social que las articuló.

Uno de los objetivos de la primera temporada (2001) fue el de efectuar un diagnóstico o valoración del potencial del área a ser intervenida, para ello se planificó la elaboración de una planimetría detallada de Mollo Kontu para definir sus límites, identificar la presencia de rasgos superficiales, identificar las áreas de actividad funeraria, dilucidar la naturaleza de las depresiones o “qochas” y ubicar los complejos residenciales individuales.

Para cumplir con tales objetivos se organizó un trabajo topográfico detallado del sitio, además de una prospección intensiva, estudios de geofísica en zonas seleccionadas y excavaciones de prueba sobre algunos de los principales rasgos identificados.

El presente artículo resume los resultados alcanzados por la prospección intensiva efectuada durante la primera temporada, cuyos datos se analizan a la luz de los

trabajos de excavación y exploración geofísica efectuados en todas sus temporadas de investigación (2001, 2003, 2005, 2006, 2007 y 2008).

Antecedentes

Hasta finales de la década de 1980 las investigaciones en Tiwanaku se habían concentrado en el conjunto de estructuras monumentales de Tiwanaku: Akapana, Kalasasaya, Pumapunku, el Templete semisubterráneo y Putuni, que acapararon la atención de las principales investigaciones sobre Tiwanaku. Sin embargo, a principios de la década del 1990 y bajo los auspicios del Proyecto Wila Jawira, dirigido por el arqueólogo Alan Kolata, los trabajos de investigación se extendieron a todo el valle de Tiwanaku con las prospecciones de las zonas media y baja del Valle de Tiwanaku (Albarracín – Jordan 1992; Mathews 1992) e investigaciones en los sectores más alejados del centro ceremonial como Akapana Este (Janusek 1994), Chiji Jawira (Rivera Casanovas 1994), Lakkaraña (Escalante 2003) y el montículo de Mollo Kontu (Couture 1993).

Las investigaciones de Couture en Mollo Kontu se hallaban temáticamente enlazadas a los objetivos que guiaban los trabajos emprendidos en Akapana Este, Chiji Jawira y Lakkaraña, los cuales buscaban entender las características de la ocupación humana y de producción artesanal de los espacios residenciales que rodeaban al centro ceremonial de Tiwanaku. Dos temporadas de excavación (1990-1991) se invirtieron en el Montículo de Mollo Kontu y su entorno, cuya extensión se estimó en 800 m². La zona se encuentra en la parte externa del gran canal que rodea a los principales monumentos del área ceremonial de Tiwanaku y se caracteriza por tener en su parte central a un montículo ovalado de aproximadamente 50 m de largo por 40 m de ancho que se eleva sobre 3.5 m por encima del nivel de la superficie que le rodea. El montículo se encuentra rodeado por una depresión – o foso – extenso, pero poco profundo (Couture 1993), que durante la temporada lluviosa se llena de agua y genera una clara separación entre la elevación y el resto del paisaje. Dos sectores fueron intervenidos por Couture: El montículo propiamente dicho (MK-M) y un sector al sur (Mollo Kontu – Sur, o MK-D), distante unos 290 m al sudoeste del montículo (Couture 2003)

Las excavaciones en Mollo Kontu - Sur estuvieron dirigidas a confirmar la presencia de una ocupación residencial en esa zona. Este objetivo fue cumplido, exponiendo además una larga historia de ocupación doméstica que cubrió varios siglos entre las fases Tiwanaku IV y Tiwanaku V. Se expusieron rasgos arquitectónicos que apoyaban la hipótesis de la existencia de una organización espacial destinada a albergar a grupos familiares en barrios separados por enormes muros compuestos a base de piedra y orientados de acuerdo a una cuadrícula norte - sur previamente establecida y con un antecedente que podría remontarse incluso al periodo Formativo Tardío 2 (Couture 1993). Durante este periodo y el anterior, se construyeron Kalasasaya y el Templete semisubterráneo y es probable que Tiwanaku haya servido como un centro ceremonial o de peregrinación con una pequeña población residente que atendía la llegada temporal de grupos poblacionales de otros lugares.

El nivel más antiguo que Nicole Couture excavó en Mollo Kontu – Sur, durante esta primera investigación, data de la Fase IV Tardío de Tiwanaku (600-800 d.C.), y los restos arquitectónicos asociados a esta fase fueron ubicados a aproximadamente 45 cm por debajo de la superficie del suelo moderno. La mayor parte de los

fragmentos cerámicos identificados eran de actividades de cocción de alimentos, almacenaje de líquidos y actividades rituales (sahumadores). En total se identificaron 3 fases claras de ocupación, pero la más tardía, que corresponde a Tiwanaku V, estuvo muy afectada por la actividad antrópica postdeposicional.

Las excavaciones en el montículo de Mollo Kontu sumaron 56 unidades de 2x2 metros a lo largo de los lados oeste y norte del montículo, en la parte superior del montículo y en un área inmediatamente al oeste. Con las intervenciones se trató de dilucidar la historia ocupacional de esta estructura de naturaleza ritual.

Los 224 m² excavados, expusieron principalmente largas secciones de un gran muro de contención con revestimiento de piedra hallado entre 10 y 20 cm por debajo de la superficie actual. La terraza detectada presentó una forma rectangular con una de sus esquinas “festoneada”; se extendía unos 45 metros de norte a sur y 30 m de este a oeste. Las excavaciones del sector oeste revelaron dos niveles de terrazas con anchos de 4.5 m la superior y 0.50 m la inferior. La altura de este escalonado sumó 1.5 m, mostrando contrafuertes de adobe en la parte interior.

Gran cantidad de material cerámico, huesos de fauna cocinados, espinas de pescado y artefactos de hueso (agujas, raspadores y botones) fueron recuperados del entorno del montículo, donde la cantidad de basurales era profusa. Los materiales cerámicos eran mayoritariamente para el almacenamiento (ollas, cántaros y tinajas) y en menor medida para el servicio o bebida, mientras que entre los líticos recuperados, llaman la atención los artefactos de obsidiana cuyo origen fue identificado en seis fuentes diferentes (Quispisisa, Cotallalli, Sora Sora, Cerro Zapaleri, además de otras dos fuentes no localizadas) (Couture 2003).

Las excavaciones dentro del perímetro del montículo mostraron un grupo de entierros humanos que parece ser parte de un patrón mortuorio de ofrendas rituales, más que de un cementerio especializado. Se identificó un total de quince individuos concentrados en seis episodios de ofrendas ubicados en los lados oeste y norte del montículo, de los cuales un 60% corresponde a niños pequeños y recién nacidos, representados con mayor frecuencia por cráneos aislados dispuestos como entierros secundarios o de manera no formal sobre el terreno. Estos entierros han sido interpretados como relacionados a un evento de ofrenda a objeto del cierre del asentamiento o abandono del lugar, lo cual parece haber ocurrido a principios del periodo Tiwanaku V (Couture 2003).

Pese a la extensión de las excavaciones de Couture en Mollo Kontu, los hallazgos reportados no fueron suficientes para definir con claridad su función. Sin embargo, quedó definido que no fue empleado por un lapso extendido de tiempo, no estuvo asociado a festines a gran escala y tampoco fue un cementerio o sitio funerario expreso (Couture 1993).

Casi 10 años después la propia Nicole Couture, junto a su colega Deborah Blom, formularon un proyecto de investigación para contribuir a entender mejor las características de la diversidad urbana de Tiwanaku a partir de estudios focalizados en las 80 ha que conforman la zona de Mollo Kontu, centrándose en tres líneas de evidencia: Los restos arquitectónicos, la información estratigráfica y el análisis bioarqueológico de los restos funerarios (Blom y Couture 2001).

Investigaciones durante la temporada 2001

Durante la temporada 2001 el Proyecto Jach'a Marka estuvo concentrado en comprender mejor el área de intervención de modo que se puedan tomar decisiones

mejor informadas al diseñar futuros estudios estratigráficos. Para ello se implementó un levantamiento planimétrico, una prospección arqueológica pedestre, estudios geofísicos y la excavación de pozos de sondeo en lugares estratégicos. Se definieron seis objetivos a cumplir: 1) Definir los límites de la zona de Mollo Kontu; 2) Confirmar la presencia de rasgos arqueológicos y detallarlos en un mapa de sitio, 3) Esbozar las áreas funerarias; 4) Discernir la naturaleza de las Qochas o Qotañas; 5) Definir la ubicación de los complejos residenciales individuales; y 6) Efectuar un mapeo de la variación de densidad de artefactos en superficie (Ibid).

Al final de la temporada de campo se logró completar la prospección pedestre (cuyos resultados se presentarán en detalle en el presente artículo), identificándose 43 rasgos arqueológicos con presencia de material que va desde el Formativo Medio (800 – 250 a.C.) hasta el periodo Pacajes – Tardío (1540-1570 d.C.) (Lémuz 2001, Janusek 2003).

Las exploraciones geofísicas se concentraron en lugares específicos y para ello se emplearon un Radar de Penetración de Suelo (GPR) y un Magnetómetro, el primero de propiedad de la Unidad Nacional de Arqueología (UNAR) y el segundo provisto por el arqueólogo Patrick Ryan Williams de la Universidad de Boston. Se recorrieron 12 espacios seleccionados a partir de la exploración pedestre, los cuales fueron acondicionados para el empleo de los instrumentos de geofísica. Como resultado se destaca el hallazgo de restos de muros de piedra y mortero y entierros asociados, uno de ellos con presencia de material metalúrgico como parte de su ajuar funerario. Junto con este hallazgo se identificó una masa de piedra de 1.50 x 2 metros en la parte central de Mollo Kontu (Blom y Couture 2004).

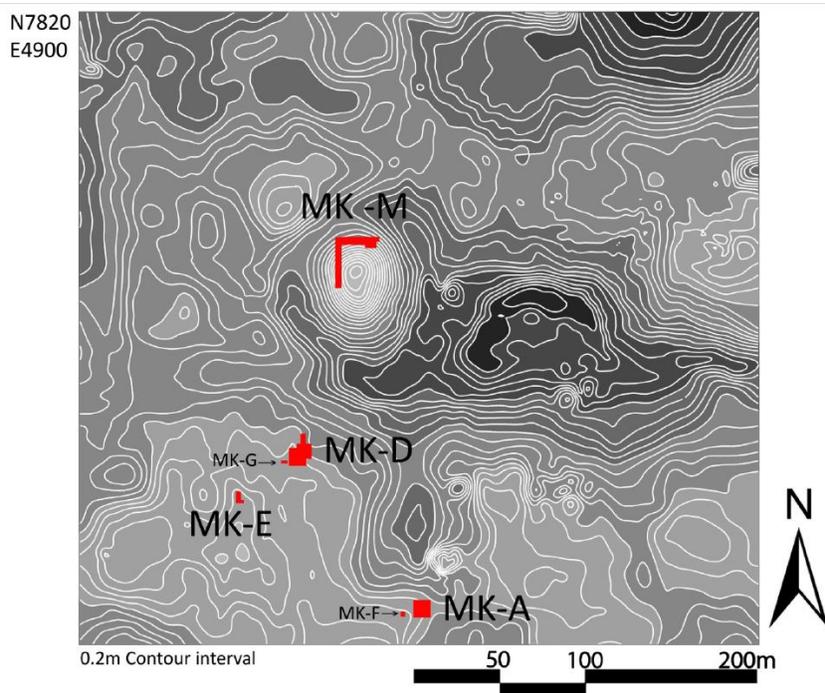


Figura 1. Mapa del sector central de Mollo Kontu donde se centraron las principales actividades del proyecto Jach'a Marka entre 2003 y 2008 (Tomado de Morrow 2009, Fig. 4)

Las intervenciones estratigráficas fueron muy selectivas y puntuales. Se excavaron 9 unidades de 2 m x 2 m y 4 m x 4 m, hasta profundidades entre 35 a 140 cm bajo el datum (15 a 125 cm bajo la superficie), conteniendo rasgos de depósitos de ceniza, basurales y pozos de ofrenda con muy alta presencia de material cerámico y huesos de camélido. (Unidades 1 a 4). Se detectaron varios entierros concentrados dentro de un nivel profundo de una de las unidades de sondeo (117 a 226 cm BD). Los principales hallazgos provienen de la Unidad 5, ubicada cerca de la zona excavada por Ponce (1961), donde se registraron 25 rasgos, entre ellos 6 entierros, un rasgo de ofrenda y varios pozos de basura y ceniza (sector MK-A).

El rasgo 15, que era un pozo de basura (142 a 178 cm BD) reportó el hallazgo de una vasija completa Formativo Tardío junto con material cerámico Tiwanaku IV y en el Rasgo 21 una lámina de oro con una figura antropomorfa (rostro) (Blom y Couture 2004).

Si bien la prospección pedestre permitió delimitar el área, identificar un conjunto importante de rasgos y esbozar los límites de las concentraciones de material, no se pudo clarificar ni con el trabajo pedestre, ni con una unidad estratigráfica definir las características de las Qochas o Qotañas del sector. Por otro lado, los trabajos de exploración geofísica permitieron encontrar anomalías con potencial de investigación y las unidades estratigráficas identificar una zona con potencial arquitectónico y otra con rasgos funerarios muy sugerentes (Villamor 2004). Lamentablemente por el tamaño de la zona (80 ha) se tornó difícil examinar estratigráficamente los 43 rasgos identificados para evaluar la potencial presencia de mayores rasgos arquitectónicos o funerarios.

Investigaciones durante la temporada 2006

Los trabajos desarrollados durante esta temporada estuvieron exclusivamente concentrados en los sectores A y D (Fig. 1), al sur del montículo de Mollo Kontu, el primero con el afán de clarificar y caracterizar mejor la concentración de enterramientos encontrados en excavaciones exploratorias previas efectuadas entre 2001 y 2005. El segundo, para ampliar el conocimiento de una locación donde se identificaron restos de muros y divisiones menores asociadas a una fuerte presencia de material cultural doméstico (Couture et al 2006).

El sector MK-A expuso una serie de rellenos, lentes y pozos de basura que se sobreponen y rompen sus contornos unos a otros. Sólo se distinguieron 3 estratos, los cuales corresponden a rellenos de ocupación, a los cuales se le intersectan otros pequeños lentes y rasgos muy acotados. Un solo entierro fue identificado en el sector, el cual mostró una cámara hecha con paredes de adobe, teniendo en su base una piedra plana y en su cúspide un alineamiento de cantos en forma elíptica, yaciendo por debajo restos de un batan y manos de mortero (Rodas 2006).

El sector MK-D continuó una excavación exploratoria iniciada en la temporada 2005, la cual permitió el descubrimiento de una sección de un muro perimetral de un conjunto residencial. Durante la temporada 2006 se excavaron 14 unidades adyacentes de 2 m x 2 m, en dirección oeste respecto a las unidades abiertas el año 2005. Se identificó una estructura circular tardía Tiwanaku, cuya arquitectura y rasgos internos fueron estudiados detalladamente (Augustine y Paye 2006).

Un tercer sector, denominado MK-E, ubicado al suroeste del sector MK-D, también excavado el 2005, fue objeto de una ampliación mayor al haberse encontrado en él un bloque trabajado de andesita de gran tamaño. En este sector se excavaron 4

unidades de 2 m x 2 m y dos unidades de 2 m x 1 m. Se encontraron restos de basurales y lentes de ceniza, pequeñas plaquitas de oro en asociación a material cerámico decorado y ceremonial, además de pequeños bloques de andesita y restos de batanes fracturados. (Vallieres y Arratia 2006)

Investigaciones de la temporada 2007

Durante la temporada 2007 el proyecto Jach'a Marka ejecutó excavaciones en tres sectores de la zona de Mollo Kontu: 1) En el sector MK-M del montículo de Mollo Kontu, donde se encuentra el lugar de hallazgo de la concentración de entierros asociados al muro de la estructura; 2) En el sector MK-A, lugar en el que durante la temporada 2006 se identificó un importante rasgo funerario; y 3) El sector MK-D estudiado preliminarmente durante las temporadas 2005 y 2006, donde parece haberse encontrado un área residencial. Complementariamente, se efectuó un levantamiento topográfico sobre 16 ha del sitio de Mollo Kontu, donde se concentraron las acciones del proyecto entre 2001 y 2007.

Un área de 10 m x 10 m fue excavado en el sector MK-D al suroeste del montículo de Mollo Kontu. Allí fueron expuestos los restos de un conjunto de estructuras domésticas junto con una gran cantidad de pozos de ceniza de tamaños muy variables. En ellos se identificó gran cantidad de restos de fragmentos de cerámica, huesos de animales y otros materiales de uso doméstico. Las estructuras expuestas fueron construidas empleando adobe sobre cimientos de piedra. Se identificaron cuatro periodos de ocupación, el de mayor antigüedad (Nivel IV) estuvo caracterizada por exponer trazos rectilíneos en la configuración de los límites de los componentes multifamiliares – o barrios – lo cual es muy característico durante la ocupación Tiwanaku. Un nivel posterior (III) se expuso con muy poco detalle debido al mal estado de conservación de sus rasgos arquitectónicos, aunque aparentemente no tuvieron significativa variación respecto de la ocupación precedente. Los periodos más tardíos estuvieron caracterizados por una construcción múltiple y un estado de deterioro y destrucción extendido a casi todos los sectores. Se observó un patrón más improvisado de casas en cuanto a forma y tamaño, habiendo abandonado el estilo de organización que reguló la ocupación Tiwanaku en los periodos precedentes (Augustine y Paye 2007).

Retomando las investigaciones en el montículo de Mollo Kontu, se extendieron las excavaciones en la zona norte del muro, continuando con las excavaciones que expusieron con mayor intensidad la presencia de ofrendas o entierros humanos en la base de la estructura. Se excavaron 25 unidades de 2 m x 2 m (100 m²) que confirman la existencia de un proceso constructivo sostenido con dos tipos de relleno y una alta densidad de restos humanos vinculados a la base de la estructura, lo que valida la percepción de que se trataba de un contexto funerario.

Sobre una extensión de 22 metros lineales del muro perimetral, se registraron 9 restos humanos, entre los cuales se destaca la presencia de dos adultos, una niña y un neonato. También se halló el esqueleto de un cánido y un batracio en asociación a un fragmento zoomorfo (condor) de cerámica (Rodas, Fontela y Arratia 2007).

El tercer sector excavado corresponde al área de MK-A donde se expusieron restos de una ocupación dentro de una retícula de 10 m x 8 m, divididos en unidades de 2 m x 2 m para mantener el control de la ubicación del material. Las excavaciones se profundizaron hasta los 110 cm BD identificándose 4 superficies de ocupación y uso, correspondientes al rango temporal comprendido entre el Tiwanaku IV y V

(500 – 1100 d.C.). Aunque se observó que el lugar fue objeto de un uso intensivo, la naturaleza de las ocupaciones no pudo ser claramente definida.

El área excavada se encuentra en las inmediaciones del lugar donde Ponce (1961) creyó identificar un cementerio Tiwanaku de extraordinarias dimensiones. Las excavaciones en MK-A marcan un cuestionamiento a esta percepción. En el lugar solamente se recuperaron 5 entierros y documentaron 64 pozos de desechos relacionados con otro tipo de actividades. Entre estos se identificaron pozos estratificados y con cantidades significativas de relleno orgánico. Pozos de desechos entrecortándose unos y otros y una estratigrafía altamente intervenida dificulta el entendimiento de lo que pudo acontecer en el lugar (Machicado e Infantes 2007), algo muy propio de sitios como Tiwanaku donde la presencia humana y sus edificaciones y actividades rituales, domésticas y residenciales se desarrollan en la misma locación (Augustine 2019).

