

De la muerte a la inmortalidad: el ritual funerario en la cuenca sur del lago Titicaca

*Adolfo Enrique Pérez Arias**

*Maribel Pérez Arias***

*Scott C. Smith****

Este artículo analiza la transformación cultural de la vida a la muerte expresada en aspectos materiales de prácticas mortuorias en dos sitios importantes del Formativo Tardío, los que, por su distinta naturaleza social se constituyen en escenario clave para observar las pervivencias del culto a los ancestros en cambiantes escenarios sociales. Khonkbo Wankane e Irubito estuvieron integrados por el concepto de la inmortalidad, que probablemente se constituyó en un vínculo importante que condicionó las interacciones entre ellos, y con un paisaje mucho más amplio.

Palabras clave: *Ritual funerario, Irubito, Khonkbo Wankane, ancestros*

From Death to Immortality: The Funeral Ritual in the South Basin of Titicaca Lake

This paper analyzes the cultural transformation from life to death expressed in material aspects of mortuary practices in two important sites of the Late Formative, which, because of their different social nature, constitute a key scenario for observing the persistence of ancestor worship in changing social scenarios. Khonkbo Wankane and Irubito were integrated by the concept of immortality, which probably constituted an important link that conditioned the interactions between them, and with a much wider landscape.

Key words: *Funeral Ritual, Irubito, Khonkbo Wankane, ancestors*

El estudio de los restos mortuorios ha sido durante mucho tiempo un área importante de la investigación arqueológica para interpretar la naturaleza de sociedades antiguas. El interés por el análisis funerario no se circunscribe a la simple recreación de primiti-

vas creencias y religiones de grupos humanos del pasado; sino que, se constituye en un medio importante para el estudio específico de la naturaleza de sistemas sociales extintos (O'Shea 1984). La muerte, como una relación social, suscita en los grupos e indivi-

* Docente de la Carrera de Arqueología de la UMSA. Docente Investigador IIAA.
Email: fitoperez2006@yahoo.com

** Department of Anthropology, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA 15260, USA.
Email: permaribel@gmail.com

*** Department of Anthropology, Franklin & Marshall College, PO Box 3003, Lancaster, PA 17604-3003, USA.
Email: scott.smith@fandm.edu

duos, una variedad compleja de representaciones ideológicas y comportamientos más o menos codificados según los casos, lugares o momentos en los que se produce. Los ritos funerarios no sólo expresan una idea de la muerte y de la supervivencia en un más allá. Un adecuado conocimiento del ritual funerario permite tener una base más sólida para la reconstrucción económica, social e ideológica de las sociedades antiguas porque, las sepulturas son actos intencionales expresamente significativos desde la forma del sepulcro, los ajuares, y el tratamiento a los cuerpos, todo responde a una selección no casual ni arbitraria sino determinada, a veces por las circunstancias, pero más frecuentemente por las creencias y los requerimientos sociales (Rupérez 2003).

Durante el período Formativo Medio en la cuenca sur del Lago Titicaca, el ritual mortuorio era importante para el surgimiento de centros religiosos influyentes. La creación de centros como Chiripa, por ejemplo, implicó la fusión de linaje y paisaje a través de los entierros de antepasados en el corazón ceremonial del sitio. Los antepasados desempeñaron un papel activo en la vida política y ceremonial en toda la secuencia de Chiripa (Hastorf 2003). Este centro se desarrolló alrededor de actividades rituales enfocadas en los muertos, y durante el Formativo Medio, C. Hastorf (2003:324) sugiere que hubo acceso regular a entierros en las estructuras de las *Casas Superiores*. Es posible que los residentes de Chiripa implicaran a sus antepasados en acontecimientos ceremoniales y políticos, quizás de modo similar a prácticas posteriores según datos etnohistóricos (Arnold y Hastorf 2008; Dillehay 1995; Isbell 1997). La formación de estos centros, en la cuenca del Lago Titicaca durante el Formativo, estuvo íntimamente ligada con la creación de una memoria colectiva del pasado vinculando vigorosamente esa memoria al paisaje a través del ritual mortuorio.

Hastorf sostiene que este proceso impulsó las crecientes nociones de territorialidad

durante el Formativo. Durante la expansión demográfica, estos rituales mortuorios en centros religiosos como Chiripa “ayudaron a crear un estilo de vida más sedentario” en la península de Taraco (Hastorf 2003:309). Esto nos trae a la pregunta cómo estos procesos pudieron haber continuado o cambiado durante el subsecuente Período Formativo Tardío. Como habíamos sugerido en otra parte, los procesos de la expansión demográfica, el creciente sedentarismo, y la ampliación de la territorialidad política que definió el período Formativo Medio puede que no haya continuado de la misma forma en el Formativo Tardío (Smith 2016). Nuestra investigación en el valle Superior del Desaguadero sugiere que a comienzos del Formativo Tardío se observó una masiva disyuntiva social, y que las dinámicas sociopolíticas se caracterizaron por mayor movilidad, fluidez y dinamismo que en el período anterior. Los nuevos centros político - religiosos del Formativo Tardío, se ubicaron con frecuencia en lugares alejados del lago Titicaca y del río Desaguadero con muy poca evidencia de ocupación Formativa Media previa. Las evidencias de las investigaciones en Khonkho Wankane sugieren que la población de estos centros tuvo un carácter fluctuante, y los datos tanto de Iruhito como de Khonkho Wankane indican que estos sitios fueron cada vez más concurridos por caravanas de llamas que unieron la cuenca del Lago Titicaca con geografías lejanas e integraron numerosos paisajes sociales, políticos, e ideológicos (Smith 2016).

Este hecho nos lleva a preguntarnos cuál era la forma en que el ritual funerario tuvo lugar en un contexto tan dinámico. Sostenemos que, durante el Formativo Tardío, los muertos siguieron siendo importantes en los procesos de creación de espacios sociales, pero que los nuevos especialistas religiosos continuaron con prácticas tempranas del Formativo Medio, mientras innovaban nuevas prácticas adaptadas a poblaciones mucho más móviles de agro pastores

y conductores de caravanas de llamas. Estas prácticas contribuyeron a instaurar centros influyentes, como Khonkho Wankane e Iruhito, en amplios paisajes sociales estableciéndolos como sitios que facilitaron el movimiento de los muertos del reino de la vida al reino de los ancestros. Como estos centros del Formativo Tardío se desarrollaron para integrar el movimiento de gente, camélidos, recursos, e ideas entre regiones, también se convirtieron en puntos de conexión entre los reinos terrenales y espirituales. Para explorar un poco más estos procesos, haremos uso de datos recientes de las investigaciones en Iruhito y Khonkho Wankane.

Iruhito

Hasta ahora, los primeros siglos del período Formativo Tardío han sido relativamente

mal entendidos. Muchos de los más influyentes y mejor investigados sitios de este período no se fundaron hasta el primer siglo d. C. (Marsh 2012a, 2012b; Smith 2016). Nuestro mejor entendimiento de este enigmático lapso de tiempo entre el 250 a. C. y 50 d. C. proviene del área de Iruhito, ubicado a orillas del Río Desaguadero, aproximadamente a 23 km al sur de Lago Titicaca (Figura 1). Nuestras investigaciones en Iruhito desde 2001 han establecido una secuencia en gran parte continua de ocupación durante más de 2,500 años (Pérez Arias 2013). El sitio se ocupó por primera vez durante el período Formativo Medio, aproximadamente 638 cal A. C. (AA75520; 2493 ± 35), que es la fecha media calibrada de radiocarbono de la ocupación más temprana a lo largo del río. El área de la orilla del sitio, un área a la que nos referimos como al Sector 4 o el Sector Ribera,

