

## CAPÍTULO 5

### ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS RESTOS HUMANOS DE CONTEXTOS MORTUARIOS Y RITUALES EN WAKA' Y CHAKAH

*Jennifer Piehl*

#### Introducción

Este informe presenta el análisis de los restos humanos provenientes de *Waka'* y *Chakah*, llevado a cabo en el 2007. Aquí serán reportados 25 individuos de contextos mortuarios y rituales. El análisis osteológico preliminar de las muestras recuperadas en entierros excavados en el Grupo Paal (Operación 5) y el Grupo Tolok (Operación 9), dos complejos residenciales de élite con diferente identidad social, se encuentra ahora terminado.

Enterramientos y otros restos humanos de depósitos rituales provenientes de contextos públicos del centro del sitio *Waka'* (Estructura M13-1 en la Operación 1, Entierro 39 en la Operación 11, Entierro 38 en la Operación 13) también serán reportados aquí. Algunos de estos entierros contienen personajes de la élite más alta, incluyendo a gobernantes, que fueron enterrados elaboradamente en estructuras de ritual público.

Otros tienen que ver con la manipulación ritual de individuos en eventos tales como la terminación masiva que tuvo lugar en la Estructura M13-1, o la inclusión de un niño como ofrenda en la tumba real designada como

Entierro 39. Aquí también son incluidos tres entierros del sitio satélite *Chakah*, completando el análisis preliminar de la muestra de *Chakah* hasta la fecha.

El análisis preliminar de los restos humanos incluye todas las observaciones y registros posibles sin la ayuda de equipo no transportable o técnicas destructivas como el análisis de isótopos o la sección fina. Los métodos están basados en la obra *Standards for Data Collection from Skeletal Remains* (Buikstra and Ubelaker 1994), expandidos o revisados dependiendo de la necesidad.

Para cada individuo o contexto múltiple se creó un inventario completo. El sexo de los individuos adultos fue determinado donde fue posible y la edad de cada individuo fue estimada con la descripción de los marcadores específicos utilizados y acorde con los rangos de precisión esperados.

Son descritos los cambios patológicos, marcadores de nivel de estrés ocupacional o de actividad, modificaciones culturales y cualquier otro indicador de salud o enfermedad. También es registrada la evidencia de procesos taxonómicos que han actuado en los restos. En el contexto del presente informe se mantendrán

a un mínimo las aseveraciones interpretativas, siendo que el objetivo central de éste es el de presentar los resultados del análisis osteológico de cada individuo.

## **Operación 1**

La Operación 1 corresponde a las excavaciones en la Estructura M13-1, un edificio tripartito en el lado este de la Plaza 2. Las excavaciones llevadas a cabo aquí han sido conducidas por Navarro Farr y Arroyave Prera desde el 2003 (Navarro Farr 2004, 2005; Navarro Farr y Arroyave Prera 2006, 2007). Todos los restos humanos asociados con la Suboperaciones B hasta la H han sido analizados y reportados aquí. Estos materiales osteológicos incluyen ambos enterramientos primarios y material óseo recuperado en el depósito de terminación que cubre gran parte de esta estructura.

## **Enterramientos**

### **Entierro 29 (WK01D/F-37/52-3/6-169/267)**

El Entierro 29 es la inhumación de un adulto cerca del sector central de la Estructura M13-1. Fue excavado durante la temporada de campo del 2006 (Navarro Farr y Arroyave Prera 2007). El enterramiento está en el relleno de construcción y no tiene arquitectura funeraria. El individuo fue puesto en posición supina extendida, con las piernas levemente cruzadas en las tibias y el brazo izquierdo flexionado sobre el abdomen. La cabeza estaba al sur y

una vasija cerámica del Clásico Tardío descansaba sobre el cráneo.

El individuo fue enterrado completo y se mantuvo mayoritariamente articulado hasta el momento de su descubrimiento. La mayoría del esqueleto presenta de una leve a moderada erosión cortical y daños causados por raíces e insectos.

El cráneo y la pelvis son los elementos más severamente deteriorados, habiendo recobrado menos del 5% de cada uno. Fueron recuperados 19 dientes, listados en la Tabla 1. Dicha mala preservación evitó la determinación de edad y sexo, pudiendo simplemente observar que se trata de un individuo adulto de sexo indeterminado.

Los cambios patológicos están ausentes en la mayoría del esqueleto postcraneal, aunque no se cuenta con las superficies articulares para evaluar los cambios degenerativos. La mala preservación del cráneo no permitió observar patologías.

Cambios degenerativos están presentes en las vértebras cervicales y lumbares. De tres vértebras lumbares recuperadas, dos presentan excrescencias moderadas y desarrollo de osteofitos, asociado con osteofitosis. Cambios similares a éstos, mas la reducción de altura, se encuentran presentes en los dos cuerpos de vértebras cervicales que se observaron. La osteofitosis a lo largo del la espina dorsal, en ambas regiones, tanto lumbar como cervical, es usualmente el resultado de constante actividad extenuante y/o relativa avanzada edad. Esto

sugiere que el individuo probablemente era un adulto de mediana a avanzada edad en el momento de su muerte.

La dentición de este individuo presenta una variedad de patologías, indicando, tanto afecciones durante la niñez, como mala salud dental como adulto. El desgaste dental es de mínimo a moderado. Los caninos maxilares están limados correspondientes con el patrón II-5 (Buikstra y Ubelaker 1994: Figura 30a). Frecuentemente aparecen caries, presentándose en el 71% de los dientes anteriores y en un 56% de los dientes posteriores de los dientes observados, tanto maxilares como mandibulares.

Los dientes afectados muestran de una a tres lesiones en la parte labial y en el cuello interproximal de los dientes anteriores, y alrededor de todo el cuello en los dientes posteriores. En tres de los casos, las caries han provocado la pérdida significativa de la corona. Se observaron cálculos en el cuello, indicando enfermedad periodontal. Un fragmento alveolar del maxilar confirma esto, exhibiendo porosidad y reducción, lo cual está asociado a esta condición.

También son comunes los defectos de esmalte en este individuo. Líneas de hipoplasia están presentes en todos los dientes frontales, a excepción de uno, el canino maxilar derecho. Cada diente afectado muestra una línea de hipoplasia, excepto el incisivo lateral mandibular derecho, que muestra dos. Estas dos líneas de hipoplasia en el esmalte indican dos episodios de mala salud a las edades aproximadas de 1.5

y 3.4 años (Reid and Dean 2000: Figura 1). Los caninos maxilares presentaron agujeros hipoplásticos, cubriendo el tercio superior de las coronas. Hipocalcificaciones café difusas aparecen en las coronas del canino maxilar derecho y el incisivo lateral maxilar derecho.

### **Entierro 36 (WK01E-61/62/70/75-3-361)**

Comprende el enterramiento primario de un adulto de sexo femenino, cerca de la entrada de un cuarto ubicado en el norte de la terraza central de la Estructura M13-1. Fue excavado durante la temporada de campo del 2006 (Navarro Farr y Arroyave Prera 2007).

El individuo fue enterrado dentro del depósito de terminación que cubre la mayor parte de esta terraza. No se encontró arquitectura de mampostería asociada al entierro, aunque una capa rústica de estuco se encontró cubriendo tanto el entierro como el depósito. El individuo fue puesto en posición supina extendido con la cabeza al norte y los brazos flexionados sobre el abdomen. Sobre el cráneo fueron colocados tuestos correspondientes al Clásico Terminal.

A pesar de estar asociado con el depósito de terminación, la evidencia arqueológica demuestra que es un entierro primario con función mortuoria.

El individuo fue enterrado completo y la mayoría de elementos del esqueleto están representados. Se preservaron grandes porcentajes de las porciones de diáfisis y epífisis de los huesos largos, así como el esqueleto

postcraneal y cráneo. Las vértebras cervicales se encuentran muy mal preservadas, habiendo recobrado sólo una. La mayoría de los elementos del esqueleto han sido afectados por erosión cortical de leve a severamente, así como por fracturas longitudinales que han dificultado la observación de marcadores y cambios patológicos en los fémures, radios y el húmero izquierdo. La dentición completa fue recuperada en buen estado, con todas las terceras molares ausentes congénitamente.

Los marcadores de sexo en la pelvis y cráneo indican que se trata de un individuo femenino. La faceta auricular izquierda es el marcador para edad primario presente y marcadores secundarios en varios lugares de las suturas craneales, también fueron observados. El resultado de ambas, sugiere que se trate de un individuo adulto medio, probablemente de 35 a 45 años al momento de morir. La extensiva pero no avanzada degeneración de las articulaciones, que se detallará abajo, confirma esta estimación de edad.

Los cambios patológicos observados en este individuo incluyen el trauma en el pie derecho, la muñeca izquierda, y periostosis, indicando la infección en el seno maxilar izquierdo. Presenta un leve trauma en una de las falanges proximales del pie derecho, con leves excrescencias óseas artríticas asociadas en las falanges medial y distal de este dedo. El final distal del cúbito izquierdo, ha sido fracturado y está ausente, presenta asociado a esto formación irregular de hueso y porosidad en proceso de sanado en el cúbito distal. El

pisciforme y trapecio izquierdos, muestran cambios en la forma de sus facetas, leve desarrollo de osteofitos y porosidad asociada con este trauma, aunque no hay un desplazamiento mayor de la articulación. La superficie interior del seno maxilar izquierdo muestra leve porosidad sanada en la región sobre la segunda molar. La porosidad no se asocia con un absceso dental, si no que es el resultado de una infección en el seno. No es posible observar cambios patológicos en los fémures, radios o húmero izquierdo, pero están ausentes en las diáfisis de las piernas bajas, cúbitos y húmero derecho, todos ellos comunes para la aparición de periostosis.

Existe evidencia de alguna enfermedad degenerativa en las articulaciones de las rodillas y tobillos, hombro izquierdo, muñeca derecha, espina dorsal y alas del sacro. Las articulaciones apendiculares muestran muy leves excrescencias óseas en los bordes, indicando que la degeneración no está avanzada. El codo izquierdo, hombro derecho y caderas, no tienen cambios degenerativos, mientras que el hombro y articulaciones del codo derechos no pueden ser observados. La degeneración está más avanzada en la columna, con excrescencias óseas moderadas en los bordes y desarrollo de osteofitos en 11 de 18 cuerpos vertebrales a lo largo de ésta. Un pequeño porcentaje de facetas articulares de las vértebras también tienen excrescencias óseas, cambio en la forma de la faceta y osteofitosis.

