



PROYECTO ARQUEOLÓGICO WAKA´

Informe No. 14, Temporada 2016

Informe técnico entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural
Ministerio de Cultura y Deportes

Edición

Juan Carlos Pérez

Guatemala, enero de 2017

P
A
W

Índice general

Capítulo I Excavaciones en la Operación WK01 en la Estructura M13-1	1
CAPÍTULO II Operación Wk 11: Excavaciones en la superficie arquitectónica de la Estructura O14-04	38
CAPÍTULO III Operación WK18: Excavaciones en la Acrópolis de Waka´	61
CAPÍTULO IV WK19: Excavaciones en los Grupos T19-1 (LDT.39) Y T22-1 (LDT.38)	84
CAPÍTULO V WK-20, Excavaciones en la Plaza 4	130
CAPÍTULO VI WK20: Transectos para extracción de núcleos del suelo en rasgos de superficies de agua: Repertorios de Xucub, Tanque y Plaza 1	161
CAPÍTULO VII WKES: Extensión de excavaciones en la Operación ES169 B, Grupo Payes, Estructura L11-54	222
CAPITULO VIII Operación CMP: Excavaciones en en tarea de campamento	243
CAPÍTULO IX Llenando depresiones: Mapa topográfico del Centro Urbano de El Perú-Waka´ 2016	249
CAPÍTULO X Reconocimiento y mapeo en la periferia este de El Perú-Waka´	265
CAPÍTULO XI Análisis de estucos Wk: 02, 03, 04, 05, 07, 09, 11, 12, 20 y ES	279
CAPÍTULO XII Análisis cerámico, 2016: 1300 años de tradición cerámica de El Perú-Waka´	288

Índice de figuras

Figura 1.1 Ubicación de M13-1 en el Centro Urbano de El Perú	2
Figura 1.2 Secuencia de túneles excavados al norte de la Estela 44	3
Figura 1.3 Trinchera norte, ala norte de M13-1	14
Figura 1.4 Trinchera oeste de Adosada y principal de M13-1	21
Figura 1.5 Trinchera sur de ala sur de M13-1	25
Figura 1.6 Trinchera sur de principal de M13-1	33
Figura 2.1 Ubicación de O14-04 en el Grupo Mirador, Centro Urbano de el Perú.	38
Figura 2.2 Ubicación de las excavaciones superficiales en O14-04	40
Figura 2.3 Trinchera 1A, de O14-04, perfil	44
Figura 2.4 Trinchera 1A de O14-04, planta	45
Figura 2.5 Trinchera 1B de O14-04, perfil	49
Figura 2.6 Trinchera 1B de O14-04, planta	50
Figura 2.7 Trinchera 2 de O14-04, perfil	55
Figura 2.8 Trinchera 2 de O14-04, planta	56
Figura 3.1. Perfil oeste del Pozo Maestro	63
Figura 3.2 Planta del depósito ritual con las vasijas fragmentadas al pie del Gran Muro.	65
Figura 3.3 Planta de la Escalinata Clásico Terminal de la Estructura L12-4.	66
Figura 3.4 Planta del cierre de bóveda de la Cámara 4.	69
Figura 3.5 Planta general de la Acrópolis con las excavaciones de 2016.	73
Figura 3.6 Planta general de la Acrópolis y corte norte-sur	77
Figura 4.1 Grupo 39.	91
Figura 4.2 Operación WK19-E-2. Perfiles norte y este de la Estructura T19-4 .	92
Figura 4.3 Operación WK19-E-6,7,10,11 y 12. Planta lado oeste de la Estructura T19-4	95
Figura 4.5 Operación WK19-E-3. Perfil norte y este, lado oeste de la Estructura T19-2	97
Figura 4.6 Estructuras T19-7, T19-8 y T19-9	113
Figura 4.7 Grupo 38. (Figura 14 en Temporada 2007 , Marken, 2008:54)	114
Figura 4.8 Operación WK19-F-20. Perfil oeste, de la Estructura T22-1B	124
Figura 4.9 Operación WK19-F-21. Perfil este, de la Estructura T22-1A	124
Figura 4.10 Operación WK19-F-21. Perfil oeste, de la Estructura T22-1A	125

Figura 4.11 Operación WK19-F-22-7-227. Estructura T22-3.	125
Figura 4.12 Operación WK19-F-23-6-225. Muro norte de la Estructura T22-9. Cajones para relleno.	127
Figura 5.1 Excavaciones en Plaza 4	133
Figura 5.2 Excavaciones en Estructura L11-32	135
Figura 5.2 Excavaciones en la Estructura L11-32	139
Figura 5.3 Excavaciones en Estructura L11-32, perfil	140
Figura 5.4 Fragmento de Estela Mt. Fr. 2016a	142
Figura 5.5 Fragmento de Estela Mt. Fr. 2016b	143
Figura 5.6 Arquitectura de Estructuras L11-28 y L11-29	144
Figura 5.7 Estructura L11-28	145
Figura 5.8 Estructura L11-29. Perfil	146
Figura 5.9 Estructura L11-29, unidades bajas	148
Figura 5.10 Estructura L11-29, unidades altas	149
Figura 5.11 Estructura L11-29, perfil	149
Figura 5.12 Estructura L11-29, perfil, unidades bajas	150
Figura 5.12 Estructura L11-29, perfil, unidades bajas	150
Figura 6.1 Mapa general de los transectos del suelo dentro del núcleo urbano de Waka, 2016.	163
Figura 6.2 Descripción general del perfil topográfico de Transecto 1 y de las principales características del suelo subsuperficial.	164
Figura 6.3 Vista general del perfil topográfico del Transecto 2 y rasgos mayores de la sub-superficie del suelo	181
Figura 6.4 Vista general del perfil topográfico del Transecto 3 y los rasgos mayores en la sub-superficie del suelo.	185
Figura 6.5 Vista general del perfil topográfico del Transecto 4 y los rasgos mayores de la sub-superficie del suelo.	198
Figura 6.6 Vista general del perfil topográfico del Transecto 5 y rasgos mayores de la sub-superficie del suelo.	200
Figura 6.7 Vista general del perfil topográfico de Transecto 6 y características principales del suelo subsuperficial.	208
Figura 6.8 Vista general del perfil topográfico del Tansecto 7 y rasgos mayores de la sub-superficie del suelo.	213
Figura 7.1 Mapa del grupo Payes G	224
Figura 7.2 Mapa del grupo Payes	224
Figura 7.3 ES169-B-282. Perfil Norte.	227

Figura 7.6 ES169-B-282. Perfil este de la Estructura L11-54.	230
Figura 7.4 Entierro No. 69. Planta.	233
Figura 7.5 ES169-B-282. Perfil sur	239
Figura 7.7 ES169-B-282. Perfil este-oeste.	240
Figura 7.8 ES169-B-282. Planta.	241
Figura 8.1 Ubicación aproximada de las unidades 13, 14 y 15 en rojo, en el área del campamento	243
Figura 8.2 Dibujo en planta del entierro No. 68, se observa que los huesos no mantienen su posición anatómica	245
Figura 9.1: PAW: Mapa 2016 del núcleo urbano de El Perú-Waká	250
Figura 9.2: 2016 TIN de El Perú-Waká	251
Figura 9.3: Áreas mapeadas en 2016	253
Figura 9.4: Grupo Mo'	256
Figura 9.5: Grupo Caal Norte	257
Figura 9.6 Cuencas al este de Waká	258
Figura 9.7: Grupo Xam	259
Figura 9.8: Depresión Suroeste, 2016	260
Figura 9.9: Grupo Tzak	261
Figura 10.1 Mapa de asentamientos regionales mapeados.	267
Figura 10.2 Mapa de grupo X14-1.	268
Figura 10.3 Mapa de grupo X16-2.	269
Figura 10.4 Mapa de grupo Y14-1.	270
Figura 10.5 Mapa de grupo Y15-1.	271
Figura 10.6 Mapa de grupo Y15-2.	271
Figura 10.7 Mapa de grupo Y16-1.	272
Figura 10.8 Mapa de grupo Z16-1.	273
Figura 10.9 Mapa de grupo Z16-2.	274
Figura 10.10 Mapa general de asentamientos del Perú-Waká.	274
Figura 12.1 Cronología de El Perú	291
Figura 12.2 Vasijas del Preclásico Tardío. a. Sierra Rojo cuenco de Chakah, b. Sierra Rojo cuenco del Grupo Maquin c. Sierra Rojo cuenco desde un pozo de prueba, d. Sierra Rojo de Chakah	293

Figura 12.3 Tipos cerámicos Protoclásico, Sacluc Negro sobre Naranja y Caramba Rojo sobre Naranja	295
Figura 12.4 Formas de vasijas del Clásico Temprano. a. Dos Arroyos Naranja Policromo, Plato de Entierro 25. b. Balanza Negro, Plato de un contexto de saqueo. c. Dos Arroyos, tiestos del interior de la Estructura M12-32	299
Figura 12.5 Formas de vasijas del Clásico Temprano con diseños de post-producción, Balanza Negro, cuencos del Entierro 24	300
Figura 12.6 Policromos Crema y Ante con engome del Clásico Temprano. a. Yaloche Crema Policromo del Entierro 24. b. Caldero Ante Policromo del Entierro 24. c. Caldero Ante Policromo del interior de la Estructura M12-32	301
Figura 12.7 Formas y vasos transitorios Saq-Qe'q, a. Palmar Naranja Policromo del Entierro 39, b. Forma de barril policromo de Entierro 38, c. desconocido policromo Chantouri de un contexto de saqueo, d. Chantouri Negro sobre Naranja de un contexto de saqueo, e. tipo pequeño de jarrón desconocido con engome mate y flores de estuco procedente del Entierro 39.	304
Figura 12.8 Vasijas completas del Clásico Tardío. Q'eq'. a. Palmar Naranja Policromo procedente de un saqueo de contexto desconocido. b. Policromo de estilo Ik procedente del Entierro 21 en el Grupo Tolok, c. Palmar Naranja Policromo jawante procedente del Juego de Pelota. d. Palmar Naranja Policromo erosionado procedente de Chakah, e. Palmar Naranja Policromo de Chakah, Entierro 4	306
Figura 12.10 Tratamientos de superficie en la transición Tardío-Terminal. a. Arriviste Rojo sobre Naranja procedente de un pozo de prueba. b. Anonal Naranja procedente del Palacio. c. Arriviste Rojo sobre Naranja en un tiesto procedente del Grupo Tolok. d. Tiesto Anonal Naranja Policromo procedente de la Estructura O14-4.	312
Figura 12.11 Transición Tardío a Terminal, tratamientos de superficie. a y b. Carmelita Inciso con diseño "ponderado cono" del Grupo de Palacio. c. Carmelita Inciso del Grupo Paal, d. Torres Inciso de la Estructura O14-4, e y f. Keeke Gris Policromo del Grupo Tolok	313
Figura 12.12 Formas de vasijas del Complejo Rax del Clásico Terminal. a y b. Tamal Rojo, platos de presentación de la Estructura N14-12, c. cuenco desconocido del Grupo Paal, d. Achiotes Negro, cuenco del Grupo Paal	316
Figura 12.13 Formas de vasijas del Clásico Terminal. Complejo Rax. a. Torres Inciso, cuenco trípode del Grupo Tolok, b. Torres Inciso de forma de barril del Grupo Tolok, c. Subín Rojo en forma de barril de la Estructura M13-1, d. Poite Inciso en forma de barril de la Estructura M13-35	317
Figura 12.14 Fragmentos de molcajetes del Clásico Terminal. a. Trapiche Inciso Naranja Fino de la Estructura L13-22, b. Trapiche Inciso Naranja Fino con diseño de armadillo de la Estructura L13-22	318
Figura 12.15 Fragmentos de incensarios del Clásico Terminal Miseria Aplicado, del basurero en la parte frontal de la Estructura N14-12	321
Figura 12.16 Vasijas del Clásico Terminal. a. olla Subín Rojo del escondite de la Estela 28, b. olla Subín Rojo localizada frente a la Estructura O14-4, c. tecomate Pantano Impreso de los depósitos frente a la Estructura M13-1, d. cuenco Danta Naranja Policromo de la Estructura L13-22	322
Figura 12.17 Tiestos Pabellón Modelado-Tallado de la Estructura L13-22 del Grupo Paal	323
Figura 12.18 Kilikan Compuesto	325

Índice de fotos

Fotos 1.1a (izquierda) y 1.1b (derecha), vistas de los estratos de rellenos constructivos dentro del Túnel 10. Fotos. Olivia Navarro-Farr 2016	4
Fotos 1.2a (izquierda) y 1.2b (derecha) Vistas de los estratos de rellenos constructivos dentro del túnel 11. Foto Olivia Navarro-Farr 2016	6
Foto 1.3 Vista de los rellenos constructivos del túnel 12. Foto. Olivia Navarro-Farr 2016	8
Foto 1.4 Vista del túnel 13. Foto. Olivia Navarro-Farr 2016	9
Foto 1.5 Tabla de escriba, WK01-N-169. Foto. Juan Carlos Pérez 2016	13
Fotos 1.6 (izquierda) y 1.7 (derecha) Vistas del área de colapso previo a la limpieza de escombros y ya limpia y lista para estabilizar respectivamente Fotos: Juan Carlos Pérez 2016	27
Fotos 1.8 (izquierda) y 1.9 (derecha) Inicio de los trabajos de estabilización desde el túnel oeste. Fotos: Juan Carlos Pérez 2016	28
Fotos 1.10 (izquierda) y 1.11 (derecha) Trabajos de estabilización del pozo de derrumbe parcial y forma original de ingresar al área respectivamente. Fotos: Juan Carlos Pérez 2016	28
Foto 1.12 (izquierda) Situación inicial de la Estela 44. Foto: Juan Carlos Pérez 2016	29
Fotos 1.13 (arriba izquierda), 1.14 (arriba centro), 1.15 (arriba izquierda), 1.16 (abajo derecha), Proceso de registro del Estela 44. Fotos: Griselda Pérez 2016	29
Fotos 1.17 (arriba izquierda), 1.18 (centro izquierda), 1.19 (abajo izquierda) 1.20 (derecha). Estabilización de áreas circundantes y sobre la Estela 44. Fotos: Juan Carlos Pérez 2016	30
Fotos 1.21 (arriba izquierda) 1.22 (abajo izquierda) 1.23 (derecha) finalización de la estabilización exterior y estado actual de los trabajos finalizados en las inmediaciones de la Estela 44. Fotos: Juan Carlos Pérez 2016	31
Fotos 1.24 (izquierda) 1.25 (derecha), Estado actual de la Estela 44. Fotos: Griselda Pérez 2016	32
Foto 1.26 Ubicación de la Estela 45 abajo de M13-1 Sub II. Foto. Olivia Navarro-Farr 2016	32
Foto 2.1 Vista general de Trinchera 1A, Unidades 127-129, que ilustra el escalón basal intacto de la escalinata de la estructura adosada de O14-04 y la mala condición del resto de la escalinata. La cinta de señalización en el centro de la unidad denota un parche de suelo de estuco preservado, con varias piedras cortadas visibles detrás de las raíces. Foto M. Rich y H. Austin 2016	46
Foto 2.2 Trinchera 1A, Unidad 129 con piedra cortada visible en el primer plano inferior derecho. Puede haber sido parte de un escalón de la escalinata, que se degradó debido a la bioturbación. Foto M. Rich y H. Austin 2016	48
Foto 2.3 Vista general de la Trinchera 1B, Unidades 130-133, con escalinata que conduce a la cima de la Estructura O14-04. El Escalón 13 es parcialmente visible en la parte inferior de la fotografía. Foto M. Rich y H. Austin 2016	51
Foto 2.4 Extensión oeste de la Trinchera 1B, con rasgos arquitectónicos previamente excavados en 2006. De izquierda a derecha: Escalones 11, 10, 9, y el muro posterior externo del santuario adosado. Foto M. Rich y H. Austin 2016	51