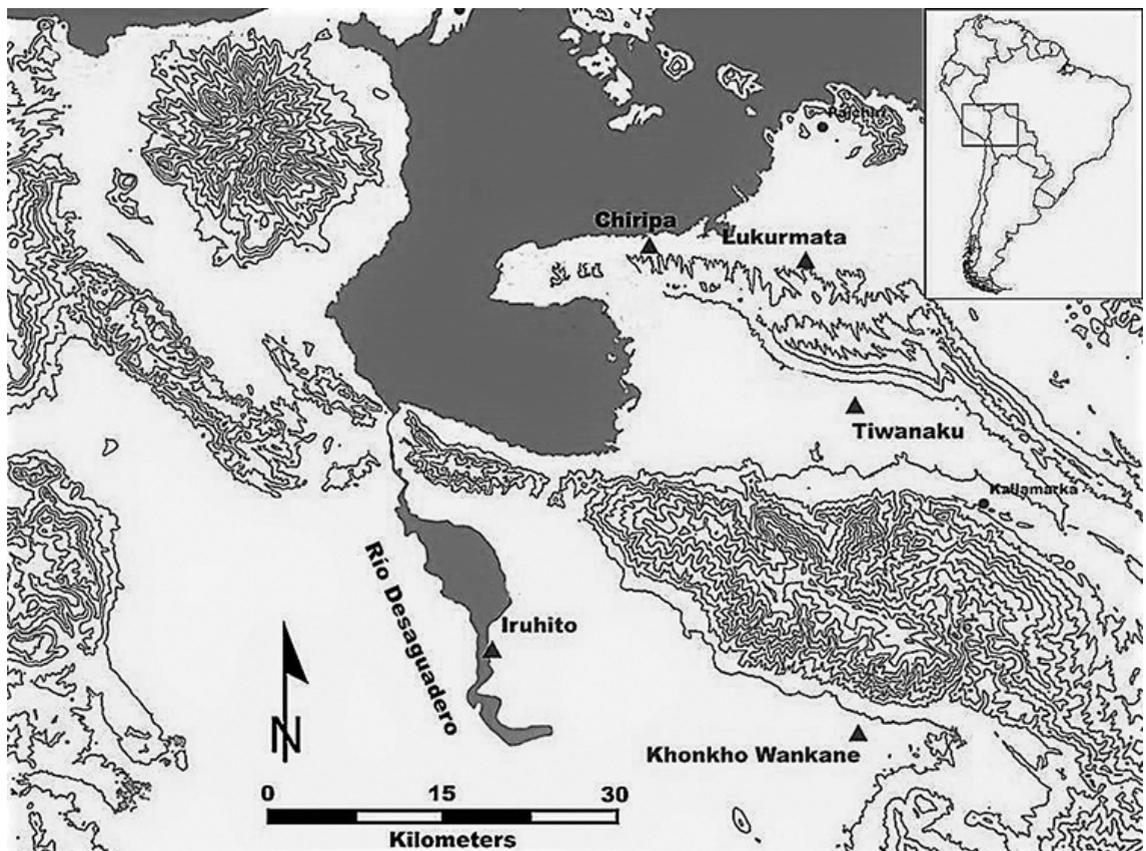


Figura 1. Ubicación general de los sitios en la cuenca sur del lago Titicaca y el río Desaguadero (modificado de S. Smith 2016)

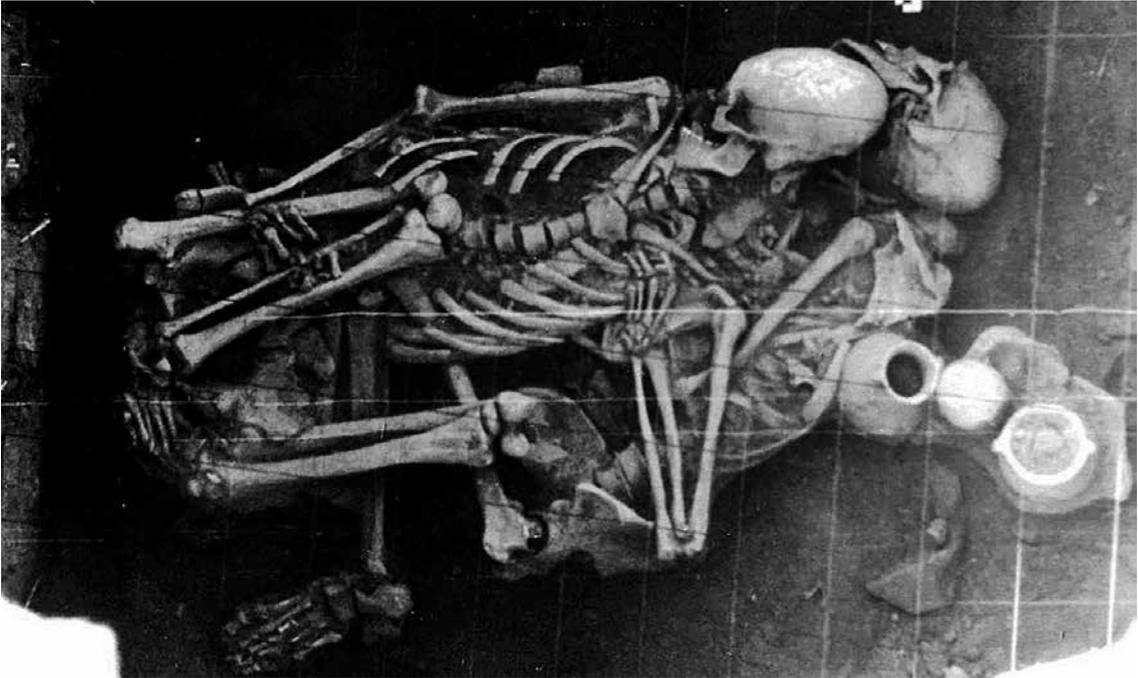


Figura 2. Entierro doble en la Unidad 4-1 del sector de la Ribera, en Iruhito perteneciente al Formativo Tardío (Foto Adolfo Pérez).

siguió ocupándose en el Formativo Tardío y fue abandonada aproximadamente el 50 d. C. El sitio se ocupó de nuevo transcurrido el Formativo Tardío cuando los habitantes cambiaron el foco de ocupación tierra adentro, aproximadamente 300 m hacia el este, a una pequeña colina, un área a la que nos referimos como al Sector 5 o el Sector Montículo. Esta colina se ocupó continuamente en el período Tiwanaku, creándose un espacio ceremonial con piso de losas que contenían un pedestal de andesita de 90 cm de altura y que probablemente sostenía a los chachapumas (Pérez 2013). Durante los subsecuentes Pacajes Temprano y Pacajes Inca, la ocupación se hizo más efímera y cambió hacia el sur. El sitio hoy sigue siendo ocupado por sus habitantes ancestrales, los Uros-Iruhito, que junto a los urus Muratos y los urus Chipayas forman la *Nación Uru* reconocida por el actual Estado Plurinacional de Bolivia (Pérez Arias 2005a, 2013; Pérez Arias M. 2005b).

En este artículo nos concentraremos en nuestras excavaciones en el Sector Ribera, que reveló una serie de cuatro superficies

del Formativo Tardío localizadas estratigráficamente encima de la ocupación Formativa Media. La más temprana de estas superficies fechan aproximadamente hacia el 266 A. C. (D-AMS005618; 2171 ± 25), marcando la transición entre los períodos Formativo Medio y Tardío. La última superficie en esta secuencia se ocupó aproximadamente hacia el 9 A. C. (AA75518; 2004 ± 40).

En las excavaciones en el Sector Ribera se encontraron nueve entierros humanos, algunos de los cuales tenían carácter intrusivo de períodos mucho más tardíos. Casi todos, excepto uno, estaban articulados y reposaban en su lugar originario de inhumación. Algunos de estos restos se hallaban enterrados directamente en el suelo, sin ningún tipo de estructura asociada, y por la cerámica asociada se asume que se trata de entierros del Período Formativo. Otros entierros contaban con losas de arenisca a manera de cistas del Formativo Tardío, similar a los registrados en Kala Uyuni, en la Península de Taraco (Machicado 2009:221) y Tiwanaku. En pos-

teriores excavaciones se ha logrado identificar también entierros del período Pacajes.