Investigaciones realizadas en la temporada 2008

Esta temporada de excavaciones fue la última efectuada por el Proyecto Jach'a Marca, habiéndose definido con relativa claridad que las áreas MK-D y MK-E representaban lugares con concentraciones de restos domésticos y que las áreas MK-A, MK-F y MK-M poseían, además de la presencia residencial, una singular concentración de restos funerarios. Las excavaciones del 2008 se concentraron en continuar lo iniciado en el área MK-D y explorar las anomalías observadas en la prospección geofísica implementada en 2007, siendo el sector MK-F uno de los sectores donde se implementaron unidades para verificar la presencia de tumbas y otros rasgos arquitectónicos (Couture et al 2010).

Las excavaciones en el área MK-D continuaron con la exposición de los rasgos identificados durante la temporada 2007 y se continuó con la exploración vertical para entender mejor las ocupaciones más tempranas asentadas en el lugar. Además, se abrieron nuevas unidades de 2 m x 2 m hacia el norte y este del área original para configurar mejor el espacio arquitectónico. En total, se excavaron 76 m² identificándose una ocupación más temprana, al margen de las 4 que se reportaron el 2007. Lamentablemente, solo es posible observar su presencia en algunas unidades, pocos rasgos y escaso material cultural.

Los datos de las exploraciones geofísicas del 2007 sugerían varios rasgos potenciales para verificar. Uno de estos se ubicaba en la parte oeste cercana al área MK-D, que para su documentación fue nominada como sector MK-G. Tres unidades de 2 m x 2 m fueron abiertos en este sector; lamentablemente, no se pudo penetrar más allá de los 35 cm en promedio y solamente se pudo documentar algunos estratos superficiales sin mayor presencia de rasgos esclarecedores (Augustine et al. 2010).

Con la conclusión emanada de los estudios de Machicado e Infantes (2010) que indicaban que el área MK-A podría ser un espacio periférico o marginal del núcleo del espacio funerario excavado por Ponce, se ubicaron un conjunto de cuadrículas hacia el suroeste, al cual se lo denominó MK-F (Fontenla y Ulloa 2010).

Finalmente, los resultados de esta temporada de cierre confirmaron la existencia de los 4 niveles reportados por Machicado e Infantes en 2008. A diferencia del 2007, sólo dos entierros fueron documentados, ambos en muy mal estado de conservación.

Los fechados radiocarbónicos obtenidos durante la extensión del proyecto indican que el área MK_D estuvo ocupado entre los años 580 a 1040 d.C.; el área MK-A entre los años 640 a 1040 d.C., datándose los enterramientos y los basurales que fueron ubicados en el sector.

Objetivos de la prospección

La prospección intensiva fue implementada con los siguientes objetivos en mente:

Objetivo General

Documentar y explicar la historia ocupacional de Mollo Kontu a partir de los datos identificados en superficie, teniendo en consideración que el área estuvo destinada a albergar poblaciones residentes vinculadas al centro ceremonial.

Objetivos específicos

1. Delimitar el área de ocupación o actividad cultural relacionada con las actividades residenciales y funerarias dentro del espacio de 80 ha preliminarmente establecidas.
2. Identificar y aislar rasgos susceptibles de ser estudiados como conjuntos independientes.
3. Elaborar un cuadro cronológico y espacial de la ocupación humana en Mollo Kontu.
4. Establecer cambios significativos en la disposición del material arqueológico de superficie en términos de forma, decoración, material y densidad.
5. Esbozar un mapeo detallado de rasgos culturales y naturales, para una muestra seleccionada del área de estudio.

Metodología

Son muy pocas las experiencias de prospección intensiva a nivel de sitio en asentamientos Tiwanaku (Stanish 1989; Sutherland 1991; Smith 2002). Esto resulta sorprendente dado el interés y cúmulo de investigaciones que en los últimos 20 años se han efectuado en torno al centro principal y a otros asentamientos de gran tamaño en la región.

La primera experiencia documentada de este tipo de prospección es la de Charles Stanish (1989), quien cubrió un total de 1.5 Km² en el sitio de Lukurmata. Las características de este trabajo fueron:

- Se empleó una retícula con cuadrantes de 50 x 50 metros cada uno.
- Se utilizó un sistema de coordenadas positivo (norte y este).
- Se empleó la técnica de recolección de material sistemática, alineada con unidades pequeñas de recolección (2 m x 2 m) para cada cuadrante (0.16% de la superficie del cuadrante).
- Se registró la condición superficial de cada unidad de recolección.

La segunda experiencia fue llevada a cabo por Cheryl Sutherland (1991) en el sector de Akapana – Este, su estrategia y técnicas de cobertura no fueron substancialmente diferentes de las empleadas por Stanish, pues se utilizó el sistema alineado con recolecciones de material sobre un área pequeña. Los

cuadrantes utilizados en esta experiencia fueron de 40x40 metros y la representatividad de menos del 1%.

Evaluando estas experiencias podemos esbozar las siguientes observaciones:

- Ninguno de los trabajos reportó resultados que fueran de significativa utilidad con relación a las expectativas generadas.
- Se consideró un muestreo bajo la suposición de un substrato o universo homogéneo, cosa que no resulta correcta para un medio tan heterogéneo donde debiera primar un criterio de estratificación previo, con un valor de referencia previo (Número de fragmentos promedio por unidad de recolección, Número de rasgos promedio por unidad de inspección o presencia o ausencia de algún atributo de relevancia).
- La unidad de muestreo no resultó significativa en relación al universo muestreado (0.16% en el caso de la prospección de Stanish).
- No se tomó en cuenta la asociación con el contexto superficial para ninguno de los casos.
- La recolección estuvo sesgada por la discriminación de material que no tenía “características Tiwanaku”, cuando la definición de Tiwanaku se encontraba aún en proceso de construcción para cada uno de los sectores.

Normalmente, en trabajos sistemáticos de esta naturaleza, se recogen decenas de miles de fragmentos cerámicos que abarrotan los depósitos o bodegas de los museos y que raramente son analizados para extraer la información, que en teoría deberían proporcionar. E incluso si fueran analizadas con el máximo detalle, la información recuperada estaría viciada por el error de representatividad, por los fenómenos post-deposicionales y los agentes de alteración humanos y naturales, lo cual hace que este tipo de análisis no sea muy provechoso en datos.

Nuestra prospección buscó fines diferentes, en ella se priorizó la documentación de rasgos de superficie, la relación entre estos rasgos y de ellos con el material arqueológico. La documentación integral también implica el tipo de suelo y la actividad contemporánea sobre este. Por esta razón, la recolección de material se hace por rasgo y se lo evalúa *in situ*, fotografiando los conjuntos cerámicos de material diagnóstico y describiendo algunas de las características más importantes de este (popularidad de formas, decorados, partes, pastas y tamaño). La metodología empleada prescindió de la recolección intensiva de material arqueológico, por lo cual no se consideró embolsarlo, salvo que se trate de un componente no reconocido o que presentara características diagnósticas no susceptibles de evaluar en campo.

En general, la metodología de prospección estuvo compuesta por dos fases:

1. Prospección sistemática general por cobertura en transectos.
2. Evaluación de rasgos y material según cuadrantes seleccionados de una muestra del área nuclear de actividad cultural.

Prospección sistemática general

El área total de 80 ha fue recorrido en transectos de oeste a este. Un equipo de tres personas, separadas entre sí por 10 metros, efectuaron el recorrido registrando rasgos que impliquen concentración de material arqueológico, presencia de montículos, depresiones, cambios en la coloración del suelo, rastros de

estructuras, rasgos agrícolas, rasgos funerarios o cambios en la vegetación. En muchos casos un rasgo implicaba la presencia de varias de estas características.

Una vez identificado el rasgo, este era acotado, georeferenciado, descrito según tamaño, forma, componentes, relieve, material cultural, vegetación circundante, estructuras, etc., ubicado en un mapa a escala 1:1000 y dibujado en un croquis a la escala requerida.

Se efectuaba una recolección de material cerámico (bordes, bases, Asas, fragmentos decorados y pastas diferenciadas) y se hacía la evaluación en el mismo lugar, estableciendo su filiación a través de comparaciones con las características de los tipos reconocidos para el Valle de Tiwanaku: Formativo Medio (Chiripa Medio o Tardío), Formativo Tardío (I y II), Tiwanaku (General), Pacajes (Temprano, Inka o Tardío - Colonial). Todo el material que se colectó era fotografiado con una cámara digital de alta resolución, para propiciar su reevaluación o llegar a una identificación más precisa de los componentes hallados.

La disposición de los materiales se registró según sectores o rasgos menores, si así lo ameritaba a los propósitos de la evaluación. La presencia de cada componente se evaluaba según la presencia de decorados o no decorados en alta, media o baja proporción en la muestra, o si además esta se ubicaba concentrada o dispersa en la extensión del rasgo.

Finalmente se efectuó una evaluación de la distribución de los componentes en superficie sobre una base subjetiva referencial del cien por cien.

Con esta información se elaboró un diagrama de rasgos, densidades de material y presencia de componentes.

Evaluación de rasgos y material según cuadrantes seleccionados

Una vez delimitado el área de estudio, se reticuló el sitio con cuadrículas de un kilómetro cuadrado. A partir de los datos que se obtuvieron de la prospección general, se seleccionaron cuadrículas hasta completar una muestra del 20% del total del área (16 has) y se dividieron en cuadrículas menores de 50 m x 50 m referenciadas mediante estacas de madera resaltadas con banderillas fosforescentes. De esta manera un total de 80 unidades fueron mapeadas y registradas en detalle (ver figura 4)

Un equipo de tres personas registró cada unidad según el siguiente procedimiento:

- a. Se identificaron los rasgos presentes en cada cuadrante (según el mismo criterio de la prospección general) y se los mapeó en un croquis a escala 1:500.
- b. Se ubicó la posición central de cada rasgo con auxilio del GPS.
- c. Se definieron las dimensiones y se describió detalladamente cada uno de los rasgos identificados. Esta descripción también incluyó la disposición general de los rasgos, el material presente y la asociación entre rasgos y material con el resto del contexto.
- d. Se tomaron fotografías de cada rasgo y del material arqueológico contenido en cada uno.
- e. Si se hubieran ubicado estructuras, rasgos funerarios, litos tallados, estelas, etc., estos también hubieran sido fotografiados con una cámara digital de alta definición.

- f. Se efectuó una evaluación de los componentes identificados en el material cerámico y se estableció una proporción estimativa en superficie sobre la base de cien por cien.

Con esta información se dibujaron los diagramas de distribución de rasgos, densidad de material, presencia de componentes y densidad de ellos en superficie.

Resultados

Qotañas

Las qotañas o qochas son sistemas de reservorios de agua construidos artificialmente para coleccionar y almacenar el agua de lluvia a fin de emplearlo de manera planificada para fines agrícolas o ganaderos. Generalmente, se construían en zonas elevadas con muy bajo o discreto nivel de precipitaciones. La concentración de estos rasgos podía generar también un microclima propicio para actividades donde la humedad y el equilibrio térmico eran necesarios (Lémuz 2023).

La investigación de esta tecnología y los paisajes donde se implementaron son objeto de estudio desde hace más de 40 años. Probablemente el primer lugar en ser investigado fue la cuenca del Río Ramis y el entorno del complejo arqueológico Pucará, en el departamento de Puno (Perú). Allí se identificó un área de 384 km² con alta concentración de qotañas; la cuenta efectuada recientemente (Flores et al 2012) suma un total de 11.737 reservorios. Mas al sur, en la región de Jesús de Machaca (Bolivia), recientes estudios (Lémuz y Cossio 2022) han contabilizado 5.500 reservorios distribuidos en 11 concentraciones sobre un área de 107.88 km², en los márgenes del Río Jach'a Jawira, cerca al sitio de Khonkho Wankane (Janusek 2011, Lémuz 2011). Más al norte, en la región de Viacha cercana al valle de Tiwanaku, se identificó un área de 68.74 km² donde se identificaron 4.820 qotañas.

En el propio valle de Tiwanaku las qotañas se hallan principalmente asociadas a sitios contemporáneos o posteriores al periodo Tiwanaku, no habiendo concentraciones masivas como las anteriormente descritas. La prospección de Albarracín – Jordán en el Valle Bajo de Tiwanaku identificó un total de 18 qotañas, mientras que la prospección de Mathews en el Valle Medio de Tiwanaku un conjunto de qotañas muy aislado y la de Sergio Calla, en el Valle Alto de Tiwanaku, detectó solamente dos qotañas (Lémuz y Cossio 2022, Calla 2011).

En el sector de Mollo Kontu fueron identificadas 30 qotañas dentro de un espacio de 130 ha. De ellas, 10 son de tamaño superior a los 3.000 m² de superficie y presentan forma irregular, siendo la qotaña que se halla al este del montículo principal de Mollo Kontu, la de mayor tamaño con 19.900 m². Lamentablemente, el levantamiento topográfico efectuado durante la temporada no presentó los suficientes datos para poder calcular el volumen de cada reservorio. Es importante apuntar que las qotañas de mayor tamaño se hallan entre los 100 y 750 m al sur de Akapana, con una mayor inclinación hacia el oeste del sector.

Las restantes 20 qotañas se hallan concentradas al sur y este del sector y se distribuyen en tamaños que varían entre los 400 m² y 1200 m². La mayor parte de estas pequeñas qotañas tienen forma circular. Se observa que las qotañas de mayor tamaño (al norte) se hallan interconectadas en grupos de tres o cuatro, además de estar ligadas a la red de canales del complejo cívico – ceremonial (Ortloff 1996, Ortloff y Janusek 2014 y Vella et al 2024). Al sur, las qotañas no guardan la misma conexión que las observadas al norte, pero existen algunas a las que se extiende la ramificación. Sin embargo, la mayoría de estos rasgos se halla de manera aislada o independiente. Es importante destacar que la elevación de la sección sur está entre 5 a 8 m por sobre la altura de las secciones norte y este, según el plano topográfico elaborado por el proyecto Jach'a Marka en 2001.

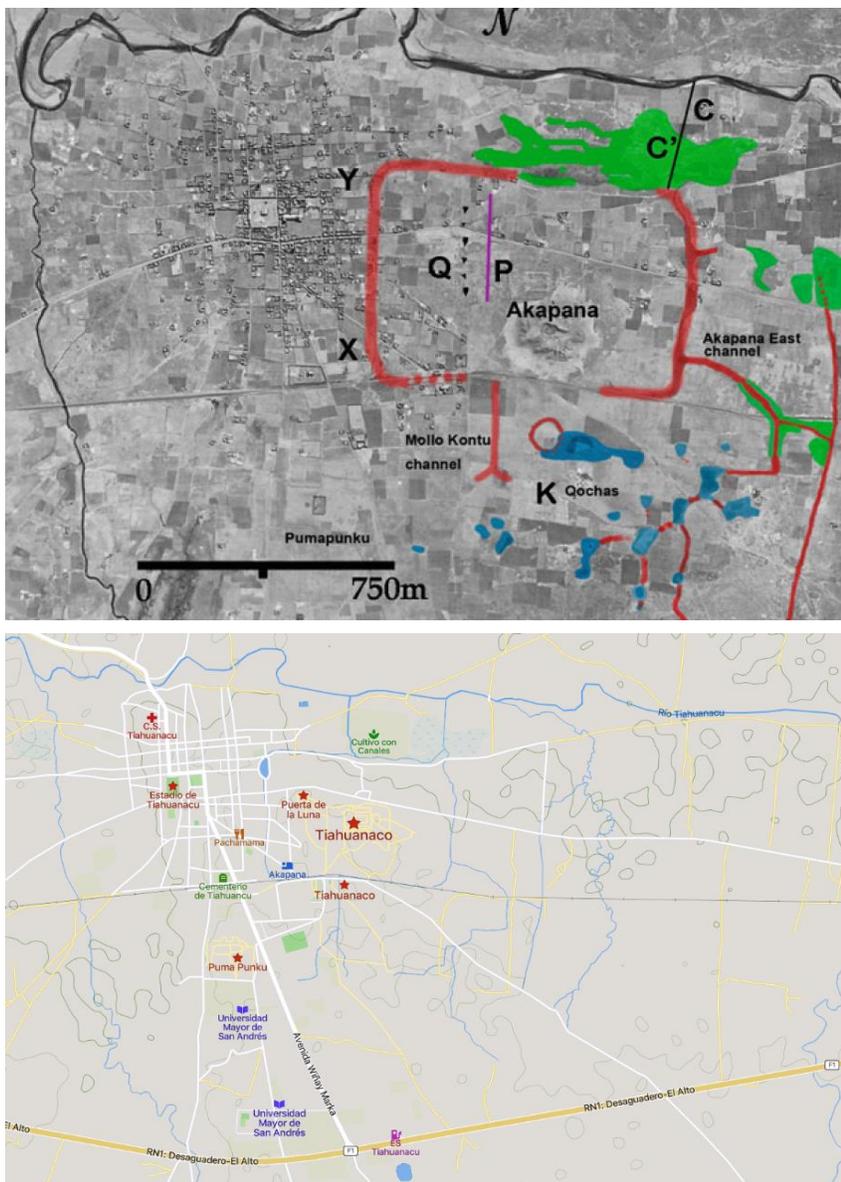


Figura 2. Sistema hidráulico del sitio de Tiwanaku mostrando el sistema de canales que se une con el grupo principal de qotañas de Mollo Kontu. Arriba Foto aérea de 1930 con los rasgos definidos por Ortloff y Janusek (2014) y abajo (mapa de rasgos hidráulicos del sitio de Tiwanaku. Tomado de Mapcarta.

Las características de ocupación del sitio nos muestran que los rasgos se hallan agrupados en torno a las qotañas del norte, mientras que las del sur parecen más bien aisladas o en medio de un sector con predominancia de material Pacajes. Asumimos que las qotañas del norte son significativamente más tempranas que las del sur y que su asociación con los rasgos es parte de un diseño planificado.