Foto 2.5 Extremo oeste Trinchera 1B con el muro posterior externo del santuario adosado, originalmente excavado en 2006, con relleno y los Escalones 9 y 10 en primer plano . Foto M. Rich y H. Austin 2016	51
Foto 2.6 Trinchera 1B, Escalón 20 (izquierda del centro) con una piedra que está desintegrada en la cara derecha. La cara izquierda está intacta y colinda con el parche de piso estucado erosionado . Foto M. Rich y H. Austin 2016	52
Foto 2.7 (izquierda) Vista general de la Trinchera 2, Unidades 120-126, con Alvaro Jacobo y Rodrigo López García aproximadamente a mitad de la trinchera . Foto 2.8 Trinchera 2, Unidad 120, acercamiento del único curso preservado del basamento saliente que soporta un muro con dos a cuatro cursos de piedra cortada preservados, y relleno arquitectónico visible arriba . Foto M. Rich y H. Austin 201	54
Foto 2.9 Trinchera 2, Unidad 125 con el muro bajo y mal preservado descubierto en el lote 34 . Foto M. Rich y H. Austin 2016	57
Foto 3.1 Depósito de tambores excavado en 2006. Foto: David Lee 2006 (Tomado de Lee 2012:75)	68
Fotos 3.2 (izquierda) y 3.3 (derecha) Depósito de estuco excavado en el interior de la Cámara 4. Fotos: Juan Carlos Pérez 2016	70
Foto 3.4 Depósito de estuco excavado en el interior de la Cámara 4, obsérvese la bóveda y la ubicación de los fragmentos. Foto: Juan Carlos Pérez 2016	71
Foto 3.5 Muros sur (izquierda en la foto) y este (derecha en la foto) de la Cámara 2 del Clásico tardío de la Estructura L12-4. Foto: Juan Carlos Pérez 2016	72
Fotos 3.6 y 3.7 Tapadera en forma de cabeza de ave, excavada en el depósito ritual al pie del Gran Muro en el Pozo Maestro. Fotos: Juan Carlos Pérez 2016	80
Foto 4.1 Operación WK19-E-6,7,10,11 y 12. Construcción terminal de la Estructura T19-4. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	95
Foto 4.2 Operación WK19-E-3-5-156. Muro sur de la Estructura T19-2. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	97
Foto 4.3 Operación WK19-E-3-5-155. Muro sur de la Estructura T19-2. Fotografía Menéndez y Dakos 2016	98
Foto 4.4 Operación WK19-E-4-10-176. Relleno constructivo lado oeste de la Estructura T19-12. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	101
Foto 4.5 Operación WK19-E-9-4-178. Relleno de patio este en el Grupo T-19 en frente de la Estructura T19-10. Fotografía Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	102
Foto 4.6 Operación WK19-E-1. Trinchera en el lado oeste de la estructura T19-7. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	110
Foto 4.7 Operación WK19-E-1, 5 Y 8 que formarán la trinchera lado oeste de las Estructuras T19-7 y T19-8. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	110
Foto 4.8 Operación WK19-E-14-3-187. Relleno en la parte sureste de la plataforma del Grupo T19. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	110
Foto 4.9 Operación WK19-E-13-2,3,4-197. Plataforma que divide dos terrazas. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	111
Foto 4.10 Operación WK19-E-19-2-196. Piedras lajas. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	111
Foto 4.11 Operación WK19-E-19-4-204. Muro (vista lado sur) que cierra la plataforma del patio T19. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	111

Foto 4.12 (izquierda) Canteras al oeste del Grupo T19-1, Foto 4.13 (derecha) Canteras al oeste del Grupo T19-1. Foto Damaris Menéndez	112
Foto 4.14 Operación WK19-F-20-5-220. Esquina sureste de la Estructura T22-1B. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	116
Foto 4.15 Operación WK19-F-21. Limpieza de saqueo en la Estructura T22-1A. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	117
Foto 4.16 Operación WK19-F-21. Limpieza de saqueo. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	117
Foto 4.17 Operación WK19-F-24-4-229. Cista Entierro #71 in situ, en el norte de la trinchera de saqueo de la Estructura No. T22-1A. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	119
Foto 4.18 Operación WK19-F-24-4-230. Entierro #71 in situ, en el norte de la trinchera de saqueo de la Estructura No. T22-1A. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	119
Foto 4.19 Operación WK19-F-25. Cista saqueada en la trinchera de saqueo de la Estructura No. T22-1A. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	121
Foto 4.20 Operación WK19-F-25. Detalle de la cista saqueada parte interior este en la trinchera de saqueo de la Estructura T22-1A. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	121
Foto 4.21 Operación WK19-F-22-7-227. Relleno de Estructura T22-3. Foto: Savannah Dakos 2016	123
Foto 4.22 Operación WK19-F-23-6-225. Muro norte de la Estructura T22-9. Cajones para relleno. Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016	127
Foto 6.1 Ejemplo de un cristal de yeso grande de la ubicación de Transecto 1 Núcleo 26. Foto: Matthew Ricker 2016	176
Foto 6.2 Ejemplo de piedra caliza cortada de una capa de pavimento en la ubicación Transecto 3 Núcleo 49. Foto: Matthew Ricker 2016	191
Foto 6.3 WK21A-1A. Perfil del pozo con acumulación de yeso café amarillento abajo de la extensa construcción del piso de piedra caliza. Foto: Matthew Ricker 2016	217
Foto 6.4 WK21A-2 cara de pozo que muestra el daño de arcilla de contracción-dilatación al pavimento de piedra caliza construido dentro del depósito del tanque del noreste. La izquierda de la fosa es arcilla emergente que ha empujado hacia arriba a través del pavimento de piedra caliza en la dirección de las flechas rojas. Foto: Matthew Ricker 2016	219
Foto 7.1 ES169-B-282 Final de la unidad inicial con extensiones de las excavaciones de la temporada 2015.	223
Foto 7.2 ES169-B-282-3. Extensión norte. Foto. Damaris Menéndez	227
Foto 7.6 ES169-B-282-2-50. Extensión noreste, piso #3 en el interior del muro cortado.	229
Foto 7.12 ES169-B-282. Final de extensiones en el Norte de la unidad. Foto Damaris Menéndez	231
Foto 7.7 ES169-B-282-4-41. Extensión sureste. Entierro #69 y ofrenda #6. Foto Damaris Menéndez	233
Foto 7.8 ES169-B-282-4-41. Extensión sureste. Levantamiento de Entierro #69. Foto Damaris Menéndez	234
Foto 7.9 ES169-B-282. Extensión sureste muro cortado y empedrado el cual está cortado. Foto Damaris Menéndez	234

Foto 7.10 ES169-B-282-2-44. Extensión sureste parte exterior del recinto funerario. Basamento y esquina suroeste de la Estructura No. L11-54. Foto Damaris Menendez	236
Foto 7.11 ES169-B-282-2-44. Extensión sureste parte exterior del recinto funerario. Basamento, esquina suroeste de la Estructura y horcón (agujero para poste). Foto Damaris Menendez	236
Foto 7.14 ES169-B-282. Final de extensiones en el sur de la unidad. Esquina suroeste de la Estructura No. L11-54. Foto Damaris Menendez	236
Foto 7.17 (izquierda) y 7.17 (derecha) Figurilla Silbato. Fotografía Juan Carlos Pérez	238
Foto 8.1 Entierro No. 68 visto desde el sur y se puede observar la poca profundidad del mismo. Foto María de los Ángeles Cuyán	244
Foto 8.2 Relleno de piedras calizas, dentro de agujero cavado en la roca madre. Foto María de los Ángeles Cuyán	246
Fotografía No. 3 Entierro No.70 se observa parte del apilamiento de piedras alrededor del entierro. Foto María de los Ángeles Cuyán	247
Foto 8.4 Vasija encontrada en el lugar del cráneo. Foto María de los Ángeles Cuyán	247
Foto 11.1: Evidencia de quema en estuco (Opr. WK-03-A-22-01-101. Foto: A. Jacobo, 2016.	282
Foto 11.2: Detalle de muestras de estuco (Opr. WK-03-A-24-02-109). Foto: A. Jacobo, 2016.	283
Foto 11.3: Detalle de aplicación de color rojo, verde y azul sobre estuco modelado (Op. WK-06-A-02-04-44). Foto: A. Jacobo, 2016.	284
Fotos 11.4 (izquierda) y 11.5 (derecha): Detalle de reparación prehispánica de estucos (Oprs. WK-11-A-29-01-63 y WK-11-A-100-x-252). Foto: A. Jacobo, 2016.	285
Foto 11.6: Muestra de bajareque pintado color rojo (Opr. WK-05-G-05-04-376). Foto: A. Jacobo, 2016.	285
Foto 11.7: muestra de estuco modelado pintado verde/rojo Opr. WK-10-A-07-02-66). Foto: A. Jacobo, 2016.	286

Índice de tablas

Tabla 2.1. Información General de Operación WK-11A, Unidades 120-133	41
Tabla 2.2. Listado de Lotes y Artefactos Wk 11A	41
Tabla 2.3. Listado de Datums asociados a Wk 11A	43
Tabla 3.1 Síntesis datos Trinchera Sur-Norte	75
Tabla 3.2 Síntesis datos Trinchera Este-Oeste sobre L11-40	75
Tabla 3.3 Síntesis datos Trinchera Este-Oeste sobre L11-41	76
Tabla 4.1 Medidas aproximadas de las raíces y piedras que forman los rellenos de excavación	85
Tabla 4.2 Profundidades de las unidades de la Operación WK19-E.	90
Tabla 6.1: Taxonomía de Suelos. Descripción de las condiciones del suelo utilizados en Estados Unidos (adaptado de Schoeneberger et al 2012).	162
Tabla 7.2 Totales del material cultural de las Temporadas 2015 y 2016, de la unidad ES169-B-282. Estructura No. L11-54.	237
Tabla 9.1: 2015 Conteo de estructuras por cuadrante de la retícula central (Tabla por D. Marken). Extensiones y Densidad del Asentamiento	254
Tabla 9.2: Conteo de estructuras, área reconocida y estimación de zonas urbanas para El Perú-Waka' (Tabla por D. Marken).	255
Tabla 10.1 Coordenadas UTM del reconocimiento regional realizado Datos recolectados por: Duglas Pérez. Temporada de campo 2016	275
Tabla 2. Listado regional de asentamientos y estructuras. Datos recolectados por: Damien Marken Datos recolectados 2016 por: Duglas Pérez. Temporada de campo 2016	276
Tabla 10.3 Listado regional de Patio. Datos recolectados 2016 por: Duglas Pérez. Temporada de campo 2016	277
Tabla 11.1 Diámetro de partículas. Fuente: Spiegler, 1984	281

Capítulo I

Excavaciones en la Operación WK01 en la Estructura M13-1

Olivia Navarro-Farr
David Freidel
Juan Carlos Pérez
Danilo Hernández

Introducción

Las investigaciones en la Estructura M13-1 de Waka' (Figura 1.1) se iniciaron en 2003 en el inicio de Proyecto Arqueológico El Perú-Waka'. Desde ese momento, la comprensión de este edificio monumental y su perdurable papel socio-político para los habitantes del sitio ha crecido enormemente y en particular se ha aprendido mucho más sobre la afiliación Clásico Tardío de Waka' con Kaanul. Las investigaciones iniciales de Ian Graham indicaron que la alianza se afianzó a través del matrimonio de Kinich Bahlam II de Waka' e Ix Kaloomte K'abel de Kaanul. La investigación continua en la Estructura M13-1 en particular, ha mejorado enormemente nuestra comprensión de ese punto,; de hecho, las excavaciones realizadas en 2012 resultaron en el hallazgo de la tumba de la misma Kaloomte K'abel. El intenso trabajo de las investigaciones de esa temporada fue seguido en 2013 por una expansión de las operaciones del túnel iniciadas durante la temporada anterior. Estos esfuerzos llevaron a una comprensión más profunda de las diversas fases constructivas del edificio, la manera y los recursos con que se llevaron a cabo estas construcciones en la antigüedad y el descubrimiento de la Estela 44 que registró una nueva parte de la historia dinástica que se extiende a un período en Waka' que anteriormente se creía carente de inscripciones de forma análoga al hiato de Tikal. Estas investigaciones requirieron en última instancia, la consolidación profesional de la superestructura adosada que, desafortunadamente fue muy poco reforzada en la antigüedad. Estos esfuerzos de consolidación han sido un foco central de atención del trabajo en la Estructura M13-1 desde ese momento, y este año se vio la conclusión de esos esfuerzos. A continuación, se exploran los objetivos de esta temporada y los resultados de estas investigaciones. Se concluye con un resumen de investigaciones y proyecciones para futuras investigaciones y metas.

Objetivos

Las metas para la investigación de la Estructura M13-1 y la Adosada para la temporada de campo de 2016 fueron:

1. Investigar un corte de suelo quemado asociado, descubierto durante la temporada de campo de 2015, localizado en las excavaciones del túnel, al norte de la Estela 44 (Túneles 10, 11 y 12).
2. Concluir con los esfuerzos de consolidación en la Adosada, principalmente en los alrededores y sobre el monumento 44.
3. Registrar de forma integral la Estela 45 en asociación con la Estructura M13-1 Sub II.
4. Comprender de manera más clara M13-1 Sub II y su relación con el resto de las fases subsiguientes de la superestructura incluyendo la arquitectura de la fase terminal.
5. Investigar un monumento circular parcialmente expuesto y ubicado en el túnel norte-sur excavado en 2012.
6. Iniciar excavaciones de superficie para determinar aspectos de la etapa final de la ocupación.

De los objetivos anteriores, los cuatro primeros se cumplieron con éxito en 2016. El quinto no se logró debido a una serie de factores que incluyen: 1) priorizar la finalización del trabajo de consolidación en la Adosada de M13-1 que requirió mayor esfuerzo en términos de tiempo-hombre, y 2) centrarse en el objetivo 1, que era la más alta prioridad dada la naturaleza delicada de la evidencia asociada. La investigación del monumento circular estará, por tanto, prevista para una futura temporada.