Algunos entierros intrusivos se hicieron justo donde reposaban otros más antiguos. Parecería un acto premeditado el superponer, y aún destruir los antiguos restos humanos con los nuevos entierros provistos de cistas. Por otra parte, llama la atención un entierro “doble” con pequeñas vasijas a modo de ofrendas (Figura 2).

Al final de la temporada de excavaciones del año 2016 se registraron restos de un entierro, aparentemente desarticulado o secundario, incrustado en el perfil de la unidad de excavación 4-12 del sector de la ribera que no fue excavado totalmente para protegerlo de una apresurada intervención. No obstante, se recuperó un fragmento de costilla, un fragmento de cuerpo de fémur, y un fémur casi completo con cabeza y parte del trocánter, todos cubiertos con una sustancia plástica blanquecina, similares a los huesos con tratamiento que reportamos en Khonkho Wankane (Smith y M. Pérez 2015). La capa adherida a estos restos óseos no es producto de factores naturales, como la constitución del suelo, sino que se trata de un acto deliberado como parte de algún ritual *post mortem* en este individuo (Figura 3).

Por otra parte, un cráneo perteneciente a un individuo de sexo masculino enterrado en el mismo contexto del anteriormente mencionado, presenta restos de pintura roja en el hueso frontal (Figura 4). La pintura parece tener relación con los restos de pigmento hallados en Khonkho Wankane en contextos asociados a tratamientos mortuorios (Smith y M. Pérez 2015:114). En 2013 las excavaciones en la Unidad 4-15 reportaron un fragmento de bloque ahuecado, blanco que parece consistir en el mismo material plástico blanco con el que se cubrieron los restos óseos mencionados. Este bloque se encontró conjuntamente con un hueso trabajado de llama modificado para formar una espátula (Figura 5). El extremo de la espátula encaja en el núcleo ahuecado del bloque de yeso



Figura 3. Fragmentos de huesos humanos con tratamiento de cal, registrados en la Unidad 4-12 del sector de la Ribera en Iruhito (Foto Adolfo Pérez).



Figura 4. Cráneo con restos de pintura en el hueso frontal, registrado en la Unidad 4-12 del sector de la Ribera en Iruhito (Foto Adolfo Pérez).



Figura 5. Fragmentos de un cubo ahuecado de cal, junto a restos de espátula trabajada de huesos de llama. Unidad 4-15, Sector Ribera, en Iruhito (Foto S. Smith).

blanco, sugiriendo que el instrumento de hueso puede haber sido usado para raspar el yeso del bloque. Los artefactos se encontraron asociados a un tosco y multidireccional muro de piedra caliza. Una fecha del radio-carbono asociada coloca esta ocupación a principios del Formativo Tardío (fecha calibrada media 178 cal A. C.; D-AMS005619; 2135 ±25).

Los bloques blancos, como el de Iruhito, se han encontrado en contextos del Formativo Tardío en otros sitios de la cuenca sur del Lago Titicaca, incluyendo Tiwanaku, Lukurmata, Kala Uyuni y Khonkho Wankane. Se han encontrado ejemplares ahuecados como sólidos, y mientras los más frecuentes tienen formas rectangulares, otros investigadores también han encontrado cilindros y cubos hechos del mismo material suave, calcáreo, y blanco. Anteriormente, los cubos ahuecados se han interpretado como moldes o crisoles para la metalistería (Bermann 1994:73). Di Hu (2011) recientemente probó esta hipótesis con una muestra de bloques de Kala Uyuni utilizando la Fluorescencia de Rayos X por Energía Dispersiva (EDXRF, por sus siglas en inglés) y descubrió que las muestras no evidenciaban trabajos con metales. No se descubrieron rastros de metal en la composición de los bloques. De manera interesante, se determinó que las muestras se componían principalmente de óxido de calcio (CaO), también conocido como cal viva. El análisis preliminar de Patrick Ryan Williams y John Janusek de la composición química de una muestra de bloques blancos de Khonkho Wankane, mediante un instrumento portátil de fluorescencia de Rayos X, reveló que los bloques de Khonkho Wankane de manera similar se componen de cal viva (Smith y Pérez Arias 2015). A nuestro entender, el bloque de Iruhito es el ejemplo más temprano bien fechado en la cuenca sur del Lago Titicaca.

En suma, el entierro de Iruhito mencionado anteriormente sugiere que los restos humanos se sometían a algún tipo del procesamiento después de la muerte, incluyen-

do la aplicación de pigmentos y el material de yeso blanco a los huesos descarnados. Es posible que el yeso blanco pudo haber sido producido mediante el ahuecamiento de los bloques, utilizando para el efecto, la espátula del hueso. Aún no se ha determinado la composición química del bloque de Iruhito, no obstante, los bloques similares que datan de contextos Formativo Tardío en otros sitios, consisten de óxido de calcio o cal viva.

Khonkho Wankane¹

Los datos obtenidos de Iruhito proporcionan cuestiones intrigantes sobre fascinantes prácticas funerarias que datan del período Formativo Tardío, no obstante, muchas preguntas aún permanecen sin respuesta. Sin embargo, las investigaciones de las dos décadas pasadas en Khonkho Wankane proporcionan pruebas significativas que revelan esta compleja serie de prácticas mortuorias en este período. Khonkho Wankane se ubica aproximadamente a 30 km al este de Iruhito, en las estribaciones del Kimsachata-Chilla. El sitio se fundó durante el primer siglo d. C. (fecha calibrada media d. C. 49; AA74199; 1950 ±33; ver Janusek 2013:20), aproximadamente al mismo tiempo en que se abandonó el Sector Ribera en Iruhito. Khonkho Wankane se convirtió rápidamente en uno de los centros político religiosos del Formativo Tardío más influyentes en la región, atrayendo tanto a poblaciones agro pastoriles locales, como a caravanas de llamas de amplio rango de acción (Janusek 2015; Janusek, et al. 2003; Smith 2016). Dividimos la historia del período Formativo Tardío del sitio en a tres amplios períodos de actividad cultural: el Período Khonkho Temprano (aproximadamente 50 – 150 d. C.), Khonkho Medio (aproximadamente 150 a 300 d. C.) y Khonkho Tardío (aproximadamente 300 – 500 d. C.).

La ocupación del Período Khonkho Temprano consistía en una serie de once pequeñas estructuras circulares, agrupadas

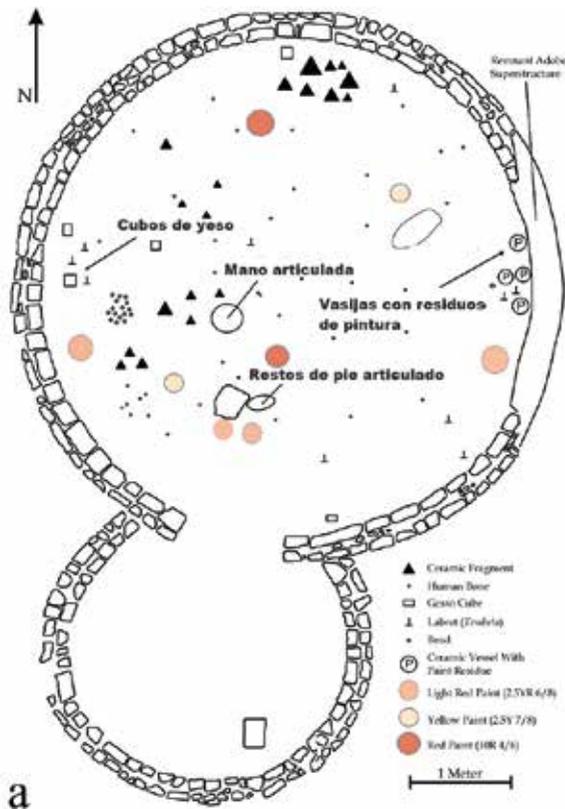


Figura 6. Estructura 12.C9 de Khonkho Wankane. En este recinto se hallaron restos y artefactos relacionados al tratamiento de los restos humanos de la región (modificado de Smith 2016).