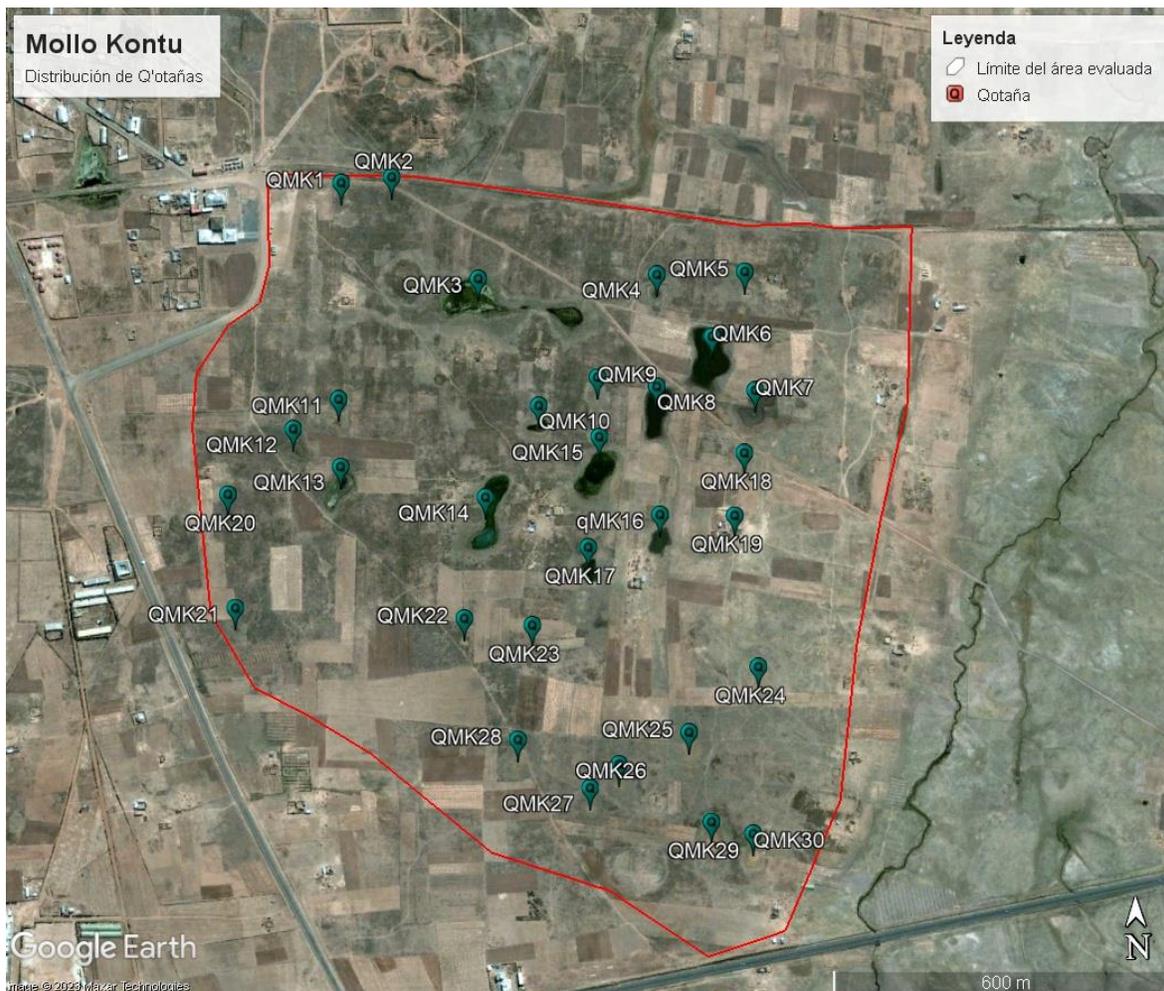


Figura 3. Distribución de qotañas en el área prospectada de Mollo Kontu (Imagen Google 2003)

Rasgos

Un total de 43 rasgos fueron identificados en el área de Mollo Kontu, la mayoría en la sección norte y centro, en estrecha relación con los reservorios y canales de agua que entran en operación durante el periodo de lluvias.

El área neta que cubren los rasgos es de 30.22 ha, que comprende el 30.8% del área prospectada. Treinta y cuatro de estos rasgos presentan componente Tiwanaku (500-1200 d.C.) cubriendo entre el 60 y 100% de los artefactos de superficie.

Nueve rasgos muestran el componente Formativo Tardío I, que localmente corresponde al Tiwanaku I reportado en La Karaña (Escalante 1992, Marsh 2012, Portugal Ortiz comunicación personal 1992) y Kalasasaya, descrito por Ponce

(1971) como componente no decorado. Estas ocupaciones datan del período comprendido entre el 250 a.C. al 240 d.C. (Marsh et al 2019)

El componente Formativo Tardío II (240 – 590 d.C) hallado por Chávez (1997) en varios sitios de la península de Copacabana, en Santiago de Huata (Lémuz 2001) y en Khonkho Wankane (Janusek et al 2001), también se encuentra presente en Mollo Kontu. Veintiún rasgos cuentan con este material cerámico, presente en una proporción significativa (49%) en relación a Tiwanaku o al Formativo Tardío I (21%). Frecuentemente el Formativo Tardío I suele ser relacionado con el Chiripa Tardío, debido a que, al igual que este, emplea desgrasante vegetal en su pasta y exhibe formas de recipientes muy parecidas. La diferencia radica en la ausencia de decoración pintada, la presencia de mayor popularidad en la decoración incisa, especialmente de borde y de banda lateral y el color de la pasta y engobe, por lo general naranja amarillento, marrón claro o marrón.

MOLLO KONTU - AREA DE PROSPECCION

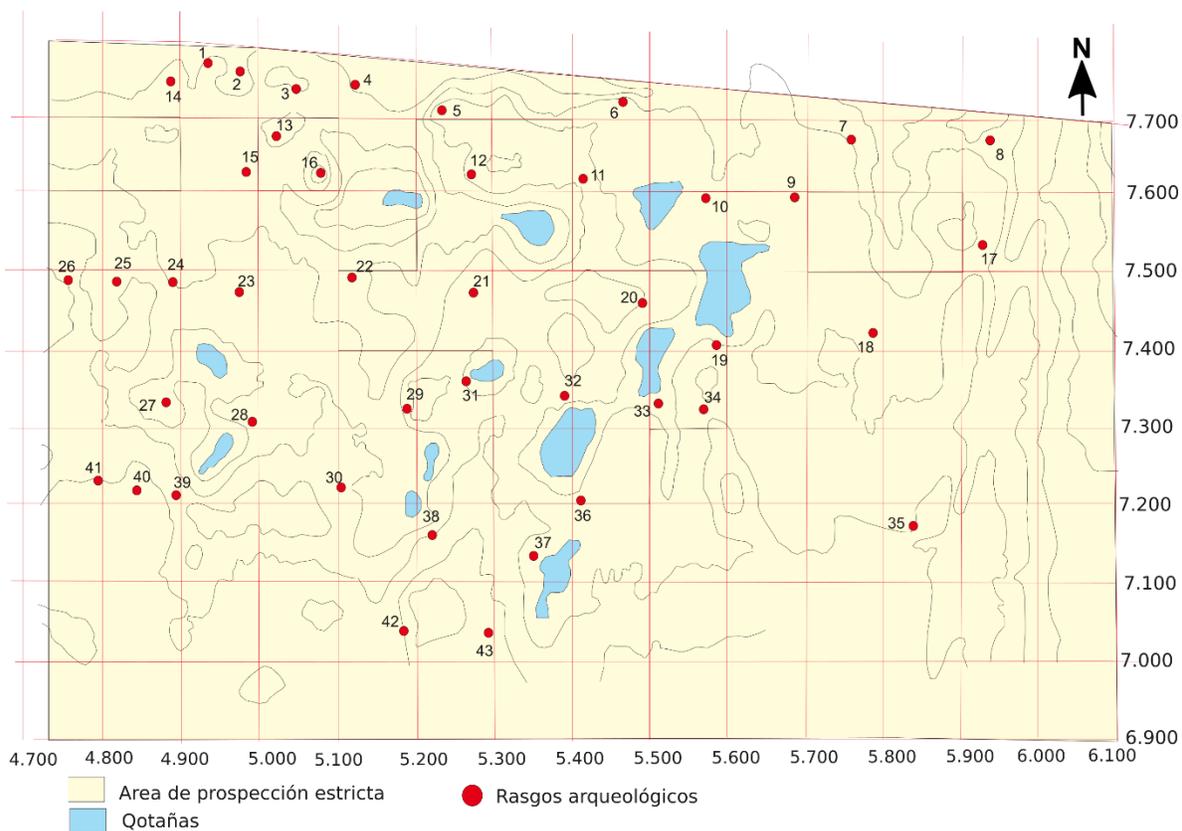


Figura 4. Distribución de rasgos en el área principal de prospección de Mollo Kontu

Sólo un rasgo presentó evidencia de material del Formativo Medio, probablemente Chiripa Tardío (800-250 a.C.), aunque por lo bajo de la muestra es difícil precisar con seguridad su filiación. El material hallado presenta una pasta marrón, núcleo reducido, desgrasante vegetal y cuarzo muy gruesos, engobe marrón rojizo y decoración en color crema y modelado inciso.

Fragmentos cerámicos Pacajes Temprano (1150-1470) fueron reportados en siete rasgos con proporciones que varían entre 2 y 40%. Aunque su presencia no tiene gran frecuencia, las concentraciones Pacajes Temprano son significativamente grandes.

Aunque la prospección general no pudo identificar material Pacajes-Inka (1470 – 1540 d.C.), el registro de cuadrantes permitió identificar el componente asociado a un rasgo.

La aparición del material Pacajes Tardío tal como lo describen Albarracín-Jordán y Mathews (1990) sólo pudo observarse en un rasgo (2%), con una proporción dentro del rasgo de 10% respecto el total de los demás componentes. Es probable que material de esta fase estuvo presente en otros rasgos, pero el desconocimiento de todas sus variantes por parte del equipo no permitió reconocerlo.

A continuación, describimos los rasgos identificados en el área de Mollo Kontu:

Rasgos 1 y 14.

Se ubican casi en el límite noroeste del área de estudio, colindante con el flanco sur de la pirámide de Akapana. Se compone de varios montículos alineados de norte a sur de distintos largos. Un pozo de 1 m x 1 m ubicado en una sección intermedia entre dos montículos expone la parte de un cimiento de piedra trabajada (andesita y arenisca roja). El material colectado en el entorno muestra material Tiwanaku en el 98% del terreno, extendido de manera dispersa con muy pocos fragmentos decorados visibles para la muestra. Apenas 2% del terreno muestra la presencia de material Pacajes en muy baja cantidad, tanto decorado como simple.

Ambos rasgos se hallan contiguos a la qotaña QMK1 cuya parte detectada es una sección remanente de una qotaña de mayor tamaño, que incluía parte del terreno sobre el que se construyó el actual Museo lítico de Tiwanaku. Esta particularidad es observable comparando la imagen Google Earth de 2003 con una fotografía aérea del lugar tomada en 1930 (armada por Erik Marsh²).

El Rasgo 14 es una continuidad al sur del Rasgo 1 y se presenta como un conjunto de 3 pequeños montículos al lado oeste de un canal o depresión lineal. En el tercer montículo, ubicado en el extremo sur del rasgo, se colectó material cerámico asociado al periodo Formativo Tardío I, mientras que en los demás montículos solamente se identificaron tiestos de cerámica Tiwanaku.

El rasgo lineal que va de norte a sur fue descrito por Ortloff (1996) y detallado como parte de un sistema hidráulico (Ortloff y Janusek 2014; Vella et al 2024), el cual está ligado al canal perimetral del área monumental de Tiwanaku y al sistema de conexión ramificada de canales construido en Mollo Kontu.

² Tiwanaku orthomosaic base on 1930s aerial photographs of Tiwanaku: https://osf.io/v6j7n/?view_only=5a40b51a351c477087c67d4a8649097a

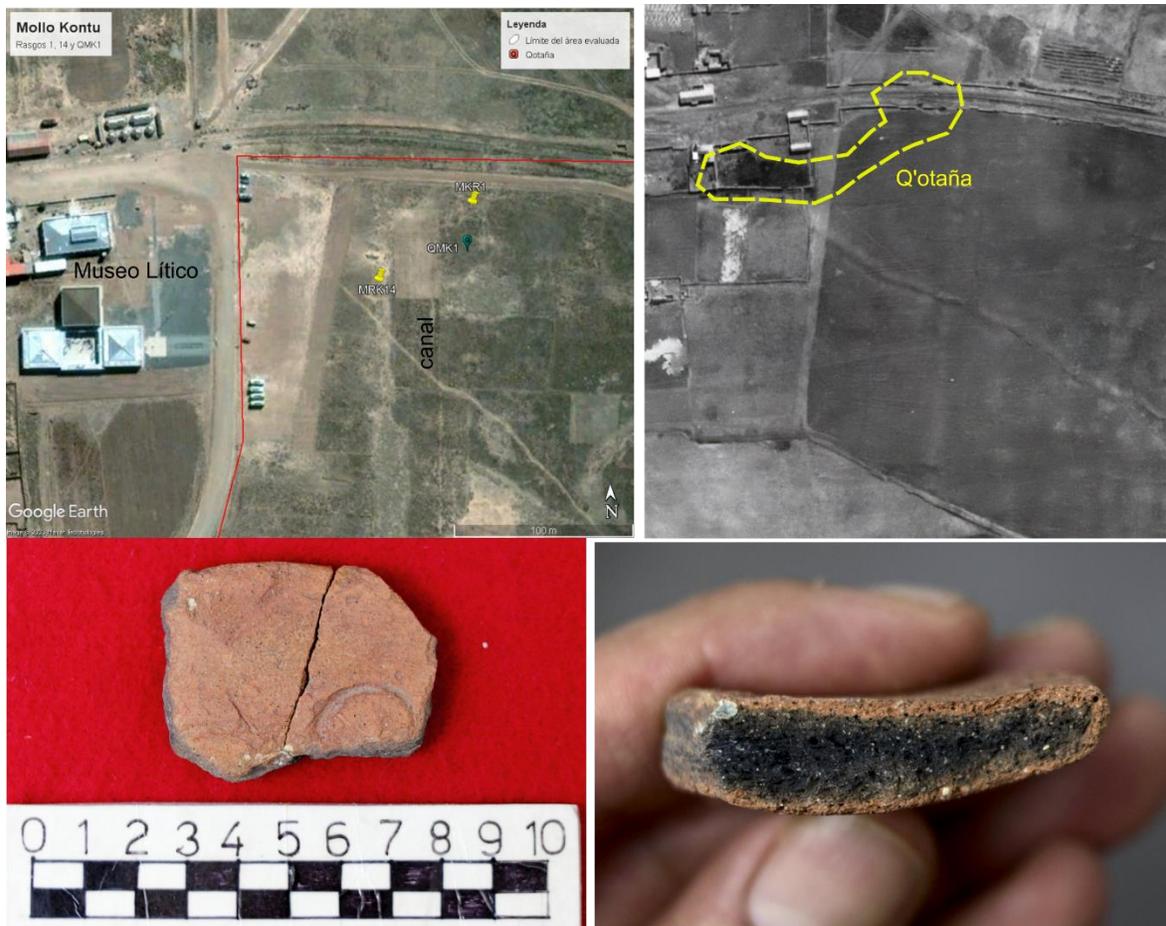


Figura 5. Arriba: rasgos 1, 14 y la qotaña 1, a la izquierda imagen Google earth de 2003 y a la derecha Foto aérea de 1930 del lugar de ubicación donde se observa la qotaña. Abajo. Material Formativo Tardío 1 identificado en los Rasgos 1 y 14.

Rasgos 2, 3 y QMK2.

Los rasgos 2 y 3 corresponden a pequeñas concentraciones de material arqueológico emplazados sobre dos elevaciones o montículos del relieve en los flancos este y oeste de una qotaña irregular de 750 m² de superficie. El área de dispersión del material es de 1000 m² y 1600 m² para los rasgos 2 y 3 respectivamente. El Rasgo 2 presenta una concentración de material cerámico Tiwanaku con mayor proporción de tiestos no decorados, principalmente pertenecientes a tazones, jarrones y tinajas, junto a algunos batanes líticos fragmentados. El rasgo 3 también presenta una concentración de material cerámico con preminencia de tinajas y jarrones y una menor proporción de recipientes de servicio con decoración. Junto con el material cerámico se hallaron restos de huesos de camélido fragmentados.

Rasgo 4

Corresponde a una depresión irregular con cambio de vegetación que se extiende de suroeste a este sobre una extensión de 80 m de largo y 43 m de ancho que atraviesan las rieles de la antigua vía ferroviaria a Guaqui, que se extiende de oeste a este. Dada la forma y características de la vegetación y el sedimento, parece tratarse de la continuación del canal perimetral que circunda el centro cívico

ceremonial y que continúa hasta unirse con el canal que rodea Mollo Kontu (Vella et al 2024). No se halló material cultural asociado.

Rasgos 5 y 12

Los rasgos 5 y 12 son concentraciones de material cultural que pertenecen a una misma plataforma de ocupación de aproximadamente 2.28 ha. Se trata de una elevación que se ubica al noreste del montículo principal de Mollo Kontu y que presenta material cultural disperso con dos centros de mayor densidad compuestos por tiosos de cerámica, artefactos líticos y restos óseos. El material cerámico es mayoritariamente simple con predominancia de recipientes de gran tamaño como tinajas y jarrones. Entre los artefactos líticos identificados en ambas concentraciones se encuentran batanes, artefactos de corte y lascas en significativa cantidad.

Entre los componentes identificados en el material cerámico colectado se encuentran: Tiwanaku con una masiva presencia distribuida en el 90% de la superficie (mayoritariamente simple), y Formativo Tardío I y II (no decorado) en proporciones menores (2% y 8% respectivamente).

Se identificó un alineamiento de piedras pertenecientes al cimiento de muro que tiene una orientación de N10°E, la cual se hallaba cortada por el camino vecinal a Huancollo, que cruza por medio de la plataforma.

El Rasgo 12 se corresponde con la evaluación de los cuadrantes III-1,2,5 y 6 donde se efectuaron recolecciones de material cerámico para su evaluación *in situ*.



Figura 6. Material cerámico colectado en los Rasgos 5 y 12, con indicación del material Formativo Tardío y especificidad del Formativo Tardío I identificado. El restante material es Tiwanaku

La plataforma que alberga los rasgos 5 y 12 se halla colindante con el sector norte del montículo principal de Mollo Kontu, lugar que fue excavado entre 1990-1991 y

posteriormente el 2007, revelando la presencia de muros escalonados con entierros ofrendatorios.

Rasgos 6 y 11

Los rasgos 6 y 11 forman parte de un mismo contexto que es colindante con los rasgos 5 y 12, entre los cuales media una pequeña depresión. El Rasgo 6, que se ubica al norte de la elevación, se muestra como una concentración de material cultural compuesto de fragmentos de cerámica, artefactos líticos y huesos, los cuales se distribuyen sobre la superficie donde son visibles alineamientos de cimientos de muros orientados de norte a sur y de este a oeste con inclinación de 7° a 10° al este respecto del norte. El material cerámico colectado presentaba el componente Tiwanaku distribuido en el 80% de su superficie (4.480 m²); Formativo Tardío I que aparece en el 15% del terreno y Formativo Tardío II en apenas el 5%, teniendo estos dos últimos muy baja presencia de material decorado.

En el sector sur de la misma elevación se halla el Rasgo 11 que presenta los mismos materiales, pero con menor visibilidad de rasgos. El escaner 3D aplicado por Gallego (Gallego y Pérez 2018: Fig. 49) para el levantamiento de los rasgos del complejo de Tiwanaku muestran señales de alineamientos de potenciales estructuras a escasos centímetros de la superficie. El material cerámico evaluado muestra al componente Tiwanaku distribuido sobre el 90 % del terreno y material Pacajes en apenas el 10%. Su flanco este colinda con la qotaña QMK4, que colinda al este con el rasgo MKR10 y se emplaza al este sobre un pequeño montículo.

Rasgos 7, 9 y 10

Los rasgos 7 y 10 corresponden a concentraciones de material cerámico emplazados en dos montículos que se hallan vinculados con una qotaña (QMK5), que queda entre ambos. Al sudoeste de la qotaña se encuentra el Rasgo 10 que corresponde a un espacio de 7.800 m² que alberga una elevada densidad de material cerámico, lítico y óseo animal. Los componentes cerámicos reconocidos fueron Tiwanaku que se encuentra en el 60% del área y Formativo Tardío que cubre un 40%. Al sur colinda con la qotaña QMK6, denominada localmente como K'asarata, cuyo tamaño alcanza a 0.95 ha, segunda en tamaño en todo el sector de Mollo Kontu.