La dentición de este individuo se encuentra libre de caries y abscesos. Hay acumulación moderada de cálculos en los

cuellos de la dentición mandibular. La dentición maxilar muestra moderada acumulación de cálculos en la superficie lingual y en la superficie oclusal de las premolares. Hay presencia de defectos en el esmalte de la dentición maxilar anterior. Los incisivos centrales muestran una línea de hipoplasia, los incisivos laterales exhiben agujeros hipoplásticos y los caninos muestran múltiples líneas de hipoplasia. Estos defectos indican cuatro episodios de mala salud en la niñez, entre las edades de 2.0 a 3.8 años.

El cráneo presenta remodelación fronto-occipital, casi completamente erecto. Los dientes frontales maxilares han sido limados, los incisivos con el patrón III-3 y los caninos con el patrón II-5 (Buikstra y Ubelaker 1994:Figura 30a).

Dos dientes que no pertenecían al individuo primario también fueron recuperados en el Entierro 36. Tanto el incisivo central y el lateral maxilar derecho, están limados con el patrón III-9 (Buikstra y Ubelaker 1994:Figura 30a). No hay caries y la erosión en el esmalte impidió la observación de otras patologías. El desgaste dental va de moderado a severo. Dado que estos dientes duplican a los pertenecientes al individuo primario, muestran erosión tafonómica y desgaste dental diferente a la dentadura del individuo primario, y pertenecen al mismo segundo conjunto de dientes, es probable que fueran incluidos deliberadamente en el Entierro 36 junto con el individuo primario.

## **Restos Humanos Asociados con el Depósito de Terminación**

### **Entierro 27 (WK01D-44/45-2-165)**

El Entierro 27 no es un enterramiento típico, si no que es la inclusión de un individuo completo en el depósito de terminación de la Operación 1. Fue excavado durante la temporada de campo del 2005 (Navarro Farr y Arroyave Prera 2006), y fue localizado sobre el piso del Clásico Terminal en la terraza norte. El individuo se encontraba sobre el piso estucado con su cabeza hacia el norte, bajo los tiestos de cerámica y otros materiales que componían el depósito de terminación. La posición del individuo fue supina extendida, con los brazos flexionados sobre el abdomen y la pierna izquierda levemente flexionada. No se identificó arquitectura funeraria ni objetos asociados al individuo.

La cerámica del depósito de terminación sobre el individuo estaba quemada, sin embargo los restos humanos no tienen indicios de haber sido quemados. El colapso de la estructura causó leves perturbaciones en los restos, sin embargo la mayoría de la osamenta se encontró articulada. La ubicación de los restos causó extremo deterioro, con moderada a severa erosión cortical en las diáfisis, y ausencia de hueso epifisial y trabecular o falta de corteza en los fragmentos presentes. La columna está representada por cinco fragmentos de arcos de vértebras dorsales, y menos del 5% de la pelvis está presente. La mayoría de los huesos largos están representados, pero los marcadores óseos y cambios patológicos fueron pocas

veces observados. La dentición está representada por 19 dientes, listados en la Tabla 2, muchos de los cuales están afectados por erosión en el esmalte y en las raíces. La condición tafonómica de los restos hace imposible la identificación más específica que un adulto de sexo indeterminado.

No es posible determinar cambios patológicos en los huesos de este individuo dada su erosión cortical. Sin embargo, se pudo observar patologías en la dentición. No hay caries. En dos de los cuatro dientes mandibulares se hallaron deposiciones de cálculos en el cuello. La ubicación de las bandas de cálculos sugiere la resorción que acompaña la enfermedad periodontal. El desgaste dental es mínimo en los dientes frontales y de leve a moderado en los molares.

No fue constante la aparición de líneas de hipoplasia en la dentición anterior, donde son más comunes, pero el individuo presenta varios defectos de este tipo en el único canino presente y en ambas segundas molares maxilares, siendo estas últimas escasamente afectadas en la población maya Clásica. Dos líneas de hipoplasia están presentes en el canino maxilar derecho, y una línea en cada segunda molar maxilar en ubicación similar. Éstas indican afecciones a la salud del individuo a la edad aproximada de 3.8 y 4.3 años (Reid y Dean 2000:Figura 1), y los defectos molares fueron formados probablemente entre las edades de 5 a 6 años.

Se recuperó un diente que no pertenecía al individuo del Entierro 27. Es el

incisivo central maxilar derecho de un individuo más robusto que el individuo primario. Este diente no tiene caries, tiene deposición moderada de cálculos en la superficie lingual de la corona, y exhibe leve desgaste incisal. Las marcas dejadas por raíces impiden observar defectos en el esmalte. Dado el contexto del Entierro 27, es más probable que este diente fuera una inclusión del depósito de terminación en esta área, más que haber sido específicamente enterrado con el individuo del Entierro 27.

### **Entierro 31 (WK01E-61/62-2-315)**

Los restos humanos en el designado Entierro 31 no son un enterramiento, más bien son los restos de un solo individuo que forma parte del depósito de terminación en la terraza norte de la Estructura M13-1. Estos restos fueron excavados durante la temporada de campo del 2006 (Navarro Farr y Arroyave Prera 2007). No se le asociaron artefactos a los restos óseos, sin embargo los materiales que componen el depósito de terminación se encontraron tanto debajo de este individuo, como sobre él.

Este individuo está representado por la mayoría del cráneo, la dentición maxilar casi completa y las molares mandibulares (Tabla 3), y por fragmentos del omóplato derecho, las primeras cuatro vértebras cervicales, el cuerpo de una costilla, y un pequeño fragmento de diáfisis del húmero. El omóplato ha sido afectado por erosión cortical severa, pero el resto de la osamenta está en buen estado, pudiendo observar los marcadores del esqueleto

y cambios patológicos. Los marcadores en el cráneo indican que este individuo posiblemente era de sexo masculino. Los elementos óseos presentes y su posición contextual, consideradas ambas aisladamente y en relación con el depósito de terminación, claramente indican que estos restos son los de un individuo decapitado cerca del lugar de su deposición.

No hay huellas de cortes en los lugares esperados tales como las vértebras, sin embargo la erosión y el deterioro de la corteza y ausencia de las porciones adecuadas impiden su observación. Por consiguiente, no se observa evidencia directa de decapitación dadas las condiciones taxonómicas y no por estar ausentes. La disposición de los pocos elementos óseos recuperados indica que estos fragmentos se adhirieron al cráneo decapitado y vértebras, dada la presencia de tejido blando conectivo. Entonces, el Entierro 31 representa la probable decapitación de un individuo masculino y la subsecuente deposición de la cabeza como componente del depósito de terminación.

Presenta porosidad en la bóveda craneana, en la parte externa de ambos parietales y en la superficie interna del parietal derecho. Esta patología indica deficiencias nutricionales, incluyendo, pero no limitando a, anemia debido a la deficiencia de hierro en la niñez. Las facetas articulares de las primeras cuatro vértebras cervicales (las cuales están presentes) muestran leves excrecencias óseas degenerativas, como también en los bordes del cuerpo de la tercera y cuarta vértebra cervical. Donde pudieron ser observadas las suturas

nucal y sagital, las que se encontraron de parcial a completamente borradas. La combinación de esta evidencia sugiere que el individuo era de avanzada edad, aunque no permite una estimación de edad específica.

La dentición presenta sólo una caries, encontrándose en la superficie oclusal de la tercera molar mandibular izquierda. Todos los dientes posteriores carecen de depósito de cálculos, mientras que los dientes anteriores maxilares, con excepción del canino izquierdo, muestran leves bandas de cálculos en los cuellos. No se pudo evaluar los defectos en el esmalte de esta dentición dada la erosión del esmalte.

El cráneo exhibe remodelación fronto-occipital, casi erecto. Todos los dientes anteriores recuperados, siendo todos maxilares, han sido limados. Los incisivos centrales han sido limados en un patrón entre el II-4 y II-5 (Buikstra y Ubelaker 1994:Figura 30a), mientras que el incisivo lateral ha sido limado para corresponder con la altura de las escotaduras de los incisivos centrales, en un patrón I-4. El limado de los caninos se encuentra entre los patrones II-4 y II-5, como el de los incisivos centrales.

El limado dental de este individuo es de baja calidad, con puntas no limadas en las profundidades de las escotaduras y ángulos asimétricos de éstas, indicando que practicante se trabajó de una forma inexacta al desgastarlo desde la parte más ancha del ángulo de la escotadura hacia el centro. Sumado a esto, mucho del limado está angulado hacia la

superficie labial, hacienda que se vea biselado en una vista frontal, en vez de un borde con magnífica terminación filosa. Algo de esto tiene que ver con la pronunciada morfología en pala y doble pala de los incisivos de este individuo.

### **Suboperación B**

Restos humanos fueron recuperados de un solo lote (WK01B-26-2-89) en la Suboperación B, localizada en la plaza al oeste de las escalinatas centrales de la Estructura M13-1.

Las excavaciones fueron conducidas aquí en el 2004 con el objetivo de localizar fragmentos de un monumento en esta área (Navarro Farr 2005). Los restos humanos consisten en un fragmento de diáfisis del peroné, de lateralidad desconocida. Este fragmento ha sido quemado y la corteza está completamente ennegrecido con el centro gris. Erosión cortical precedió el evento de quema, y evitó la observación de cambios patológicos en este fragmento. Las interpretaciones acerca del contexto donde fue encontrado este fragmento de hueso humano y el significado de su quemado, tendrán que esperar al análisis completo de los materiales provenientes de la Suboperación B.

### **Suboperación C**

Dos lotes del depósito de terminación (WK01C-34-2-205 y WK01C-34-2-242), y contextos de tres lotes de humus, colapso de la estructura y el relleno de construcción, resultaron en el hallazgo de restos humanos en

la Suboperación C. Los dos lotes correspondientes al depósito de terminación están localizados en la Unidad 34, en el Estrato 1 y Bloque A2 del Estrato 2 (Navarro Farr y Arroyave Prera 2006). Los restos del Estrato 1 (Lote 205) del depósito, consiste en fragmentos de diáfisis de fémur sin lateralidad y un fragmento quemado de diáfisis de hueso largo no identificado.