en tres sectores del sitio, siete de los cuales estaban dispuestas en forma de “U” definiendo un área de patio central (Figura 6). Las estructuras circulares de este período eran bastante uniformes en tamaño, la mayoría medía aproximadamente entre 2.5m y 3.5m de diámetro. Generalmente estaban constituidas por cimientos de arenisca sobre los cuales descansaba una estructura de adobes. No obstante, una de estas estructuras (12.C9), era considerablemente más grande que los demás, con un diámetro de 4.9 m cuyo piso contenía un conjunto único y fascinante de artefactos y otros restos (Smith 2009; Smith y Pérez Arias 2007, 2015). Se encontraron 972 huesos humanos de al menos 25 individuos. La mayor parte de estos huesos eran elementos aislados, y las falanges, carpos, tarsos, rótulas, y dientes eran particularmente frecuentes (Domanska y Janusek 2008; Janusek 2009; Smith y Pérez Arias

2007). También se encontraron restos articulados de una mano y de un pie (Figura 7). En la muestra, estaban presentes relativamente pocos huesos largos o cráneos, y al menos 14 especímenes tenían marcas de corte. El análisis de estos restos indica que 20 de los



Figura 7. Restos de mano articulada hallada en la Estructura 12.C9 de Khonkho Wankane (Foto Maribel Pérez).

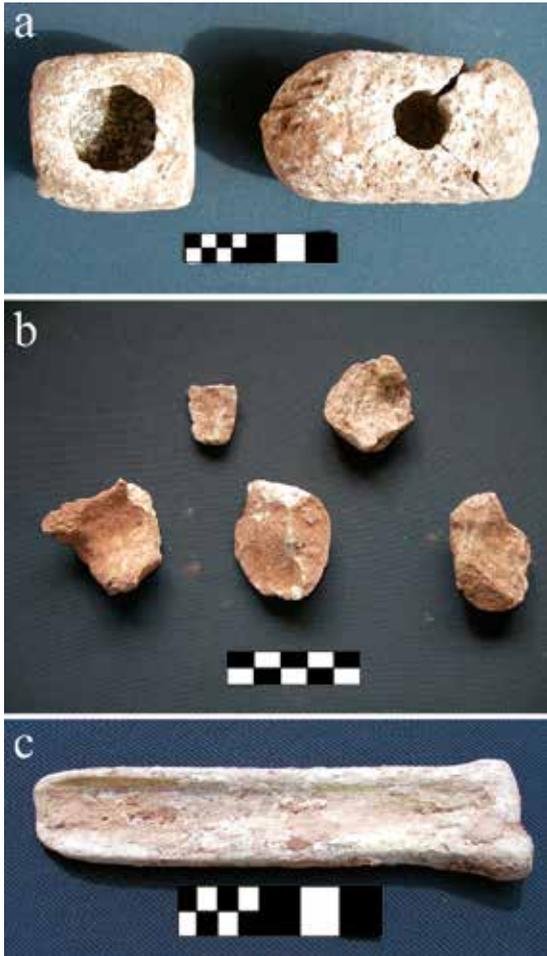


Figura 8. Bloques de cal perforados (a), restos de bloques cóncavos (b), y una espátula de hueso de llama (c) para manipular el proceso de preparación de la cal, hallados en Khonkho Wankane (Foto S. Smith).

25 individuos representados en el conjunto eran adultos de más de 25 años de la edad (Domanska y Janusek 2008; Janusek 2009). La mayor parte de los huesos fueron cubiertos por una capa delgada de yeso, incluyendo la mano articulada y el pie, y además, 23 de los especímenes mostraron pruebas de haber sido pintados con pigmento rojo.

Así mismo, asociado con esta superficie se registraron 27 bloques de cal similar al bloque encontrado en Iruhito. Como en este sitio, esta sustancia parece ser el mismo material que cubre los huesos humanos. Bloques como éstos se encuentran en varios contextos en Khonkho Wankane, incluyendo templos hundidos, estructuras domésticas, y en

contextos de entierro, a veces colocado junto a la cabeza del enterrado. Maks Portugal Zamora, en sus excavaciones tempranas en Khonkho Wankane, documenta un caso de esta práctica y nota que esto es común en entierros en el sitio (Portugal Zamora 1955:62-67). Nuestras excavaciones documentaron un caso de esta práctica en un entierro infantil asociado con arquitectura del período Khonkho Tardío (Zovar 2006).

En Khonkho Wankane los bloques de cal viva también se encuentran con un agujero en un lado como si se habrían perforado y ahuecado, similares al ejemplar de Iruhito. Los bloques perforados generalmente se encuentran en rellenos y asociados con superficies de uso. También encontramos fragmentos con márgenes cóncavos, como si un bloque entero habría sido ahuecado hasta el punto de fracturarse. Estos fragmentos a menudo se encuentran en pisos y basurales. Sugerimos que los bloques perforados y los fragmentos de bloques cóncavos son el resultado de un proceso por el cual, los bloques sólidos eran ahuecados para extraer el material calcáreo blanco en forma de polvo. Encontramos cuatro instrumentos de hueso trabajado hechos de escápulas y huesos largos de llama cubiertos de lo que pareció ser el mismo material blanco, lo que sugiere que estos instrumentos eran utilizados para manipular el material (Figura 8). Este hecho es consecuente con las pruebas de Iruhito, que incluía la espátula de hueso que cabía en el hueco del bloque de cal.

El óxido de calcio se produce a través de la descomposición termal de piedra caliza calentándolo a entre 800 y 900 grados centígrados (Hu 2011:119). Este proceso requiere la aplicación sostenida de calor y puede requerir mucho tiempo porque la reacción de la descomposición comienza en la superficie del bloque de piedra caliza y lentamente sigue hacia el interior (Kingery, et al. 1988). El sostenimiento de estas temperaturas durante largos períodos de tiempo pudo haber sido difícil, y sugerimos que este aspecto podría

explicar la forma de los bloques recuperados en Iruhito, Khonkho Wankane y otros sitios de la región. Los bloques pequeños y los cilindros de piedra caliza harían eficiente el proceso de producción, disminuyendo así, el tiempo de quema requerido para producir la cal viva.

La cal es alcalina y cuando se combina con el agua produce hidróxido de calcio ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), conocido como cal hidratada o apagada. Durante el proceso de producción de cal hidratada se libera un calor considerable, y el pH de la mezcla aumenta considerablemente. Tras la exposición al aire, la mezcla de cal hidratada absorbe el dióxido de carbono que lo hace volver finalmente atrás, al carbonato de calcio (CaCO_3), creando así, el yeso de cal (Schotsmans, et al. 2012). Encontramos algunas pruebas que el polvo de cal viva se mezcló con el agua para crear la cal hidratada en Khonkho Wankane. Por ejemplo, encontramos siete vasijas completas, de las cuales varias tenían restos del yeso blanco en la superficie interior.

Otras vasijas asociadas con la superficie de la estructura 12.C9, incluían pequeños cuencos con restos de pigmento en el interior (Figura 9). También se encontraron depósitos de colorantes rojos (10R 4/6), amarillos (2. 5Y 7/8), y rojo claro (2. 5YR 6/8) en el piso de dicha estructura. (Smith y Pérez Arias 2007).