Al noreste de la qotaña central (QMK5) se halla el Rasgo 7, emplazado sobre un montículo que colinda hacia el este con un canal que conecta el canal perimetral del área cívico ritual de Tiwanaku con el sistema interconectado de qotañas formado por QMK6, QMK7, QMK8, QMK9, QMK3, QMK10, QMK3, QMK14, QMK15, QMK16, QMK23 y QMK42. El rasgo 7 contiene material cerámico, lítico y óseo en una densidad significativa sobre un área de 8.075 m². En el material cerámico fueron identificados los componentes Tiwanaku (98%) y Formativo Tardío (2%).



Figura 7. Qotaña seca (QMK5) ubicada entre los Rasgos 10 y 7



Figura 8. Material cerámico Tiwanaku colectado de la superficie de los Rasgos 7 y 10

Rasgo 8

Concentración de material cerámico en alta densidad dentro de un área de 4.640 m² de un montículo adyacente al lado este del canal que une el canal perimetral del Centro Cívico-Ceremonial de Tiwanaku con el sistema de qotañas de Mollo Kontu. El material Tiwanaku se halla mayoritariamente presente en el 95% del terreno, mientras que los tiestos Formativo Tardío, principalmente simples, se concentran en una parte de la pendiente sobre un estimado del 5 a 10% del terreno.



Figura 9. material cerámico del Rasgo 8

Rasgos 13, 15 y 16

Los tres rasgos se hallan asociados entre sí y solamente los divide el canal que circunda al rasgo 16, o montículo principal de Mollo Kontu.

El Rasgo 13 está emplazado sobre una plataforma que se eleva por poco más de un metro por sobre el nivel del canal que circunda al Montículo de Mollo Kontu (Rasgo 16). Sobre él se halla depositado una gran cantidad de material arqueológico, principalmente compuesto por tiestos cerámicos, huesos de camélido y artefactos líticos. La superficie, de aproximadamente 9256 m², expone depresiones lineales que lo atraviesan de norte a sur y de este a oeste formando una especie de reticulado de canales paralelos y perpendiculares que podrían ser rastros de cimientos que se encuentran muy cerca de la superficie. El material cerámico colectado está compuesto de tiestos Tiwanaku (75%), Pacajes Temprano (10%), Formativo Tardío (13%) y rastros de Formativo Medio (2%)

El rasgo 15 es un bloque lítico trabajado y dispuesto sobre la superficie al oeste del montículo de Mollo Kontu (Rasgo 16). Se trata de una pilastra de arenisca semi enterrada de 2.35 m de largo visible, 0.48 m de ancho y 0.27 m de espesor. Se introduce al terreno con una inclinación de 10 o 12°.

El rasgo 16, corresponde al Montículo principal de Mollo Kontu excavado previamente por Nicole Couture durante las temporadas 1990 y 1991 del proyecto Wila Jawira y ampliado por el Proyecto Jach'a Marca en la temporada 2007 con excavaciones en el sector norte. Se trata de un montículo de planta

semicuadrangular de plataforma baja y escalonada cuya cima se halla bastante afectada por la actividad humana agrícola y de crianza animal. Los márgenes del montículo, contiguos al primer muro de revestimiento, incluían, al menos, 15 entierros humanos, principalmente de niños, carentes de tumbas formales (Couture 2003; Mattox 2011). A estos hallazgos se suman 9 entierros humanos excavados durante la temporada 2007 (Rodas et al 2007) con las mismas características.

Aunque se indica que la estructura mide 45 metros de largo por 30 de ancho, el montículo ocupa un espacio aproximado de 4000 m² y se halla a una altura de 5 m por sobre el nivel de su entorno. El material cerámico colectado en superficie tiene como componente principal al material Tiwanaku (90%) y Formativo Tardío (10%).



Figura 10. Montículo de Mollo Kontu visto desde el Noroeste



Figura 11. Material cerámico del Rasgo 16, destacando la presencia de fragmentos Formativo Tardío



Figura 12. Material cerámico Tiwanaku del Rasgo 16: Montículo de Mollo Kontu

Rasgo 17

El Rasgo 17 es un montículo asociado al canal lateral este y el vértice del canal que vincula el canal perimetral del centro cívico ceremonial con el sistema de qotañas. En la superficie se identificaron restos óseos humanos, material cerámico en baja concentración y presencia de artefactos líticos (machacadores, lajas y cuchillos) distribuidos en moderada densidad sobre una superficie de aproximadamente 7.665 m². El único componente identificado en la muestra fue Tiwanaku.

Rasgo 18

Se trata de una concentración de material cultural de 2250 m² emplazado sobre una pequeña elevación asociada a la qotaña QMK7 ubicada al oeste del rasgo.

El material cerámico colectado está compuesto de tiestos Tiwanaku en un 90% y Formativo Tardío en 10%.



Figura 13. Vista general del lugar donde fue ubicado el Rasgo 18

Rasgos 19, 33 y 34

Mancha extendida de una concentración de material arqueológico registrado como Rasgos 19, 33 y 34, ubicados al sur de la qotaña K'asarata 1 (QMK6) y al este de la qotaña K'asarata 2 (QMK8). Su límite sur está también vinculado a las pequeñas qotañas QMK16 (que se enlaza con QMK8 a través de un canal) y QMK19 (que se encuentra seca y bajo la construcción de un pequeño rancho contemporáneo). El rasgo 19, al norte, se extiende sobre 1.1 ha de una loma que es atravesada por el camino vecinal a la comunidad de Huanqollo. Material cerámico Tiwanaku y rastros de Formativo Tardío fueron identificados en el material colectado. La zona con mayor presencia de este último, y componentes minoritarios, queda en las cercanías de la qotaña Kasarata 2.



Figura 14. Vista de la sección del Rasgo 9 ubicado a las orillas de la qotaña K'asarata 2. A la izquierda se observa el camino a Huanqollo



Figura 15. Material cerámico Tiwanaku (Arriba), Formativo Tardío (Abajo izq.) y Valles (Abajo der.)



Figura 16. Material cerámico Formativo Tardío (dos filas superiores en ambas imágenes) y Tiwanaku (Filas inferiores)

El Rasgo 33 fue identificado al sur de la qotaña Kasarata 2 y comprende un área de 0.6 ha donde se concentran cerámica y huesos de camélido en significativa densidad, además de artefactos líticos como batanes, manos de mortero y trompos líticos. Misma composición acusa el rasgo 34 que se halla adyacente hacia el sureste, sobre un espacio de 0.84 ha, donde también fueron identificados rasgos funerarios.



Figura 17. Izqu. Lugar donde se ubica el Rasgo 33; Der. Vista de la cara noreste del Rasgo 34



Figura 18. Material cerámico: Izq. Rasgo 33; Der. Rasgo 34 (Ultima fila Formativo Tardío)

En general el conjunto de rasgos 19, 33 y 34 puede interpretarse como un complejo residencial que involucra rasgos funerarios en su sector sur y es muy probable que estas características se hubieran mantenido desde la expansión o crecimiento del sitio, durante el periodo Formativo Tardío.

Rasgo 20

Se trata de una concentración cerámica que se distribuye sobre la cúspide y laderas de una loma que se encuentra en el flanco oeste de las qotañas Kasarata 1 y 2 (QMK6, QMK8) y la parte norte de la qotaña QMK9. Tiene una extensión de 236 m y un ancho de 60 m, llegando a cubrir un área de 1.2 ha. El material cultural observado en superficie corresponde en un 90% a Tiwanaku y 10% al Formativo Tardío. Al igual que los otros rasgos que se hallan en las cercanías o entorno de las qotañas principales, parecen ser parte de un asentamiento residencial. Depresiones alineadas, perpendiculares y geométricamente trazadas hacen suponer que podrían tratarse de canales o cimientos de muros muy cercanos a la superficie.



Figura 19. Panorámica de la loma que alberga el Rasgo 20



Figura 20. Material cerámico Tiwanaku (T), Pakaje Inka (IP) y Mojocoya (Moj) identificado en el Rasgo 20



Figura 21. Material cerámico Mojocoya (MJ) y Tiwanaku (T)

Es importante destacar el hallazgo de material cerámico cuyo origen se encuentra en la región de valles tal como se presenta en otras zonas de Tiwanaku como Akapana este y el propio Mollo Kontu.

Rasgo 21

Plataforma de aproximadamente 1 ha que se eleva entre 0.50 a 0.80 m por sobre el entorno. Alberga cistas saqueadas que se observan en superficie como agujeros circulares de 0.8 a 1 m de diámetro. Un total de 6 de estos rasgos fueron documentados en las cercanías a un conjunto de casas abandonadas. El lugar se encuentra a unos 150 m al este del lugar donde Ponce Sanginés excavó un conjunto extraordinario de entierros arracimados en un pequeño espacio de superficie.

Por la acción del vandalismo, lajas y bloques de arenisca se halla diseminados de manera desordenada en el entorno. Junto a estos rasgos funerarios se identificaron fragmentos de cerámica Tiwanaku (95%) y algunos fragmentos Formativo Tardío (5%)



Figura 22. Panorámica del lugar de ubicación del Rasgo 21



Figura 23. Material cerámico colectado dentro del contorno del Rasgo 21

Rasgo 22

Rasgo formado por la presencia de un grupo de cistas saqueadas en la zona adyacente al sector excavado por Ponce en los años 60. La depresión que sigue al montículo excavado se une al canal que circunda al montículo principal. Se extiende sobre un área de 0.8 ha donde se observa material Tiwanaku disperso y en baja densidad. Domina la colección fragmentos de recipientes de gran tamaño como tinajas o jarrones, además de materia prima muy especial como lapislázuli y malaquita.



Figura 24. Panorámica del Rasgo 21 con vista al sudoeste



Figura 25. Material cerámico Tiwanaku el Rasgo 22

Rasgos 23 y 24

Se trata de una concentración de material arqueológico dispuesta sobre un pequeño montículo que media entre la qotaña QMK11, ubicada al sudoeste del rasgo y el Rasgo MKR22 que queda al noreste, muy cerca de la zona de excavaciones de Ponce Sanginés de los años 60. En el material cerámico colectado se observa material Tiwanaku (85%) y Formativo Tardío (10%) y fragmentos Pacajes Temprano (5%), destacándose la observación de pastas propias de la zona de valle. Se observó una tendencia dominante de tiosos gruesos y grandes en el sector noroeste del rasgo, mientras que al noreste se presenta una mayor presencia de kerus decorados y huesos de camélido. También se observó la presencia de una elevada densidad de restos óseos de camélido mezclado con proporciones moderadas de material cerámico decorado Tiwanaku. El rasgo se dispone sobre una superficie de 1.56 ha.



Figura 26. Panorámica del Rasgo 23, al sudoeste del área de excavaciones de Ponce



Figura 27. Material cerámico Tiwanaku y Pacajes colectado en el Rasgo 23

Al noroeste de la qotaña QMK11 se encuentra el Rasgo 24 que linda con el Rasgo 23. Se trata de un montículo pequeño que muestra una concentración importante de material cerámico. En su parte central se ubica una pilastra de andesita gris. El área de dispersión del material alcanza a 0.84 ha, se reconoce cerámica Tiwanaku y Formativo Tardío, siendo este último muy minoritario (menos del 5%) respecto al primero.



Figura 28. Panorámica del Rasgo 24 y material Tiwanaku colectado en su superficie

Rasgo 25

Ubicado en el extremo este del área de estudio el Rasgo 25 se muestra como un montículo donde se observan los cimientos de un muro de una estructura vertical, el mismo podría ser la continuidad del Rasgo 14 o una sección de un muro perimetral perteneciente a un conjunto residencial (Gallego y Pérez 2018). El rasgo se extiende sobre una superficie de 88 m² y en su entorno sólo son visibles fragmentos cerámicos Pacajes (20%) y Tiwanaku (80%).



Figura 29. Material cerámico Tiwanaku proveniente del Rasgo 25. Fragmentos de obsidiana también aparecen en la fotografía

Rasgo 26

A 70 metros al sureste del extremo sur del Rasgo 25 se identificó la presencia de una pilastra de arenisca sobre un punto ubicado al oeste del camino que ingresa a Tiwanaku desde el sur. En el lugar no fue identificado ningún material cerámico

asociado. La roca, de forma trapezoidal, tiene 1.22 m de largo, 0.80 m de ancho y 0.20 m de profundidad.

Rasgo 27 (QMK12)

El Rasgo 27 corresponde a una qotaña seca de 40 m de diámetro y una profundidad máxima de 2.5 m por debajo de la superficie del entorno. No presenta material cerámico dentro o en el entorno. Fue registrada también como qotaña QMK12.



Figura 30. Vista panorámica del Rasgo 27 o qotaña QMK12

Rasgo 28



Figura 31. Vista panorámica de la qotaña QMK13, en cuyo entorno se identificó el Rasgo 28

Se trata de una concentración de material cerámico que se dispone sobre los márgenes de la qotaña QMK13, cubriendo un área de 0.53 ha, destacándose la presencia dominante de material Tiwanaku y en menor grado material Pacajes

Temprano. En el entorno se observan posibles cistas funerarias muy afectadas por las labores agrícolas. Tanto la qotaña QMK12 como QMK13 forman parte del subsistema hidráulico del canal de Mollo Kontu descrito tanto por Ortloff y Janusek (2014), como por Vella y asociados (2024).

Rasgo 29

El rasgo 29 se presenta como una concentración de material cerámico, restos de batanes y un lito de andesita gris trabajado y dispuesto en una posición vertical. El rasgo tiene una extensión de 0.75 ha y se emplaza en una zona adyacente a la qotaña seca (QMK31), que colinda con el Rasgo 22 y las excavaciones de Ponce.

El material colectado e identificado en el lugar corresponde en su mayoría (60%) a Tiwanaku, mientras que un segundo componente Pacajes Temprano (40%) se dispone de manera dispersa con muy baja presencia de material decorado.

El Rasgo 29 y su entorno fueron excavados el 2006 por Denisse Rodas y el 2007 por Eduardo Machicado y Gabriela Infantes, identificándose áreas residenciales y espacios funerarios marginales, destacándose en ambas intervenciones que la estratigrafía es muy compleja y que la profusa presencia de pozos de basura y cenizales altera la estratigrafía, pero sugiere que la zona habría sido ocupada en numerosos y temporales episodios (Rodas 2007 y Machicado e Infantes 2008).



Figura 32. Pilastra de andesita gris y material cerámico Tiwanaku y Pacajes colectado en el rasgo 29

Rasgos 30 y 38

Rasgos ubicados en los márgenes oeste y sudeste de la qotaña QMK14, respectivamente. Ambos rasgos se presentan como concentraciones cerámicas dispuestas sobre pequeños montículos que flanquean la qotaña QMK14. El Rasgo 30 se extiende sobre una franja de 65 m x 85 m (0.55 ha), mientras que el Rasgo 38 se dispone sobre 0.87 ha donde también fueron identificados rasgos funerarios muy afectados (saqueados). En ambas zonas se detectó la presencia de dos componentes: Uno mayoritario Tiwanaku (95%) y otro Formativo Tardío (menor o igual al 5% de la muestra)

La qotaña QMK 14 forma parte del antiguo sistema de drenaje que asocia las qotañas QMK3 y QMK10 con inclinación al norte.



Figura 33. Panorámica de la qotaña QMK14 y el lugar de emplazamiento del Rasgo 30. A la derecha el material cerámico colectado en el lugar.



Figura 34. Panorámica del lugar de ubicación del Rasgo 38 y en la imagen de la derecha, el material cerámico colectado, el cual es mayoritariamente Tiwanaku

Rasgo 31

Comprende un conjunto de tres líticos trabajados que se sitúan en el lado oeste, interior de la qotaña QMK10, al sur de los rasgos funerarios 21 y 22. La qotaña tiene un tamaño de 17 m x 34 m, con la mayor extensión en sentido este – oeste. No se reportó material arqueológico en las inmediaciones.



Figura 35. Panorámica del Rasgo 31 mostrando uno de los líticos trabajados hallado en superficie

Rasgos 32 y 36

Comprenden concentraciones cerámicas al norte y sur de la qotaña QMK15. La concentración del norte fue denominada Rasgo 32, la cual se halla sobre un montículo que limita al norte con la qotaña QMK9 y el Rasgo 20 y hacia el sur con QMK15. El material observado en superficie está conformado por fragmentos cerámicos Tiwanaku decorados en alta densidad, fragmentos cerámicos del Formativo Tardío (rastros), artefactos líticos y huesos de camélido. Se halla asociado a los Rasgos 29 y 31, siendo probablemente parte de un mismo asentamiento.



Figura 36. Imagen panorámica de la posición del Rasgo 32 y el material cerámico colectado en superficie

En la sección sur de la qotaña QMK15 se halla el rasgo 36 que se ubica sobre un pequeño montículo que limita con la qotaña 17. El rasgo se extiende sobre un espacio de 0.24 ha donde se dispone material cerámico Tiwanaku, con una moderada proporción de fragmentos decorados y una elevada presencia de fragmentos simples o sin decoración. Una pequeña fracción de tiestos del Formativo tardío son visibles en el terreno, pero con muy baja densidad y muy dispersos.

Tanto la qotaña 15 como la 9 y la 17 forman parte del sistema interconectado de qotañas que transporta el agua que se genera al sur y lo almacena en distintos reservorios cuyos saldos son trasvasados al canal que rodea al centro ceremonial y luego al Río Tiwanaku.



Figura 37. Material cerámico Tiwanaku y Formativo Tardío (Dos últimos fragmentos abajo a la derecha), presentes en el Rasgo 36

Rasgo 35

Lugar con cambio significativo de vegetación que podría formar parte de un amplio sector de inundación. Estudios efectuados por Vella y asociados (2024) lo colocan como parte de un canal de drenaje directo entre la zona sur y la norte, el cual se ubica en el externo este de Mollo Kontu.



Figura 38. Vista panorámica de un segmento del canal de drenaje directo S-N (Rasgo 35) ubicado en el margen este de Mollo Kontu

Rasgo 37

Se trata de una concentración cerámica ubicado sobre un montículo al noroeste y adyacente a la qotaña QMK17, la cual se halla vinculada con el Rasgo 36 que se dispone sobre su margen norte. Destaca la presencia de material cerámico Tiwanaku no decorado en alta densidad y en menor medida intercalado con pequeñas proporciones de tiestos del Formativo Tardío y Pacajes Temprano.

El rasgo se extiende sobre una superficie de 0.86 ha con una diferencia de alturas de 3 metros. La extensión del rasgo colinda con el Rasgo 38 al oeste y los rasgos 42 y 43 al sur (qotañas QMK22 y QMK 23 respectivamente).

Rasgos 39, 40 y 41

Se trata de tres montículos alineados de este a oeste, con una separación de 75 metros entre ellos. Estos promontorios (Rasgos 39, 40 y 41), cuyos tamaños son de 1120 m², 4620 m² y 2400 m² respectivamente presentan concentraciones de cerámica Tiwanaku (60%) y Pacajes Temprano (40%), asociados a una gran piedra trabajada (Rasgo 39), o una concentración de batanes líticos y cistas funerarias (Rasgo 40), lo cual sugiere que el lugar pudiera albergar restos de una ocupación residencial bajo la superficie, tal como se detectó en otros sectores de Mollo Kontu.