Los fragmentos de fémur, que pertenecen al tercio central de la diáfisis de un solo fémur, no muestran cambios patológicos, pero la severa erosión cortical impide la observación en varios de los fragmentos recuperados. No hay otros marcadores óseos, fijaciones o inserciones presentes en estos fragmentos. El fragmento de hueso largo quemado está calcinado y no parece haber sufrido erosión antes de quemarse. Cambios patológicos en este fragmento están ausentes.

El Lote 242 corresponde al Bloque A2 del Estrato 2 del depósito de terminación en la Unidad 34, en el cual se encontró un pequeño fragmento de diáfisis de metacarpo o metatarso. Este fragmento presenta erosión cortical moderada y se encuentran ausentes cambios patológicos y marcadores óseos.

Otros contextos dentro de la Suboperación C que contenían restos humanos, son los provenientes de las Unidades 35, 47 y 51 (Navarro Farr y Arroyave Prera 2006). En el humus de la Unidad 35 (WK01C-35-1-128) se encontró un fragmento de diáfisis de fémur de lateralidad indeterminada. Este fragmento está calcinado y no presenta erosión antecediendo al

quemado. Seguido al quemado, el fragmento sufrió leve erosión cortical, caracterizada principalmente por fracturas incompletas longitudinales. No hay cambios patológicos en este fragmento. Se recuperó otro fragmento de diáfisis de fémur de lateralidad indeterminada, del colapso encontrado en la Unidad 47 (WK01C-47-2-232).

Este fragmento es del tercio distal de la diáfisis del fémur, y ha sido afectado por leve erosión cortical y fracturas longitudinales. No hay cambios patológicos. Dentro del relleno de construcción en la Unidad 51 (WK01C-51-10-310) se encontraron dos pequeños fragmentos de una falange de mano o de pie, caracterizados por erosión cortical severa, la cual impidió la observación de cambios patológicos.

Todos los fragmentos de diáfisis de fémur en los contextos de la Suboperación C pueden pertenecer al mismo elemento, aunque esto no se puede probar dado el tamaño de las porciones y su mala preservación. Sin embargo, varias similitudes sugieren que se trata de un solo fémur. Grosor cortical similar, robustez, y curvatura de la diáfisis, además de la ubicación física de los restos, sugiere fuertemente que un solo fémur, al cual se le afectó su posición durante los procesos culturales asociados con el acto de terminación y subsecuentes procesos tafonómicos, está presente en la Suboperación C.

#### **Suboperación D**

Un solo lote (WK01D-44-2-158) del colapso de la estructura en la Unidad 44 de la

Suboperación D contuvo restos humanos. Éstos incluyen un fragmento de la porción lateral, representando el 40% de la clavícula derecha, la diáfisis de una falange de mano, y más de la mitad de la diáfisis de un húmero derecho. Cambios patológicos y marcas de corte están ausentes en los dos primeros elementos óseos. La erosión cortical severa de la diáfisis del húmero tuvo como resultado la ausencia de la mayoría de la corteza y perforación de la diáfisis, impidiendo su observación.

#### **Suboperación E**

Fueron recuperados restos humanos de uno de los lotes del depósito de terminación, de siete lotes correspondientes al colapso estructural y en uno de los lotes del relleno de construcción en la Suboperación E. Se recuperó 10% de la diáfisis distal del radio izquierdo del Estrato 2 del depósito de terminación en las Unidades 61 y 62 (WK01E-61/62-2-322). La severa erosión cortical impidió la observación de marcadores óseos, cambios patológicos y marcas de corte en este elemento.

Restos humanos también fueron recuperados de varios contextos de colapso en las Unidades 61 y 62, incluyendo el colapso sobre la bóveda en esta sección de los cuartos de esta terraza (WK01E-61-2-308), bajo la bóveda (WK01E-61/62-3-344), alrededor del Muro 29 (WK01E-61/62-2-316) y otros contextos de colapso (WK01E-62-2-320, WK01E-62-2-330).

El colapso sobre la bóveda (Lote 308) contenía los fragmentos de una diáfisis distal de

húmero. La erosión cortical y las marcas de raíces, no permitieron la observación de la superficie de este elemento, sin embargo la superficie interior exhibía una periostosis leve y sanada, localizada en un área aproximada de 1.5 cm de largo.

El colapso que rodeaba el Muro 29 (Lote 316), también contenía fragmentos de diáfisis de húmero de lateralidad indeterminada y un fragmento distomedial de epífisis de húmero derecho. Este lote también contuvo fragmentos de diáfisis de radio de lateralidad indeterminada, una falange proximal de pie, una falange proximal de mano, un fragmento de cuerpo de vértebra y dos dientes. Están ausentes en estos elementos cambios patológicos y marcas de corte.

La dentición consiste de un canino izquierdo maxilar y en un incisivo lateral mandibular derecho, ambos afectados por erosión severa en el esmalte y por las raíces. El canino presenta mínima atrición, no así el incisivo muestra atrición moderada. El canino no tiene caries y no se puede observar cualquier otro cambio patológico en estos dientes, dada su mala preservación.

El colapso de la estructura en el nivel dos de estas unidades, incluye dos contextos adicionales (Lotes 320 y 330), de donde fueron recuperados restos humanos. Fragmentos que representan la mayor parte de la diáfisis de la tibia izquierda, algunos designados como "Hueso #2" durante la excavación, han sido afectados por severa erosión cortical, impidiendo su observación.

Otro canino maxilar izquierdo fue recuperado en el Lote 320, exhibiendo una línea de hipoplasia formada a la edad aproximada de 4.3 años y leves depósitos de cálculos en el cuello. No presenta caries. Este canino presenta desgaste dental mínimo.

El Lote 330 contenía fragmentos de un ilium ("Hueso #4) de lateralidad indeterminada, y una diáfisis de metacarpo o metatarso ("Hueso #5"). El ilium está representado por el 5% de este elemento óseo, careciendo de marcadores óseos y severamente erosionado, impidiendo su observación.

El metacarpo o metatarso también está severamente erosionado y no se pudo observar cambios patológicos o marcas de corte por esto. El contexto bajo el colapso de la bóveda (Lote 344) en las Unidades 61 y 62 contuvo un solo fragmento, correspondiendo a la diáfisis de una falange proximal de mano. Este fragmento exhibe moderada erosión cortical y cambios patológicos y marcas de corte se encuentran ausentes.

Los contextos de colapso en las Unidades 63 (WK01E-63-2-321), 68 (WK01E-2-347) y 70 (WK01E-70-3-352) también contuvieron restos humanos. Se localizó una segunda premolar mandibular izquierda en el Lote 321. La severa erosión tuvo como resultado la ausencia de la raíz y esmalte comprometido, impidiendo cualquier observación, aunque se pudo observar que el diente presenta un desgaste. Un metacarpo #1 derecho, careciendo de cambios patológicos y marcas de corte, fue recuperado del colapso de la

estructura sobre el piso de estuco en la Unidad 68 (Lote 347). La mayor parte de una rótula derecha, careciendo de cambios patológicos, fue recuperada del contexto de colapso de la bóveda (Lote 352) en la Unidad 70.

El número mínimo de individuos representado por los restos humanos recuperados de la Suboperación E es 2, dada la duplicación de caninos maxilares izquierdos. Todos los elementos óseos no dentales pueden haber venido de un solo individuo. Incluso, similitudes en el grosor cortical, grado de robustez, circunferencia y forma de la diáfisis, indican fuertemente que los fragmentos del húmero derecho en los Lotes 308 y 316, como también los de WK01d-44-2-158, todos derivan del mismo hueso.

Las mismas similitudes indican que los fragmentos de radio en los Lotes 316 y 322 son del mismo radio izquierdo. Los Huesos #4 y #5 fueron anotados durante la excavación (Navarro Farr y Arroyave Prera 2007) como posiblemente derivados del Entierro 27, y éste puede ser el caso, aunque la mala preservación y el tamaño pequeño de las porciones provocan que esta asociación no pueda ser comprobada.

### **Suboperación F**

Se recuperaron restos humanos de tres lotes provenientes del depósito de terminación (WK01F-52-4-260, WK01F-52-4-261, WK01F-52-4-263) y dos lotes (WK01F-52-3-258, WK01F-52-6-270) de relleno de construcción en la Unidad 52 de la Suboperación F. Fragmentos de un metatarso izquierdo y una falange

proximal de pie, y aproximadamente 15% de la diáfisis de un peroné de lateralidad indeterminada, fueron localizadas en el Nivel 3 del depósito de terminación (Lote 261). Los huesos del pie carecen de cambios patológicos o marcas de corte. Hay periostosis activa en el peroné proximal, cubriendo un área aproximada de 3.5 cm de largo.

También fueron recuperados dos dientes del contexto del depósito de terminación en la Unidad 52, un canino mandibular derecho (Lote 260) y un canino maxilar derecho (Lote 263). El canino mandibular tiene una línea de hipoplasia en la corona, indicando una afección de su salud a la edad aproximada de 2.7 años. Este diente muestra atrición leve y deposición leve de cálculos en la corona lingual.

El canino maxilar ha sido limado con el patrón II-5 (Buikstra y Ubelaker 1994:Figura 30a). El limado está angulado y superficial y no perfora la dentina, formando una depresión en el diente en vez de remover una porción de la corona desde la superficie labial a la lingual. Se observaron agujeros hipoplásticos cerca del cuello.

En los contextos del relleno de construcción en la Unidad 52, se encontró el 15% de una diáfisis de tibia derecha (Lote 258) y un 20% de una diáfisis de fémur de lateralidad indeterminada (Lote 270). La severa erosión cortical impidió la observación de las superficies de ambos huesos. Es posible que estos fragmentos de tibia deriven del mismo hueso recuperado en fragmentos recuperados como Hueso # 2 en el colapso de la Suboperación E.

## **Suboperación G**

La Suboperación G tiene que ver con la superestructura central de la Estructura M13-1. Estas excavaciones llevadas a cabo en el 2006 (Navarro Farr y Arroyave Prera 2007), concentradas principalmente en contextos previamente saqueados. El escombros dejado por los saqueadores (WK01G-69-1-348, WK01G-76-1-375) y las áreas perturbadas por la trinchera de saqueo (WK01G-77-2-381) rindió restos humanos.