Interpretación

Los datos de Khonkho Wankane e Iruhito indican que un aspecto del ritual mortuario durante el período Formativo Tardío, implicó el procesamiento de restos humanos, de cuerpos a huesos totalmente descarnados. El conjunto de artefactos y rasgos de la estructura 12. C9 en Khonkho Wankane, sugiere que se trataba de un espacio especializado utilizado por especialistas rituales, donde se procesaba a los muertos. Sostenemos que en este proceso los cuerpos eran desarticulados, limpiados y tratados usando la cal hidratada

que, una vez expuesta al aire, los huesos aparecían cubiertos por una capa de carbonato de calcio o yeso de cal. El descarnar intencional y la limpieza de los huesos son bastante comunes en la región. Blom et al. (2003:442) por ejemplo, menciona sobre este proceso de descarnar *post mortem* en restos humanos del área de Tiwanaku durante el período Tiwanaku IV (500 – 800 d. C.) (también ver Blom y Janusek 2004). Es posible que en Khonkho Wankane el agua de cal fuera usada para ayudar a descarnar y limpiar los huesos, mientras el polvo de la cal viva es un desecante y en realidad preservaría la carne humana (Schotsmans, et al. 2012) Además existen algunas pruebas para sugerir que la cal hidratada ayuda a deshacer y disolver el tejido del músculo (Laudermilk 1932:62). Los productores de cuero usan mezclas de agua de cal llamadas “licores de cal” para quitar el pelo y las grasas de especímenes en el proceso de curtiembre (Procurador 1903). La acción solvente de la cal hidratada aumenta cuando la temperatura de la mezcla de agua de cal se aumenta (Procurador 1903:127). La autora M. Pérez Arias, a fin de crear colec-



Figura 9. Vasija con restos de pigmento rojo (a), y tembetás (b) encontrados en el piso de la Estructura 12.C9 en Khonkho Wankane (Foto Maribel Pérez).

ciones comparativas de especímenes para la formación y entrenamiento médico y veterinario, ha observado que, el uso de agua de cal calentada, quita la carne de los huesos. En Khonkho Wankane la presencia de vasijas cerámicas de cocina con capa de yeso blanco en el interior, puede sugerir que los especialistas calentaron el agua de cal, posiblemente para incrementar la capacidad de la mezcla de deshacer el músculo y la grasa.

Esto ayuda a explicar la presencia de huesos cubiertos del yeso en la Estructura 12C.9. Los restos humanos desarticulados pudieron haberse sumergido en grandes vasijas de cocina que contenían la mezcla caliente de agua de cal, y en cuya manipulación, se utilizaron los instrumentos hueso de llama, lo que explicaría por qué también estaban cubiertos del material blanco. Una vez que los huesos descarnados se expusieron al aire, la mezcla habría formado una capa delgada de carbonato de calcio sobre los mismos. Este escenario ayudaría a explicar por qué la capa de carbonato de calcio se encuentra en el interior de fragmentos craneales y, sobre todo, cubriendo la mano articulada y el pie. En el caso de estos últimos, es menos probable que primero hayan sido completamente descarnados y luego cubiertos por el yeso precisamente porque los encontramos articulados *in situ*. Además, la capa de yeso también les dio un color blanco vivo, posiblemente como un modo de realzar o revelar la esencia misma del hueso, similar a los procesos metalúrgicos andinos descritos por Lechtman (1984). La presencia de huesos pintados, de cuencos pequeños con restos de pigmento en el interior, y depósitos de pigmento en la superficie de la estructura, sugiere que una parte de este proceso mortuorio implicó también pintar huesos; el entierro de Iruhito refuerza esta interpretación. Es importante recordar que los huesos de este entierro fueron parcialmente cubiertos con yeso blanco, y el cráneo de otro individuo, pero del mismo contexto, presentaba secciones pintadas, al menos, con pigmento rojo. Por otra parte, M. Portugal

(1955) en sus excavaciones tempranas en Khonkho Wankane expuso un entierro con un fémur pintado en rojo.

A pesar de que se ha encontrado pruebas de huesos pintados en Khonkho Wankane, aún no encontramos un entierro que contenga los huesos cubiertos de yeso, como el entierro de Iruhito. No obstante, pensamos que es posible que los restos humanos se trajeran a Khonkho Wankane de las áreas circundantes expresamente para el procesamiento ritual especializado en la Estructura 12.C9. Las excavaciones en montículos periféricos que rodean el sitio, muestran pruebas de ocupación periódica y abandono en la forma de una serie de superficies de uso sobrepuestas y delgadas, hogares con fogones efímeros y agujeros de postes, que indican una arquitectura mucho menos permanente comparada con las estructuras de piedra del centro de Khonkho Wankane (Ohnstad 2007). Además, Gasco y Marsh (2013) identifican a una población de llamas muy grandes en el conjunto faunístico de Khonkho Wankane. Sugieren que estas llamas fueron castradas, un proceso que produjo animales más grandes. La castración es una técnica rutinaria entre pastores modernos y los conductores de las caravanas prefieren animales castrados porque son más fuertes y más dóciles (Gasco y Marsh 2013:11). Estos datos apoyan la hipótesis de que Khonkho Wankane era periódicamente frecuentado por caravanas de distintas regiones. Además, Kelly Knudson está llevando a cabo un análisis de isótopos de una variedad de muestras de dientes y huesos de Khonkho Wankane, incluyendo dos muestras de la estructura 12.C9. Ambas muestras indican que los individuos procesados en esta estructura vivían en una región no local durante la formación del esmalte dental.

Estos datos sugieren que poblaciones móviles visitaron periódicamente Khonkho Wankane para participar en rituales que implicaron el procesamiento de los restos humanos, y que luego, cuando los visitantes se

marchaban, se llevaban los restos, aunque probablemente no todos los huesos. Esto puede explicar la alta frecuencia de huesos pequeños, como dientes, carpos, tarsos, falanges y rótulas en la estructura. Estos elementos más pequeños pueden haber permanecido olvidados, ya que el tratamiento de los cuerpos implicaba huesos largos más grandes, cráneos, y costillas, que se retiraron del sitio con la partida de los deudos. Esto también puede ayudar a explicar la alta frecuencia de adornos decorativos como tembetás y cuentas de collar, que pudieron haber

llegado al sitio con los cuerpos y que se perdieron cuando los cuerpos se transformaron en huesos. Este último aspecto denota sin duda alguna, el grado de alta jerarquía de los personajes cuyos restos fueron tratados en los rituales.

Representaciones iconográficas

Existen cuatro monolitos de piedra arenisca esculpida en Khonkho Wankane y un análisis de su iconografía, proporciona una revelación más acerca de los procesos mortuorios arriba descritos (Ohnstad 2011, 2013). La