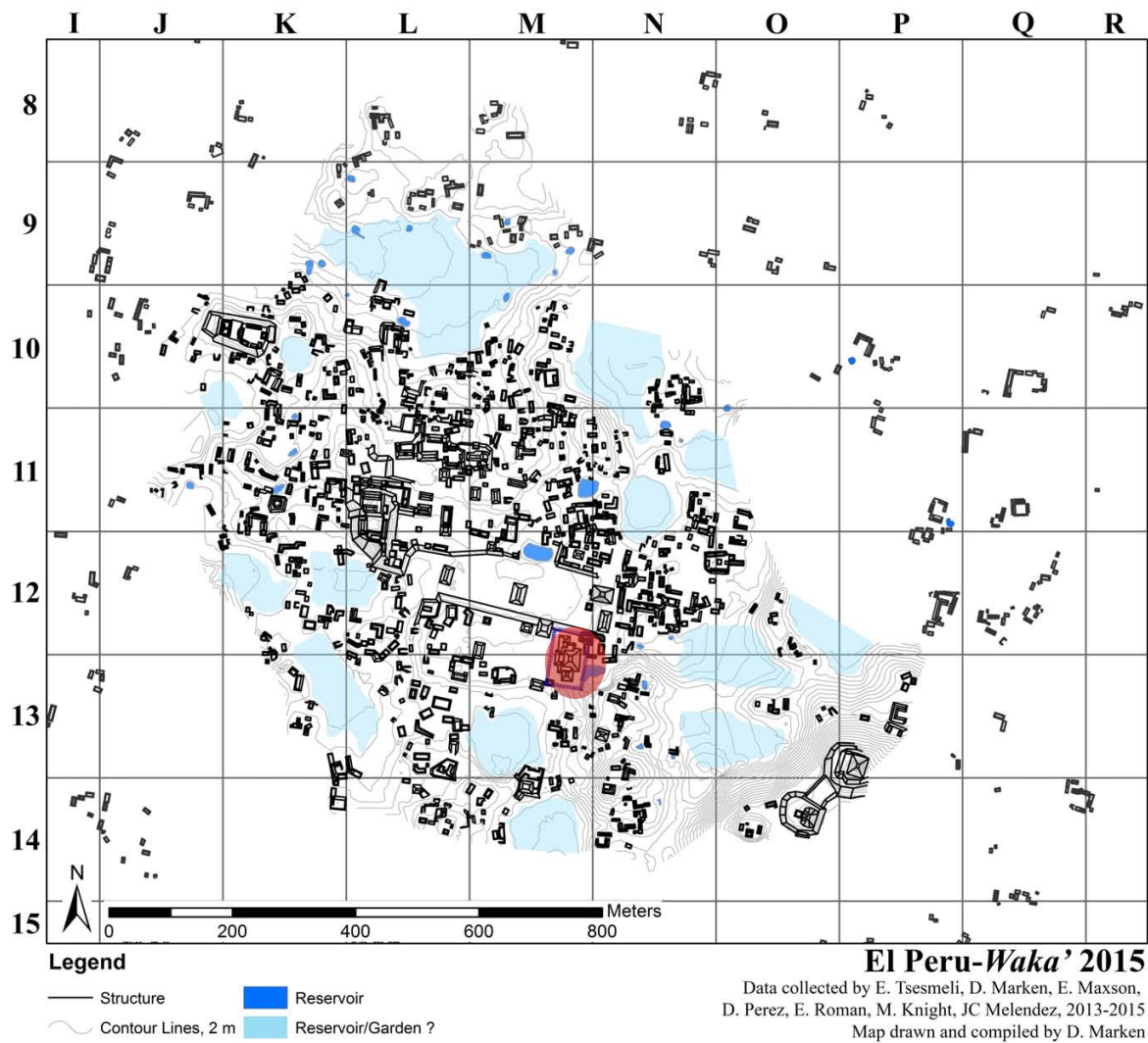
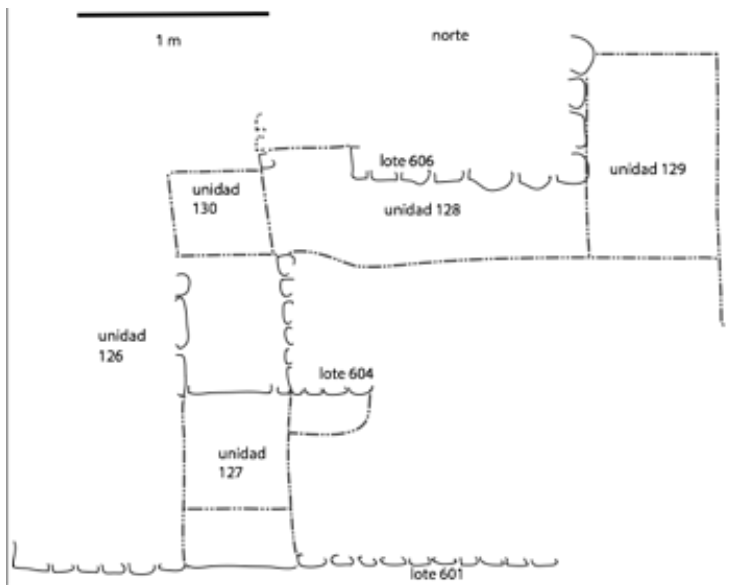


Figura 1.1
 Ubicación de M13-1 en el Centro Urbano de El Perú
 Fuente: Proyecto Arqueológico Waka'

Descripción y resultados de las investigaciones:

Investigaciones de túneles al norte de la Estela 44

En el año 2015, se inició el trabajo del túnel al norte de la Estela 44 con el propósito de investigar una pared rústica que parecía un muro burdo de mampostería. Por la posibilidad de que este muro pudiera haber encerrado un contexto particularmente sensible y dada su ubicación a lo largo de un gran túnel este-oeste que da acceso a la Plaza 2, se rompió la pared y se inició la primera de lo que se convertiría en cuatro excavaciones de túneles. El trabajo de la temporada 2015 en esta área concluyó tras el inicio de dos túneles. El primero corrió una longitud de aproximadamente 1.5m y se designó como Túnel 10. Dentro de ese túnel, se completaron dos unidades de excavación separadas, unidades 127 y 130. El túnel siguiente corre oeste-este. En 2015, este túnel de excavación (designado # 11) fue concluido a una longitud de aproximadamente 2.4m y una unidad (Unidad 129) fue excavada aquí hasta el nivel de la roca madre. En ese momento, las excavaciones en los túneles septentrionales en la Estructura M13-1 concluyeron para la temporada 2015. Esta unidad se extendió más al este durante la temporada 2016. Dos túneles adicionales se excavaron también en 2016 (Figura 1.2). Los hallazgos en estas excavaciones se discutirán a continuación.

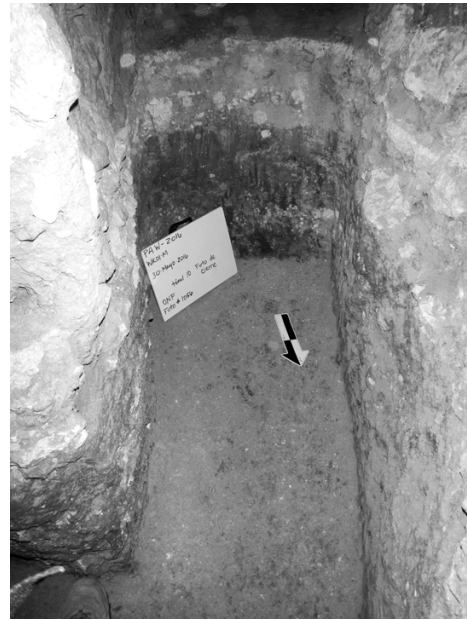
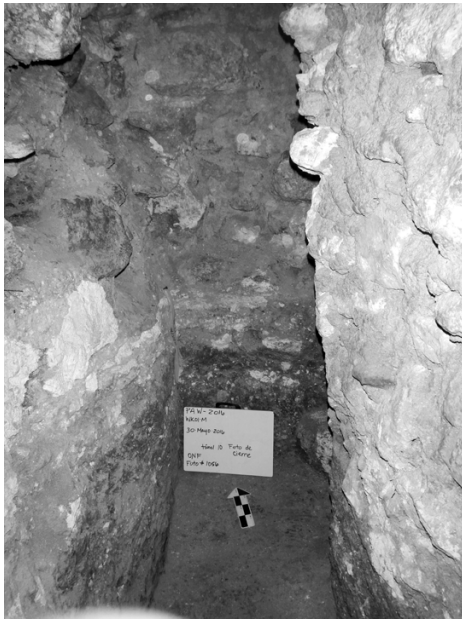


PAW 2016
 Estructura: M13-1 Op. 01
 Planta de excavación dentro del muro norte
 del Monumento 44
 Dibujo: GPR
 Escala: 1/20
 FECHA: 07.06.2016
 Tomado de Freidel et. al 2015:29

Figura 1.2

Las excavaciones en este sector del norte se reanudaron este año 2016. Aunque la unidad mencionada fue llevada hasta la roca madre, no reveló ninguna modificación cultural en ella, un número alto de evidencias arqueológicas asociadas eran congruentes con una acción ritual prominente. Estas líneas de información incluyeron indicaciones de quema intensa y un corte en el grueso piso de estuco de la Plaza 2. La definición adicional de cada una de estas características fue parte de los objetivos de excavación de esta temporada.

Por tratarse de un área bastante homogénea en el desarrollo arquitectónicas del área, estos túneles incluyen lotes cuyas descripciones son a menudo bastante similares. Esto se debe a la estratigrafía general común que comparten cada uno de estos túneles exploratorios. Es decir, cada una de ellas incluye una secuencia general de la superficie preparada donde se cortó el piso de la plaza, una matriz arenosa café más clara por debajo (en algunos casos hay secuencias de matrices café y arenosas de colores ligeramente diferentes), una capa más compacta café más oscuro como barro con manchas de caliza, y un lodo de color café oscuro aún más denso con contenido alto de arcilla sobre el lecho rocoso ondulante. Estas excavaciones revelan que esta capa de arcilla espesa se dispuso para nivelar artificialmente una superficie sobre la cual construir.



Fotos 1.1a (izquierda) y 1.1b (derecha), vistas de los estratos de rellenos constructivos dentro del Túnel 10
Fotos. Olivia Navarro-Farr 2016

Túnel 10
Unidad 126
WK01-M-126-02-605

En 2015, en el curso de la excavación de un túnel (Fotos 1.1a y 1.1b) que fue el primero de lo que eventualmente serían cuatro excavaciones de distintos túneles al cierre de la temporada de 2016, se localizó un rasgo a unos 2m al norte del Monumento 44. El rasgo está encima del piso de la plaza y parecía ser una pequeña banca o el lateral de una caja de piedra. La pequeña caja/banca está construida de piedras rústicas pequeñas y medianas encajonadas con mortero, lo que indica que es una construcción deliberada de algún tipo. Una pequeña porción de la esquina de este rasgo fue excavada en 2015 y produjo la recuperación de algunos artefactos pequeños, incluyendo un fragmento de una cuenta de jade y un poco de material lítico (ver Freidel et al. 2016 para más información sobre esta pequeña excavación exploratoria). No se realizó más investigación de este rasgo este año. Se observó que la consistencia del material es dura, la textura es granulada, el color Munsell es según se informa 10YR 7/6 gris claro, y el período estimado es Clásico Tardío.

Unidad 127
WK01-M-127-01-603

La Unidad 127 se inició realmente en 2015. El primer lote registrado en 2016 para la Unidad 127 fue el # 603 y corresponde al piso de la plaza, un piso de estuco bastante grueso y compacto de excelente calidad. La parte inferior de este piso consiste en una mezcla de balastro amarillento bien consolidado. Este piso es el mismo sobre el que descansa M13-1 Sub II, es también el mismo piso en el que se reubicó la Estela 44 y en la que se situó la Estela 45 (descubierta en 2015) en su ubicación original debajo de la escalinata de M13-1 Sub II.

De acuerdo con las observaciones preliminares, y dado el estilo particular de la Estela 45 (ver Freidel et al. 2016) se cree que probablemente data del siglo quinto. Como tal, dado el hecho de que está sentada en su ubicación original, el piso mismo puede fecharse para ese período también. El lote 605 (discutido anteriormente) también está situado sobre este piso. En algún momento en la antigüedad, este piso fue cortado aproximadamente 2m al norte del Monumento 44 (por lo tanto, el corte en esta área puede estar relacionado con el rasgo del Lote 605). Este corte de piso fue descubierto por primera vez

en 2015, lo que dio lugar a la hipótesis de eventos dedicatorios como el propósito de esa acción de corte. Con las excavaciones se determinó que este corte probablemente corre norte-sur y el lado descubierto en 2015 es el borde este. El borde oeste correspondiente (también aparentemente corriendo norte-sur) fue descubierto esta temporada en los túneles adicionales y extensiones del túnel. En el lugar del piso que faltaba en ciertas secciones de los túneles recién excavados, se descubrió una superficie bien compacta y preparada, creada a partir de tierra dura. Este lote y su estratigrafía se discutirán más adelante. Se encontraron muy pocos artefactos (2 tiestos de cerámica y 2 fragmentos de estuco) asociados con este lote.

WK01-M-127-02-612

Este es el lote por debajo del nivel del piso de la plaza discutido anteriormente. Este nivel corresponde a un relleno bajo el piso que es bastante denso en su nivel de contenido de arcilla. El alto nivel de arcilla en esta capa hace que la textura de la misma sea lisa pero bastante densa (particularmente para la excavación). En este nivel, también hay un contenido muy marcado de pequeños restos de piedra caliza. La apariencia es de un sedimento de arcilla de color café oscuro pringado con pequeñas inclusiones de piedra caliza. Los artefactos de este lote incluyen 21 tiestos y un fragmento de obsidiana. Este lote data del Clásico Temprano.

Túnel 11
Unidad 128

WK01-M-128-03-608

Se trata de una superficie compacta preparada, situada al mismo nivel que el piso de plaza (lote 603) discutido anteriormente. La textura del sedimento aquí es suave y la consistencia es compacta. No se recuperó material en este lote.

WK01-M-128-04-712

Este nivel se encontró debajo del lote de la superficie preparada (# 608) discutido anteriormente. Se trata de una capa de sedimento de color café claro e incluye abundante contenido de cal. La textura es arenosa y la consistencia es suelta. Se recuperaron 5 tiestos de este lote.

WK01-M-128-04-713

Este lote se encuentra por debajo del lote 712. Como es el caso con el lote 712 arriba, este lote recorre toda la longitud de esta unidad. El lote en sí consta de una matriz de sedimento café oscuro con inclusiones de piedra caliza en todas partes. La textura es arcillosa y la consistencia es bastante compacta. La cronología estimada (basada en evidencia cerámica y posición en la secuencia estratigráfica debajo del área del piso cortado) es Clásico Temprano. Se recuperaron un total de 29 tiestos de cerámica de este lote además de un fragmento de figurilla y un fragmento lítico.



Fotos 1.2a (izquierda) y 1.2b (derecha) Vistas de los estratos de rellenos constructivos dentro del túnel 11
Foto Olivia Navarro-Farr 2016

Túnel 11: Continuación este

Para empezar, es importante tener en cuenta que todos los perfiles registrados en esta extensión de excavación se realizaron de acuerdo con el Dato # 26 que está a 0.5m por encima del nivel del Dato # 25 (que fue utilizado para el Túnel 10, el Túnel 12 y la parte oeste del Túnel 11) (Foto 1.2a y 1.2b).

Unidad 195
WK01-M-195-01-737

Esta es la continuación de la excavación hacia el este después de la finalización de la Unidad 129 (mencionada anteriormente). Este lote, designado 737, consiste en un sedimento café más oscuro y pequeñas/medianas piedras de río/canto rodado.

WK01-M-195-2-744

Este lote corresponde a una capa de sedimento quemado situada encima del piso de la plaza dentro del Túnel 11. Fue un lote que realmente fue identificado y registrado inicialmente en 2015. Este mismo lote, aquí registrado como 744, es una continuación al este de esa capa de quema. La textura es arenosa y la consistencia es suelta, lo que es consistente con otros tipos de capas de sedimento cenizo y quemado que se encuentra en otros contextos no relacionados.

WK01-M-195-02-738

Este lote corresponde a la misma superficie de tierra preparada duramente compacta mencionada anteriormente. Aquí, este lote se encontró en el mismo nivel/lugar donde el piso habría aparecido. Una vez más, ese piso fue cortado y en su lugar descubrimos esta superficie preparada. La textura de esta superficie preparada también es (como las capas debajo de ella) de un contenido de arcilla bastante alto, aunque no contenía tanta arcilla como las capas abajo. Los artefactos recuperados incluyen 17 tiestos de cerámica y 2 fragmentos de obsidiana.

WK01-M-195-03-739

Este lote consta de una matriz de color café claro con abundante piedra caliza y pequeños pedazos de piedras calizas en todas partes. Está muy compactado y se encuentra por debajo de la superficie preparada y también puede relacionarse de alguna manera con el lote de superficie preparada que está estratigráficamente por encima de éste. Aquí se recuperaron 5 tiestos de cerámica.

WK01-M-195-04-740

Ubicado debajo del lote 739, este lote es la continuación hacia el este de la Unidad 128 y el Lote 713 de esa unidad. Consiste en un sedimento café oscuro con abundante contenido de piedra caliza. Se tomó una foto de este lote y se recuperaron 17 tiestos de cerámica.

WK01-M-195-05-741

Ubicado directamente encima del nivel de la roca madre y debajo del lote 740 (discutido anteriormente), este lote consta de una matriz muy compacta y con abundante contenido de arcilla (con consistencia de material arcilloso y casi sin inclusiones). Esto hace bastante difícil su excavación. Es probable que esta capa se colocara deliberadamente sobre la roca madre ondulante de abajo para crear una nivelación artificial y proporcionar una superficie uniforme sobre la cual construir. Se recuperaron 12 tiestos de cerámicas de este lote. Este lote también se extiende dentro del Túnel 12.