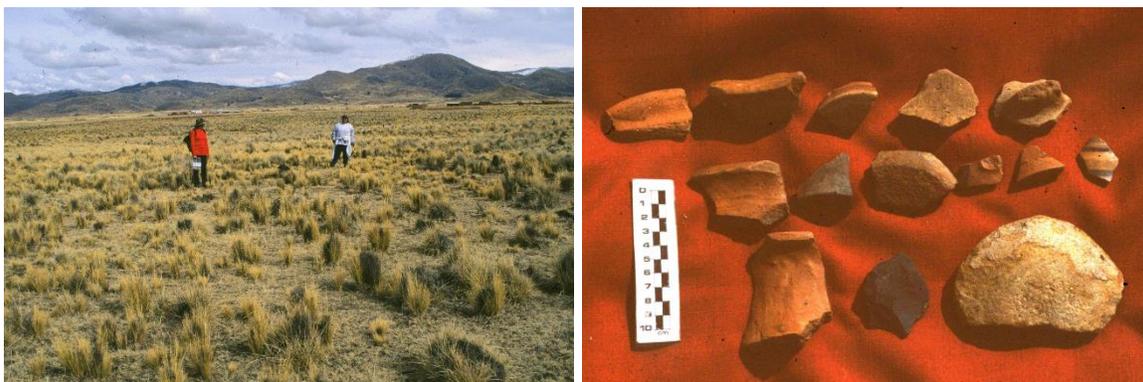


Figura 39. Panorámica general y material cerámico del Rasgo 39



Figura 40. Material lítico registrado en los rasgos 39 (izquierda) y 40 (derecha)



Figura 41. Izq.: Material cerámico colectado en el Rasgo 40. Der.: Panorámica del emplazamiento del Rasgo 41



Figura 42. Vista panorámica de los rasgos 42 y 43 conformados por las qotañas QMK22 y QMK 23

Rasgos 42 y 43

Se identificó como rasgos 42 y 43 a dos pequeñas qotañas que se hallan al sur de Mollo Kontu; presentan diámetros de entre 17 a 18 metros, estando vinculadas por cercanía al Rasgo 37 que se ubica aproximadamente a 100 metros al norte de las qotañas. No se reportó la presencia de concentraciones de material arqueológico en el lugar.

Patrones de ocupación

Se identificaron 43 rasgos (Figura 43), cubriendo 30.22 ha, que significan 30.8% del área prospectada. Treinta y cuatro de estos rasgos presentan componente Tiwanaku (590-1200 d.C.) cubriendo entre el 60 y 100% de los artefactos de superficie. Las diferencias entre Tiwanaku IV y V no pudieron ser definidas en campo con el suficiente grado de confianza. Sin embargo, la mayor proporción reconocida fue identificada como Tiwanaku V.

Veintidós rasgos muestran el componente Formativo Tardío³; de ellos 9 corresponden al Formativo Tardío 1 y 22 rasgos con al Formativo Tardío 2. Estas ocupaciones datan del período comprendido entre el 250 a.C. y 590 d.C.

Sólo un rasgo presentó evidencia de material Formativo Medio, probablemente Chiripa Tardío (800-250 a.C.). El material hallado presentaba una pasta marrón, núcleo reducido, desgrasante vegetal y cuarzo, engobe marrón rojizo y decoración en color crema y modelado inciso.

Fragmentos cerámicos Pacajes Temprano (1150-1470 d.C.) fueron reportados en nueve rasgos con proporciones que varían entre 2 y 40%. Aunque su presencia no tiene gran frecuencia, las concentraciones Pacajes Temprano son moderadamente significativas.

³ Se toma como referencia los estudios cerámicos de Carlos Lémuz (2001), John Janusek (2003), Andy Roddick (2009) y el ajuste cronológico de Erik Marsh y asociados (2019)

El material Pacajes-Inka, solamente pudo ser identificado en el registro de cuadrantes y en proporción apenas visible, mientras que el material Pacajes Tardío tal como lo describen Albarracín y Mathews (1990) sólo pudo observarse en un rasgo con una proporción del 10%.

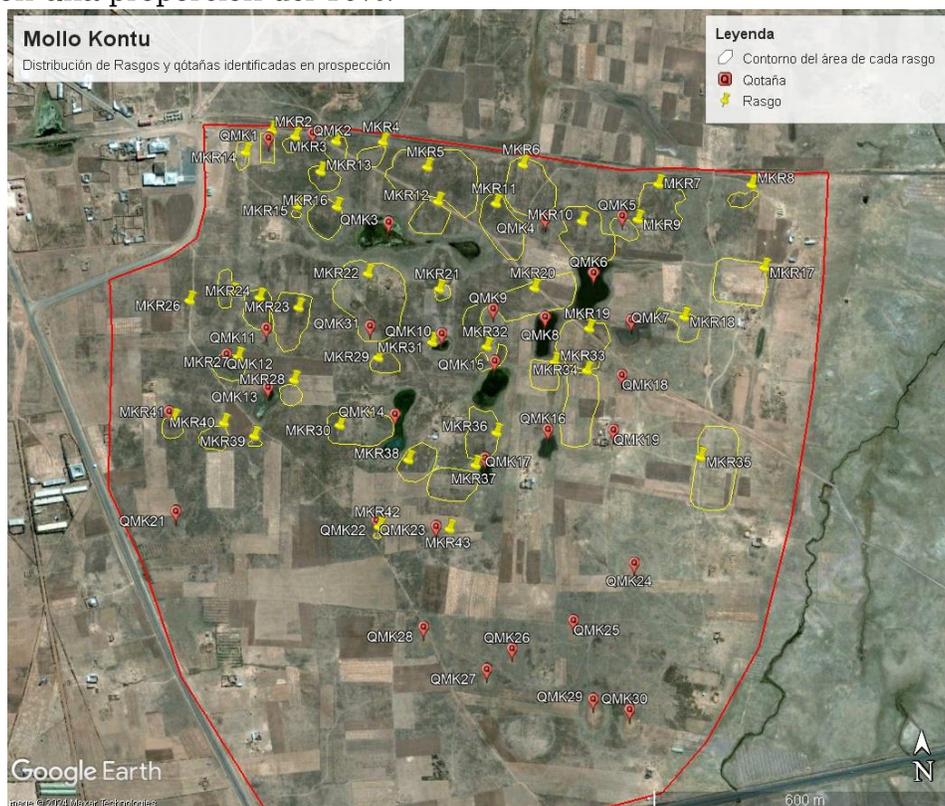


Figura 43. Distribución de Rasgos y qotañas en el sector de Mollo Kontu. Sobre una imagen Google Earth 2003

En el 72% de los rasgos se identificaron concentraciones de material cerámico con una densidad significativa; en gran parte esta característica hizo que se los considerara como rasgos. Sesenta y cinco por ciento estaba concentrada en montículos o elevaciones distintivas que se erigían entre qotaña y qotaña. Un solo montículo se erigía con mayor presencia en todo el campo, este correspondía al montículo principal de Mollo Kontu (Rasgo 16) que fuera excavado por Couture a inicios de los años 90.

Uno de los objetivos de la exploración fue detectar zonas donde hubiera alta probabilidad de encontrarse vestigios de actividad residencial clara. Aunque las concentraciones de material arqueológico fueron importantes para identificar estas locaciones, los rastros de estructuras como alineamientos visibles de pequeños relieves, cimientos de piedra expuestos o cambios de vegetación con formas geométricas, lo eran mucho más. En 19% de los rasgos (equivalente a 8 rasgos) se encontraron vestigios de estructuras tal como se muestra en la figura 44.

MOLLO KONTU: RASGOS CON RASTROS DE ESTRUCTURAS

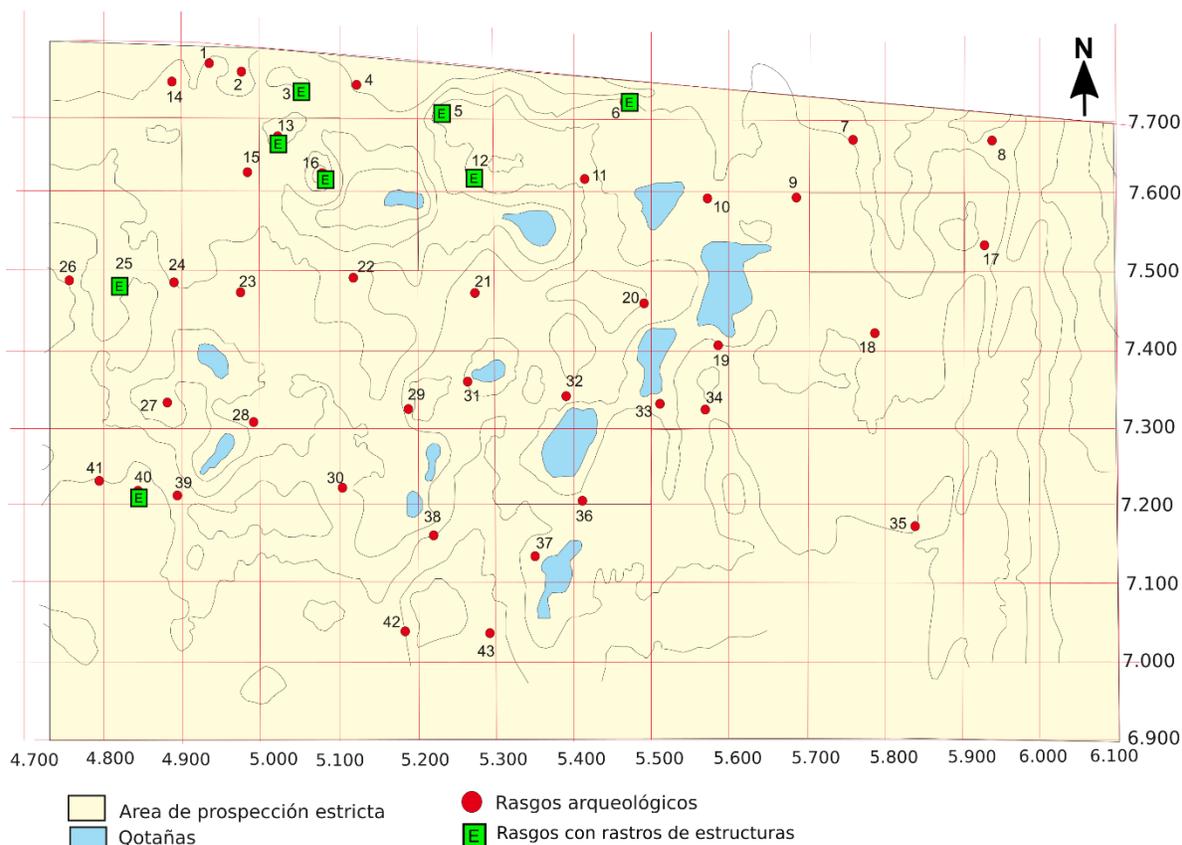


Figura 44. Rasgos de Mollo Kontu donde se identificaron rastros de estructuras

El proyecto Jach'a Marka también enfatizaba la importancia de identificar zonas donde se hubieran dado actividades funerarias, esto es cementerios, cistas, ofrendas funerarias y entierros de diversa índole. Durante la prospección se identificaron 7 rasgos con este tipo de evidencia arqueológica (rasgos 16, 17, 21, 22, 23, 34 y 40) en los que se identificaron huesos humanos dispersos en superficie, cistas, cistas saqueadas y alineamientos circulares de rocas clavadas en el suelo que identifican algunos tipos de cistas Tiwanaku. Es interesante observar que la mayor concentración de este tipo de rasgos se da al interior y en el entorno directo del Rasgo 16 (Montículo de Mollo Kontu), particularmente en los rasgos vinculados al sector donde Ponce excavó y detectó una concentración inusual de entierros (Rasgo 22). La figura 45 muestra claramente esta distribución.

Es interesante observar que en 6 rasgos (14%), se presentan pilastras o rocas talladas asociadas a qotañas (Tipo 9), tanto ubicadas en el interior como en sus márgenes internos, característica muy semejante a las estelas que frecuentemente se hallaron en las qochas de la cuenca norte del Lago Titicaca (Taraco y Pucara) (Flores y Cuyenet 2017; Flores et al. 2012).

MOLLO KONTU: RASGOS FUNERARIOS

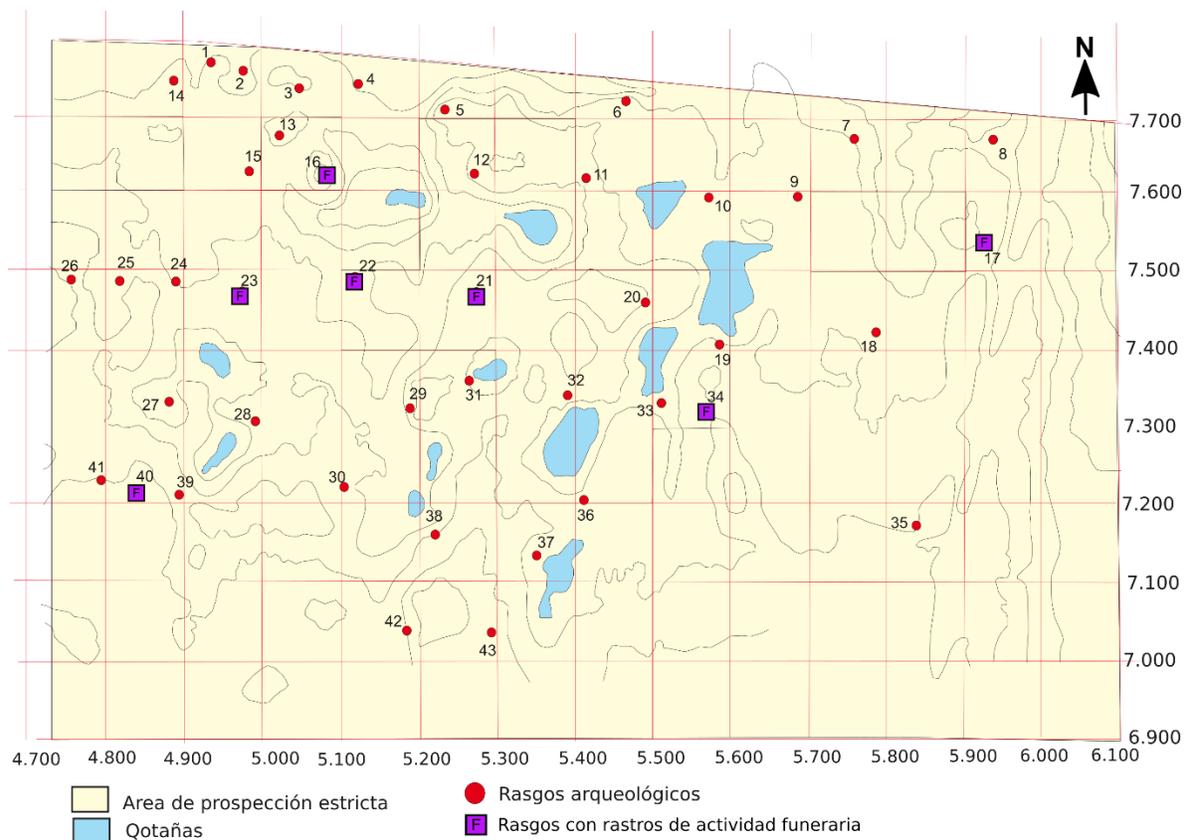


Figura 45. Distribución de rasgos funerarios en Mollo Kontu

Evaluación sistemática en cuadrantes seleccionados

Una vez identificados los principales rasgos arqueológicos observables en la superficie del área de estudio, se tomó la decisión de implementar una evaluación sistemática de las características de 4 sectores seleccionados que cubrían una superficie de 16 ha, las cuales eran consideradas de alta sensibilidad a los rasgos buscados por el Proyecto. Se reticuló la superficie en unidades de registro de 50 m x 50 m, de las cuales se seleccionó 64 para su documentación y evaluación exhaustiva (Grupos II, III y IV), tanto de su superficie como del material identificado en ella. La retícula se muestra en la figura 46.

Los resultados mostraron que en el 94% de las unidades examinadas se presentaban concentraciones de material cultural (tiestos cerámicos, artefactos líticos y restos óseos); 56% se hallaban sobre montículos, promontorios o lomas; 31% contenían canales o depresiones en la superficie; 2% mostró la presencia de rastros de estructuras; 36% incluía sectores de qotañas o canales; 5% contenía rasgos funerarios como cistas o huesos humanos en superficie; 55% mostró cambios significativos de vegetación asociados al material cultural; 2% reportó la presencia de pilastras canteadas y 3% plataformas niveladas.

El material cerámico colectado y evaluado in situ reportó la presencia del componente Formativo Medio en el 3% de las unidades (2); Formativo Tardío en el 59% de las unidades (56% Formativo Tardío 2 y 13% Formativo Tardío 1); Tiwanaku en el 94%; Pacajes Temprano, Pacajes Inka y Pacajes Tardío, cada uno en el 2% de las unidades evaluadas. Se identificaron también fragmentos cerámicos procedentes de los Valles del sur y del este como material extraordinario, identificado en 5 cuadrantes, equivalente al 8% de la muestra.

MOLLO KONTU : DISTRIBUCIÓN DE ZONAS Y UNIDADES INSPECCIONADAS Y REGISTRADAS

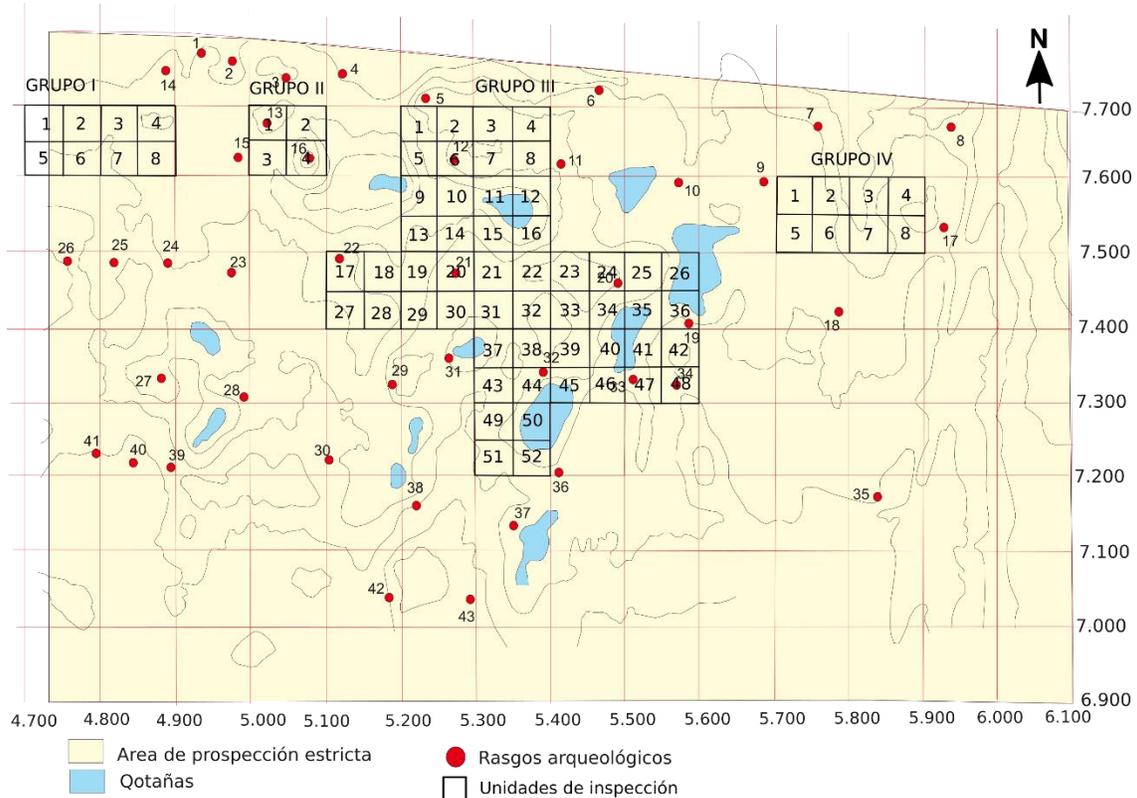


Figura 46. Mapa de Mollo Kontu mostrando el reticulado de unidades de inspección sistemática

Con la información provista por la prospección general que permitió identificar los rasgos y la evaluación sistemática de los 64 rasgos seleccionados en Mollo Kontu, hacemos una caracterización de los componentes identificados en el área de estudio.