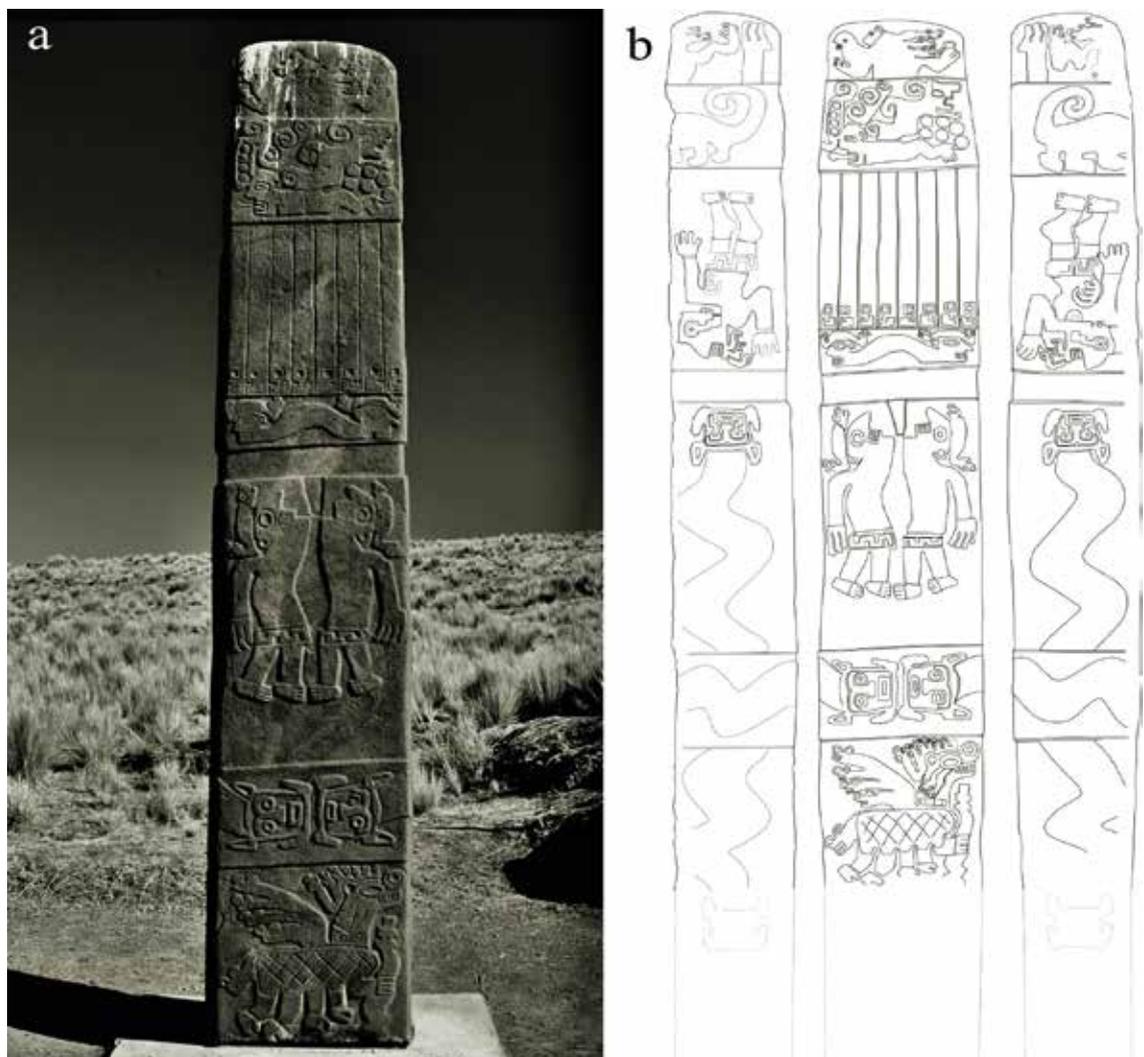


Figura 10. El monolito Jinchun Kala en Khonkho Wankane. El dibujo (b) muestra a los individuos subiendo y bajando por los lados del monolito junto a otras representaciones rituales (Foto de J. W. Janusek y dibujado por Arik Ohnstad y Jenni Ohnstad. Modificado de Smith S. y M. Pérez, 2015)

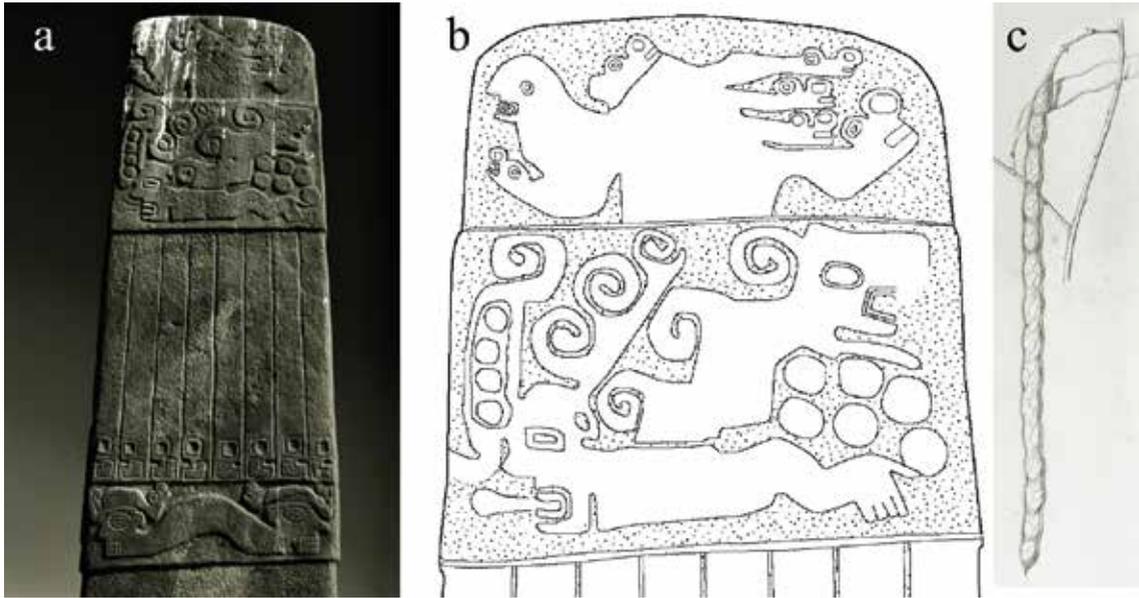


Figura 11. Panel superior del monolito Jinchun Kala (a) mostrando probablemente una escena abstracta de los ritos mortuorios (b) que involucraban los bloques de cal, el gas, y la vilca (c) (Foto de J. W. Janusek y dibujado por Arik Ohnstad y Jenni Ohnstad. Modificado de Smith S. y M. Pérez, 2015)

figura 10 muestra el monolito Jinchun Kala que probablemente se erigió después del 150 d. C. (Ohnstad 2013:65), y también después de que el proceso descrito arriba haya sido establecido. Parece que este monolito retrata a individuos en el movimiento de subida por la espalda del monolito y bajan por los lados (Ohnstad 2011, 2013; Ohnstad y Janusek 2007). Además, pareciera que estos individuos suben con “carne” y bajan parcialmente descarnados, con las costillas expuestas. Esto puede constituirse en una muestra del proceso de tratamiento de huesos que describimos aquí: los restos humanos entran en Khonkho Wankane con carne y salen como huesos. El panel superior de este monolito retrata una escena compleja y algo abstracta, a la cual los individuos con carne parece que se acercaran, y luego del proceso mortuorio representado en este panel, los individuos descarnados se marchan por los costados del monolito (Figura 11). Es posible que estén representados los bloques y cilindros de cal viva. Nótese las volutas asociadas con estos bloques, posiblemente representando el gas liberado cuando el agua ha sido añadida a la cal viva.

Además, el panel superior retrata un elemento parecido a una alubia y, a la luz de la identificación de los bloques de cal viva, sugerimos que se trata de una representación de *Anadenathera colubrina* o vilca que se usaba habitualmente en los Andes para producir el rapé alucinógeno (Knobloch 2000; Torres y Repke 2006). Las comunidades indígenas modernas en la cuenca del Orinoco de Venezuela y Colombia producen el alucinógeno quitando las semillas de la vaina, moliéndolos y mezclándolos con una mezcla de cal producida a partir de conchas calcinadas (Torres y Repke 2006:64-70). Además de su uso en el proceso de limpieza y tratamiento de huesos, es posible que la cal viva se mezclara con la vilca molida para producir el rapé alucinógeno. Del mismo modo, es posible que la cal viva se consumiera con la coca (*Erythroxylum coca*); hoy, la coca se mastica con sustancias alcalinas para realzar los efectos analgésicos de la planta.

Discusión

Creemos que estos datos revelan un conjunto de prácticas mortuorias que están parti-

cularmente adaptadas a un contexto social dinámico caracterizado por el movimiento y conexión entre regiones geográficas. Como hemos argumentado antes, el período Formativo Tardío en la cuenca sur del Lago Titicaca fue caracterizado por el predominio creciente de la importancia social de las caravanas de llamas (Smith 2016). Durante el inicio del Formativo Tardío, aproximadamente entre el 250 a. C. y el 50 d. C., las rutas de las caravanas que conectaban la región con el sur, siguieron la ruta del Río Desaguadero, y los asentamientos, como Iruhito, prosperaron. Durante el primer siglo d. C. la precipitación pluvial comenzó a disminuir y el nivel de Lago Titicaca comenzó a bajar, lo que hizo que el río comenzara también a retroceder (Abbott, et al. 1997; Bandy 2005; Baucom y Rigsby 1999; Ekdahl, et al. 2008). Esta nueva situación climática abrió nuevas posibilidades para las rutas de las caravanas, que impulsaron el desarrollo de nuevos asentamientos tierra adentro, como Khonkho Wankane y Tiwanaku (Smith 2016). En este contexto de movimiento y dinamismo, los muertos también participaban de esta tendencia, y en consecuencia, los restos humanos fueron preparados, se conservaron y pintaron a fin de viajar a través de este paisaje y a lo largo de las rutas de las caravanas (Smith y Pérez Arias 2015).