WK01-M-195-05-742

Este lote es una capa de mortero y cal que parece ser una especie de nivelación creada a partir de mortero de piedra caliza compactada y deliberadamente aplanada para formar una especie de nivelación pequeña por debajo del lodo nivelador discutido arriba y hacia el este. Esto se encuentra dentro del Túnel 11.

WK01-M-195-4-743

Este lote corresponde a una matriz particular que es más café rojizo en tono/color y sólo aparece en algunas secciones del túnel. Típicamente, esta matriz se ve alrededor de piedras más grandes y medianas que no tienen aspecto de haber sido formadas o configuradas artificialmente y son bastante irregulares en tamaño y forma.

WK01-M-195-1-745

Este lote corresponde a una pared de mampostería que se descubrió al retirar el sedimento quemado (lote # 744). El muro tiene aproximadamente 0.7m de altura. En ese punto, la pared parece dar paso al relleno que incluye sedimento café con abundante piedra caliza y piedrín (lote 737).

Túnel 12

Unidad 196

WK01-M-196-01-749

Este lote consta de una matriz suelta y arenosa con un color rojizo y abundantes fragmentos de piedra caliza. Visto en perfil, es visible en la sección superior del corte del túnel. Se recuperaron un total de 121 tiestos y un fragmento lítico de este lote.

WK01-M-196-01-746

Esta unidad (196) corresponde al túnel norte-sur que se extiende al norte desde la Unidad 129 (del Túnel 11). Este lote consiste en un sedimento de arcilla oscura con abundantes inclusiones de caliza. Este lote se encuentra por encima de la capa con un extremadamente alto contenido de arcilla que se encuentra nivelada sobre la roca madre ondulada. En esta área excavada, se recuperaron un total de 59 tiestos de cerámica, 2 fragmentos óseos y 2 fragmentos de obsidiana.

WK01-M-196-02-747

Este lote consta de sedimento que es de color café claro y de textura arenosa. La consistencia es compacta y el nivel está por debajo de la superficie preparada que parece haber reemplazado el piso de la plaza que fue cortado en la antigüedad en toda el área excavada donde vemos esta remoción del piso. Parece posible que este nivel por debajo de la superficie preparada se relacione directamente con esa acción en que se colocó para proporcionar una mayor estabilidad y nivelación al área destinada a la superficie preparada anterior (en lugar del suelo retirado). Además, se recuperaron 30 tiestos de cerámica y un fragmento de concha.

WK01-M-196-03-748

Este lote también corre a lo largo de la longitud excavada de este túnel y tiene una matriz de color café oscuro con numerosas rocas calizas; un lote similar se describe corriendo la longitud del Túnel 11. En este lote, se recuperaron un total de 104 tiestos.

WK01-M-196-06-750

Este lote corresponde a la capa café oscuro extremadamente compacta de la matriz (barro) con alto contenido de arcilla que se superpone directamente sobre la roca madre. Esta área no fue excavada hacia la parte norte del túnel. Una foto fue tomada y no se recuperaron artefactos aquí (Foto 1.3).

Túnel 13

Para comenzar, es importante notar que todos los perfiles registrados en el Túnel 13 se realizaron de acuerdo con el Datum # 27 que está 0.2m por encima del nivel del Datum # 25 (que fue usado para el Túnel 10, el Túnel 12 y la porción oeste de Túnel 11). Adicionalmente, la totalidad del Túnel 13 se llevó a cabo a partir del nivel del piso/superficie preparada. Las exploraciones aquí se limitaron a una distancia bastante corta hacia el este desde la extensión más septentrional del Túnel 12. Esta área fue buscada para la investigación debido al descubrimiento de tres paredes de mampostería distintas que parecían corresponder a un de muro rústico (posiblemente la parte posterior de una cámara funeraria). Cada una de estas paredes fue explorada, registrada y removida parcialmente. Este curso se decidió en particular dado el amplio corte en el piso discutido en párrafos anteriores. Aunque cada rasgo de la pared fue investigado, en última instancia ninguno demostró ser más que una sección del muro de la construcción que servía para contener el relleno húmedo puesto adentro y para soportar la estructura pesada de la superestructura de arriba. Lo que sigue son descripciones de los lotes correspondientes a los muros mencionados aquí y el relleno asociado con ellos (Foto 1.4).



Foto 1.3 Vista de los rellenos constructivos del túnel 12
Foto. Olivia Navarro-Farr 2016

Unidad 197
WK01-M-197-02-751

Se trata de un muro rústico de mampostería corriendo de norte a sur. La extensión visible en esta unidad es bastante pequeña. Una vez eliminado, sólo se observó una matriz bien compacta, con alto contenido de mortero de piedra caliza que contenía pedrín de caliza y piedras de tamaño medio a grande. No se recuperaron artefactos de este lote o su relleno correspondiente.

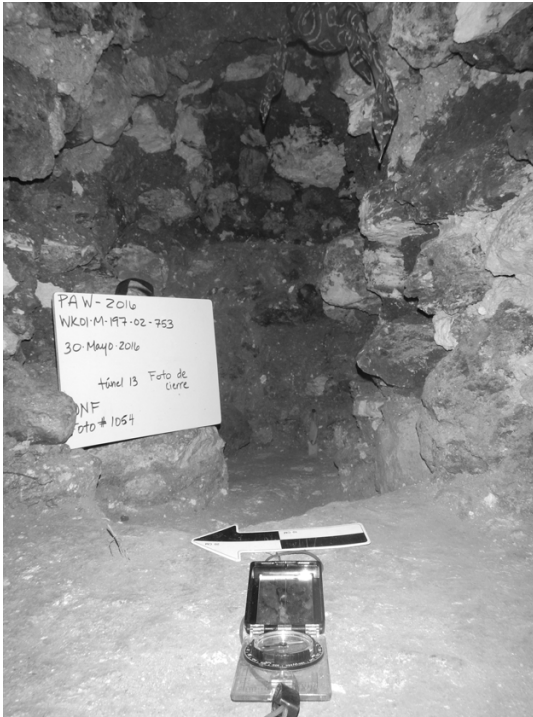


Foto 1.4
Vista del túnel 13
Foto. Olivia Navarro-Farr 2016

WK01-M-197-02-752

Este lote corresponde a un segundo muro de mampostería rústico corriendo de norte a sur. La extensión visible en esta unidad es bastante pequeña. Una vez eliminado, sólo se observó una matriz bien compacta, con alto contenido de mortero de piedra caliza que contenía pedrín de caliza y piedras de tamaño medio a grande. Una vez más, el material contenido era de relleno de construcción bien formado, incluyendo mortero de alto contenido de piedra caliza y piedras grandes. Al retirar esta sección de este muro y el material que contenía, se recuperaron 111 tiestos de cerámica, además de un fragmento lítico y 2 huesos de fauna.

WK01-M-197-02-753

Este lote corresponde a un tercer muro de mampostería rústico, que corre de norte a sur. La extensión visible en esta unidad es bastante pequeña. Una vez eliminado, sólo se observó detrás del muro una matriz bien compacta, con alto contenido de mortero de piedra caliza que contenía pedrín de caliza y piedras de tamaño medio a grande. Este relleno no se eliminó. Un total de 19 tiestos fueron recuperados del desmantelamiento/extracción de la sección de construcción del muro de contención o lote 753. Se decidió que las excavaciones en este túnel cesaran en esta coyuntura para temporadas futuras.

Investigaciones de superficie en M13-1

Los trabajos realizados en la superficie de la Estructura M13-1, indican tanto la morfología de la estructura Adosada, de la estructura principal y de las denominadas ala norte y sur que son edificios asociados a este gran complejo arquitectónico. Las excavaciones en superficie nos permitió notar su mal es-

tado de conservación, debido a los daños ocasionados por la vegetación, ya que varias de las unidades indican escombros ocasionados por la remoción de las piedras debido a la notable presencia de raíces, así como por el abandono de más de 1,500 años.

Los objetivos de esta investigación de superficies fue el documentar el estado de conservación de la arquitectura del edificio M13-1, realizar excavaciones extensivas por medio de trincheras con el fin de poder tener una secuencia y comprender de mejor manera el estado de la estructura y evidenciar la última etapa constructiva a través de las excavaciones controladas.

Metodología

Los trabajos consistieron en la realización de trincheras de un metros de ancho y divididas en secciones de 2m, debido a la notable presencia de árboles sobre la estructura, se tuvo el cuidado de conservar las raíces que ocuparon las unidades de excavación, aunque dificultó las excavaciones, y su registro, se cumplió con mantener la estabilización de la estructura, como también de preservar la vegetación. Los lotes de excavación se realizaron conforme cambios culturales; la tierra fue cernida para tener un mejor control de los materiales recuperados. A las excavaciones de superficie en M13-1 se les designó como Suboperación N.

Se realizaron seis trincheras, siendo las siguientes:

Trincheras ala norte: Unidades: 139, 165, 166, 167, 168, 169, 177, 178, 179, 180

Trincheras ala norte extensión al este: Unidades: 188, 189, 190, 191, 192, 193

Trincheras oeste Adosada: Unidades: 138, 155, 156, 157, 158, 159, 160

Trincheras oeste de principal: Unidades: 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

Trincheras ala sur: Unidades: 137, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146

Trincheras sur de principal: Unidades: 194, 172, 173, 174, 175, 176

Descripción de las unidades

Trincheras ala norte: Las dimensiones de las unidades fueron 2x1, con orientación norte-sur. El objetivo fue determinar el tipo de arquitectura de la ultima etapa constructiva (Figura 1.3).

Unidad 139

WK01-N-139

Nivel 1-634: Este lote perteneció al humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5 YR 3/2 ciñe oscuro. No se evidenció material cultural. El grosor máximo de este estrato fue de 0.16m por toda la unidad.

Nivel 2-671: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Este lote consistió en escombros de la con piedras grandes, mayormente por el lado Sur de la unidad probablemente de un muro, debido al tamaño de las piedras. El material recuperado fue: Cerámica 436, obsidiana 10, hueso de fauna 8, estuco 3, pedernal 5, caracol 1. El grosor máximo de este lote fue de 0.87m por el norte y 0.30m por el sur.

Unidad 165

WK01-N-165

Ubicación: Al lado sur de la unidad 139

Nivel 1-661: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5 YR 3/2 café oscuro. No se evidencio arquitectura, ni material de escombros. No se recuperó material cultural. El grosor máximo de este nivel fue 0.14m por el norte y 0.20m por el sur.

Nivel 2-680: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5 YR 3/2 café oscuro. En este nivel se pudo observar un derrumbe conformado por piedras grandes y pequeñas por toda la unidad. Se recuperaron

13 fragmentos de cerámica y 7 fragmentos de hueso de fauna. El grosor máximo del nivel fue de 0.87m por el norte y 0.16m por el sur.

Nivel 3-672: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5 YR 3/2 café oscuro. Se evidencio un colapso de piedras grandes, aunque no fue claro que tipo de arquitectura formaba. El material cultural recuperado fue: 158 fragmentos de cerámica, estuco 6, hueso de fauna 13, concha 3 (2 artefactos especiales), obsidiana 6. El grosor máximo de este estrato fue de 0.72m por el norte y 1m por el sur.

Unidad 166
WK01-N-166

Ubicación: Al lado sur de la unidad 165

Nivel 1-662: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5 YR 3/2 café oscuro. No se evidencio arquitectura o material de escombros. No se recuperó material cultural, El grosor máximo de este nivel fue 0.24m por el norte y 0.12m por el sur.

Nivel 2-647: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se identificó un derrumbe por toda la unidad, con presencia de piedras grandes y pequeñas. Se recuperaron 31 fragmentos de cerámica y uno de pedernal. La profundidad máxima de este nivel fue 0.12m por toda la unidad.

Nivel 3-660: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidencio parte de un muro, en mal estado de conservación, sin embargo fue posible identificar su morfología, ubicado por el Sur, proveniente del Este. Se recuperaron 87 fragmentos de cerámica. El grosor máximo de este nivel fue de 0.84m por el norte y 0.98m por el sur.

Unidad 167
WK01-N-167

Ubicación: Al lado sur de la unidad 166

Nivel 1-663: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5 YR 3/2 café oscuro. Únicamente se evidenciaron unas piedras que sobresalían en la superficie. No se recuperó material cultural. El grosor máximo del nivel fue 0.12m por el lado norte y 0.21m por el lado sur.

Nivel 2-646: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidenció un derrumbe de piedras grandes y medianas por toda la unidad. Se recuperaron 28 fragmentos de cerámica. El grosor máximo de este nivel fue 0.08m por el norte y 0.09 por el sur.

Nivel 3-659: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidenció un muro que forma un cuerpo en mal estado de conservación ya que no se pudieron identificar todas las piedras, este muro se ubicó por el Sur, proveniente de Este. El material recuperado fue: cerámica 185, piedra verde uno, hueso de fauna 1, concha 1, pedernal 1. El grosor máximo de este nivel fue 0.72m por el norte y 0.55m por el sur.

Unidad 168
WK01-N-168

Ubicación: Al lado sur de la unidad 167

Nivel 1-664: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidenciaron rocas grandes ubicadas por el lado Este de la unidad que parecen haberse desplomado de un muro. Solo se recuperaron 4 fragmentos de cerámica. El grosor máximo de este nivel fue 0.22m por toda la unidad.

Nivel 2-645: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Presencia de derrumbe conformado por piedras grandes y medianas por toda la unidad. Se recuperaron 15 fragmentos de cerámica y uno de pedernal. La profundidad máxima de este nivel fue 0.08m por el norte y 0.07 por el sur.

Nivel 3-666: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Parte de un muro y piedras colapsadas, por el lado Norte. El material cultural recuperado fue: cerámica 111, 4 pedernales una punta de pedernal, un fragmento de hacha y una concha. La profundidad de este nivel fue 0.72m por el norte y 0.31m por el sur.

Unidad 169
WK01-N-169

Ubicación: Al lado sur de la unidad 168, sobre la adosada.

Nivel 1-665: Humus, tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuroca. Parte de un muro formado por piedras grandes, ubicadas por el lado Este, mientras que por el lado Oeste se hallaron piedras pequeñas en la parte Norte de la unidad se recuperó un fragmento de piedra plana, conocida como “tabla de escribano” (Juan Carlos Pérez, comunicación personal) (Foto 1.5). El material recuperado fue un disco de concha y 45 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue 0.18m por el norte y 0.20m por el sur.

Unidad 177
WK01-N-177

Ubicación: Al lado sur de la unidad 169.

Nivel 1-692: Humus, tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 7.5YR 3/2. Únicamente se evidenciaron piedras de colapso, sin ningún rasgo evidente de arquitectura. El material recuperado fue 16 fragmentos de cerámica y cuatro conchas. El nivel máximo de este nivel fue 0.09m por el norte y 0.11m por el sur.

Nivel 2-708: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se pudo notar por el lado Este de la unidad, parte de una plataforma colapsada. Se recuperaron 73 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue de 0.21m por el norte y 0.19m por el sur.

Unidad 178
WK01-N-178

Ubicación: Al lado sur de la unidad 177.

Nivel 1-693: Humus, tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Solo de identifico un colapso de piedras sin ningún elemento arquitectónico claro. Se recuperaron 11 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue 0.11m por el norte y 0.09m por el sur.

Nivel 2-709: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se pudo notar por el lado Este de la unidad, parte de una plataforma colapsada, en mal estado de conservación. Se recuperaron 2 fragmentos de obsidiana y 22 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue 0.19m por toda la unidad.

Unidad 179
Wk01-N-179

Ubicación: Al lado sur de la unidad 178.

Nivel 1-694: Humus, tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café pálido. Únicamente se evidenciaron unas piedras de derrumbe por toda la unidad. El material que se recupero fue escasamente 5 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.09m por toda la unidad.

Nivel 2-710: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café oscuro. En este nivel se pudo determinar parte de una plataforma por el lado Este, formada por piedras grandes. Se recuperaron 6 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue 0.19m por toda la unidad.