Formativo Medio

La potencial presencia de una fase de ocupación por parte de grupos poblacionales del periodo Formativo Medio (Chiripa Tardío) estuvo dada por la identificación en superficie del componente cerámico Chiripa Tardío, característico para esta fase en otros sitios del valle de Tiwanaku (Albarracín-Jordán y Mathews 1990, Albarracín 1992, Mathews 1992, Albarracín et al 1993), teniendo como características principales: Color externo café rojizo, café, café claro y negro. Teniendo en su variante decorada figuras de trazo simple crema sobre fondo engobado rojo o café bruñido. Bandas modeladas incisas y decoraciones modeladas en formas muy características de ollas de cuello, corto, medio y largo con azas de sección circular

o elipsoidal. Los recipientes tienen paredes gruesas, pasta porosa y antiplástico vegetal y cuarzo angular con cocción reducida en el núcleo.

MOLLO KONTU : DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE MATERIAL FORMATIVO MEDIO

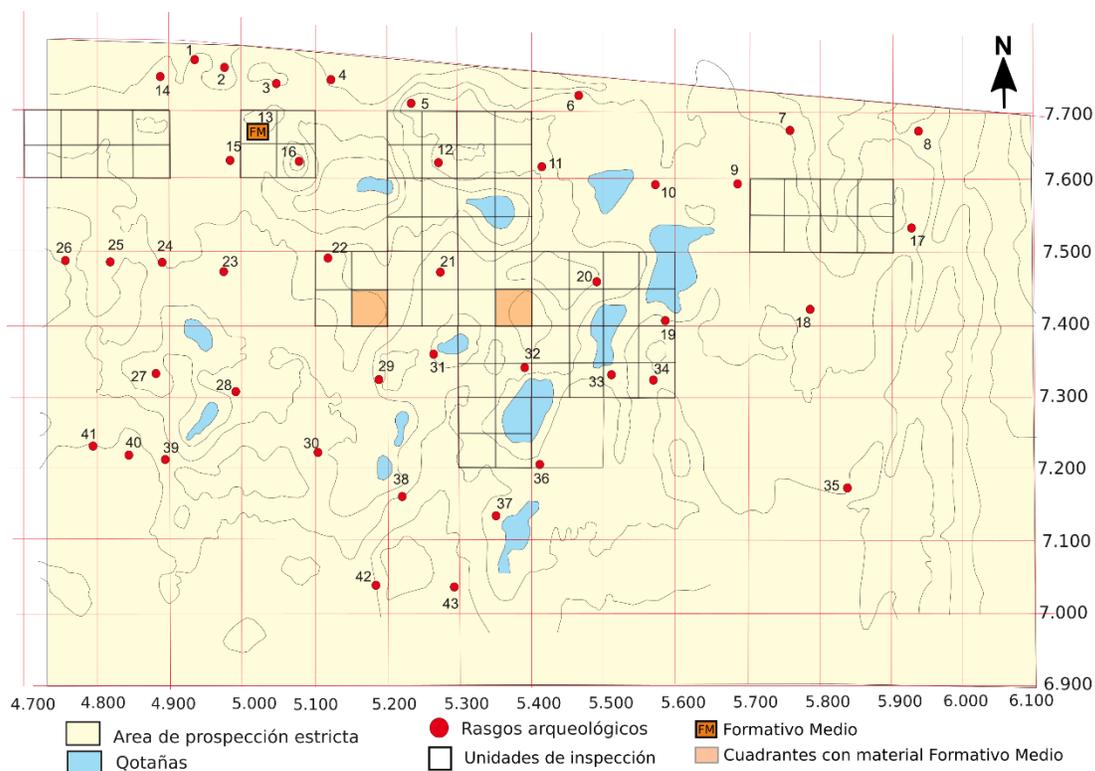


Figura 47. Distribución de la presencia del material Formativo Medio en el área de Mollo Kontu

El material Formativo Medio fue identificado en tres colecciones: La primera obtenida del Rasgo 13 en un montículo ubicado frente al montículo principal de Mollo Kontu (Rasgo 16). La segunda y tercera ubicación del material fue identificada de las colecciones de las inspecciones sistemáticas realizadas en los cuadrantes III-28 y III-32 al sureste del área de excavación de Ponce (Rasgo 22).

En el Rasgo 2 la presencia de tiestos Formativo Medio no llegó a más del 2% de la muestra, mientras que en los cuadrantes 28 y 32, la presencia de este material fue del 2% y 5% respectivamente.

Llama la atención la presencia de este material, cuyo hallazgo fue muy esquivo en el sitio monumental de Tiwanaku, tanto para los proyectos de prospección precedentes (Albarracín y Mathews 1990; Lémuz y Bandy 2004) como para los estudios estratigráficos dentro y fuera de su núcleo ceremonial (Kolata et al 2003). Esta situación resulta coherente con el patrón de asentamientos detectado tanto por Albarracín en el Valle Bajo (Albarracín-Jordan 1996), como por Mathews (1992) que indican que la presencia de asentamientos del Formativo Medio (Chiripa Tardío) en la región se habría dado principalmente en la zona microambiental de Coluvio Inferior de los cordones serranos que flanquean al Valle de Tiwanaku hacia el norte y sur.



Figura 48. Material cerámico Formativo Medio (fragmento de borde de una bandeja) colectado del cuadrante III-32

Formativo Tardío 1

Fue reconocido en función de las características descritas para el material Tiwanaku I y II (no decorado) por Ponce, el material encontrado en Tilata (TMV – 101) descrito para esta fase por Mathews (1990) y las puntualizaciones sobre este componente efectuado por Janusek (2003) con base en el material analizado de Kk'araña y la Cuenca Katari. La pasta es marrón, marrón grisáceo o marrón oscuro con pareces engrosadas, bordes redondeados y trapezoidales de cima plana con refuerzo externo. Las formas más comunes son jarras y jarrones de cuellos cortos y largos con bordes evertidos y labios trapezoidales con refuerzo externo; tazones de paredes evertidas y base plana, incensarios de base plana o anular. En algunos tazones y jarras se observa decoración modelada e incisa, con puntos e incisiones cruzadas. La pasta presenta desgrasante vegetal y arena, con escasa presencia de mica o cuarzo. Presentan el núcleo oxidado y en escasas ocasiones reducido.

La prospección reportó el hallazgo de material cerámico Formativo tardío en las colecciones de material de 9 Rasgos, conformando dos agrupamientos. El principal en el entorno próximo del montículo principal de Mollo Kontu, donde se cuentan 6 Rasgos con este componente, cuyo peso porcentual en las muestras varía entre 2 y 5%, mientras que el segundo grupo se ubica en el entorno de las qotañas Kasarata 1 y 2. La presencia del componente en sus colecciones se encuentra entre 2 y 10%, encontrándose la proporción más alta en el Rasgo 20 ubicado al norte de la qotaña Kasarata 2.

La evaluación por cuadrantes reportó 8 unidades donde fueron identificados fragmentos de material cerámico Formativo 1. Tres de los cuadrantes se hallan estrechamente vinculados a los Rasgos 13 y 16 correspondientes al Montículo principal de Mollo Kontu; dos cuadrantes se encuentran ubicados entre los Rasgos 21 y 22, donde se halla el área funeraria excavada por Ponce Sanjinés en los años 60; dos cuadrantes (III-22 y 32) se encuentran al norte de la qotaña 9, dentro de los límites del Rasgo 20, lo mismo que el cuadrante III-35. La zona con mayor

presencia de este material se halla en los cuadrantes del grupo II, donde el componente del Formativo Tardío 1 se encuentra en proporciones de entre 10 y 50%, mientras que en resto de las muestras de cuadrante se hallan entre 1 y 5%



Figura 49. Material cerámico Formativo Tardío 1 colectado del Rasgo 14

MOLLO KONTU : DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE MATERIAL FORMATIVO TARDÍO 1

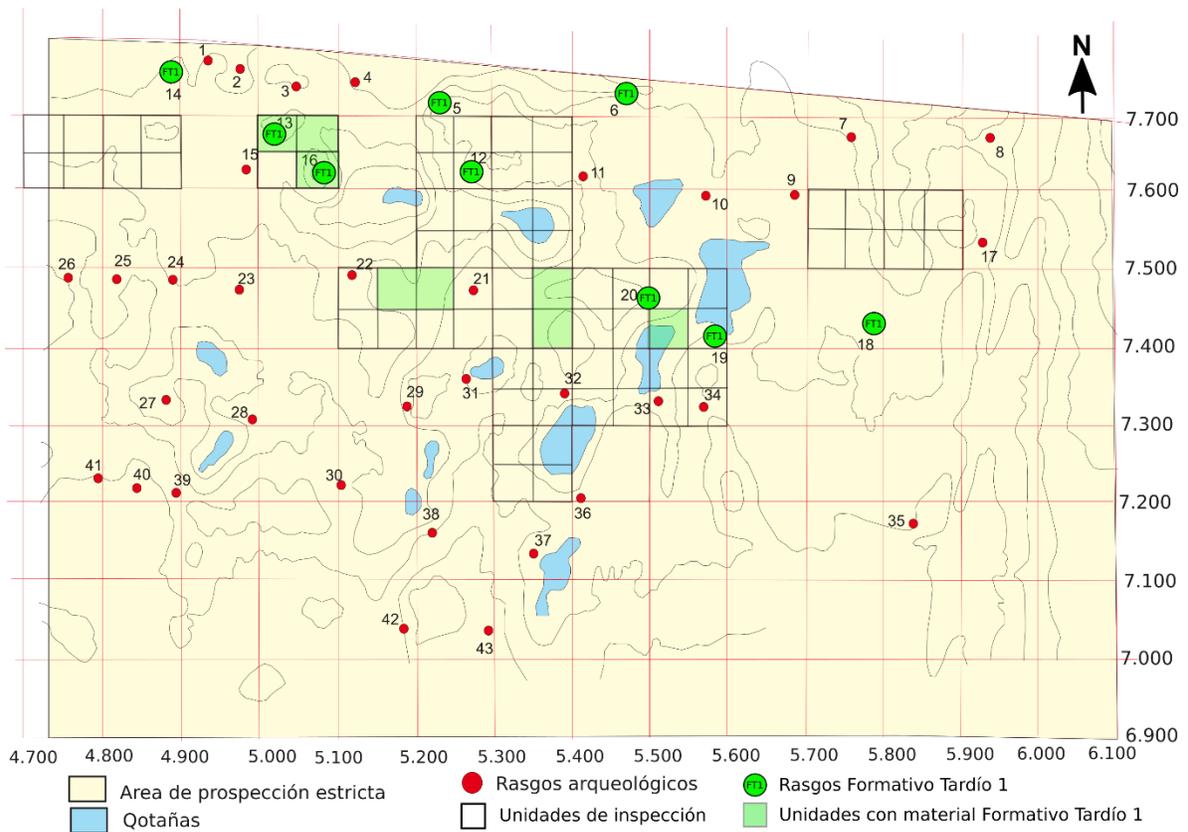


Figura 50. Distribución del material Formativo Tardío 1 en el área de estudio de Mollo Kontu

Formativo Tardío 2

El componente cerámico del Formativo tardío 2 es mayormente vinculado conocido como Tiwanaku Tempano, Tiwanaku III o Qeya. Se lo ubica en diferentes zonas del valle de Tiwanaku, entre los cuales figuran Tilata, Lukurmata, Iwawe, Kallamarca

y Quesani (Albarracín-Jordán et al. 2004). Son diagnósticos para esta fase los ceramios con pasta marrón amarillento o color leonado, con bandas de borde color rojo, tanto internas como externas, decorado con iconografía pintada e incisa, generalmente en color negro, rojo y crema sobre marrón claro. El engobe no es común, contrariamente al alisado liso, pulido y bruñido, que son más populares.

En piezas no decoradas se reconoce el acabado alisado a trapo, los bordes trapezoidales con refuerzo externo y cima plana. La pasta es marrón a marrón claro. Las formas más frecuentes son ollas globulares de cuello corto y medio, botellones, jarrones y tazones anchos y evertidos. Es frecuente la presencia de incensarios de base anular o plana con acabado externo alisado tosco, brochado o alisado a guijarro.

De los 43 rasgos identificados, 21 (49%) presentan material asociado al Formativo Tardío 2, teniendo una presencia de entre 2 y 20% en el 95% de los casos, existiendo sólo un rasgo (R10) donde la proporción de este componente es de 40% de la totalidad del material evaluado.

En cuanto a las cuadrículas inspeccionadas, 56% (36) albergan rastros de este material con proporciones muy bajas (2-20%), teniendo sólo una cuadrícula material que cubre el 80 % de la muestra colectada en el lugar (II-3)

MOLLO KONTU : DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE MATERIAL FORMATIVO TARDÍO 2

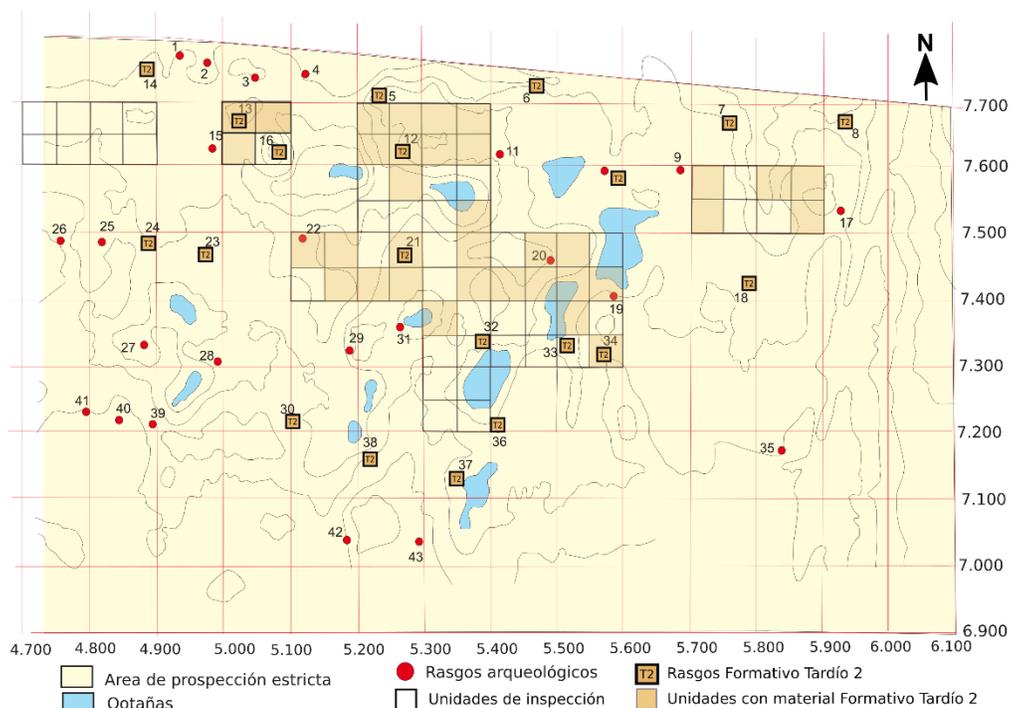


Figura 51. Distribución espacial de Formativo Tardío en el área de Estudio de Mollo Kontu

Aunque es escasa la presencia de este material en cada una de las muestras colectadas, su aparición se corresponde con todos los rasgos que se hallan en las inmediaciones de las qotañas de mayor tamaño, destacándose su mayor proporción en las zonas y rasgos ubicadas en el sector norte del área de estudio. Si bien el material es muy semejante al componente no decorado Tiwanaku, sus tipos de bordes y las características de la pasta guardan ciertas diferencias reconocibles. Mientras el material Tiwanaku es más compacto, color marrón a naranja y presenta

escasa presencia de bordes de cima plana, el material Formativo Tardío II presenta colores de pasta marrón oscuro a marrón grisáceo, con pastas más porosas y desgrasante de arena, mica y cuarzo muy fino.

Tiwanaku

Identificado en función a la presencia de material cerámico Tiwanaku, tanto simple como decorado. El material decorado incluye los estilos decorativos diagnósticos para las fases Tiwanaku IV y Tiwanaku V (Janusek 2003) presentes en todos los rasgos y cuadrantes donde fue identificada la presencia del componente.

Se observó material Tiwanaku en 34 de los 43 rasgos identificados (79%), habiendo 9 rasgos registrados sin la presencia de componente cerámico alguno. El material de esta fase conformaba entre el 60 al 100% de la muestra colectada en los rasgos y 94% de los cuadrantes, en los cuales la proporción del material Tiwanaku fue igual o superior al 85%.

MOLLO KONTU : DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE MATERIAL TIWANAKU

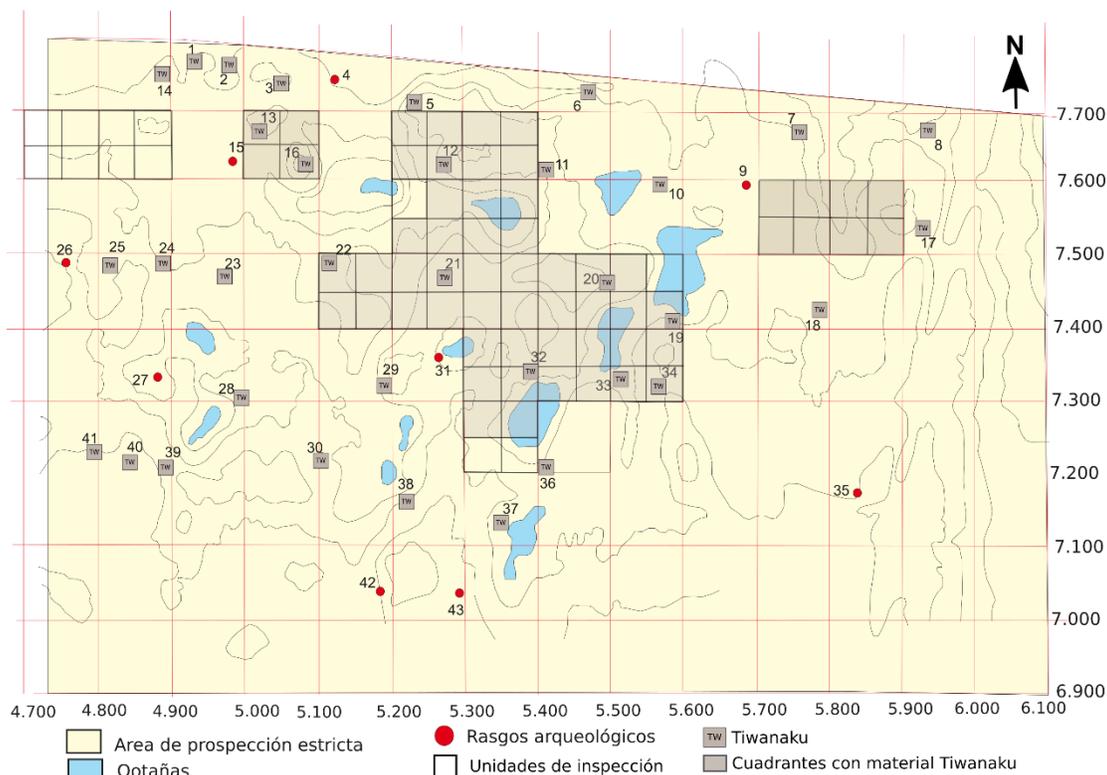


Figura 52. Distribución espacial del material Tiwanaku (IV y V) en el área de estudio de Mollo Kontu

Pacajes Temprano

El componente Pacajes Temprano reconocido en la superficie guardaba las características generales identificado en el Valle de Tiwanaku (Albarracín y Mathews 1990; Albarracín-Jordán et al 1994; Janusek 2003), que corresponde a material cerámico color naranja, naranja rojizo y marrón claro; acabado alisado liso, pulido y bruñido; decoración en negro sobre naranja: motivos con rayas verticales en el borde y cuerpo, rayas cruzadas, puntos y figuras irregulares y toscas. Las formas más frecuentes fueron cuencos, ollas y jarrones. Entre los

bordes más populares se identificaron los redondeados, estrechados sin engrosamiento y bordes con engrosamiento medio pronunciado, interior redondeado y labios ligeramente redondeados; estos últimos en los bordes de jarrones y jarras.