El escombros contenía una pequeña porción de diáfisis de radio de lateralidad indeterminada (Lote 348) y una segunda premolar mandibular derecha (Lote 375). Ambos elementos óseos han sido afectados por severa erosión, imposibilitando la observación de la superficie del hueso y la raíz del diente. El premolar carece de caries y defectos del desarrollo y muestra una atrición mínima.

Fragmentos de un húmero izquierdo y un radio izquierdo fueron recuperados del Lote 381 dentro de la trinchera de saqueo. La erosión cortical severa previene la observación de cambios patológicos y marcadores óseos en estos elementos.

## **Suboperación H**

Las excavaciones que componen la Suboperación H, fueron conducidas en el 2006 en el lado sur de la Estructura M13-1, en otra área que presenta parte del depósito (Navarro Farr y Arroyave Prera 2007). Restos humanos fueron recuperados de contextos del depósito de

terminación en las Unidades 71 y 72 (WK01H-71-3-349, WK01H-72-3-350, WK01H-72-3-376) y de contextos de colapso de la estructura (WK01H-65-2-327, WK01H-66-3-342, WK01H-72-2-359).

Los elementos postcraneales que vienen de los contextos del depósito de terminación incluyen fragmentos de diáfisis de fémur y peroné de lateralidad indeterminada (Lote 349), costillas (Lotes 349, 350), y de una diáfisis de hueso largo no identificado (Lotes 350, 376). Todos estos elementos, a excepción del fragmento de cuerpo de costilla en el Lote 349, están quemados, manchados de café y negro. El fragmento de hueso largo no identificado del Lote 376 también muestra severa erosión cortical subsecuente al quemarse. Cambios patológicos y marcas de corte están ausentes en estos elementos.

También fueron recuperados tres dientes del Lote 349, en contexto del depósito de terminación. Un incisivo lateral maxilar derecho adulto y una primera premolar maxilar derecha están presentes. No hay cambios patológicos en estos dientes. El incisivo muestra atrición moderada, misma que no puede ser evaluada en la premolar, dada la fractura post mortem del esmalte.

Se recuperó una primera molar mandibular de subadulto. Este diente no había erupcionado con la mayoría de su corona desarrollada, indicador de una edad aproximada de 2 años para este subadulto. La molar está quemada, con la totalidad de la superficie de la

corona ennegrecida. Por lo tanto, no se pudieron observar cambios patológicos.

El colapso de la estructura en la Suboperación H, contenía una diáfisis de peroné de lateralidad desconocida (Lote 359), una diáfisis de metatarso (Lote 327), y un canino maxilar derecho (Lote 342). Los fragmentos de diáfisis de peroné de la Unidad 72 muestran manchas café y negras de quemado. No hay cambios patológicos en el metatarso y no son observables en el peroné. El canino ha sido afectado por severa erosión en el esmalte y raíz, impidiendo hacer observaciones. Se puede ver un serio defecto de desarrollo en la corona, caracterizado por la constricción de la circunferencia de la corona y agujeros grandes, más pronunciado en la parte labial.

### **Discusión Acerca de los Restos Humanos en las Suboperaciones de la B a la H, pertenecientes a la Operación 1**

La terminación de varias áreas investigadas hasta ahora en la Estructura M13-1, hasta cierto grado, incluye restos humanos, así como cerámica y muchos otros materiales de otras clases, quemado *in situ* y depósito de cenizas.

Aunque este reporte no intenta dar interpretaciones acerca de la amplia naturaleza de los depósitos de terminación o los restos humanos incluidos en ellos, se puede hacer algunas aseveraciones basadas en el análisis osteológico. Las Suboperaciones B, G y H, conducidas en locaciones espaciales y contextos diferentes a las Suboperaciones C a

la F, son claramente restos de material de diferentes eventos y procesos culturales y tafonómicos. La Suboperación B, en la plaza frente a la porción central de la Estructura M13-1, parece no haber sido un sitio de terminación, rindiendo sólo un fragmento de hueso humano.

Aunque la presencia y naturaleza de la terminación no han sido determinadas para la Suboperación G, los restos humanos y los otros materiales fueron recuperados de contextos perturbados y saqueados, espacialmente separados de las otras suboperaciones.

La Suboperación H fue conducida en un área terminada, aunque se encuentra en otro lado de esta gran estructura, y con patrones de quemado y fragmentación de hueso humano diferente de otras suboperaciones. Similitudes, que incluyen los elementos óseos incluidos y la relación interna de los restos humanos a otros artefactos, indican cosas en común en los eventos de terminación a través de la estructura.

Existe una relación más estrecha entre las Suboperaciones C a la F, tanto espacial como interpretativamente. El número mínimo de individuos representado en los restos humanos recuperados de contextos que no fueron designados como entierros en estas suboperaciones combinadas es de 3, basado en elementos dentales repetitivos. Con la inclusión de los restos designados como Entierros 27 y 31, el número mínimo de individuos es 5. Los restos no dentales pueden haber pertenecido, pero no necesariamente a un solo individuo.

Probablemente la Suboperación F puede ser separada de las otras, ya que parece incluir las piernas de un solo individuo en un subcontexto diferente potencial al evento de terminación. Las Suboperaciones C, D y E son similares en cuanto a los siguientes factores: Manera de inclusión de huesos humanos, redistribución tafonómica y erosión, además de la integración con los otros materiales recuperados y probablemente forman un solo subcontexto o foco de evento dentro de la terminación. Estas aseveraciones se refinarán una vez que hayan sido analizados todos los materiales del depósito de terminación y se integren los datos osteológicos con los datos del material de otros tipos y el análisis espacial.

## Operación 5

Esta operación tiene que ver con las excavaciones llevadas a cabo en el Grupo Paal; un complejo residencial en el extremo sur de la Plaza 3, en el centro del sitio *Waka'*. Las excavaciones dirigidas por Arroyave Prera fueron conducidas en este grupo del 2003 al 2005 (Arroyave Prera 2006; Arroyave Prera y Martínez 2004; Arroyave Prera y Matute Rodríguez 2005), donde se encontraron siete entierros. El Entierro 16, reportado aquí, es el último enterramiento por analizar osteológicamente. Los entierros analizados previamente se reportaron en Piehl 2004 y 2006.

### Entierro 16 (WK05H-12-9-491)

Este entierro fue excavado durante la temporada de campo del 2005 (Arroyave Prera

2006). Consiste en el enterramiento de una joven adulta de sexo femenino en una cripta informal dentro del relleno de construcción de la Estructura L13-21, bajo un piso de estuco quemado. Esta estructura es la mayor del Grupo Paal, y ocupa el lado sur de la plazuela. Una sola vasija de cerámica acompañaba al individuo colocado al oeste del cráneo. El Entierro 16 se ha fechado tentativamente para el período Clásico Temprano, aunque está pendiente un mayor análisis de la vasija y de la cerámica encontrada en la secuencia estratigráfica de esta unidad.

La cripta informal que contenía el Entierro 16 estaba formada por piedras trabajadas rústicamente y otras no trabajadas alrededor del individuo, sobre las que se apoyaron lajas puestas como tapadera. La cripta está orientada a 10° azimuth, perpendicular al eje largo de la Estructura L13-21. El individuo fue puesto en una posición supina extendida con los brazos cruzados sobre el abdomen y la cabeza hacia el norte. Aunque cierta desarticulación ocurrió en los huesos de la mano y pie, ya que el deterioro de ciertas epífisis fue anotado in situ. Los restos humanos estaban en relativo buen estado y casi completos.

Este individuo está relativamente completo, con todos los elementos óseos representados, incluyendo la dentición completa, a excepción de las rótulas. La mayoría de los elementos óseos, particularmente las diáfisis de los huesos largos, están afectadas de una leve a severa erosión cortical, pero la observación de condiciones patológicas y marcadores óseos no fue impedida por estos cambios. En la parte baja

de ambos brazos están presentes rajaduras longitudinales, con partes de erosión cortical severa en el lado derecho. La mandíbula también exhibe rajaduras longitudinales. Muchas epifisis están afectadas por el deterioro y fragmentación, pero este individuo no perdió la totalidad de las porciones epifisiales de los huesos largos.

Se determinó su sexo femenino por la observación de los marcadores en los innominados y cráneo. La combinación de la evidencia del desgaste mínimo en articulaciones y la leve atrición dental en las terceras molares, así como la carencia de oclusión avanzada de suturas craneanas, sugiere que el individuo era un joven adulto al momento de su muerte. La epifisis medial de la clavícula derecha está fragmentada, sin embargo la fusión parece completa o casi completa, sugiriendo que el individuo tenía probablemente de 30 a 35 años de edad.

La mayoría de los elementos óseos del cráneo y postcraneales pudieron ser observados para determinar cambios patológicos. Una infección no específica está presente en dos cuerpos de costillas izquierdas, el peroné derecho y un carpo derecho. Estas instancias de infección abarcan una pequeña área, no son bilateralmente simétricas, y muestran diferentes estados de curación, por lo tanto representan afecciones a la salud aisladas en vez de una infección sistémica.

Dos cuerpos de costillas izquierdas presentan periostosis en un área de aproximadamente 1.5 cm en longitud alrededor

del medio cuerpo, una incluyendo excrecencias óseas. La diáfisis del peroné derecho muestra una pequeña área de periostosis levemente curada. El segundo cuneiforme del pie derecho ha sido afectado en la punta ventral por una pequeña área de periostosis, sanada al momento de su muerte y no está asociada a ningún desarrollo artrítico secundario.

Los cambios artríticos son poco comunes en las articulaciones de este individuo, apareciendo solamente en las costillas derechas y carpos derechos. No se pueden observar muchas de las articulaciones de las extremidades inferiores por su mala preservación, pero se puede decir que no hay artritis en la rodilla izquierda, ambas caderas y en los huesos de ambos pies.

Las extremidades superiores y las vértebras carecen de cambios artríticos. Se detectó una mínima degeneración en las costillas derechas, habiendo de leves a moderadas excrecencias óseas en dos facetas de costillas. De la misma manera, el escafoides y trapecio de la mano derecha exhiben muy leves excrecencias óseas en sus bordes, mientras que el resto de los huesos de las manos carecen de cambios degenerativos.