Unidad 180
WK01-N-180

Ubicación: Al lado sur de la Unidad 179.

Nivel 1-695: Humus, tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Se pudo notar un escombro formado por piedras grandes. Se recuperaron 9 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue 0.09m por toda la unidad.

Nivel 2-711: Tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Al igual que las unidades anteriores, se evidencio una plataforma por el lado Este, formada por piedras grandes. El material recuperado fue: 21 fragmentos de cerámica, 2 obsidianas, uno de lítica. La profundidad máxima fue 0.19m por el norte y 0.30m por el sur.

Resultados

En las primeras unidades de la trinchera, aunque el estado de conservación no fue el mejor, se pudo notar que esa parte de la estructura estuvo formada por 5 cuerpos de aproximadamente 1m de altura y la terraza de 0.60m aproximadamente; también hay posibilidades que tenga esquinas remetidas, sin embargo no se puede aseverar por falta de elementos, en todo caso habrá que realizar excavaciones más al frente de la adosada, por el lado Oeste.

Estas unidades ubicadas más al sur, a partir de la Unidad 177 evidenciaron parte de una plataforma proveniente del Este, de una altura de 0.10m de altura, aunque su estado de conservación no fue el mejor, fue posible identificarla.

Trinchera ala norte, extensión al este: Las dimensiones de las unidades fueron 2x1, con orientación oeste-este. El objetivo fue determinar el tipo de arquitectura de la ultima etapa constructiva. De esta trinchera solamente se removió el humus en cada unidad.

Unidad 188
WK01-N-188

Ubicación: Al lado este de la unidad 180.



Nivel 1-722: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Piedras grandes por el lado Este de la unidad, solo fue posible determinar que forman escombro, sin arquitectura evidente. Se recuperó un fragmento de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue 0.08m por el norte y 0.09m por el sur. Foto 1.5

Foto 1.5
Tabla de escriba
WK01-N-169
Foto. Juan Carlos Pérez 2016

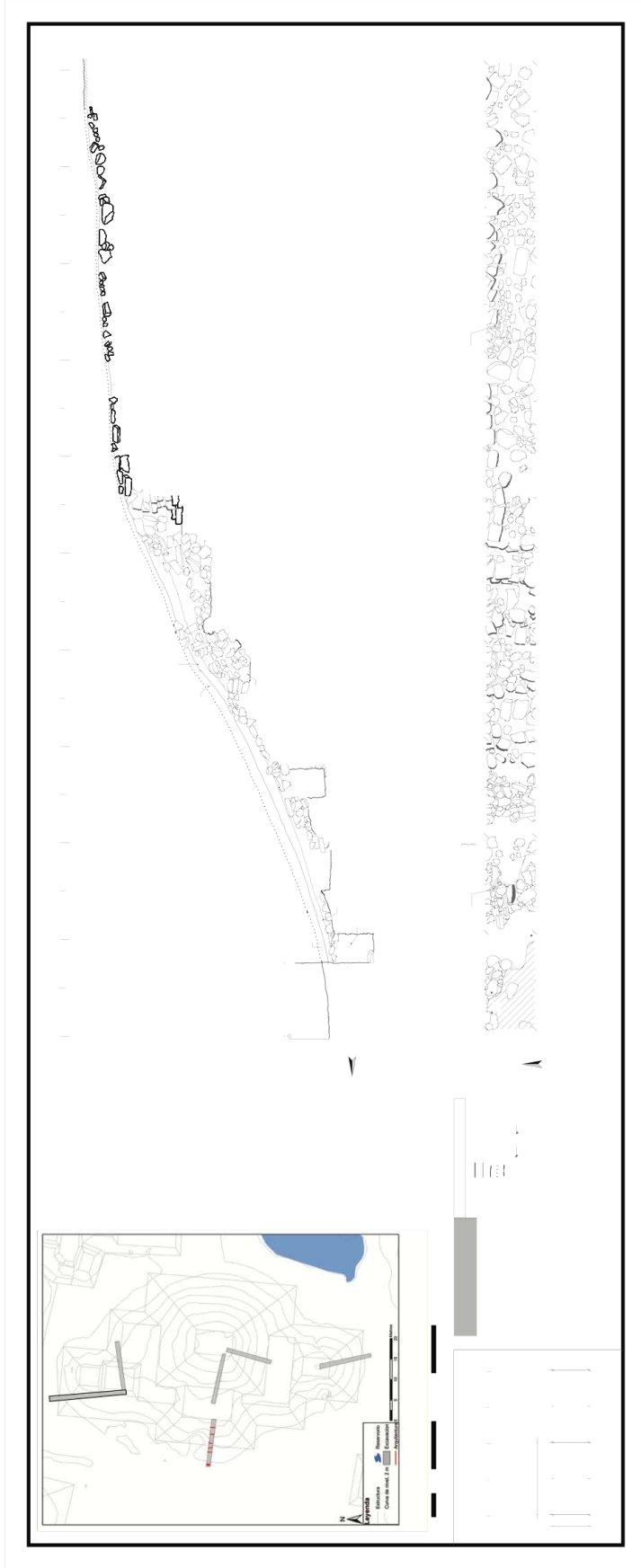


Figura 1.3 Trinchera norte, ala norte de M13-1
Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

Unidad 189
WK01-N-189

Ubicación: Al lado este de la unidad 188.

Nivel 1-723: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR café oscuro. Se evidenciaron piedras grandes por toda la unidad pero no determinan algún rasgo arquitectónico con claridad. Se recuperaron 6 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.09m por el norte y 0.07m por el sur.

Unidad 190
WK01-N-190

Ubicación: Al lado este de la unidad 189.

Nivel 1-724: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Solo se identificaron piedras grandes de escombros. El material recuperado fueron escasamente 3 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.06m por el norte y 0.07m por el sur.

Unidad 191
WK01-N-191

Ubicación: Al lado este de la unidad 190.

Nivel 1-725: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Al igual que las unidades anteriores, solo es evidente escombros. Se recuperaron 4 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.07m por el norte y 0.09m por el sur.

Unidad 192
WK01-N-192

Ubicación: Al lado este de la unidad 191.

Nivel 1-726: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Se evidenciaron piedras grandes de escombros. El material recuperado fue 5 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.07m por toda la unidad.

Unidad 193
WK01-N-193

Ubicación: Al lado este de la unidad 192.

Nivel 1-727: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Se evidenciaron piedras de escombros al igual que las unidades anteriores. No se recuperó material cultural. La profundidad máxima fue 0.07m por toda la unidad.

Resultados

Estas unidades realizadas sobre la adosada con dirección este, no mostraron ningún elemento arquitectónico claro, ya que solo se excavó el primer estrato, donde solo se evidenció el derrumbe, en todo caso se necesitó excavar más para identificar los elementos arquitectónicos.

Trinchera oeste de Adosada: Ubicada en la adosada al frente de la estructura principal; las dimensiones de las unidades fueron 2x1, con orientación este. El objetivo fue determinar el tipo de arquitectura al frente, como ya se mencionó (Figura 1.4).

Unidad 138
WK01-N-138

Nivel 1-633: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 10YR 4/2 café grisáceo oscuro. Este estrato fue casi imperceptible ya que el grosor máximo fue de 0.03m. No se recuperó material cultural y solo se evidenciaron pequeñas piedras.

Nivel 2-668: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Por el lado este de la unidad se evidenciaron unas piedras que componen parte de la escalinata, aunque están en mal estado de conservación, todavía es posible identificar que forma parte de la escalinata, estas son piedras pequeñas. Por el lado oeste se identificaron dos escalones de una escalinata de una etapa anterior a las evidencia mencionada con anterioridad, estos escalones están formados por piedras grandes. Únicamente se recuperó un artefacto de lítica, indeterminado. La profundidad máxima de este estrato fue de 0.74m por el norte y 0.79m por el sur.

Unidad 155
WK01-N-155

Ubicación: Al lado este de la unidad 138.

Nivel 1-651: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 5/3 café. Este primer lote pertenece a un relleno de trinchera realizado en el año 2012, por esa razón solo se niveló hasta la evidencia de la unidad 138. Por el lado este se evidenció el colapso de la estructura. Se recuperaron 38 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue de 0.19m al norte y 0.32m por el sur.

Nivel 2-675: Tierra suelta, de textura arcillosa con piedras pequeñas, munsell 10YR 5/3 café. En este lote solo se excavó hasta profundizar la misma parte de la unidad 138 ubicada por el oeste. Se recuperaron 16 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.17m por el norte y 0.18m por el sur.

Unidad 156
WK01-N-156

Ubicación: Al lado este de la unidad 155.

Nivel 1-652: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 4/2 café grisáceo oscuro. Piedras de derrumbe evidentes desde la superficie, con presencia de raíces, causando la remoción de las piedras. El material recuperado fue: 7 fragmentos de cerámica, 2 obsidianas y una lasca de pedernal. La profundidad máxima de este lote fue de 0.07m por el norte y 0.12m por el sur.

Nivel 2-674: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se identificó un muro que forma parte de un cuerpo de la estructura, como también parte de la terraza, formado por piedras grandes. No se recuperó material cultural. La profundidad máxima de este nivel fue de 0.40m por el norte y 0.30m por el sur.

Unidad 157
WK01-N-157

Ubicación: Al lado este de la unidad 156.

Nivel 1-653: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 4/2 café grisáceo oscuro. Al igual que las unidades antes mencionadas, hubo mucha presencia de raíces que dificultaron la excavación. Solo se recuperaron 6 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este lote fue de 0.17m por el norte y 0.12m por el sur.

Nivel 2-676: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidenció un muro y parte de la terraza de un cuerpo de la estructura, su estado de conservación no es el mejor ya que la presencia de numerosas raíces a removido muchas piedras, como también ha dificultado las raíces. El

material recuperado fue: 2 fragmentos de estuco, 93 fragmentos de cerámica, 2 conchas y una obsidiana. La profundidad máxima de estrato fue de 0.29m por el norte y 0.31m por el sur.

Unidad 158
WK01-N-158

Ubicación: Al lado este de la unidad 157.

Nivel 1-654: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 4/2 café grisáceo oscuro. Solo se excavó por áreas debido a la presencia notable de raíces, como también, algunas piedras de escombros que estaban en superficie. El material recuperado fue: cerámica 2, obsidiana uno y estuco 2. La profundidad máxima fue 0.12m por toda la unidad.

Nivel 2-677: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Por la parte Este se evidencio un muro y terraza que forma parte del cuerpo de la estructura. Debido a la presencia de raíces grandes, su estado de conservación no es bueno, sin embargo aún es posible distinguir su morfología. El material recuperado fue: pedernal 2, obsidiana 2, cerámica 57, estuco 8. La profundidad máxima fue 0.31m por el norte y 0.30m por el sur.

Unidad
WK01-N-159

Ubicación: Al lado este de la unidad 158.

Nivel 1-655: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 4/2 café grisáceo oscuro. En esta unidad también se excavó por sectores, debido a la notable presencia de raíces que dificultaron la excavación, también hubo piedras grandes desde la superficie. Se recuperaron 2 fragmentos de cerámica desde la superficie. La profundidad máxima fue de 0.11m por el lado norte y 0.28m por el sur.

Nivel 2-644: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. En este nivel se retiraron las piedras de escombros y se excavo bajo las raíces, dificultando el proceso. Se halló un muro por el lado este, desplazado hacia el oeste, sin embargo se conservaron las piedras de arranque del muro en su lugar original. Este muro se desplazó aproximadamente 0.65m hacia el oeste. También se determinó el relleno del piso de la terraza, sobre él se halaron dos piedras muy grandes, las cuales no se lograron determinar a qué parte de la estructura pertenecían. El material recuperado fue: Cerámica 125, lítica uno, obsidiana 3 y una concha. La profundidad máxima fue 0.30m por el norte y 0.49m por el sur.

Unidad 160
WK01-N-160

Ubicación: Al lado este de la unidad 159.

Nivel 1-656: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 4/2 café grisáceo oscuro. Se excavó por áreas debido a la notable presencia de raíces y piedras de derrumbe. No se recuperó material cultural. La profundidad máxima fue 0.13m por el norte y 0.10m por el sur.

Nivel 2-643: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se excavó más por el lado oeste debido a las grandes raíces presentes desde la superficie, como también las piedras grandes, que formaron parte de la cornisa. El material recuperado fue una obsidiana, estuco 8 y cerámica 10. La profundidad máxima fue 0.34m por el Norte y 0.44m por el Sur.

Resultados

Las evidencias indicaron que esta parte de la estructura estuvo formada por 5 cuerpos escalonados, como se mencionó en las unidades, fue difícil excavar debido a las numerosas raíces que se encontraban sobre las unidades, mismas que desplazaron parte de los muros.

Trinchera oeste de principal: Unidades: El objetivo fue determinar el tipo de arquitectura al frente, como ya se mencionó (Figura 1.4).

Unidad 181
WK01-N-181

Ubicación: Al este de la unidad 160, al frente de la estructura principal.

Nivel 1-696: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 4/2 café grisáceo oscuro. Solo se evidenciaron piedras de derrumbe y raíces desde la superficie. Se recuperaron 73 fragmentos de cerámica y uno de lítica. La profundidad máxima fue de 0.10m en toda la unidad.

Nivel 2-715: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Continuaron las piedras de escombros, sin determinar algún rasgo arquitectónico. Se recuperaron 120 fragmentos de cerámica, 4 pedernales y una concha. La profundidad máxima fue de 0.36m por el norte y 0.07m por el sur.

Unidad 182
Wk01-N-182

Ubicación: Al lado este de la unidad 181.

Nivel 1-697: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 7.5YR 4/2 café. Piedras de escombros grandes y pequeñas, sin ningún rasgo arquitectónico. Se recuperó un fragmento de obsidiana y 81 de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.09m en el norte y 0.11 por el sur.

Nivel 2-716: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidencio parte de un escalón por el lado oeste que se dirige hacia el este. Por el resto de la unidad solo fue posible identificar piedras de escombros. Se recuperó: 3 obsidianas, 4 pedernales, 320 de cerámica, 2 puntas de pedernal (artefactos especiales). La profundidad máxima fue 0.20m por el norte y 0.19m por el sur.

Unidad 183
Wk01-N-183

Ubicación: Al lado este de la unidad 182.

Nivel 1-698: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 7.5YR 4/3 café pálido. Solo fue posible identificar piedras grandes y pequeñas de derrumbe. Se recuperaron 57 fragmentos de cerámica, 2 obsidianas y 5 fragmentos de hueso de fauna. La profundidad máxima fue de 0.09m por el norte y 0.11 por el sur.

Nivel 2-717: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se identificó un muro colapsado, fue algo complicado identificarlo debido a que hay varias rocas esparcidas y raíces de árboles cercanos. Se recuperaron 52 fragmentos de cerámica, uno de lítica y una concha. La profundidad máxima fue de 0.12m norte y 0.13m por el sur.

Unidad 184
WK01-N-184

Ubicación: Al lado este de la unidad 183.

Nivel 1-699: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 7.5YR 4/3 café pálido. Debido a la gran presencia de raíces por toda la unidad no se profundizo mucho en algunas áreas de la unidad, las pocas piedras evidentes solo muestran escombros. El material recuperado fue 23 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.09m por toda la unidad.

Nivel 2-718: tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se identificó un muro colapsado, también continuaron las piedras de escombros, debido a la remoción de las raíces de los árboles.

Se recuperaron 25 fragmentos de cerámica y uno de lítica. La profundidad máxima fue de 0.10m por el norte y 0.07m por el sur.

Unidad 185

WK01-N-185

Ubicación: Al lado este de la unidad 184.

Nivel 1-700: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 7.5YR 4/3 café pálido. Piedras de escombro, quizá algunas pertenezcan a un muro, pero en este nivel no fue posible tomarlas como tal. El material recuperado fue una lítica y 57 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.09m por el norte y 0.11m por el sur.