Por otra parte, sugerimos que, durante este tiempo de creciente movilidad y circulación, Khonkho Wankane se impelió como un sitio prominente en parte debido a este proceso ritual especializado de preparar restos humanos para poblaciones móviles. Suponemos que los especialistas rituales transformaron restos humanos desarticulándolos, limpiándolos y tratándolos utilizando mezclas de agua de cal hechas de bloques de cal viva que fueron preparados en el sitio. La reacción producida al añadir cal viva al agua es violenta, se produce calor y se libera el gas, constituyéndose en una experiencia sensorial impresionante. Algunas comunidades contemporáneas en Bolivia consideran al

humo, al gas y a la niebla como vías mediante las cuales las ofrendas se transmiten al reino sobrenatural (Arnold y Hastorf 2008). Del mismo modo, el proceso visceral y gaseoso de limpiar restos humanos para producir huesos enyesados, pudo haber comunicado al difunto con el reino del otro mundo. Además, la cal viva se pudo haber masticado con la coca y haberse mezclado con vilca molida para producir un rapé alucinógeno que pudo constituirse en un componente integral de un ritual diseñado para conducir a los muertos a una vida futura.

Sostenemos que este proceso representa un cambio, respecto al Formativo Medio, en el modo de integrar a los muertos en la vida social. Los individuos importantes de Chiripa se sepultaron en sitios designados que rodeaban los recintos rituales. En posteriores reiteraciones de esta práctica, se construyeron una serie de pequeñas estructuras de piedra que rodeaban un recinto hundido. Estas estructuras contenían múltiples entierros y hay pruebas para sugerir que se accedía periódicamente a estos, quizás para practicar rituales que implicaban la unión de gente en el recinto. Hastorf (2003) ha sostenido de forma convincente que este modelo mortuario refleja, tanto la creación de la cohesión del grupo, como la creciente jerarquía ligada a la memoria de los linajes particulares sepultados en este espacio ceremonial central, además de la exclusividad materializada o proyectada en el acceso restringido a estas estructuras de entierro.

Las evidencias de los procesos mortuarios referidas aquí a partir del subsecuente Formativo Tardío en Khonkho Wankane e Iruhito, sugieren una ruptura de la tradición del período Formativo Medio. Mientras la importancia social de los muertos aún es evidente en el cuidadoso procesamiento de restos humanos en Khonkho Wankane, estos no se sepultaron en el sitio, como era el caso de Chiripa. Basado en varias líneas de pruebas examinadas aquí, sugerimos que los restos humanos se trajeron al sitio para

su procesamiento y luego fueron retirados, probablemente por caravanas de llamas que periódicamente frecuentaban el sitio. En Iruhito, si bien se ha encontrado pruebas de entierro con tratamiento, aún no hemos encontrado ninguna prueba de la existencia de una estructura de procesamiento similar a la Estructura 12.C9 en Khonkho Wankane. Esto puede indicar que los restos humanos se trajeron a Iruhito por poblaciones móviles que visitaron el sitio, aunque esta hipótesis sea difícil de confirmar sin el análisis adicional de los restos. Estos datos indican que, más que emplazar el linaje en el centro ceremonial, el individuo cuyos restos fueron tratados, permanece en circulación con una población móvil asociada a las caravanas de llamas. Sugerimos que los antepasados todavía eran cruciales para la definición de la comunidad, pero que la comunidad se conceptuó en términos muy diferentes durante el período Formativo Tardío y pudieron haberse constituido en un vehículo de unión para la gente que se había dispersado sobre regiones mucho más amplias.

Esta investigación responde a estudios recientes que nos animan a ampliar las escalas espaciales y temporales en las cuales analizamos el ritual mortuario. Por ejemplo, Ashmore y Geller (2005) sugieren que los arqueólogos podrían considerar “el espacio mortuario” como una esfera analítica que abarca escalas que se extienden desde entierros individuales y otras formas de disposición, a distribuciones de sitios de entierro a través del paisaje” (Ashmore y Geller 2005:82, énfasis original). Si bien los arqueólogos tenemos acceso al punto de descanso final de los restos mortuarios, o sea, la tumba y el muerto, los datos de Khonkho Wankane e Iruhito nos abren una ventana en un “punto medio” de un proceso transicional del mundo de los vivos al mundo de los muertos.

Agradecimientos

La publicación de este artículo no habría sido posible sin el apoyo del Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas (IIAA) de la UMSA y de su Director, Dr. José F. Teijeiro Villarroel, a quien agradecemos en primera instancia. Agradecemos también a John Janusek, Kelly Knudson, Ryan Williams, Andrea Flores Pérez, Kodiak Aracena, a los estudiantes de la Carrera de Arqueología de la UMSA que participaron en las excavaciones en Iruhito, a la comunidad o Iruhito y la comunidad de Qhunqhu Likiliki. Esta investigación fue apoyada por una subvención de Curtiss T. & Mary G. Brennan Foundation, University of California, Riverside Humanities Research Grant, y Sigma Xi, Subvención de Investigación a Smith. Agradecemos a estas personas e instituciones su apoyo generoso. Cualquier error en la interpretación de datos y conceptos, es de nuestra entera responsabilidad.

Referencias Citadas

- Abbott, M. B., M. W. Binford, M. Brenner y K. R. Kelts
1997 A 3500 ¹⁴C yr High-Resolution Record of Water-Level Changes in Lake Titicaca, Bolivia/Peru. *Quaternary Research* 47:169-180.
- Arnold, D. Y. y C. A. Hastorf
2008 *Heads of State: Icons, Power, and Politics in the Ancient and Modern Andes*. Left Coast Press, Walnut Creek, CA.
- Ashmore, W. y P. L. Geller
2005 Social Dimensions of Mortuary Space. In *Interacting with the Dead: Perspectives on Mortuary Archaeology for the New Millennium*, edited by G. F. M. Rakita, J. E. Buikstra, L. A. Beck and S. R. Williams, pp. 81-92. University Press of Florida, Gainesville, FL.
- Bandy, M. S.
2005 Trade and Social Power in the Southern Titicaca Basin Formative. En *Foundations of Power in the Prehis-*