La dentición ha sido afectada por líneas de hipoplasia, indicando afecciones a la salud no específicas durante la niñez. Todos los dientes maxilares anteriores, el incisivo lateral derecho y caninos mandibulares muestran una línea de hipoplasia, con el canino maxilar derecho mostrando dos defectos. Las posiciones de las líneas de hipoplasia en las

coronas de los dientes indican dos o tres episodios de estrés a la salud entre las edades de aproximadamente 2.7 y 3.3 años.

Las caries están ausentes en este individuo, sin embargo presenta cálculos en todos sus dientes en el cuello y exhibe severa deposición en las superficies linguales de las coronas.

Aunque la posición de las bandas de cálculos no sugieren resorción periodontal, las infecciones activas y curadas en los alveolos maxilares y mandibulares sugiere periodontitis. Los dientes maxilares anteriores han sido limados. Los incisivos centrales están mescados en sus esquinas distales, en el patrón II-2 (Buikstra y Ubelaker 1994:Figura 30a), y la totalidad de la porción inferior de la corona de los incisivos laterales ha sido removida (patrón I-4). Mientras los restos se encontraban *in situ* se anotó la remodelación craneana fronto-occipital.

## OPERACIÓN 9

La Operación 9 fue dirigida brevemente por Alvarado (Alvarado Ortiz 2004) y subsecuentemente por Eppich (2006; Eppich y Matute 2007), quien investigó el grupo residencial de élite Grupo Tolok, en el sector sur de centro del sitio. Este grupo data de los períodos Clásico Tardío y Terminal. Han sido excavados siete enterramientos, cuatro de ellos en la Estructura M14-15, la cual funcionó como un santuario para los ancestros. El análisis osteológico preliminar del Entierro 5 está

presentado en Piehl 2004, y el análisis de los enterramientos restantes se presentarán aquí.

### Entierro 18 (WK09A-120-3-220)

Este entierro muestra a un infante asociado a un depósito basurero en la Estructura N14-2, al este del Entierro 19 (Eppich 2006). Ninguna arquitectura definió este enterramiento, ni tampoco hubo artefactos asociados distintos a los pertenecientes al basurero. El individuo fue puesto en posición supina con la cabeza hacia el oeste y brazos extendidos.

Los restos de este individuo están incompletos y moderadamente deteriorados. El cráneo, tórax, extremidades superiores, y una pequeña porción de la pelvis, son los únicos elementos óseos presentes. La mayor parte de la pelvis y de las extremidades inferiores están ausentes. Catorce dientes desiduales y tres dientes permanentes están presentes. Los elementos óseos están fragmentados con las epífisis, huesos más frágiles del tórax y espina dorsal severamente deteriorados.

Las diáfisis de huesos largos, cuerpos de costillas, y la bóveda craneana, están afectados por una leve a seria erosión cortical, aunque se mantuvo posible la observación de marcadores óseos y condiciones patológicas en la mayoría de los casos. Además las diáfisis del radio y cúbito derechos presentaron marcas de raíces.

El desarrollo dental y de vértebras indicaron que el individuo tenía 2 años +/- 8

meses de edad al momento de su muerte. No hay patologías en el cráneo, esqueleto postcraneal, ni en la dentición. Los únicos dientes permanentes presentes en esta edad son las primeras molares maxilares y mandibulares, lo que significa que no es posible observar defectos en el desarrollo del esmalte en la dentición permanente de este individuo. La dentición desidual, sin embargo, está libre de defectos de desarrollo, caries y otras condiciones patológicas.

#### **Entierro 19 (WK09A-121-0-251)**

En el Entierro 19 se identificó a un adulto medio de sexo masculino en una cripta rústica bajo la escalinata de la Estructura N14-2. Fue descubierto en el 2005 y excavado durante la temporada de campo del 2006 (Eppich 2006; Eppich y Matute 2007).

La cripta intrusa dentro del piso, frente a la escalinata y extendiéndose parcialmente bajo las gradas, está orientada este-oeste. El individuo está parcialmente rodeado por bloques rústicos. Sus extremidades inferiores y pies están ausentes. Lajas de piedra, incluyendo una piedra de moler (metate) sobre la pelvis, cubren el entierro.

Este enterramiento también está asociado con el depósito-basurero del Entierro 18, con materiales presentes bajo los pies del Entierro 19. El individuo fue colocado en posición supina extendida con la cabeza al este, y acompañado por un adorno de concha localizado en la parte superior del tórax.

El individuo fue enterrado completo y porciones de la mayoría de los elementos óseos están presentes. Se detectó de una leve a severa erosión cortical, fragmentación y adherencia de la matriz de tierra rica en piedra caliza que afecta la mayoría de la osamenta, siendo los huesos del tórax y columna vertebral los menos preservados. Porciones de aproximadamente la mitad de las epífisis están presentes.

La dentición está casi completa, con la tercera molar maxilar izquierda, incisivos centrales mandibulares e incisivo lateral derecho mandibular ausentes post mortem. El esmalte está significativamente erosionado, lo que no permitió la observación de defectos en el esmalte de las coronas, cálculos, métrica y no métrica.

El individuo ha sido determinado de sexo masculino, basado en marcadores observados en los innominados y cráneo. Hay expresiones de leve a moderada enfermedad degenerativa de las articulaciones en el tórax, columna vertebral, costillas y articulaciones de las caderas, donde fue posible la observación a pesar de la mala preservación. Esta evidencia junto con el grado de atrición dental y oclusión de suturas craneanas, sugieren que el individuo tenía entre 30 y 40 años de edad al momento de su muerte. El individuo enterrado en el Entierro 19 es entonces, un adulto medio de sexo masculino. Se observó la remodelación craneana de tipo oblicua tabular *in situ*.

No hay cambios patológicos en las diáfisis de los huesos largos, aunque no su

podieron observar las diáfisis de la parte inferior de la pierna derecha. Los huesos de las manos, pies, cráneo, y diáfisis de las clavículas y costillas tampoco presentan patologías. Aunque algunos de los elementos óseos se encuentren en muy mal estado de preservación para permitir la observación, está claro que el individuo no sufrió de procesos infecciosos sistémicos ni metabólicos, ni tampoco de deficiencias nutricionales que típicamente se pueden observar en los huesos.

La enfermedad degenerativa de las articulaciones está presente en varios elementos del esqueleto, pero su extensión no se puede establecer dada la mala preservación de muchas de las superficies de articulación.

Las articulaciones de las piernas y brazos no pueden ser observadas para determinar procesos degenerativos, con la excepción de las articulaciones del codo y muñeca izquierdas, donde los cambios artríticos están ausentes. Las articulaciones del hombro izquierdo y cadera derecha muestran de leves a moderadas excrecencias óseas en los bordes.

El hombro derecho no se puede observar, y la cadera izquierda carece de excrecencias óseas en los bordes. Muchos de los cuerpos de las vértebras dorsales y lumbares y una faceta articular lumbar muestran excrecencias menores y desarrollo de osteofitos, mientras que las facetas de las vértebras dorsales y cervicales carecen de tales cambios degenerativos. Las facetas de dos costillas izquierdas también muestran excrecencias leves en el borde. En general, la degeneración de las

articulaciones es de leve a moderada y no parece estar expandida a lo largo de las articulaciones observables.

La dentición carece de caries y abscesos, y muestra una moderada atrición. Como se dijo anteriormente, la erosión impide la observación de los defectos en el esmalte dental o las deposiciones de cálculos. La primera molar maxilar derecha fue perdida ante mortem, acompañada con la resorción del hueso alveolar correspondiente, sin evidencia de abscesos asociados o infecciones alveolar o seno maxilar.

La identificación de la enfermedad periodontal está impedida por la mala preservación de muchas de las porciones de los maxilares y mandíbula.

#### **Entierro 20 (WK09A-114-5-204)**

El Entierro 20 es uno de los dos (junto con el Entierro 21) enterramientos ubicados de manera intrusa bajo el Piso 5 de la Estructura M14-15, el santuario para los ancestros del Grupo Tolok. Ambas criptas fueron excavadas durante la temporada de campo del 2005 (Eppich 2006).

La cripta está formada por piedras no trabajadas puestas alrededor del espacio de enterramiento, con lajas moderadamente trabajadas como tapaderas. Marga blanca fue depositada directamente sobre las lajas. La base del enterramiento es una superficie informal de pequeñas piedras. La cripta está alineada casi norte-sur, y el individuo fue colocado en una posición supina extendida, con

la cabeza al norte. Las piernas y brazos parecen haber estado completamente extendidos.

Los artefactos puestos dentro del enterramiento incluyen dos vasijas cerámicas que datan del período Clásico Tardío o Terminal (Eppich 2006), una de ellas colocada al este del cráneo y la otra puesta sobre el lado derecho del tórax o posiblemente en el brazo derecho. Un disco de concha fue localizado en el área de la pelvis izquierda. Una matriz de tierra rojiza, posiblemente orgánica, cubría el cráneo y la parte superior del tórax. Más análisis son necesarios para identificar apropiadamente este material.

El individuo fue enterrado completo, pero ha sido afectado significativa y extensivamente por la degeneración tafonómica y procesos de erosión. La corteza de los huesos está frecuentemente deteriorada, con parches de severa erosión cortical que perforaron el hueso, particularmente el fémur izquierdo.

Probablemente la capa de margá sobre la cripta, entre el enterramiento y el Piso 2, contribuyó a las condiciones ambientales causando el deterioro de los restos. Además, las matrices ricas en caliza se adhieren a la superficie del hueso. Los restos fragmentados y erosionados han sido extensivamente desplazados por actividad animal e invasión de plantas y raíces de árboles a la cripta. La parte inferior de las piernas es lo único que permaneció parcialmente articulado, con los brazos y el resto del esqueleto axial desplazado.

La mayoría de los restos presentes derivan de la parte medial de las diáfisis, siendo las piernas mejor representadas que los brazos. Ni la pelvis ni los hombros están representados, mientras que menos del 5% de las vértebras, costillas, y cráneo están presentes. La dentición está representada por solo cuatro dientes, con sus raíces gravemente erosionadas.

La mala preservación de este individuo hace imposible la precisión de edad y sexo, pudiendo no ser más específico en la determinación de este individuo como un adulto de sexo indeterminado.