Nivel 2-719: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Por el lado oeste se identificó un muro colapsado, formado por piedras grandes, por el Este las piedras son más pequeñas y no fue posible identificar el rasgo arquitectónico. Se recuperó 90 fragmentos de cerámica y 3 de pederal. La profundidad máxima fue 0.07m norte y 0.21m sur.

Unidad 186

WK01-N-186

Ubicación: Al lado este de la unidad 185.

Nivel 1-701: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 7.5YR 4/3 café pálido. Piedras de escombro por toda la unidad, posiblemente unas rocas alineadas por el oeste indiquen parte de un muro, pero no fue posible determinarlo en este nivel. Solo se recuperaron 29 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.08m por el norte y 0.09m sur.

Nivel 2-720: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidencio un muro colapsado y presencia de piedras de derrumbe. Se recuperaron 15 fragmentos de cerámica y 3 de obsidiana. La profundidad máxima fue 0.10m por el norte y 0.16 sur.

Unidad 187

WK01-N-187

Ubicación: Al lado este de la unidad 186.

Nivel 1-702: Humus, tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 7.5YR 4/3 café pálido. Presencia de raíces por toda la unidad debido a un árbol ubicado en la esquina Noreste, sin embargo fue posible identificar piedras in situ de un muro, mientras que por el resto de la unidad se evidenciaron piedras grandes desplazadas por las raíces. Se recuperaron 13 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.08m por toda la unidad.

Nivel 2-721: Tierra suelta, de textura arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se logró identificar con claridad el muro descrito en el lote anterior, mientras que por el resto de la unidad no se logró identificar algún elemento arquitectónico. Se recuperaron 8 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.18m norte y 0.13m sur.

Resultados

Esta parte de la estructura no fue muy clara ya que al igual que las unidades descritas con anterioridad, indicaron que la presencia de raíces y arboles cercanos dañaron la arquitectura, causando remoción de la misma, sin embargo en algunas áreas se pudieron notar parte de unos escalones, pudiendo evidenciar en la cima de la estructura, piedras de un muro aun en buen estado de conservación, nuevamente se hallaba un árbol justo sobre estas piedras que formaban el muro, de tal forma que no se pudo identificar con claridad la morfología de este muro.

Trinchera sur ala sur: Ubicada al sur de la estructurara principal de M13-1 (Figura 1.5).

Unidad 137
WK01-N-137

Nivel 1-632: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Se evidenciaron piedras pequeñas de colapso, sin asociarlas a algún rasgo arquitectónico. No se recuperó material cultural. La profundidad máxima fue 0.07m por el lado norte y 0.10m por el sur.

Nivel 2-669: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 4/3 café. Escombro compuesto por piedras grandes y pequeñas. Se recuperaron 198 fragmentos de cerámica, 10 conchas, una obsidiana, un hueso de fauna. La profundidad máxima fue de 0.29m el norte y 0.24 sur.

Unidad 140
WK01-N-140

Ubicación: Al lado norte de la unidad 137.

Nivel 1-635: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Escombro evidente desde la superficie compuesto por piedras pequeñas. No se recuperó material cultural. La profundidad máxima fue 0.10m por toda la unidad.

Nivel 2-675: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 4/3 café. Se evidenció parte de una escalinata, en mal estado de conservación, de tal forma que casi imperceptible. Se recuperaron 60 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.43m por el sur ya que no se excavó por el norte.

Unidad 141
WK01-N-141

Ubicación: Al lado norte de la unidad 140.

Nivel 1-626: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Escombro visible desde la superficie compuesto por piedras grandes y pequeñas, con presencia de 2 raíces grandes de 8 y 10cm de árboles cercanos. Solo se recuperaron 8 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.09m por el norte y 0.15m por el sur.

Nivel 2-648: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se retiró el escombro y se identificaron las gradas de la misma escalinata evidente en la unidad 140, también en mal estado de conservación, debido a las raíces. Se recuperaron 28 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.05m por el norte y 0.20m por el sur.

Unidad 142
WK01-N-142

Ubicación: Al lado norte de la unidad 141.

Nivel 1-637: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café scuro. Escombro casi desde la superficie, formado por piedras grandes y pequeñas, también hubo presencia de raíces muy gruesas. Solo se recuperaron 2 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.08m por toda la unidad.

Nivel 2-649: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Continuaron las gradas descritas en la unidad 141, bajo el escombro, en mal estado de conservación debido a la presencia de raíces, una de ellas de 0.14m de grosor.

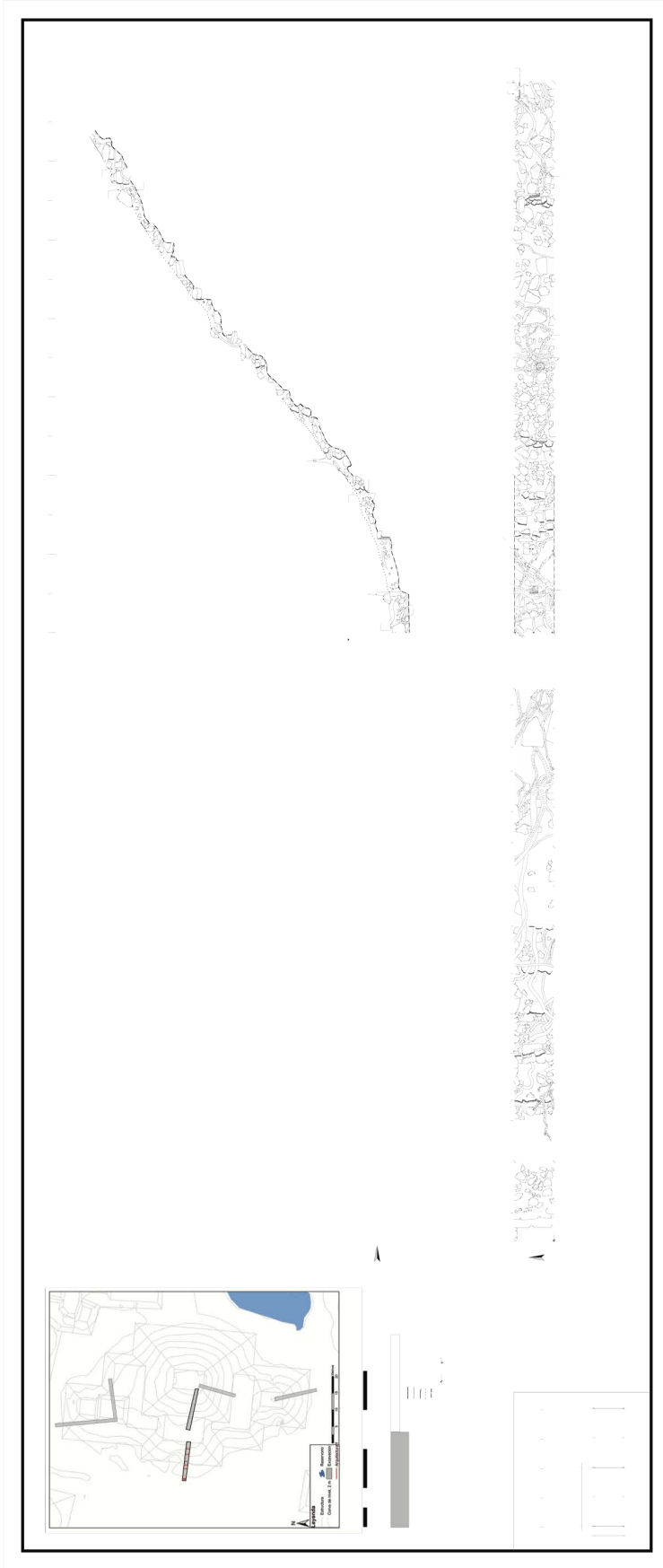


Figura 1.4 Trinchera oeste de Adosada y principal de M13-1
Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico
o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

Unidad 143
WK01-N-143

Ubicación: Al lado norte de la unidad 142.

Nivel 1-638: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café pálido. Escombro y raíces desde la superficie, nivel de poca profundidad. Se recuperaron 5 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.03m por toda la unidad.

Nivel 2-650: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Bajo el escombro se evidenciaron las mismas gradas de las unidades descritas con anterioridad. No se recuperó material cultural. La profundidad máxima fue de 0.09m norte y 0.19m sur.

Unidad 144
WK01-N-144

Ubicación: Al lado norte de la unidad 143.

Nivel 1-639: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. En este lote se profundizo poco ya que las piedras laja se encontraban casi desde la superficie como también las raíces que se ocupaban la unidad. Solo se recuperó un fragmento de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.12m por el norte y 0.09 sur.

Nivel 2-645: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Bajo el escombro existente se identificaron unas gradas, mismas descritas en las unidades anteriores, en mal estado de conservación, debido a la numerosa presencia de raíces. Se recuperaron 688 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.18m por el norte y 0.22m sur.

Unidad 145
WK01-N-145

Ubicación: Al lado norte de la unidad 144.

Nivel 1-640: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Excavación de poca profundidad debido a piedras laja que formaban un muro colapsado, evidentes desde la superficie, también hubo presencia de raíces. Se recuperaron 6 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.04m norte y 0.05m sur.

Nivel 2-642: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Este lote consistió en una capa abundante de ceniza y fragmentos de cerámica, en su mayoría de vasijas muy grandes. Inicialmente se pensaba dejar la capa de cerámica, ya que se tenía registro que estaba presente en otras áreas del conjunto arquitectónico, pero debido a que la tierra estaba muy suelta, cedían los fragmentos de cerámica, por ello se retiró dicha capa de 0.20m de grosor, prolongándose hacia el norte aproximadamente 0.70m por el lado oeste de la unidad se evidencio una roca grande, de 0.40m de largo por 0.10m de grosor, catalogada como posible fragmento de escultura por Juan Carlos Pérez (Comunicación personal).

Por el lado oeste también fue posible identificar la piedra base de la jamba, ya que el resto de la misma cedió debido al crecimiento de abundantes raíces. Se recuperaron 715 fragmentos de cerámica y uno de lítica. La profundidad máxima fue de 0.62m norte y 0.37m sur.

Unidad 146
WK01-N-146

Ubicación: Al lado norte de la unidad 145.

Nivel 1-641: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Escombro visible desde la superficie, formado por piedras de tamaño mediano, por este motivo solo se excavó por áreas. Se recuperó obsidiana, 12 fragmentos de cerámica y 5 de lítica. La profundidad máxima fue 0.04m únicamente por el norte.

Resultados

Se logró identificar una escalinata en mal estado de conservación debido a la presencia de raíces de árboles cercanos que causaron la remoción de las piedras, lo que hizo casi imperceptible los escalones de la estructura, ya que no se identificaron todas las piedras de los escalones, solo algunas de ellas. En la cima de la adosada hubo un muro compuesto por piedras laja, que colapso hacia el sur, tal parece que al finalizar la escalinata se realizó un depósito de final de periodo, evidente por la gran cantidad de cerámica.

Trinchera sur de estructura principal (Figura 1.6)

Unidad 194
WK01-N-194

Ubicación: Al inicio de la estructura principal por el lado sur.

Nivel 1-728: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. No se determinó algún rasgo arquitectónico, solo se evidenciaron dos piedras grandes de escombro, también hubo notables raíces. Se recuperaron 17 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.10m norte y 0.11m por toda la unidad.

Nivel 2-736: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café claro. Por el lado Norte se determinó un derrumbe mientras que por el Sur fue evidente un muro en mal estado de conservación debido a la presencia de raíces muy cercanas. Se recuperaron 132 fragmentos de cerámica, uno de concha y 3 obsidianas. La profundidad máxima fue 0.16m norte y 0.42m sur.

Unidad 172
WK01-N-172

Ubicación: Al lado norte de la unidad 194.

Nivel 1-681: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Excavación de poca profundidad debido a la presencia de raíces y piedras de escombro desde la superficie. Se recuperaron 19 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima de este nivel fue 0.07m norte y 0.10M sur.

Nivel 2-703: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. No se logró identificar algún rasgo arquitectónico definido, ya que la remoción de las raíces ha perjudicado mucho la estructura. Se recuperó una obsidiana, 190 fragmentos cerámica, una concha. La profundidad máxima fue 0.22m por toda la unidad.

Unidad 173
WK01-N-173

Ubicación: Al lado norte de la unidad 172.

Nivel 1-682: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Solo se evidenciaron piedras bajo las raíces, posiblemente sean parte de un muro. El material recuperado fue uno de concha y 42 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.08m norte y 0.011m sur.

Nivel 2-704: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Se evidencio un muro colapsado, compuesto por piedras grandes y pequeñas, estas se hallaban bajo las raíces de los arboles cercanos. El material recuperado fue una punta de pedernal (hallazgo especial), 2 obsidianas, un caracol y 56 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.23m por toda la unidad.

Unidad 174
WK01-N-174

Ubicación: Al lado norte de la unidad 173.

Nivel 1-683: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Se evidenciaron piedras de escombros y otras que parecen ser de un muro, pero no fue claro. Se recuperó una obsidiana y 42 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue de 0.07m por toda la unidad.

Nivel 2-705: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. A pesar de las raíces se profundizó la excavación y se logró determinar que las piedras formaron parte de un muro colapsado. Se recuperaron 28 fragmentos de cerámica. La profundidad máxima fue 0.12m norte y 0.24m Sur.

WK01-N-175

Ubicación: Al lado Norte de la unidad 174.

Nivel 1-684: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. El escombros evidenciado por piedras grandes posiblemente un muro colapsado. Se recuperó una concha y 42 fragmentos de pedernal. Las profundidades máximas fueron 0.08m norte y 0.12m sur.

Nivel 2-706: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café pálido. Bajo el escombros antes mencionado, se evidencio un muro, al igual que las unidades anteriores, se encontró en el estado de conservación. Se recuperaron 17 fragmentos de cerámica y una concha. Las profundidades máximas fueron 0.23m norte y 0.25m sur.

Unidad 176
WK01-N-176

Ubicación: Al lado norte de la unidad 175.

Nivel 1-685: Humus, tierra suelta de textura arcillosa, munsell 7.5YR 3/2 café oscuro. Evidencia de piedras de escombros, sin ningún rasgo arquitectónico evidente. Se recuperaron 26 fragmentos de cerámica. Las profundidades máximas fueron 0.09m norte y 0.12m sur.

Nivel 2-707: Tierra suelta de consistencia arcillosa, munsell 10YR 6/3 café oscuro. Solo se excavo por la parte Sur ya que por el Norte las piedras estuvieron casi en superficie; el resultado final fue un muro colapsado, no muy evidente. Se recuperaron 38 fragmentos de cerámica. Las profundidades máximas fueron 0.19m norte y 0.16m sur.

Resultados

Los hallazgos indicaron que esta parte de la estructura estuvo compuesta por muros escalonados, sin embargo no fueron muy perceptibles por la misma razón presente en todo el complejo arquitectónico, la presencia de árboles y sus abundantes raíces que causaron la remoción de las piedras de los muros.



Figura 1.5 Trinchera sur de ala sur de M13-1
 Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico
 o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

Trabajo de consolidación en la Adosada de M13-1

El trabajo de consolidación del área en la cima de la superestructura en la vecindad de, e inmediatamente al oeste de la Estructura M13-1 Adosada Sub I se terminó esta temporada (ver figura 11). Desde el descubrimiento del mal relleno de construcción consolidado asociado a la fase final del edificio en 2012 (que resultó en la suspensión de un túnel de excavación en el eje central esa temporada) este trabajo ha sido un foco principal de atención en la Estructura M13-1. Esta temporada se completó el trabajo bajo la dirección del experto en consolidación y co-director del proyecto Juan Carlos Pérez Calderón. A continuación, se describe el proceso de finalización de estos esfuerzos (para una explicación detallada de los trabajos de las temporadas anteriores sobre la consolidación de la Estructura M13-1, ver Pérez et al., 2015 y Freidel et al., 2016).