- panic Andes*, edited by K. J. Vaughn, D. Ogburn and C. A. Conlee, pp. 91-111. Archeological Papers of the American Anthropological Association, J. K. Johnson, editor general. The American Anthropological Association, Arlington, VA.
- Baucom, P. C. y C. A. Rigsby
1999 Climate and Lake-level History of the Northern Altiplano, Bolivia, as Recorded in Holocene Sediments of the Rio Desaguadero. *Journal of Sedimentary Research* 69(3):597-611.
- Bermann, M.
1994 *Lukurmata: Household Archaeology in Prehispanic Bolivia*. Princeton University Press, Princeton.
- Blom, D. E. y J. W. Janusek
2004 Making place: humans as dedications in Tiwanaku. *World Archaeology* 36(1):123-141.
- Blom, D. E., J. W. Janusek y J. E. Buikstra
2003 A Reevaluation of Human Remains from Tiwanaku. En *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization. Volume 2: Urban and Rural Archaeology*, editado por A. L. Kolata, pp. 435-449. Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Dillehay, T. D. (editor)
1995 *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- Domanska, C. y J. W. Janusek
2008 Bioarchaeology and an Early Death Cult in the Bolivian Andes. Poster presented at the Society for American Archaeology, 73rd Annual Meeting, Mar 26-30, Vancouver, BC.
- Ekdahl, E., S. C. Fritz, P. Baker, C. Rigsby y K. Coley
2008 Holocene Multidecadal- to Millennial-Scale Hydrologic Variability on the South American Altiplano. *The Holocene* 18:867-876.
- Gasco, A. V. y E. J. Marsh
2013 Hunting, Herding, and Caravanning: Osteometric Identifications of Camelid Morphotypes at Khonkho Wankane, Bolivia. *International Journal of Osteoarchaeology* doi: 10.1002/oa.2331.
- Hastorf, C. A.
2003 Community with the ancestors: ceremonies and social memory in the Middle Formative at Chiripa, Bolivia. *Journal of Anthropological Archaeology* 22:305-332.
- Hu, D.
2011 Analisis de los Artefactos Liticos. En *Excavaciones en Kala Uyuni: Informe de la Temporada 2009 del Proyecto Arqueológico Taraco*, pp. 102-122, Report submitted to the Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.
- Isbell, W. H.
1997 *Mummies and Mortuary Monuments: A Postprocessual Prehistory of Central Andean Social Organization*. University of Texas Press, Austin.
- Janusek, J. W.
2009 Centralidad Regional, Ecología Religiosa y Complejidad Emergente Durante el Periodo Formativo en la Cuenca del Lago Titicaca. En *Procesos y Expresiones de Poder, Identidad, y Orden Tempranos en Sudamerica*, editado por P. Kaulicke and T. D. Dillehay, pp. 23-51. Boletín de Arqueología PUCP, no. 11. Fondo Editorial, PUCP, Lima, Peru.
- 2013 Jesús de Machaca before and after Tiwanaku: A Background to Recent Archaeology at Khonkho Wankane and Pukara de Khonkho. En *Advances in Titicaca Basin Archaeology - 2*, editado por A. Vranich and A. R. Levine, pp. 7-22. Cotsen Institute of Archaeology, Los Angeles, CA.
- 2015 Incipient Urbanism at the Early Andean center of Khonkho Wankane,

- Bolivia. *Journal of Field Archaeology* 40(2):127-142.
- Janusek, J. W., A. T. Ohnstad y A. P. Roddick
2003 Khonkho Wankane and the Rise of Tiwanaku. *Antiquity* 77(296).
- Janusek, J. W., A. P. Roddick y M. Pérez Arias
2005 El Compuesto K1 y su vecinidad (Sector 6). In *Khonkho Wankane: Primer Informe Preliminar del Proyecto Arqueológico Jach'a Machaca*, editado por J. W. Janusek. Reporte enviado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.
- Kingery, W. D., P. B. Vandiver y M. Prickett
1988 The Beginnings of Pyrotechnology, Part II: Production and Use of Lime and Gypsum Plaster in the Pre-Pottery Neolithic Near East. *Journal of Field Archaeology* 15(2):219-244.
- Knobloch, P. J.
2000 Wari Ritual Power at Conchopata: An Interpretation of *Anadenanthera colubrina* Iconography. *Latin American Antiquity* 11(4):387-402.
- Laudermilk, J. T.
1932 Concerning Quicklime Burial. *The American Journal of Police Science* 3(1):59-63.
- Lechtman, H.
1984 Andean Value Systems and the Development of Prehistoric Metallurgy. *Technology and Culture* 25(1):1-36.
- Llagostera M., A.
1995 Art in the Snuff Trays of San Pedro de Atacama (Northern Chile). En *Andean Art: Visual Expression and its Relation to Andean Beliefs and Values*, editado por P. Dransart, pp. 51-77. Avebury, Aldershot.
- Marsh, E. J.
2012a A Bayesian Re-assessment of the Earliest Radiocarbon Dates from Tiwanaku, Bolivia. *Radiocarbon* 54(2):203-218.
2012b The Founding of Tiwanaku: Evidence from Kk'araña. *Ñawpa Pacha* 32(2):165-187.
- Ohnstad, A.
2007 Investigaciones en áreas periféricas de los montículos de Wankane y Putuni. En *Khonkho e Iruhito: Tercer Informe Preliminar del Proyecto Jach'a Machaca*, editado por J. W. Janusek and V. Plaza Martínez, pp. 141-186. Reporte enviado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.
2011 La Escultura Prehispánica de Khonkho Wankane, Jesús de Machaca, Bolivia. *Nuevos Aportes* 5:119-142.
2013 The Stone Stelae of Khonkho Wankane: Inventory, Brief Description, and Seriation. En *Advances in Titicaca Basin Archaeology - 2*, editado por A. Vranich and A. R. Levine, pp. 53-66. Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, Los Angeles.
- Ohnstad, A. y J. W. Janusek
2007 The Development of "Tiwanaku Style" out of the Ideological and Political Economic Landscapes of the Formative Period Titicaca Basin. . *Proceedings of the Southern Andean Iconographic Series: A Colloquium in Pre-Columbian Art and Archaeology*. Santiago, Chile.
- O'Shea, J.M.
1984. *Mortuary Variability*; Academic Press: Gainesville, FL, USA.
- Pérez Arias, Adolfo E.
2005a Autonomía y Dinámica Social en los Andes: Proceso y Desarrollo Socioeconómico en Irohito, Bolivia. Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés.
2013 *Arquología en el Río Desaguadero*. Producciones Gráficas "JUNIOR", La Paz, Bolivia.
- Pérez Arias, M.
2005b Características de la Economía de Subsistencia en Contextos de los Períodos Formativo y Tiwanaku en el sitio de Irohito - Bolivia. Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés.

- Portugal Zamora, M.
1955 El Misterio de las Tumbas Wankani. *Khana* 11-12:51-67.
- Proctor, H. R.
1903 *The principles of leather manufacture*. E. & F.N. Spon, London.
- Rupérez, M. T.
2003 El concepto de la muerte y el ritual funerario en la Prehitoria. *Cuadernos de Arqueología*. Universidad de Navarra. 11, págs. 13-36
- Schotsmans, E. M.J., J. Denton, J. Dekeirsschieter, T. Ivaneanu, S. Leentjes, R. C. Janaway y A. S. Wilson
2012 Effects of hydrated lime and quiclimate on the decay of buried human remains using pig cadavers as human body analogues. *Forensic Science International* 217(1-3):50-59.
- Smith, S. C.
2009 Venerable Geographies: Spatial Dynamics, Religion, and Political Economy in the Prehistoric Lake Titicaca Basin, Bolivia. Tesis Doctoral, University of California, Riverside.
2016 *Landscape and Politics in the Ancient Andes: Biographies of Place at Khonkbo Wankane*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Smith, S. C. y M. Pérez Arias
2007 Excavaciones en el Sector 12 (Compuesto 3, Parte Sur). En *Khonkbo e Irubito: Tercer Informe Preliminar del Proyecto Jach'a Machaca (Investigaciones en 2006)*, editado por J. W. Janusek y V. Plaza Martínez, pp. 114-139. Reporte presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.
- 2015 From Bodies to Bones: Death and Mobility in the Lake Titicaca Basin, Bolivia. *Antiquity* 89(343):106-121.
- Torres, C. M. y W. J. Conklin
1995 Exploring the San Pedro de Atacama / Tiwanaku Relationship. En *Andean Art: Visual Expression and Its Relation to Andean Beliefs and Values*, editado por P. Dransart, pp. 78-108. Avebury, Aldershot.
- Torres, C. M. y D. B. Repke
2006 *Anadenanthera: Visionary Plant of Ancient South America*. Haworth Press, Binghamton.
- Zovar, J. M.
2006 Excavaciones en Sector 9, Compuesto K2 y su Vecindad. En *Khonkbo Wankane: Segundo Informe Preliminar Del Proyecto Arqueológico Jach'a Machaca*, editado por J. W. Janusek y V. Plaza Martínez, pp. 127-141. Reporte presentado a la Unidad Nacional de Arqueología de Bolivia.

Notas

1. Parte de esta sección fue publicada originalmente en inglés como Smith and Pérez Arias 2015. Reproducido con permiso. Copyright Cambridge University Press.