La mayoría de los elementos óseos están muy mal preservados para poder observar condiciones patológicas. La patología podría haber sido observable, pero se encuentra ausente en los huesos de la pierna derecha, brazo y costillas izquierdas, aunque sólo una porción pequeña de cada elemento están presentes. El segundo cuneiforme del pie izquierdo muestra leves excrescencias óseas en el borde, sugiriendo la degeneración de articulación, aunque la observación tan aislada de este hecho impide un diagnóstico más holístico.

El incisivo lateral maxilar izquierdo y canino derecho están presentes, así como la segunda premolar, y la segunda molar mandibulares derechas. De estos dientes, dos líneas de hipoplasia están presentes en el canino maxilar derecho, formado aproximadamente a las edades de 3.4 y 4.8 años (Reid y Dean 2000:Figura 1).

No hay defectos en el esmalte de la dentición restante. Una caries está presente en la superficie oclusal de la segunda molar mandibular izquierda. No hay caries en los otros tres dientes, y no hay cálculos en ninguno de los dientes. La atrición dental es moderada.

### **Entierro 21 (WK09A-109-5-205)**

El Entierro 21 fue enterrado en la segunda de este par de criptas intrusas al Piso 5 de la Estructura M14-15. Fue excavado en la temporada de campo del 2005 (Eppich 2006). La construcción de esta cripta es similar a la del Entierro 20, con piedras calizas no trabajadas, incluyendo fragmentos de la roca madre para formar el contorno del enterramiento. Éstas fueron cubiertas por lajas de piedra caliza trabajadas y el entierro estaba cubierto por la misma capa de marga blanca que el Entierro 20.

La base de la cripta fue una superficie informal con pequeñas piedras. La cripta está orientada de norte-sur, colocando al individuo en posición supina extendida con la cabeza hacia el norte. Los brazos estaban levemente flexionados con las manos colocadas sobre el abdomen.

Cinco vasijas completas fueron puestas dentro del entierro, una invertida sobre el cráneo. Dos vasijas fueron puestas al este del individuo en el extremo norte de la cripta, y dos fueron colocadas a este del individuo en el extremo sur. Espinas de manta raya fueron recuperadas en las regiones del fémur derecho y la parte superior derecha del tórax; el

desplazamiento impide la reconstrucción de la localización original de estos artefactos.

El individuo inhumado en el Entierro 21 ha sido sujeto a los mismos procesos tafonómicos descritos para el Entierro 20. Los elementos óseos están afectados por un deterioro significativo, caracterizado como de leve a severa erosión cortical. Hay severa fragmentación, desarticulación y desplazamiento, como resultado de actividad animal y vegetal.

La cripta ha sido penetrada y colapsada por grandes raíces de árboles y pequeñas raíces, las cuales también han perforado la bóveda craneana. Sólo una pequeña porción de los elementos del esqueleto están presentes, más frecuentemente las porciones del medio de las diáfisis de huesos largos. El cráneo está representado por el 20% de la bóveda, menos del 5% de las costillas y pelvis está presente, no así los hombros y columna vertebral deteriorados por completo.

Fragmentos de diez dientes están presentes, afectados por erosión en raíces como en las coronas. Dada la mala preservación de este individuo, el nivel más alto de especificación al que se puede llegar para su identificación es el de adulto de sexo indeterminado.

Cambios patológicos están ausentes en los pequeños fragmentos de huesos presentes y observables, pero esto nos da un cuadro incompleto de la salud del individuo, dada la mala preservación. La dentición (Tabla 4) carece

de caries y de defectos del esmalte, aunque la observación de la última está oscurecida por as modificaciones dentales y/o erosión.

Leves bandas de cálculos están presentes en el cuello del incisivo central maxilar izquierdo y en el incisivo lateral mandibular izquierdo, presentándose inconsistentemente en el resto de la dentición. Los dientes frontales maxilares alguna vez tuvieron incrustaciones durante la vida del individuo; una incrustación de piedra verde fue recuperada del canino maxilar derecho. El incisivo lateral mandibular izquierdo está limado en el patrón II-4 (Buikstra y Ubelaker 1994:Figura 30a). Moderada atrición dental.

#### **Entierro 22 (WK09A-118-4-226)**

Comprendió el enterramiento de un adulto colocado dentro de una cripta, que en su parte oeste presentó escombros del colapso de la Estructura M14-15.

El entierro fue excavado durante la temporada de campo del 2005 (Eppich 2006). La cripta, modo típico de enterramiento para esta estructura, fue construida de piedras no trabajadas para el contorno del entierro y cubierto con lajas. La cripta fue orientada nortesur y el individuo fue puesto con la cabeza hacia el norte.

La preservación es extremadamente mala, con la mayoría de los elementos del esqueleto deteriorados y el resto de huesos desplazados por procesos tafonómicos. La posición, entonces, fue difícil de discernir, pero el contorno de la cripta insinúa que el individuo

fue puesto en posición supina extendida, quizás con los brazos flexionados sobre el abdomen. Dos vasijas cerámicas con monos incisivos en su decoración fueron puestas dentro del entierro a cada lado del individuo, cerca del extremo norte de la cripta.

Procesos corrosivos han comprometido severamente la integridad de los huesos, sobreviviendo sólo una pequeña porción de los más resistentes. El individuo está representado por pequeños fragmentos del esqueleto, un arco de vértebra dorsal y un fragmento de bóveda craneana.

Se recuperaron dos dientes maxilares, el incisivo central izquierdo y el incisivo lateral derecho. La desarticulación y desplazamiento de la osamenta ocurrió de manera post mortem. La erosión de las superficies corticales presentes impide la observación de marcadores óseos y patologías. Ambos incisivos maxilares no presentan defectos en el desarrollo del esmalte, caries u otras patologías. Muestran atrición avanzada. Por lo tanto, se pudo recuperar poca información de los restos humanos, pudiendo aseverar únicamente que se trata de un individuo adulto de sexo indeterminado.

#### **Entierro 23 (WK09A-119-2-247)**

El Entierro 23 es la inhumación de un adulto en una cripta, en la deteriorada parte oeste de la Estructura M14-15. Fue excavado durante la temporada de campo del 2005 (Eppich 2006).

El Entierro 23 fue puesto en una cripta similar a las otras en esta estructura. El contorno fue hecho con piedras sin trabajar y fue tapado con lajas. Una superficie rústica de piedras pequeñas formó la base del enterramiento. La cripta estaba orientada de norte a sur, y el individuo fue puesto con la cabeza hacia el norte, viendo levemente al este, en una posición supina extendida. Mientras que el brazo derecho estaba extendido, el izquierdo se encontraba flexionado sobre el tórax. Se incluyeron dos vasijas de cerámica en el entierro, una al este del cráneo y la otra al este del tórax inferior. También se encontraron tiosos cerámicos bajo el cráneo y la parte superior del tórax, posiblemente están asociadas al entierro de una forma intencional, como parte de la ofrenda.

Los restos del individuo enterrado están altamente deteriorados y fragmentados. Pequeñas porciones de la pelvis y el cráneo están presentes. Fueron recuperados cinco dientes identificables, incluyendo el incisivo lateral maxilar izquierdo, incisivo central derecho, la primera premolar derecha y los incisivos laterales mandibulares. La dentición también ha sido afectada por la fragmentación y la erosión en raíces y coronas. También se recuperaron los fragmentos de dos raíces, coronas parciales de tres molares maxilares, una premolar mandibular y una primera molar mandibular.

Dada la extrema mala preservación de los restos humanos, el individuo puede sólo ser identificado como un adulto de sexo indeterminado. No hay cambios patológico en las porciones de los huesos largos recuperados,

y no son observables en el cráneo. Las superficies articulares no se preservaron, por lo tanto no se puede evaluar cambios degenerativos. La atrición dental es pronunciada y la dentición mandibular carece de caries. La dentición maxilar no se pudo evaluar en cuanto a caries y no se pudo evaluar a ninguna de las denticiones en cuanto a defectos de esmalte.

## **Discusión de los Enterramientos del Grupo Tolok**

Los enterramientos excavados en el Grupo Tolok confirman toda la información arqueológica acerca de la función del grupo como residencial de élite, siendo la manifestación arquitectónica y ritual de un grupo de viviendas de alta élite en el Perú-*Waka'* durante el Clásico Tardío y Terminal.

La Estructura M14-15, como santuario de ancestros, albergó los entierros más formales y consistentes localizados en el grupo arquitectónico. La consistencia interna del comportamiento mortuario entre los entierros de Grupo Tolok y la variación a menor escala en el grado de elaboración funeraria, encaja bien con las expectativas para una vivienda noble con alguna estratificación interna.

Aunque la mala preservación ha tenido un impacto en la cantidad de datos que pueden ser obtenidos en el análisis osteológico, esos patrones de salud, actividad y longevidad que pudieron verse, se correlacionan con el acceso inmediato a alimentos de calidad y protección adecuada a severos insultos a la salud, con

alguna susceptibilidad a las amenazas que normalmente afectaron a las poblaciones mayas de las Tierras Bajas durante el Clásico Tardío.

## Operación 11

Las excavaciones en la Operación 11 se han enfocado en la Estructura O14-4 desde el 2005 (Rich et al. 2006; Rich et al. 2007). Esta estructura ritual está ubicada en el Grupo Mirador, en la parte sureste del centro del sitio El Perú-*Waka'*. Este informe reporta los restos humanos encontrados dentro del Entierro 39, uno de varios descubiertos hasta la fecha cerca del eje central de la Estructura O14-4. La fecha para este entierro se ha estimado entre el 550 d.C. y 650 d.C., basado en la cronología cerámica. Contiene los restos de un gobernante de *Waka'* durante esta época poco conocida para el registro epigráfico.

### Entierro 39 (WK11A-62-2-185)

El Entierro 39 es una tumba abovedada dentro de la plataforma frontal de la Estructura O14-4, excavada durante la temporada de campo del 2006. La tumba y su numeroso contenido está descrito en detalle en Rich et al. 2007. El enterramiento contiene un individuo primario, colocado sobre una banqueta en una posición supina extendida con la cabeza al norte. Este individuo, un adulto mayor de sexo indeterminado, se le ha designado como Individuo A. Un niño, designado como Individuo B, fue localizado sobre vasijas cerámicas en la parte norte del pasillo entre la banqueta y el muro oeste de la tumba.