La consolidación se llevó un cabo durante un período de tres años. La metodología fue inicialmente la limpieza del material de escombros. Cuando se tuvo libre de escombros, se procedió a la excavación y la liberación de los rellenos agotados (y que junto con la achicó del agua provocando el colapso parcial) para levantar muros de consolidación consistente en una mezcla en proporciones 2:1 (dos carretadas de cal por una de tierra) para darle consistencia y piedras calizas rústicas.

En la parte superior de los muros se colocaron planchas de concreto armado fabricadas en el exterior del edificio, emulando la forma de la bóveda Maya. Estas planchas tienen la finalidad de cerrar el vano o espacio ubicado sobre y en los alrededores del Monumento 44. La función básica de estas planchas es distribuir el peso vertical hacia los muros de consolidación, que a su vez trasladan las fuerzas hacia el piso de la plaza en este caso, al mismo tiempo que permite trabajar con los diferentes cambios de altura que son necesarios para realizar el cierre de la bóveda contemporánea y la apreciación del Monumento 44.

Esta metodología lleva más de 40 años de uso en Copán y fue empleada en el mismo sitio de El Perú hace más de 10 años con excelentes resultados. Esta metodología ha permitido crear un espacio seguro sobre y en los alrededores del Monumento 44, permitiendo su observación desde tres de sus lados.

Unidad 124

WK01-M-124-01-588

El lote 588 fue establecido durante la temporada de campo 2013. Corresponde a escombros de colapso por encima del área de la Estela 44. Cualquier material que se encontró en esta área por encima de la estela durante los años siguientes de consolidación en este sector de la construcción ha sido designado con este registro de procedencias y asignado este número de lote. La textura de la matriz de sedimentos circundante es suelta y los materiales generalmente datan de los períodos Clásico Tardío y Terminal. Durante la temporada 2016 este lote se cerró a medida que se finalizaba el trabajo en este sector. Esta temporada se recuperaron un total de 23 fragmentos de estuco y 62 tiestos de cerámica.

Unidad 171

WK01-M-171-02-667

Este lote también corresponde a los materiales recuperados durante el proceso de consolidación y al igual que el lote descrito anteriormente, también se cerró esta temporada ya que el trabajo aquí fue finalizado. Este lote es distinto del descrito anteriormente en el sentido que corresponde al relleno (opuesto al colapso) situado frente o, dicho de otra manera, al oeste de la fachada occidental de la Estructura M13-1 Adosada Sub I. Específicamente, está situado adyacente a/junto a la jamba de la puerta norte del cuarto en forma de "I" que pertenece a Sub I. Cabe destacar que esta arquitectura se encontraba en una posición particularmente vulnerable dada lo muy poco sólido del relleno (seco y prácticamente sin mortero) perteneciente a la fase final de este edificio. Este trabajo de consolidación fue por lo tanto clave no sólo para proteger la arquitectura de la Sub I expuesta, sino también para mantener su integridad estructural.

La matriz de sedimentos correspondiente a este lote era de consistencia lisa y tenía una textura gruesa. Los materiales son notablemente anteriores en la fecha que aquellos pertenecientes al colapso descrito anteriormente y corresponden al Clásico Tardío. El color se registró como Munsell amarillo claro (2.5Y 7/4). Se recuperaron un total de 29 tiestos de cerámica además de un fragmento de bajareque (Fotos 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25).

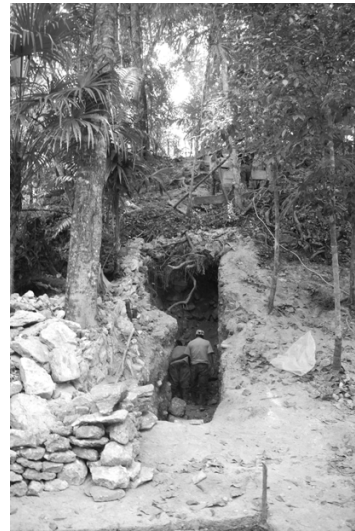
Registro gráfico en el área de la Estela 45 y Adosada M13-1 Sub II

No se realizaron excavaciones adicionales en esta área, por lo que no se recolectaron materiales. Sin embargo, esta temporada, fue creado un mapa más completo (Foto 1.26) del área que incluye la Estela 45 y su ubicación dentro de la escalinata de la Estructura M13-1 Sub II y la superestructura. La función de este registro completo sirvió para ayudar al entendimiento de la compleja estratigrafía.

También mejoró la comprensión de la colocación del Entierro 61 dentro de este edificio y su asociación deliberada con la Estela 45. Específicamente, ahora se cree (y esto, por supuesto, puede someterse a nuevas pruebas en futuras excavaciones) que el Entierro 61 no fue reingresado. Se cree que la tumba fue construida, el individuo enterrado, y que la ceremonia se llevó a cabo en asociación con este evento. También se cree que, simultáneamente con este evento de sepultura, la tumba de la Estela 45, la cual fue “sepultada” más temprano en la antigüedad, fue reingresada (como habría ocurrido con la tumba de cualquier individuo) ya que las piedras de la bóveda sobre la cámara de esta estela no se encontraron (sólo quedaban unas pocas y, a diferencia de las piedras de la bóveda del Entierro 61, que se encontraron derrumbadas encima del entierro, ya que se habían desplomado hacia adentro naturalmente, las piedras de la bóveda que tapaban la sepultada Estela 45 fueron substituidas simplemente por los escombros y el relleno cenizo asociado con un aparente reingreso ceremonial, que envolvía una quema ritual). Esto sugiere que la sepultura del Enterramiento 61 se llevó a cabo en complemento con el reingreso de la enterrada Estela 45. Esta hipótesis puede ser probada mediante la evaluación de muestras de C14 tanto del Entierro 61 como de los contextos del reingreso de la Estela 45.



Fotos 1.6 (izquierda) y 1.7 (derecha) Vistas del área de colapso previo a la limpieza de escombros y ya limpia y lista para estabilizar respectivamente Fotos: Juan Carlos Pérez 2016



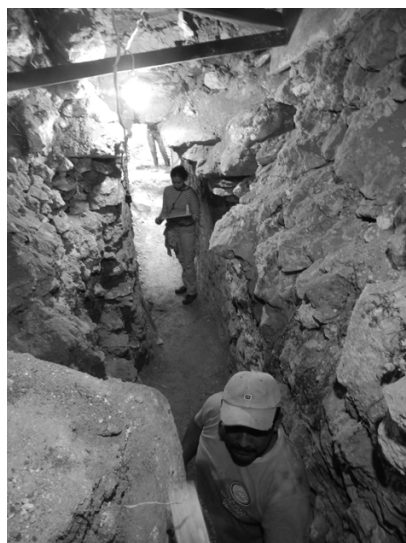
Fotos 1.8 (izquierda) y 1.9 (derecha) Inicio de los trabajos de estabilización desde el túnel oeste
Fotos: Juan Carlos Pérez 2016



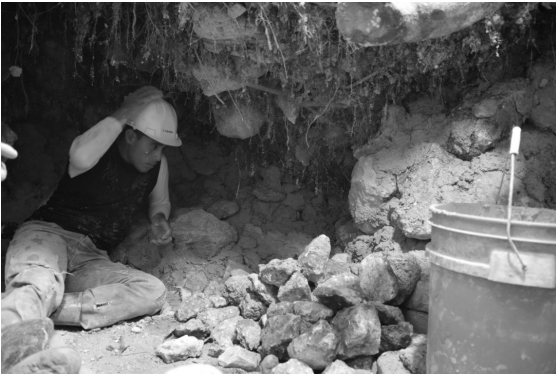
Fotos 1.10 (izquierda) y 1.11 (derecha) Trabajos de estabilización del pozo de derrumbe parcial y forma original de ingresar al área respectivamente
Fotos: Juan Carlos Pérez 2016



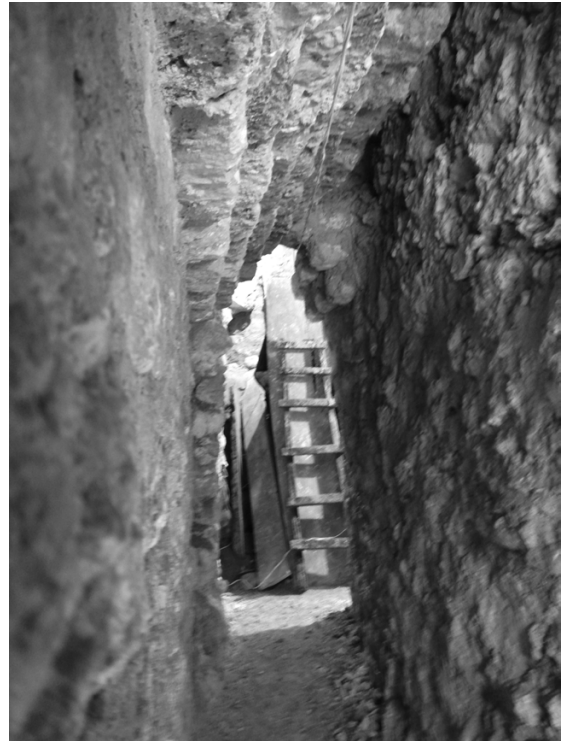
Foto 1.12 Situación inicial de la Estela 44
Foto: Juan Carlos Pérez 2016



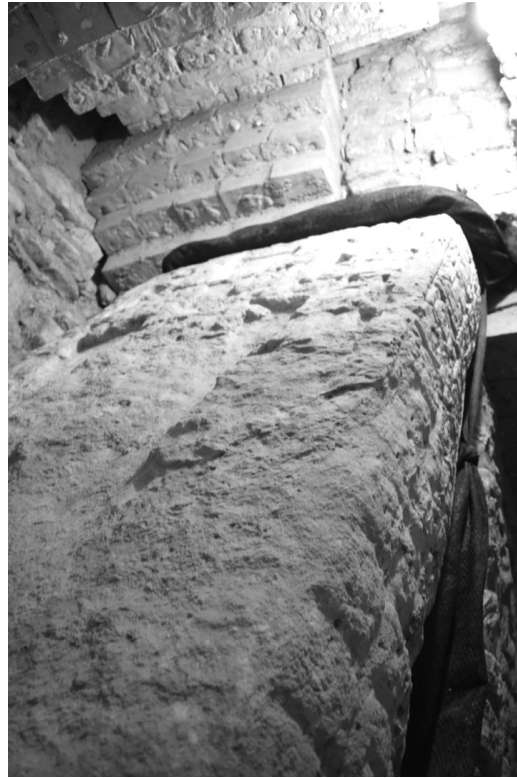
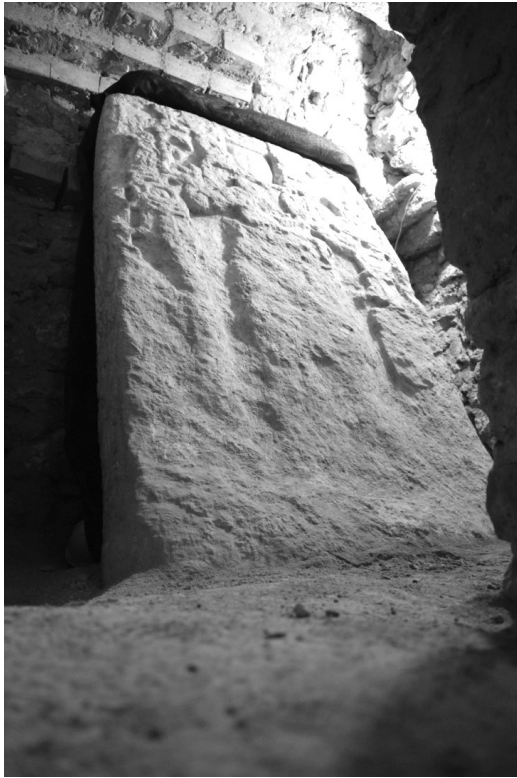
Fotos 1.13 (arriba izquierda), 1.14 (arriba centro),
1.15 (arriba izquierda), 1.16 (abajo derecha)
Proceso de registro del Estela 44
Fotos: Griselda Pérez 2016



Fotos 1.17 (arriba izquierda), 1.18 (centro izquierda), 1.19
(abajo izquierda) 1.20 (derecha)
Estabilización de áreas circundantes y sobre la Estela 44
Fotos: Juan Carlos Pérez 2016



Fotos 1.21 (arriba izquierda) 1.22 (abajo izquierda) 1.23 (derecha) finalización de la estabilización exterior y estado actual de los trabajos finalizados en las inmediaciones de la Estela 44
Fotos: Juan Carlos Pérez 2016



Fotos 1.24 (izquierda) 1.25 (derecha)
Estado actual de la Estela 44
Fotos: Griselda Pérez 2016

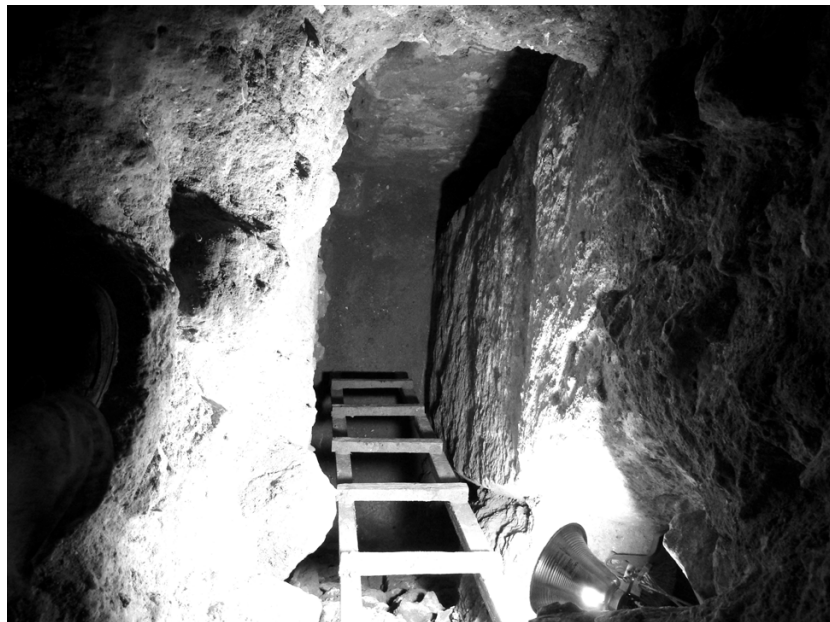


Foto 1.26
Ubicación de la Estela 45 abajo de M13-1 Sub II
Foto. Olivia Navarro-Farr 2016

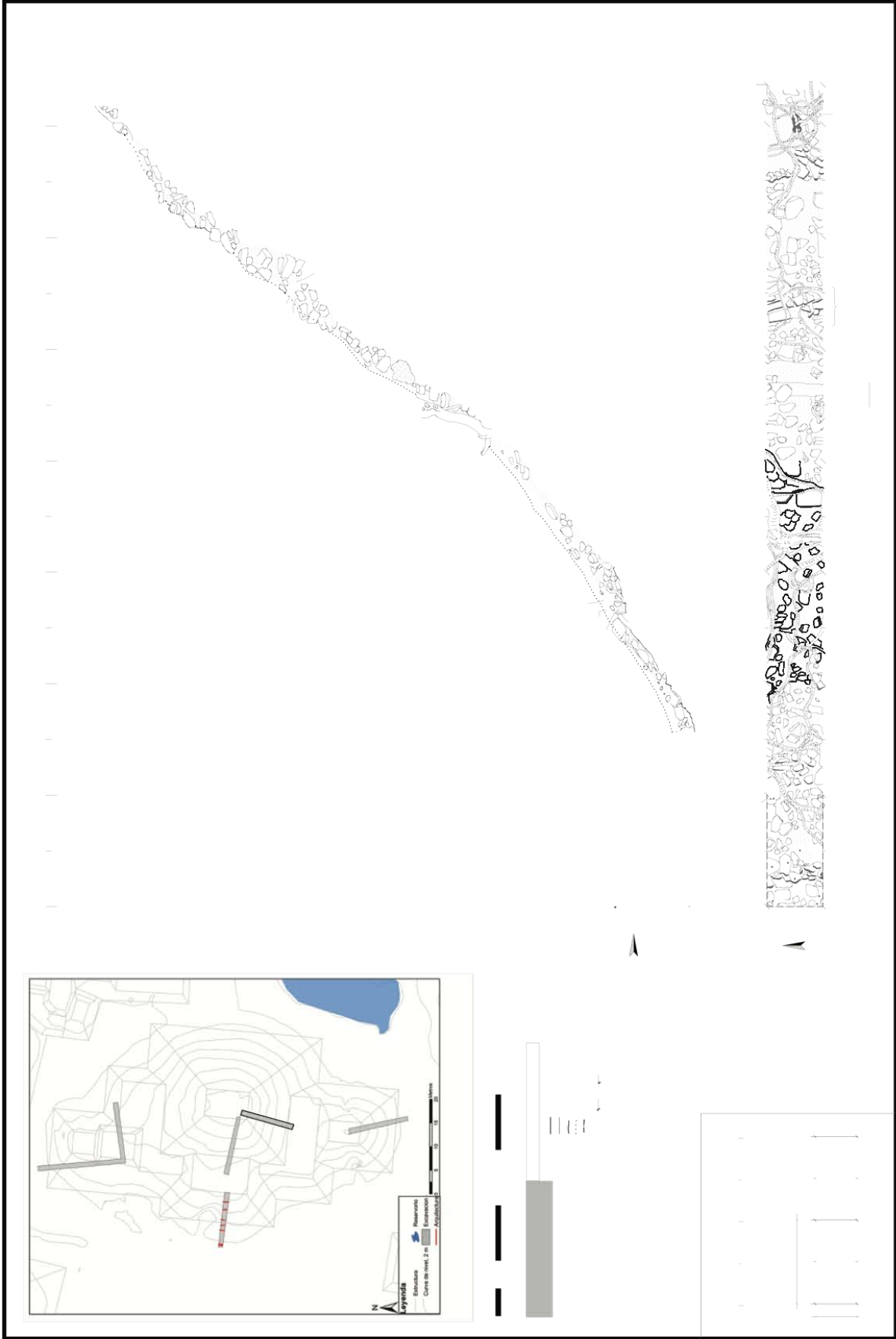


Figura 1.6 Trinchera sur de principal de M13-1
 Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico
 o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

Con esta nueva visión, ahora podemos resumir brevemente una secuencia de construcción comenzando con la erección de la Estela 45.