El material cerámico Pacajes Temprano fue reconocido en 9 rasgos, en proporciones cuyo rango variaba entre 2 y 40%, siendo mayor su presencia en el extremo sur del área de estudio. Solamente uno de los cuadrantes seleccionados mostró la presencia de este componente en las colecciones evaluadas, donde su proporción llegó al 18% de la muestra.

En general la presencia de este componente fue muy reducida y aislada, acrecentándose en las zonas más alejadas respecto al sector monumental de Tiwanaku.

MOLLO KONTU : DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE MATERIAL PACAJES TEMPRANO

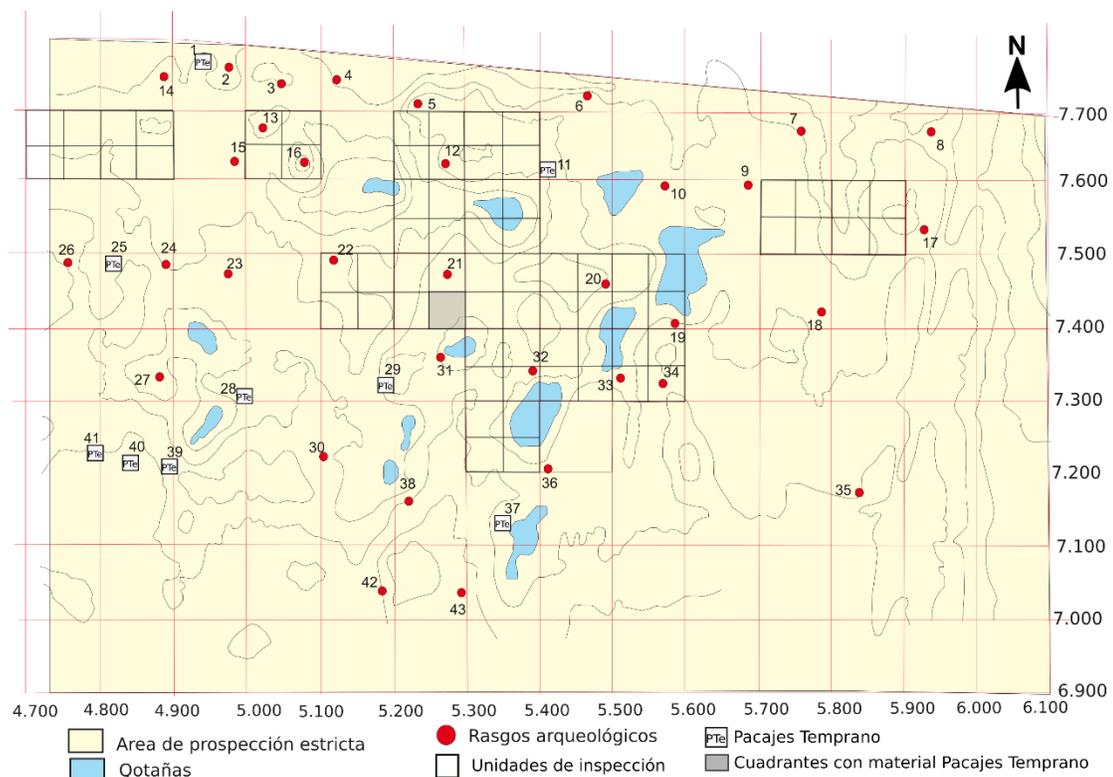


Figura 53. Distribución espacial del material Pacajes Temprano identificado en el área de estudio de Mollo Kontu

Pacajes Inka

La presencia Inka en Mollokontu es muy limitada; no se identificó material de este componente en ninguna de las colecciones obtenidas de los rasgos que fueron registrados en la prospección. Excepcionalmente, la evaluación del material y los rasgos superficiales de los cuadrantes, pudo identificar rastros de la presencia inka en el cuadrante III-34 ubicado en el margen oeste de la qotaña Kasarata 2.



Figura 54. fragmentos cerámicos Inka identificados en el cuadrante III-34 en el margen noroeste de la qotaña Kasarata 2

Componentes no locales en la región del Valle de Tiwanaku

La presencia de material no local en Tiwanaku ha sido reportado en varios estudios, particularmente aquellos que se han enfocado en la investigación residencial y productiva que se desarrolló en torno al centro cívico – ceremonial. Janusek (2003) indica que estos componentes no locales aparecen en Tiwanaku -inicialmente- durante la fase Tiwanaku IV temprano, pero estos aparecen con mayor frecuencia durante la fase Tiwanaku IV Tardío, habiéndose reconocido diferentes complejos estilísticos, entre ellos el estilo cerámico Omereque (propio de los valles de Cochabamba), el estilo Yampara (vinculado a los valles de Chuquisaca y el sur de Cochabamba) y el material cerámico Yura (ligado a poblaciones de valles altos y altiplano del sur de Bolivia).

Durante los trabajos estratigráficos que ejecutó Couture entre 1990 y 1991 (Couture 1993, 2003) en la parte sur del montículo principal de Mollo Kontu, fueron colectados fragmentos de material cerámico de los estilos Tupuraya y Omereque de la zona de valles cochabambinos. De la misma manera y dentro del mismo proyecto, las excavaciones de Claudia Rivera en el sitio de Ch'iji Jawira, en el extremo Este de Tiwanaku documentan la presencia de material Tiwanaku procedente de Cochabamba (Tiwanaku Derivado) y fragmentos cerámicos de los estilos Omereque, Mojocoya, Yampara y Uruquilla (Rivera 2003), que parece sugerir que los grupos que residían en Akapana Este, Mollo Kontu y Ch'iji Jawira mantenían relaciones con grupos de los valles del este y sur de Cochabamba, así como con otros de las regiones de valle del sur de Bolivia. Este hecho resulta muy claro al estudiar la presencia de poblaciones que manejan el estilo cerámico Tiwanaku en la región de los Valles de Cochabamba.

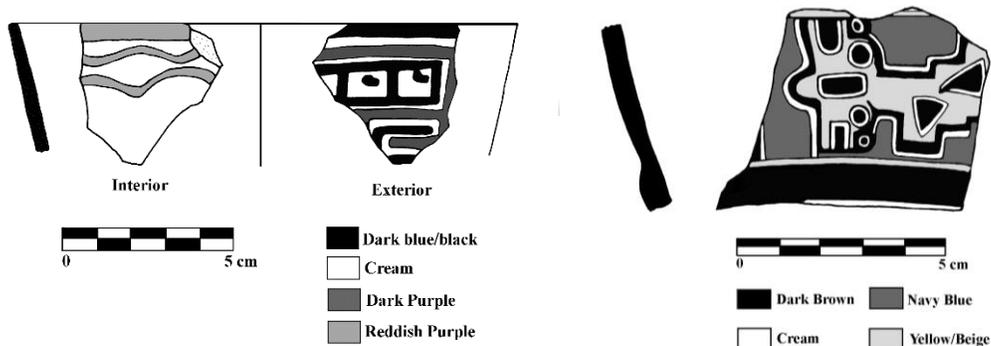


Figura 55. Material cerámico Tupuraya (Izquierda) y Omereque (Derecha) excavado por Nicole Couture en el sector sur del montículo de Mollo Kontu (Tomado de Couture 2003: Figs. 8.8 y 8.15)

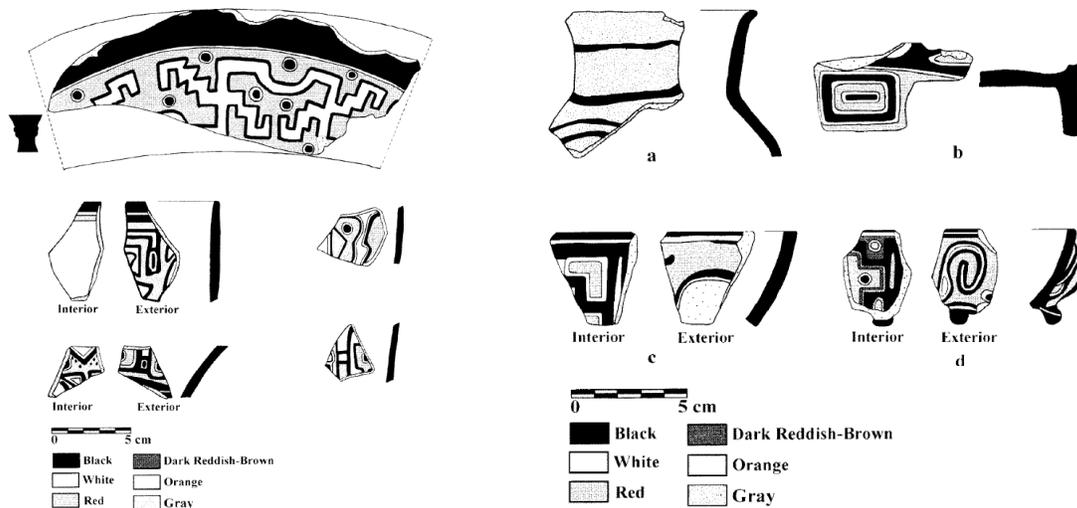


Figura 56. Material cerámico colectado en las excavaciones y superficie de Ch'iji Jawira correspondiente a los estilos Omereque (Izquierda), Uruquilla (Der. a), Mojocoya (Der. b) y Yampara (Der. c). Tomado de Rivera 2003: Figs. 11.30 y 11.31

La prospección efectuada por Lémuz y Bandy (2004), en el área del sitio principal de Tiwanaku, documentó la presencia de material no local en una posición ubicada a 600 m al oeste del montículo de Mollo Kontu, que corresponde a estilos provenientes del Valle de Cochabamba.



Figura 57. Material cerámico estilo Omereque (Izquierda) y Omereque (Derecha) colectado de un punto ubicado a 600 m al oeste de Mollo Kontu (Archivo fotográfico Lémuz 2003)

Durante la prospección de Mollo Kontu, solo el rasgo R20 exhibió la presencia de material no local, el cual corresponde a un borde Mojocoya crema y negro sobre naranja. El producto de la evaluación por cuadrantes tuvo resultados más favorables respecto de este tipo de hallazgos, dado que en 5 de los 64 cuadrantes reportó la presencia material cerámico de este estilo. En todos los casos se trata de rastros y no distribuciones asociadas a un espacio acotable o cuya composición pueda ser interpretada arqueológicamente.

MOLLO KONTU : DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE MATERIAL NO LOCAL

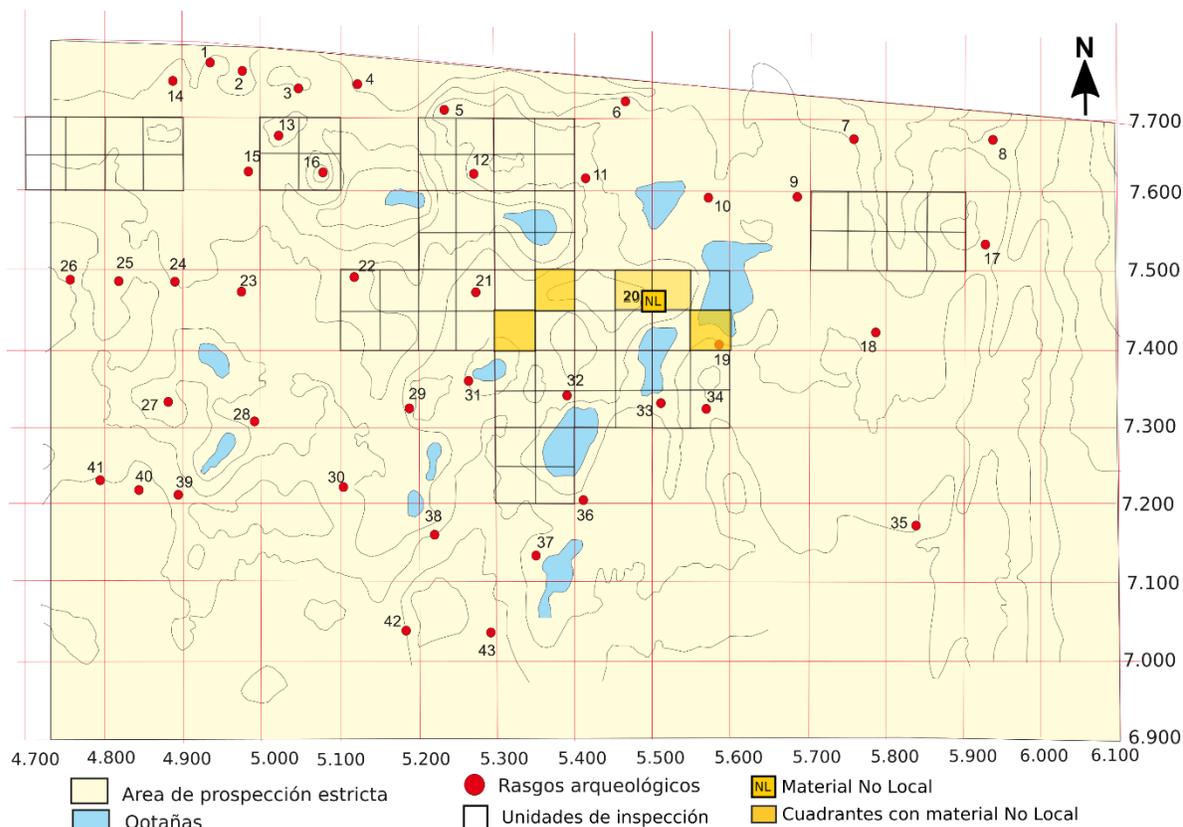


Figura 58. Distribución del material cerámico No Local o de Valles identificado en el área de estudio de Mollo Kontu

Es importante observar que la aparición de estos rastros se produce únicamente dentro del entorno del conjunto de qotañas principales: en el sector de las kasaratas 1, 2 y 3 (QMK 6, 8 y 15 respectivamente), o la qotaña QMK3 vinculada al Montículo principal de Mollo Kontu (R16), que parecen ser los sectores con mayor presencia ocupacional desde el Formativo Tardío 1.

Más allá de la presencia de materiales vinculados al estilo Omereque o Mojocoya se identificó una proporción importante de tiestos cerámicos característicos del material de valles secos y mesotermos del este, algunas veces confundido con la cerámica de los valles secos y zonas altas del sur, conocida como cerámica Yura (Janusek 2003), que se caracteriza por ser una cerámica gris con una pasta gruesa y porosa que presenta desgrasante de arena, lutita o tiesto molido. El origen de este material puede estar en los Valles de la Cuenca del Río La Paz, al este, en cuya región existe una tradición poblacional agrícola y ganadera desde el periodo

Formativo Medio, fuertemente vinculada a dos ramas desarrollos culturales importantes: Tierras Bajas y el altiplano de la Cuenca del Lago Titicaca.



Figura 59. Material no local presente en el área de Mollokontu. Estilos provenientes de los valles de Chuquisaca (Izquierda: Mojocoya) y Cochabamba (Derecha: Omereque)



Figura 60. Material no local en el área de Mollo Kontu. Cerámica de los Valles secos del este

Es importante destacar que a pesar que muchas investigaciones han reportado la presencia de material no local en Tiwanaku, hasta la fecha no se han efectuado estudios para corroborar la presencia recurrente de sus portadores como residentes en las áreas residenciales del asentamiento.

Discusión y conclusiones

La exploración sistemática superficial de Mollo Kontu ha reportado la identificación de 43 rasgos superficiales, cuyas características han sido clasificadas en 10 tipos para atender los requerimientos y objetivos del proyecto de investigación Jach'a Marca: Concentraciones cerámicas, Montículos, Depresiones y canales, cambios de coloración de suelo, rastros de estructuras, rasgos agrícolas, rasgos funerarios, cambios de vegetación, presencia de pilastras o estelas y plataformas. Sin embargo, se ha empleado el material de superficie para esbozar una primera secuencia cronológica ocupacional de la zona que, junto con los datos sobre la presencia de estructuras y rasgos funerarios, permite valorar las decisiones y hallazgos

efectuados por el proyecto Jach'a Marca en las subsecuentes temporadas hasta el año 2008.

De manera general, se ha reconocido una secuencia de presencia poblacional, o de asentamientos, que se remonta al Formativo Medio (800 a 200 a.C.), periodo del cual se han reconocido rastros en tres lugares del entorno del conjunto principal de qotañas. La prospección del Valle Medio efectuada por Edward Mathews identificó 5 sitios con componente formativo en el entorno de la pirámide de Pumapunku, de los cuales el sitio TMV 525, que queda más cerca de esta estructura monumental, fue re-inspeccionada por Lémuz y Bandy (2004), reconociéndose en él un asentamiento Chiripa Medio de 0.38 ha, que es probablemente el más cercano (700 m al suroeste) a los lugares donde se identificó este componente en Mollo Kontu. Esta disposición de los asentamientos y hallazgos de material Formativo Medio en Mollo Kontu sugiere que Tiwanaku pudo ser una de los pocos lugares de la sección llana del valle donde poblaciones del Formativo Medio desarrollaron actividades o instalaron un asentamiento, pues el patrón de asentamientos para esta Fase indica que privilegiaban las colinas bajas (coluvio inferior) de los cordones montañosos de norte y sur para fundar sus pequeños poblados o caseríos (Albarracín 1992, Mathews 1992). Ninguno de los trabajos estratigráficos del proyecto identificó la presencia de rasgos de esta fase.

La presencia ocupacional durante el Formativo Tardío 1 se concentra claramente en el sector noroeste de Mollo Kontu y la franja central que se halla al interior del sistema de qotañas de mayor capacidad. Las excavaciones del proyecto se concentraron en dos de estos lugares. El primero sobre y en el entorno del montículo principal de Mollo Kontu (MK-M) y el segundo en el sector central (MK-A y MK-F) al sur del montículo, muy cerca del lugar excavado por Ponce Sanginés. Al igual que para la Fase Formativo Medio, no hubo ninguna unidad donde se hubiera reportado el hallazgo de material cerámico asociado con el Periodo Formativo Tardío I.

La única excavación que reportó la presencia de Formativo Tardío fue la Unidad exploratoria 5 (SW) ubicada a unos 150 m al sureste del Montículo principal. Esta fue excavada por Danilo Villamor (2004), quien identificó en su Rasgo 21 (142 a 224 cm de profundidad) una concentración de huesos de camélido asociada a material Formativo Tardío. Ninguna otra referencia hizo alusión a material de este periodo.