## Individuo A

El individuo primario en el Entierro 39 fue enterrado completo, y porciones de todos los elementos óseos, exceptuando las rótulas y esternón, fueron recobrados. Los restos se han deteriorado como resultado de su exposición dentro del enterramiento y factores de temperatura y humedad. Las superficies corticales han sufrido de leve a severa erosión, y escasamente presenta manchas rojizas ocasionadas por el contacto con el material en el que el individuo fue envuelto. Rajaduras longitudinales y un alto grado de fragmentación son comunes, además de ocasionales fracturas bidireccionales o múltiples.

La parte exterior de la bóveda craneana está casi por completo ausente a causa de la erosión. La dentición (Tabla 5) está muy fracturada y las raíces de dientes están ausentes por procesos tafonómicos. Las condiciones de preservación impiden la observación de marcadores óseos y cambios patológicos en muchos de los casos.

En la pelvis los marcadores para sexo y edad están ausentes. La oclusión de las suturas craneales, un factor inexacto para determinar edad, es observable sólo en la superficie endocraneal. La sutura sagital muestra casi completa obliteración endocraneal. Esta evidencia, combinada con los cambios degenerativos en articulaciones descritos abajo, indican que la estimación de edad para el Individuo A era un adulto mayor al momento de morir.

La gracilidad en las inserciones musculares, indicando una limitada actividad extenuante habitual en vida, se combina con el patrón de degeneración de las articulaciones, lo que sugiere que mucha de la artritis observada en el individuo está relacionada estrechamente con la edad avanzada, más que con patrones de actividad. Esta aseveración es congruente con el estatus real de este individuo, que debió haber estado más protegido de amenazas a la salud, permitiéndole una vida más larga y estar absuelto de actividades extenuantes ocupacionales.

El Individuo A presenta cambios patológicos, incluyendo evidencia de una infección y degeneración articular. No hay patologías en muchas de las diáfisis del esqueleto apendicular, incluyendo la parte baja de la pierna izquierda, brazo derecho y el bajo brazo izquierdo. Los fémures, peroné derecho, húmero izquierdo y cráneo, no son aptos para observar cambios patológicos. La tibia derecha, pie derecho y una costilla izquierda muestran evidencia de infección. Un área aproximada de periostosis sanada, de aproximadamente 2 cm de largo, está presente en la diáfisis de la tibia derecha.

Una infección no relacionada con la anterior afecta la primera falange proximal del pie derecho, caracterizada por porosidad y una cloaca en la base de este hueso. Un fragmento de costilla izquierdo muestra leve periostosis en la parte cóncava de media diáfisis, acompañada por porosidad y leve actividad osteofítica a lo largo del surco costal y borde inferior. Aunque estas patologías indican la susceptibilidad a

infección, todas aparecen leves y aisladamente, y ciertamente no indican insultos extensivos o sistémicos a la salud del individuo.

La enfermedad de la degeneración articular está presente en la columna vertebral y extremidades del individuo. La rodilla derecha, tobillos y pies muestran leves excrecencias óseas en los bordes articulares, ocasionalmente acompañadas por porosidad. Cambios degenerativos están ausentes en la rodilla izquierda y en la articulación de la rótula de la rodilla derecha, indicando patrones asociados más con edad que con actividad.

No se identificaron las caderas debido a la mala preservación. Las articulaciones de las muñecas y manos muestran leves excrecencias óseas en los bordes, más pronunciadas en la muñeca derecha y asociadas con granularidad y leve desarrollo de osteofitos. El hombro derecho exhibe leve degeneración en el borde de la fosa glenoidea del omóplato. El hombro izquierdo y codo derecho no pueden ser observados; cambios degenerativos están ausentes en el codo izquierdo. Mientras que las costillas carecen de evidencia de artritis, las vértebras en todas las regiones de la columna están afectadas. Leves excrecencias óseas en los bordes, actividad osteofítica y cambios en la forma de las facetas son comunes en las vértebras.

Lo fragmentado de los dientes impidió la observación de caries, aunque en ninguno de los fragmentos presentes había este tipo de lesiones. Se pueden observar leves a moderadas deposiciones de cálculos en los

cuellos, con acumulaciones linguales en los incisivos mandibulares. No hay defectos en el esmalte.

## **Individuo B**

El individuo secundario en el Entierro 39, un niño de aproximadamente 7 años de edad, fue depositado probablemente como ofrenda en este enterramiento. El individuo fue puesto sobre cuatro vasijas cerámicas en el pasillo entre la banquetta y el muro oeste de la tumba. Con la descomposición, los restos humanos migraron hacia el piso del pasillo, mezclándose en varios niveles con los artefactos asociados. Este proceso produjo la desarticulación de grandes porciones del individuo e imprecisión en cuanto a la posición original. La posición más probable es la supina extendida, con la cabeza al sur.

El Individuo B está casi completo, con porciones grandes de la mayoría de los elementos óseos recuperados. La preservación varía un poco dependiendo de la ubicación vertical de los fragmentos, con los expuestos en la superficie mostrando el mayor deterioro por los procesos tafonómicos.

La severa erosión cortical impide la observación de marcadores esqueléticos y cambios patológicos en el peroné izquierdo, rótula izquierda y la cabeza del húmero derecho. Marcas de raíces están presentes en el peroné izquierdo, brazo y hombro derecho, manos y costillas, pero no impidió su observación. La clavícula derecha está adicionalmente afectada

por el descascaramiento de la corteza. El resto de los elementos esqueléticos se encuentran relativamente bien preservados, pero fragmentados. Fueron recuperados seis dientes desiduales y 22 dientes permanentes, como también pequeños fragmentos de todos éstos (Tabla 6).

El indicador primario para la edad del individuo es la etapa de desarrollo dental, 7 años +/- 24 meses al momento de su muerte. Esta edad está confirmada por el desarrollo epifisial y los patrones de fusión, particularmente para las vértebras y sacro. La mayoría de los elementos óseos, exceptuando los listados arriba, pueden ser observados para determinar cambios patológicos. Hay leve periostosis en la diáfisis anterior del fémur izquierdo y en la diáfisis lateral de la tibia izquierda, sanada en el fémur y sanándose en la tibia. Esta patología no es bilateral. Está presente una leve cribra orbitalia sanada en la parte superior de la fosa ocular derecha, y no está acompañada por otra patología en la bóveda.

La dentadura desidual carece de defectos del esmalte. Dos caries están presentes en la superficie oclusal de la segunda molar maxilar derecha desidual. Las molares desiduales tienen leve deposición de cálculos en el cuello. Igualmente, la dentadura permanente muestra patologías mínimas, con solo una línea de hipoplasia formada a la edad aproximada de 3.4 años (Reid y Dean 2000:Figura 1) en el incisivo central maxilar derecho. No presenta caries en la dentición permanente. Leve deposición de cálculos labiales y linguales en los incisivos mandibulares.

## **OPERACIÓN 13**

Las excavaciones designadas como Operación 13 consistieron en el 2006 en la investigación de la Estructura M13-12, la más grande del Grupo Chok (Eppich 2007). El Grupo Chok se encuentra al sureste de la Plaza 2, en la cima de un cerro modificado artificialmente dentro del centro del sitio El Perú-*Waka*. El Entierro 38, un enterramiento de la transición entre el Clásico Temprano y el Tardío, fue descubierto dentro de la Estructura M13-12 y ayuda a confirmar la función ritual de este edificio.

### **Entierro 38 (WK13A-51-5-89)**

El Entierro 38 estaba contenido dentro de una tumba intrusa bajo la escalinata central de la Estructura M13-12. La cerámica y estratigrafía datan este entierro para la transición entre el Clásico Temprano y Tardío, con evidencia de reingreso en el Clásico Terminal. La tumba consiste de un piso estucado y muros construidos con bloques de piedra trabajada, careciendo de arquitectura de cubierta. Como tal, puede ser catalogado como una cista elaborada.

Los artefactos puestos dentro del entierro incluyen once vasijas de cerámica, ornamentos de concha, la parte trasera de un espejo, piedra verde, huesos de fauna y espinas de raya (Eppich 2007). Estos artefactos fueron dispuestos de una manera que sugiere que el individuo primario fue puesto originalmente en posición extendida.

Fueron recobrados pocos restos humanos, sugiriendo que la mayoría fueron removidos durante el reingreso ocurrido en el Clásico Terminal. Los únicos elementos del esqueleto presentes son fragmentos de diáfisis de peroné, húmero de lateralidad indefinida, dos cuerpos de vértebras dorsales, una falange proximal de mano y una falange no identificada. No hay cambios patológicos en todos estos fragmentos. El individuo sólo puede ser identificado como un adulto de sexo indeterminado.

El pequeño porcentaje presente de este individuo y el tamaño pequeño de los fragmentos recuperados, sugiere que durante el reingreso documentado al entierro, el individuo fue removido a una locación diferente. El individuo estaba en un avanzado estado de descomposición, posiblemente completamente esqueletizado, cuando esto ocurrió. La evidencia osteológica coincide con la fecha de la revisitación en el Clásico Terminal.

## **Recolección de Superficie**

### **Entierro 17**

Es la designación dada a los restos humanos recolectados en la superficie cerca de la Estructura M12-32B, durante la temporada de campo 2005 (Tsesmeli y Marken 2006). Estos restos estaban expuestos entre las raíces de un árbol caído, resultando ser la diáfisis del fémur y tibia izquierdos de un adulto robusto de sexo indeterminado. No hay patología. Por supuesto

que la interpretación de estos restos es limitada, debido a la carencia de un contexto primario y al estado incompleto del individuo.

## **CHAKAH**

Chakah es un centro secundario de *Waka'*, que ha sido investigado por Fabiola Quiroa desde la temporada de campo 2003 (Quiroa Flores 2004, 2007; Quiroa Flores y Pérez Robles 2005; Quiroa Flores y Guillot Vassaux 2006).

Éste consiste en grupos de arquitectura residencial y pública, en muchos de los cuales se han excavado enterramientos. Este informe reporta tres de los entierros localizados en la Estructura C5-8, en el sector oeste de Chakah.

### **Entierro 10 de Chakah (CK-05C-1-3-23)**

El Entierro 10 fue colocado de manera intrusa bajo cuatro pisos de la Estructura C5-8. Éste fue excavado durante la temporada de campo 2006 (Quiroa Flores 2007). El individuo, un hombre adulto medio, fue enterrado en una cripta orientada de norte a sur.

Los muros de la cripta estaban formados por piedra cortada, delimitando el espacio del enterramiento, el cual se comprime ligeramente en el extremo norte. El enterramiento fue cubierto con lajas irregulares. El individuo fue enterrado en posición decúbito dorsal extendido, con los brazos cruzados sobre el abdomen, y la cabeza hacia el sur. Sobre el cráneo se colocó una vasija cerámica invertida que data del

período Clásico Temprano o inicios del Clásico Tardío (Quiroa Flores 2007).

El individuo fue enterrado completo y muchas partes de los elementos esqueléticos fueron recuperados. Los restos fueron afectados por procesos tafonómicos que causaron erosión severa en la corteza, lo que tuvo como consecuencia la destrucción de buena parte de la columna vertebral y huesos del tórax. La preservación de partes de las epífisis de los huesos largos es rara entre los restos del individuo.

El cráneo se levantó en bloque y aún permanece dentro de la matriz de tierra, quedando pendientes los procesos de conservación en el laboratorio. La superficie exterior de la bóveda del cráneo y la cara superior están expuestas, pero la erosión impide observar los cambios patológicos del cráneo. El inventario dental (Tabla 7), probablemente aumentará cuando se limpie por completo el cráneo en el laboratorio. La escotadura ciática derecha de la pelvis y los marcadores del cráneo, indican que el individuo era masculino.

Los cambios patológicos que incluyen, pero no se limitan a la evidencia de infecciones no específicas y enfermedades degenerativas de las articulaciones, no pueden ser observados sobre la mayor parte del individuo. Tres cuerpos de vértebras cervicales, entre los únicos huesos en que se pueden observar patologías, exhiben excrescencias óseas moderadas en los bordes de los cuerpos. Esta evidencia, combinada con la extensión del desgaste dental, sugiere que el individuo era un adulto medio.

La dentadura que se puede observar, por el momento, carece de lesiones por caries y muestra un desgaste de moderado a fuerte. La erosión del esmalte impide observar depósitos de cálculos o defectos del esmalte dental. Los incisivos maxilares están limados, el incisivo central derecho en el patrón III-2 y el incisivo lateral izquierdo en el patrón II-4. El cráneo muestra remodelación oblicua fronto-occipital.

#### **Entierro 11 de Chakah (CK05C-1-4-26)**

El Entierro 11, excavado durante la temporada de campo 2006, es un enterramiento depositado en una cripta ubicada de manera intrusa a través de tres pisos estucados en la Estructura C5-8 (Quiroa Flores 2007).

La cripta está orientada de norte a sur y fue construida con piedras cortadas que delimitan el enterramiento del individuo, y cubierta con lajas. El individuo fue enterrado con la parte superior del cuerpo al norte, en posición decúbito dorsal extendido. Los brazos estaban cruzados sobre la parte superior del tórax, con las manos cerca del hombro opuesto.

El cráneo está casi ausente, y la evidencia de un reingreso a la sepultura, sugiere que éste fue removido después que los restos se habían deteriorado. La presencia de menos el 5% de la bóveda del cráneo en pequeños fragmentos, indica que el individuo fue enterrado completo y posteriormente se removió el cráneo. Se encontró una vasija cerámica en la región del cráneo. La identificación de esta vasija y la cronología del enterramiento no se han determinado por completo hasta la fecha.

La osamenta del individuo se encontró en pequeños fragmentos erosionados, la mayor parte de elementos esqueléticos. Casi todo el cráneo y la dentadura están ausentes. La erosión severa de la corteza y la riqueza de cal en la matriz de tierra, la cual se adhirió a la misma, impiden hacer observaciones de los marcadores óseos y cambios patológicos en la mayor parte de los restos. El lado izquierdo de la cadera está lo suficientemente bien preservado para determinar que el individuo era de sexo masculino. Se preservaron cambios degenerativos sobre el sacro y cuatro vértebras lumbares, sugiriendo que el individuo, probablemente, tenía 40 años de edad o más al momento de su muerte. Los márgenes promontorios y las facetas articulares del sacro muestran una ligera excreción y cambio en la forma de la faceta, respectivamente. Los cuerpos de las vértebras lumbares muestran de ligeras a moderadas excrecencias óseas en el borde y actividad osteofítica, y cuatro de nueve facetas articulares muestran excreción ósea ligera.

#### **Entierro 12 de Chakah (CK05C-1-5-30)**

El Entierro 12 de Chakah, localizado en la Estructura C5-8, fue excavado durante la temporada de campo 2006 (Quiroa Flores 2007). El enterramiento consiste de una cripta colocada de manera intrusa a través de los Pisos 3 y 4, adyacente al Entierro 11. La cripta, orientada de norte a sur, estaba formada por piedras cortadas que delimitaban el espacio, sobre ellas se colocaron lajas de piedra caliza.

El individuo fue enterrado en posición decúbito dorsal extendida, con la cabeza al sur. El tórax y los brazos estaban ausentes, debido a la mala preservación y a la condición intrusa de la cripta del Entierro 11, por lo que se desconocen los detalles de su posición. Una vasija cerámica fue invertida sobre el cráneo.

Los restos recuperados incluyen un fémur fragmentado, elementos de la pelvis y el cráneo. También se recuperaron dos falanges proximales de la mano. Todos los elementos esqueléticos están muy fragmentados y representan partes pequeñas de cada elemento. Una erosión severa de la corteza, afecta todas las superficies e impide la observación de los marcadores esqueléticos o cambios patológicos en la mayor parte de los huesos. La dentadura está ausente debido a las pobres condiciones de preservación.

El individuo fue identificado como un adulto, posiblemente mujer, en base a marcadores esqueléticos incompletos de la pelvis y el cráneo. Los cambios patológicos están ausentes sobre la diáfisis de la tibia izquierda y rótula derecha.

### **Yala' (Estructura 1)**

Se recuperaron restos osteológicos en el 2006 (Quiroa Flores 2007, Marken 2007) del interior de un túnel de saqueo en la Estructura 1 de Yala'. Sin embargo, éstos corresponden a restos de fauna.

## **Conclusiones**

La muestra de entierros de *Waka'* y Chakah incluye individuos de diversos contextos mortuorios y rituales, evidenciando un amplio rango de patrones demográficos y de actividad.

La muestra es una fuente rica de datos acerca de prácticas mortuorias, manipulación ritual de restos humanos, desigualdad social y riqueza en muchos sectores de la antigua comunidad de *Waka'*, desde las cortes reales hasta los habitantes de centros secundarios. En este informe, no se presentan explicaciones amplias y/o sintéticas, más bien, su propósito principal es hacer un reporte de datos. Sin embargo, cinco temporadas de excavaciones en *Waka'* y Chakah, han proporcionado una muestra amplia de restos humanos, cuyo análisis conducirá a un mejor entendimiento de la vida diaria en esas comunidades.

Con los resultados que aquí se presentan, el análisis osteológico preliminar ha sido completado para 25 de los 39 enterramientos de *Waka'*, siete de ocho contextos de depósitos de terminación de la Operación 1, y los 12 enterramientos de Chakah. Se ha planificado continuar con el análisis de laboratorio en el 2008, con lo que se completará el análisis preliminar de la muestra osteológica hasta la fecha. También se están preparando muestras para análisis químicos de individuos seleccionados para determinar dieta y lugar de origen.

**Tabla 1: Inventario Dental del Individuo del Entierro 29.**

<b>Dentadura Maxilar</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>	<b>Dentadura Mandibular</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>
I1			I1	X	
I2	X	X	I2		X
C	X	X	C	X	X
P3	X	X	P3	X	
P4	X	X	P4		X
M1			M1	X	X
M2	X	X	M2		X
M3			M3		

**Tabla 2: Inventario Dental del Individuo del Entierro 27.**

	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>	<b>Dentadura Mandibular</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>
I1	X	X	I1		
I2		X	I2		X
C		X	C		X
P3		X	P3		X
P4			P4		
M1		X	M1	X	X
M2	X	X	M2	X	X
M3	X	X	M3	X	X

**Tabla 3: Inventario Dental del Individuo del Entierro 31.**

<b>Dentadura Maxilar</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>	<b>Dentadura Mandibular</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>
I1	Limado	limado	I1		
I2		limado	I2		
C	Limado	limado	C		
P3	X	X	P3		
P4	X	X	P4		
M1	X	X	M1	X	X
M2	X	X	M2	X	X
M3	X		M3	X	X

**Tabla 4: Inventario Dental del Individuo del Entierro 21.**

<b>Dentadura Maxilar</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>	<b>Dentadura Mandibular</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>
I1	incrustado		I1		
I2	incrustado		I2	limado	
C		incrustado	C	X	X
P3			P3		X
P4			P4		
M1			M1	X	
M2			M2	X	
M3			M3	X	

**Tabla 5: Inventario Dental del Individuo A del Entierro 39.**

<b>Dentadura Maxilar</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>	<b>Dentadura Mandibular</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>
I1			I1	X	X
I2	X	X	I2	X	X
C	X		C	X	
P3	X		P3		
P4	X	X	P4		
M1		X	M1	X	X
M2	X	X	M2	X	X
M3	X	X	M3	X	X

**Tabla 6: Inventario Dental del Individuo B del Entierro 39.**

<b>Dentadura Maxilar</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>	<b>Dentadura Mandibular</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>
di1			di1		
di2		X	di2		
dc			dc	X	
dm1			dm1	X	X
dm2			dm2	X	X
I1	X	X	I1	X	X
I2		X	I2	X	X
C	X		C		X
P3	X	X	P3	X	X
P4		X	P4	X	X
M1			M1	X	X
M2	X	X	M2	X	X
M3			M3		

**Tabla 7: Inventario Dental Parcial del Individuo del Entierro 10 de Chakah.**

<b>Dentadura Maxilar</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>	<b>Dentadura Mandibular</b>	<b>Izquierdo</b>	<b>Derecho</b>
I1		X	I1		
I2	X		I2		
C			C		
P3			P3		
P4	X	X	P4	X	
M1		X	M1	X	
M2			M2	X	X
M3			M3		