Mollo Kontu es, con seguridad, uno de los sectores de ocupación residencial más grandes, entre aquellos que tienen mayor cercanía al sector Cívico – Ceremonial de Tiwanaku. Su extensión inicialmente pensada como de 80 ha, se extiende hacia el sur y este hasta completar una superficie de poco más de 165 ha, siendo el único sector de estas características que incluye un sistema enlazado de reservorios artificiales de agua (qotañas) y canales de interconexión de gran magnitud, aspecto que destaca la importancia del manejo del agua, tanto para la actividad que se desarrollaba en el lugar como para el sistema hidráulico que se construía para el Centro Cívico – Ceremonial de Tiwanaku.

La ocupación de Mollo Kontu podría haberse dado incluso desde el periodo Formativo Medio, sin embargo, la evidencia material para confirmarlo es aún escasa. Lo que hasta ahora se tiene es un conjunto de fragmentos característicos del periodo Chiripa Tardío hallado en algunos puntos de Mollo Kontu y el reporte de una concentración de material de este periodo cerca de Pumapunku (Mathews

1992). El encontrar contextos más claros con referencia a este periodo en Tiwanaku indicaría que la importancia de la posición de emplazamiento de este importante centro tendría un origen más profundo de lo que se supone, pues el patrón de ocupación del Formativo Medio en el Valle Medio de Tiwanaku no involucraba asentamientos permanentes en la zona plano aluvial.

La investigación superficial también logró confirmar que el lugar sirvió de base para una ocupación pre Tiwanaku durante el periodo Formativo Tardío y que, por la disposición del material hallado, las qotañas del lugar podrían haber formado parte de la actividad que desarrollaban previa a la emergencia del gran centro cívico ceremonial. Estas actividades que relacionaban el agua, la extracción de arcilla, la vida residencial y la construcción de arquitectura monumental, han sido reportados en otros centros de la misma antigüedad como Khonkho Wankane, Challapata o Pukara, tanto al sur como al norte de la cuenca del Lago Titicaca.

Durante el periodo Tiwanaku, el lugar fue ocupado intensivamente. El 79% de los rasgos identificados muestran presencia de material cerámico Tiwanaku en casi la totalidad de sus superficies, mientras que el 94% de los cuadrantes inspeccionados tenían material Tiwanaku como el componente principal y de mayor extensión. El recorrido pedestre identificó 8 rasgos con estructuras que podrían ser muchos más, tal como un reciente estudio de escaneo 3D con un dispositivo aéreo ha revelado (Gallego y Pérez 2018). De los rasgos identificados, solamente dos han sido objeto de las excavaciones del proyecto. Del mismo modo, la prospección documentó siete rasgos y siete cuadrantes con actividad funeraria, desplegándose indagaciones estratigráficas en únicamente tres de ellos, los suficientes para comprobar que Mollo Kontu no es un gigantesco cementerio ni mucho menos. Por el contrario, la evidencia material está mostrando que fue un espacio de intensa, actividad residencial, probablemente con mucha movilidad de parte de las poblaciones que se asentaban en él, pero con limitada variabilidad en sus componentes cerámicos, probablemente debido a que quienes residían en el lugar, si provenían o estaban conectados a redes interzonales de larga distancia, sus identificadores materiales identitarios no diferían significativamente. Es así que se han reconocido materiales provenientes de valles muy alejados como Omereque, Mojocoya, Cochabamba, o cercanos como los valles secos del Río La Paz.

Algo que llamó la atención de quienes efectuaron excavaciones de los rasgos funerarios, es la variabilidad que existe en ellos (Machicado e Infantes 2008) y , lo que podría indicar sobre la variabilidad en origen, tiempo o filiación, aspecto que seguramente se resolverá con estudios especializados de ADN y/o isótopos de estroncio, de los cuales aún no se han conocido resultados.

Ha sido interesante observar la escasa presencia de material cerámico de ocupaciones posteriores como Pacajes, Pacajes Inca o Pacajes Tardío, cuyos rastros se identificaron principalmente en el margen sur del sector. Apenas 9 rasgos han mostrado el componente Pacajes Temprano, uno Pacajes Tardío y sólo en un cuadrante fue reconocido el componente Pacajes Inca.

Para finalizar, se destaca que el presente documento es una versión final necesaria tras la versión preliminar que se escribió el año 2001 después de concluir el trabajo de campo. Esperamos que la información contenida en él sirva para alentar nuevas fases de investigación, pues lo hecho es apenas una fracción muy pequeña de lo que se necesita investigar si se desea entender de mejor manera la historia residencial de Mollo Kontu o la importancia que tuvo antes, durante y después de

la emergencia de Tiwanaku como una entidad política, ideológica y económica de la región andina.

Agradecimientos

Hago patente mi profundo agradecimiento a las directoras del Proyecto Jach'a Marka Deborah Blom y Nicole Couture por su amable invitación para colaborar con tan importante proyecto y participar de su primera temporada, con los nervios y las esperanzas que significaba. De la misma manera, agradezco el apoyo y la calidez del equipo que acompañó a Deborah durante toda la temporada: Maribel Pérez, Danilo Villamor, Velia Mendoza y Alejandra Martínez.

Un agradecimiento sentido al Director del Proyecto Jach'a Machaca John W. Janusek (†) por su incondicional apoyo para que alcancemos a completar el trabajo de campo en Mollo Kontu tras concluir con la primera temporada en Khonkho Wankane, sorteando las dificultades que entrañaba el trabajar durante una temporada socialmente muy compleja.

Una especial mención a quienes participaron directamente en el trabajo de prospección Jael Amaru, Alejandra Martínez y Mario Loza (†), sin cuyo esfuerzo no hubieran podido lograrse los resultados obtenidos.

Este trabajo no pudo ser más especial y gratificante de lo que fue sin el apoyo técnico tan eficiente, comprometido y fraternal de Oswaldo Cáceres, cuya capacidad en campo se ha extrañado desde entonces.

Finalmente, agradezco a Erik Marsh por su colaboración bibliográfica y sus valiosas opiniones, y a Deborah Blom por alentar la iniciativa de concretar la conclusión de este trabajo como una publicación final, brindándome el acceso a la información documental y fotográfica del proyecto Jach'a Marka tras haber transcurrido 23 años desde que fue iniciado.

Bibliografía

Albarracín-Jordán, J. (1992). *Prehispanic and Early Colonial Settlement Patterns in the Lower Tiwanaku Valley, Bolivia*. [Tesis Doctoral no publicada]. Department of Anthropology, Southern Methodist University, Dallas, TX.

Albarracín-Jordán, J. (1996) *Tiwanaku: Arqueología Regional y Dinámica Segmentaria*. La Paz, Bolivia: Plural Editores

Albarracín-Jordán, J. (1996). *Tiwanaku: Arqueología regional y Dinámica Segmentaria*. Plural, La Paz.

Albarracín-Jordan, J. y Mathews, J.E. (1990). *Asentamientos Prehispánicos del Valle de Tiwanaku*, (Vol 1), Producciones CIMA, La Paz.

Albarracín-Jordán, J., Lémuz, C. y Paz, J.L. (1994). Investigaciones en Kallamarka; Primer Informe de Prospección. *Textos Antropológicos* (N°6), pp. 11-126. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Augustine, J. (2019). *Style, Aesthetics, and Politics: Polychrome ceramic iconography in the Tiwanaku Valley, AD. 500 – 1100*. (Tesis de Doctorado no publicada). Department of Anthropology, The university of Chicago. Chicago, IL.

Augustine, J. y Paye, S. (2006). Sector "D". En Couture, N. y Blom, D. (Eds) *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria*

y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2006. Presentado a la Dirección Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 52-88.

Augustine, J. y Paye, S. (2008). Capítulo 2. *Excavaciones en Sector D. En Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2007.* Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 5-30.

Augustine, J., Paye, S., Mattox, W., Ulloa, D. (2010). Excavaciones del Área D y G. En Couture, N., Blom, D. y Bruno, M. (Eds.). *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Informe de Investigaciones realizadas en 2008.* Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 6-46.

Blom, D. y Couture, N. (2004). *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2001.* Presentado a la Dirección Nacional de Arqueología de Bolivia.

Blom, D.E. y Couture, N. (2001). *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria en Mollo Kontu.* Perfil de Proyecto entregado a la Unidad Nacional de Arqueología. La Paz.

Calla Maldonado, S. (2011). *Prospección arqueológica en el valle Alto de Tiwanaku, Contribuciones al estudio de la evolución del asentamiento prehispánico en el Valle de Tiwanaku.* [Tesis de Licenciatura no publicada]. Carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés.

Chavez, S. (1997) *Preliminary results of the excavation of two sites within the Ch'isi Temple Domain and of a New Temple on the Copacabana Peninsula, Bolivia.* [Paper presented at the 62 nd Annual Meeting of the Society for American Archaeology] (April 5, 1997). Symposium: "Understanding Pre-Tiwanaku yaya-Mama religious Tradition in the Titicaca Basin: Interdisciplinary Perspectives".

Couture, N. (1993). *Excavations at Mollo Kontu, Tiwanaku.* [Tesis de Maestría no publicada]. Department of Anthropology, The University of Chicago, Chicago, IL.

Couture, N. (2003). Ritual, Monumentalism, and Residence at Mollo Kontu, Tiwanaku. En A. Kolata (Ed.) *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization.* (Vol. 2, Washington, D.C. pp 202-225) Smithsonian Institution Press.

Couture, N. y Blom, D. (Eds) (2006) *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2006.* Presentado a la Dirección Nacional de Arqueología de Bolivia.

Couture, N., Blom, D. y Bruno, M. (Eds.) (2010). *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Informe de Investigaciones realizadas en 2008.* Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.

Couture, N., Blom, D., y Bruno, M. (Eds.)(2008). *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2007.* Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.

Escalante, J. (1992) *Excavaciones Arqueológicas en la K'araña.* En: Informes Internos UNAR.

Escalante, J. (2003) Residential Architecture in La K'arana, Tiwanaku. En A. Kolata (Ed.) *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*, (Vol. 2, Washington, D.C. pp. 316-326). Smithsonian Institution Press.

Flores Ochoa, J. (1987). Cultivation in the Qocha of the South Andean Puna. En *Arid Land Use Strategies and Risk Management in the Andes. A Regional Anthropological Perspective*. David L. Browman (Ed.) pp. 271-314. Westview Press.

Fontenla, R. y Ulloa, D. (2010). Capítulo 3. Excavaciones de Área F. En Couture, N., Blom, D. y Bruno, M. (Eds.) *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Informe de Investigaciones realizadas en 2008*. Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 47-67.

Franke, E. (1995) Ceramic craft specialization at Ch'iji Jawira, Tiwanaku: organization and technology. *Journal of the Steward Anthropological Society*, (23), pp. 111-119.

Gallego Revilla, J.I. y Pérez Gonzales, M.E. (2018). *Tiwanaku entre el cielo y la tierra*. UNESCO. SPC Impresores, S.A. Bolivia.

Janusek, J. W. (1994). *State and Local Power in a Prehispanic Andean Polity: Changing Patterns of Urban Residence in Tiwanaku and Lukurmata, Bolivia*, [Tesis de Doctorado no publicada]. Departamento de Antropología, Universidad de Chicago.

Janusek, J. W. (2011). Contextualizando el sitio de Khonkho Wankane: Objetivos, Antecedentes y Resultados preliminares del Proyecto Jach'a Machaca. *Nuevos Aportes* (N°5), 3-30. <https://www.arqueobolivia.org/wp-content/uploads/2017/10/Janusek-2011.pdf>

Janusek, J. W. (2003). Vessels, Time, and Society: Toward a Chronology of Ceramic Style in the Tiwanaku Heartland. En A. Kolata (Ed.). *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*. (Vol. 2), Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, pp. 30-94.

Kolata, A. (1993). *Tiwanaku: Portrait of Andean Civilization*. Oxford: Basil Blackwell.

Kolata, A. (2003). The Project Wila Jawira Research Program. En A. L. Kolata (Ed.), *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*. (Vol. 2, Urban and Rural Archaeology, pp. 129-172), Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Lémuz, C., y Bandy, M. (2004) *Normalización de Datos de Asentamiento en la Cuenca Sur del Lago Titicaca, Temporada 2003*. Informe de Investigación presentado a la Dirección Nacional de Arqueología, Viceministerio de Cultura. La Paz, Bolivia.

Lémuz, C. (2004b). *Normalización de Datos de Asentamiento en la Cuenca Sur del Lago Titicaca, Temporada 2004*. Informe de Investigación presentado a la Dirección Nacional de Arqueología, Viceministerio de Cultura. La Paz, Bolivia.

Lémuz, C. (2001). *Patrones de Asentamiento Arqueológico en la Península de Santiago de Huata, Bolivia*. [Tesis de licenciatura no publicada]. Carrera de Arqueología Antropología, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz.

Lémuz, C. (2006). Nuevas consideraciones sobre el tamaño y la población del asentamiento cívico, ceremonial y residencial de Tiwanaku. En *XIX Reunión Anual*

de Etnología (La Paz: Tomo 1. Serie Anales de la Reunión Anual de Etnología), pp. 51-62.

Lémuz, C. (2011). Patrones de asentamiento arqueológico en el área de influencia del sitio de Khonkho Wankane. *Nuevos Aportes* (N°5), 31-70. <https://www.arqueobolivia.org/wp-content/uploads/2017/10/L%C3%A9muz-2011.pdf>

Lémuz, C. (2023). Desarrollo de las tecnologías agrícolas prehispánicas y su correlación con las reconstrucciones ambientales de los periodos Formativo y Tiwanaku en la Cuenca sur del Lago Titicaca, Bolivia. *Textos Antropológicos* (21(1): 41-59). Carrera de Antropología y Arqueología. Universidad Mayor de San Andrés.

Lémuz, C. y Cossio, R. (2022). *Tecnología prehispánica de reservorios de agua en la Cuenca del Río Desaguadero, Bolivia*. [Ponencia presentada en 87th Reunión Anual de Arqueología Americana, simposio John Wayne Janusek y la Revolución de Tiwanaku, Marzo 30 a Abril 3 del 2022]. Society for American Archaeology. Chicago.

Machicado, E. e Infantes, G. (2008). Capítulo 4. Excavaciones en el área MKA1. En *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2007*. Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 49-74.

Marsh, E.J. (2012) *The Emergence of Tiwanaku: Domestic Practices and Regional Traditions at Khonkho Wankane and Kk'araña*. [Tesis Doctoral no publicada]. Universidad de California. Santa Barbara.

Marsh, E.J., Roddick, A.P., Bruno, M.C., Smith, S.C., Janusek, J.W. y Hastorf, C. (2019). Temporal Inflection Points in Decorated Pottery: A Bayesian Refinement of the Late Formative Chronology in the Southern Lake Titicaca Basin, Bolivia. *Latin American Antiquity* 30(4), pp 798-817.

Marsh, E.J., Vranich, A., Blom, D., Bruno, M., Davis, K., Augustine, J., Couture, N., Ancapichun, S., Knudson, K.J., Popovic, D., Cunietti, G. (2023). The center cannot hold: A Bayesian chronology for the collapse of Tiwanaku. *Plos One* 18(11): e0288798.

Mathews, J.E. (1992) *Prehispanic Settlement and Agriculture in the Middle Tiwanaku Valley, Bolivia*. [Tesis Doctoral no publicada]. University of Chicago. Chicago IL.

Mattox, C.W. (2011). *Materializing Value: A Comparative Analysis of Status and Distinction in Urban Tiwanaku, Bolivia*. (Tesis de Maestría no publicada). Department of Anthropology, McGill University, Montreal.

Morrow, G.S.(2009). *Analyzing the Invisible: An assessment of the applicability of space syntax análisis to ritual and domestic architecture at ancient Tiwanaku, Bolivia*. (Tesis de Maestría en Artes no publicada). McGill University. Canadá.

Ortloff, C. R. (1996). Engineering Aspects of Tiwanaku Groundwater Controlled Agriculture. In: *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization. Vol. 1*, A. Kolata (Ed.). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., pp.153-168

Ortloff, C.R. y Janusek, J.W. (2014) Hydrologic Engineering of the Tiwanaku. En H. Selin (Ed.) *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non Western Cultures*. (Third Edition). Pp 2267-2281. Springer.

Parsons, J. (1968). An estimate of size and Population for Middle Horizon Tiahuanaco, Bolivia, *American Antiquity* (33), 243-45.

Ponce Sanginés, C. (1961). Informe de Labores. Centro de Investigaciones Arqueológicas en Tiwanaku (Publicación No. 1. La Paz). Centro de Investigaciones Arqueológicas en Tiwanaku.

Ponce Sanginés, C. (1981). *Tiwanaku: espacio, tiempo y cultura: Ensayo de síntesis arqueológica*. (4th ed. La Paz y Cochabamba. Bolivia). Editorial Los Amigos del Libro.

Ponce Sanginés, C. (1971) La cerámica de la época I de Tiwanaku. *Pumapunku* (N°2), 7-28, La Paz.

Rivera Casanovas, C. (1994). *Ch'ijjawira: Evidencias sobre la producción de cerámica en Tiwanaku*. [Tesis de Licenciatura no publicada]. Universidad mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

Rivera Casanovas, C. (2003) Ch'iji Jawira: A Case of Ceramic Specialization in the Tiwanaku Urban Periphery. En A. Kolata (Ed.) *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*, (Vol. 2, Washington, D.C. pp. 296-315). Smithsonian Institution Press.

Rodas, D. (2006) Sector "A". En Couture, N. y Blom, D. (Eds) *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2006*. Presentado a la Dirección Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 2-51.

Rodas, D., Fontenla, R. y Arratia, E. (2008). Capítulo 3. *Excavaciones en el Montículo de Mollo Kontu (Sector MK-M)*. En *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2007*. Presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 31-48.

Roddick, A. (2009). *Communities of Pottery Production and Consumption on the Taraco Peninsula, Bolivia*. (Tesis Doctoral no publicada), University of California, Berkeley.

Smith, A. (2002). *Imperial Ideology and the Inka Occupation of Tiwanaku*. [Tesis de Bachiller no publicada]. Northwestern University.

Stanish, Ch. (1989). Tamaño y complejidad de los asentamientos nucleares de Tiwanaku, Arqueología de Lukurmata (Vol 2. INAR, pp. 41-57). A. Kolata (Ed.). La Paz.

Sutherland, C. (1991). *Surface Collections at Akapana-East, Tiwanaku, Bolivia*. [Informe no publicado]. University of Chicago.

Vallieres, C. y Arratia, E. (2006). Sector "E". En Couture, N. y Blom, D. (Eds) *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2006*. Presentado a la Dirección Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 89-147.

Vella, M.A., Bievre, G., Delaere, Ch., Thiesson, R., Rivera–Casanovas, C., Guédron, S. (2024). The hydraulic network of the pre-Hispanic city of Tiwanaku (Bolivia): New insights from the integration of canal morphology, hydrogeological and palaeoenvironmental data. *Quaternary Science Reviews* (324(2024) 108475), 14 p.

Villamor, D. (2004). Prospección Geofísica. En Blom, D y Couture, N. (Ed). *Proyecto Arqueológico Jach'a Marka. Diversidad Urbana en Tiwanaku: Arqueología Funeraria y residencial en Mollo Kontu. Informe Temporada 2001*. Presentado a la Dirección Nacional de Arqueología de Bolivia. Pp. 12-14.