1. Sabemos que la Estela 45 está en su posición primaria y es una estela rara en Waka' que nunca se ha movido. Por desgracia, la remoción deliberada en la antigüedad de todas las superficies talladas significa que no se tiene historia o fechas de cuenta larga de este monumento que dieran una pista sobre el momento de su comisión y colocación. Sin embargo, la forma única de la estela (con una sección superior cónica) es una reminiscencia de las estelas de Tikal del Período Clásico Temprano. Por tanto, se propone que la Estela 45 se colocó en algún momento durante el Clásico Temprano, frente a una fachada más temprana de M13-1 Adosada o alguna subestructura anterior que todavía no ha sido revelada.
2. Algún tiempo después, se retiró deliberadamente la superficie tallada de la Estela 45, a pesar de que se dejó en pie.
3. Seguido de esta desfiguración, después de algún tiempo desconocido, la estela fue pintada en rojo cinabrio, como si estuviera preparada para el entierro. Luego se construyó una cámara de mampostería de cuatro lados alrededor de la estela. Esta cámara se rellenoó con sedimento suelto para proteger la superficie cortada y pintada de rojo de la estela. La cámara estaba coronada con un arco abovedado. La estela estaba esencialmente sepultada de la misma manera que un gobernante real venerado habría sido ritualmente enterrado y la ubicación de su entierro durante mucho tiempo recordado.
4. Una vez que la cámara de la tumba de la Estela 45 fue edificada, se construyó sobre el área para crear lo que hoy conocemos como M13-1 Sub II, siempre en el área de la Adosada. La estela está casi al ras con la puerta de la superestructura por encima de ella. A partir de ese punto la escalinata asociada con Sub II comienza con 13 escalones que conduce hacia el oeste hasta el mismo piso de la plaza sobre el cual la Estela 45 (ahora no es visible por la construcción de Sub II).
5. Como se ha indicado anteriormente, una puerta en el edificio de la superestructura de Sub II fue colocada directamente sobre el área donde está sepultada la Estela 45. También hay una puerta correspondiente más al norte, inmediatamente ubicada al lado este de la sepultura de la Reina K'abel.
6. El siguiente evento es la construcción del Entierro 61 en la escalinata de Sub II. Esto aparentemente se lleva a cabo como parte del reingreso a la sepultura de la Estela 45. Así, la escalinata se excava en la antigüedad en dos lugares separados. En el sur, al frente de la puerta sur, la escalinata se corta para acceder a la tumba de la Estela 45, reingresar con ceremonia y quema, rellenar con algunos escombros y sedimentos sueltos, y despedirse del área. En el norte, se hace una intrusión mucho más grande para crear la cámara de la tumba construida para la Señora K'abel'. Ella es enterrada con gran ceremonia y su cámara es coronada con piedras de bóveda.
7. La fachada de la Sub II es entonces parcialmente desmantelada. La sección superior parece estar desmontada y nivelada para dar paso a un nuevo piso y la escalinata entera es clausurada y rellena con material de construcción y mortero para permitir la construcción de M13-1 Adosada Sub I (descubierto por primera vez en 2012 (ver Navarro-Farr et al. 2013), con más de esta arquitectura revelada en 2014 (ver Pérez et al. 2015). Además de la sección superior de la súper-estructura que fue eliminada, la evidencia hasta ahora visible indica que tanto la jamba norte de la puerta septentrional y la jamba sur de la puerta austral también se eliminaron. Si había puertas adicionales más al norte y/o al sur, todavía no se han descubierto evidencias de las mismas. Estas dos entradas son interesantes por dos razones: 1) cada puerta se superpone directamente a un enterramiento. La puerta norte domina el entierro de K'abel y la puerta sur se superpone al enterramiento de la Estela 45. 2) cada una de estas puertas está incompleta (falta la jamba correspondiente) y cada una se rellenoó aunque de diferentes maneras. La puerta norte con vista al Entierro 61 se rellenoó con matriz sedimentaria ceniza. La puerta sur se rellenoó con escombros estructural. La ceniza del relleno de la puerta norte puede indicar una acción ritual. Si es así, la acción bien puede relacionarse con

la sepultura del Entierro 61 o puede relacionarse con el interior de dicha superestructura (Sub II) y su función de una sola vez. Esta pregunta aún no se ha dilucidado arqueológicamente.

8. Parece ser que la fachada de la Adosada Sub II fue parcialmente desmantelada, con el fin de construir M13-1 Adosada Sub I. Sólo se sabe de una pequeña porción de esta secuencia de construcción y consta de una sala en forma de I con una escalinata asociada que conduce al oeste del mismo piso de la Plaza 2 que se ha discutido más arriba (el mismo piso en el que se asentó la Estela 45). El cuarto en forma de "I" fue descubierto por primera vez en 2012 (Navarro-Farr et al. 2013). Este cuarto en forma de "I" tiene doble cámara. La cámara más al occidente (ambas cámaras son espacios largos y estrechos) incluye una entrada en su lado oeste que habría abierto a una escalinata que conduce al piso de la plaza de abajo. En 2013, Griselda Pérez descubrió la Estela 44 que había sido reubicada, probablemente en asociación con el mismo programa de construcción que vio la construcción del Entierro 61, el reingreso de la Estela 45, el desmantelamiento parcial de la Sub II y el inicio de la construcción de lo que sería la Adosada Sub I. La Estela 44 fue encerrada por la escalinata de la Sub I (otro ejemplo en lo que ahora parece una tradición de M13-1 de una escalinata que incorpora características rituales clave). El rostro del individuo representado en la estela, estaba cubierto por el estuco del último escalón de la entrada principal de Sub I.
9. En última instancia, Sub I también está construida sobre la última construcción adosada que esta temporada de excavaciones reveló tener al menos cinco terrazas. Este último adosamiento también incorpora un fogón monumental (santuario de fuego) que podrían haber quebrado adentro, y prendido fuego inmediatamente antes de la terminación del vasto espacio ritual que, después del episodio de la quema intrusiva, se rellenó con cientos de fragmentos de estuco modelado estructural de la fachada. La terminación de este santuario de fuego puede haber ocurrido simultáneamente con las diversas ofrendas rituales vistas que se promulgaron encima de la superestructura. Estas actividades rituales de pequeña escala, probablemente continuaron después de este evento en lo alto de la superestructura en lugares aislados y seguramente continuaron también en la base de la estructura (ver Navarro-Farr 2009).

Resumen e Interpretaciones

Para revisar brevemente, el trabajo de esta temporada en la Estructura M13-1 implicó una serie de objetivos importantes, muchos de los cuales se lograron con éxito. Con el apoyo del PACUNAM y la Fundación Alphawood se fue capaz de documentar de manera más completa la secuencia de construcción de la Estructura M13-1 y muchas fases constructivas de la Adosada, incluyendo la arquitectura Clásica Terminal de la superficie (que es uno de los mejor conservados de su tipo en el sitio). Además, se pudo documentar otras áreas de la fase final de la arquitectura del basamento y de la superestructura de la Estructura de M13-1. Ahora se entienden mejor las relaciones estratigráficas entre M13-1 Adosada Sub Sub I y II y cómo se relacionan con las características del Entierro 61 (de K'abel) y del enterramiento y reingreso ritual de la Estela 45. Como se dijo anteriormente, particularmente informativo fue el registro completo de estas excavaciones que permitió establecer nuevas ideas sobre la relación de los numerosos eventos rituales y de las construcciones llevadas a cabo allí. Más análisis y dataciones de muestras de estas excavaciones resultaran vitales en el sustento o refutación de los vínculos cronológicos actualmente propuestos para el entierro de K'abel y el evento de reingreso del entierro de la Estela 45. También es intrigante la arquitectura de la Adosada Sub II y una mayor exploración de la fachada y la arquitectura temprana subyacentes son objetivos que se mantienen para las temporadas futuras.

La excavación del túnel en el sector norte ha proporcionado información importante, incluyendo el uso de lodo denso con alto contenido de arcilla para nivelar la superficie de la roca madre poco profunda y ondulada, creando artificialmente una base lisa y nivelada sobre la cual construir. También se aprendió que un corte intrigante en el piso, exhibiendo quema significativa se cubrió con varias capas de sedimentos de diferentes tonos de café y una superficie preparada café oscuro muy compactada. En la parte alta, se registraron varias paredes rústicas de mampostería que parecían ser las contenciones de la construcción dispuestas concéntricamente que encajonar relleno depositado húmedo y bien preparado con abundante mortero a base de cal. Todo esto proporciona un excelente soporte

para continuar con la arquitectura de la superestructura. Hasta el momento, no se ha determinado una función ritual específica para el área sustancial del corte del piso de la Plaza 2, descubierto tras las investigaciones iniciales al norte de la Estela 44. Esta cuestión sigue estando pendiente para futuros trabajos de investigación en este sector.

Además, como se señaló anteriormente, no fue posible hacer frente a la investigación del monumento circular a lo largo del eje central y sobre el piso de la Plaza 2 (parcialmente visible en el túnel principal n-s excavado en 2012) en esta temporada debido a una serie de limitaciones logísticas y de personal. Actualmente, la hipótesis es que puede relacionarse con otros episodios de reubicación de los monumentos descubiertos en 2012 (Navarro-Farr et al. 2013) y 2013 (Pérez Robles y Navarro-Farr 2014). Su exploración tendrá prioridad en futuras temporadas.

La investigación de esta temporada en la Estructura M13-1 ha proporcionado pruebas sólidas de que el edificio, y de hecho el adosamiento del mismo, siguen desempeñando un papel integral en la importancia ceremonial de la estructura para los wakeños lo largo del Clásico, Clásico Tardío, y en el periodo posterior a la realeza en el Clásico Terminal (una idea que fue por primera vez argumentada en Navarro-Farr 2009). Una vez más, dada la arquitectura del Clásico Terminal adosada muy bien conservada y la incorporación ritual de monumentos y enterramientos reales, se nota que la importancia continua del edificio sin duda, fue recordada por generaciones de habitantes de esta ciudad y que fue trascendental para ellos. El trabajo en el año 2016 ha contextualizado aún más estos actos rituales y su indivisibilidad del contexto de su ubicación dentro de esta estructura. Se puede asegurar que el trabajo futuro no sólo continuará para revelar la complejidad de la arquitectura de la Estructura M13-1, pero también revelará conocimientos adicionales sobre el legado simbólico perdurable del edificio y su significado para la gente antiguos de Waka' .

Bibliografía

Coronado Ruiz, Anabella

2008 Programa de Conservación Arquitectónica en la Estructura 1: Estabilización de los túneles de Sub 1A. En Informe Anual No.7, Séptima temporada de 2008, Editado por Mónica Urquizú y William Saturno. pp. 1 a 8

Freidel, David A., Juan Carlos Pérez, y Griselda Pérez Robles

2016 Operación WK01: Intervenciones de Consolidación e Investigaciones Arqueológicas en la Estructura M13-1. Informe No.13. Temporada 2015, Editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y David Freidel. págs. 18 a 49.

Navarro-Farr, Olivia C.

2009 Ritual, Process and Continuity in the Late to Terminal Classic Transition: Investigations at Structure M13-1 in the Ancient Maya Site of El Perú-Waka', Petén, Guatemala . Disertación Doctoral Sin Publicar, Universidad Metodista del Sur, Dallas.

Navarro-Farr, Olivia y Ana Lucía Arroyave Prera

2006 WK-01: Excavaciones en La Acrópolis Sudeste . En Proyecto Arqueológico El Perú Waka' : Informe Nº 3, Temporada 2005, Editado por Héctor L. Escobedo y David Freidel. Páginas. 15-68.

Navarro-Farr, Olivia y Ana Lucía Arroyave Prera

2007 WK-01: Excavaciones en la Estructura M13-1 El Perú Waka' : Informe Nº 4, Temporada 2006, Editado por Héctor L. Escobedo y David Freidel. Páginas. 07-88.

Navarro-Farr, Olivia C., Griselda Pérez Robles, y Damaris Menéndez Bolaños

2013 WK-01: Excavaciones en la Estructura M13-1. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe Nº 10, Temporada 2012, editado por Juan Carlos Pérez Calderón, pp 12-100. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Pérez, Juan Carlos, Griselda Pérez Robles y Duglas Pérez Dueñas
2015 Operación WK01: Actividades de Estabilización de Arquitectura Monumental. Informe N° 12.
Temporada 2014, Editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y David Freidel. págs. 10 a 18.

Pérez Robles Griselda y Olivia Navarro-Farr
2013 WK01: Excavaciones en M13-1 y El Descubrimiento de la Estela 44. Es: Proyecto Arqueológico Regional El Perú . Waka´. Informe N° 11. Temporada 2013, Editado por Juan Carlos Pérez y David Freidel, pp 3-26.

CAPÍTULO II

Operación Wk 11: Excavaciones en la superficie arquitectónica de la Estructura O14-04

Michelle Rich
Haley Austin

Introducción

Este informe resume la investigación de campo realizada durante la temporada de campo de 2016 en la Estructura O14-04. Esta es la segunda pirámide más grande del grupo tripartito Mirador, ubicado en la esquina sureste del núcleo del sitio de Waka' (Figura 2.1). La estructura O14-04, junto con la Estructura O14-02 aún más grande y un pequeño grupo triádico encima de una elevación cercana, comprenden este espacio ritual y funerario. El Grupo Mirador contiene la única arquitectura monumental de Waka', que no se encuentra en una de las principales plazas del lugar, y se asoma de manera impresionante sobre la ciudad, unos 45m más alto que la Plaza 1. Las excavaciones de esta temporada se limitaron a una trinchera superficial en tres ubicaciones estratégicas sobre la Estructura O14-04, uniendo excavaciones más extensas e intensivas realizadas en 2005, 2006 y 2011.

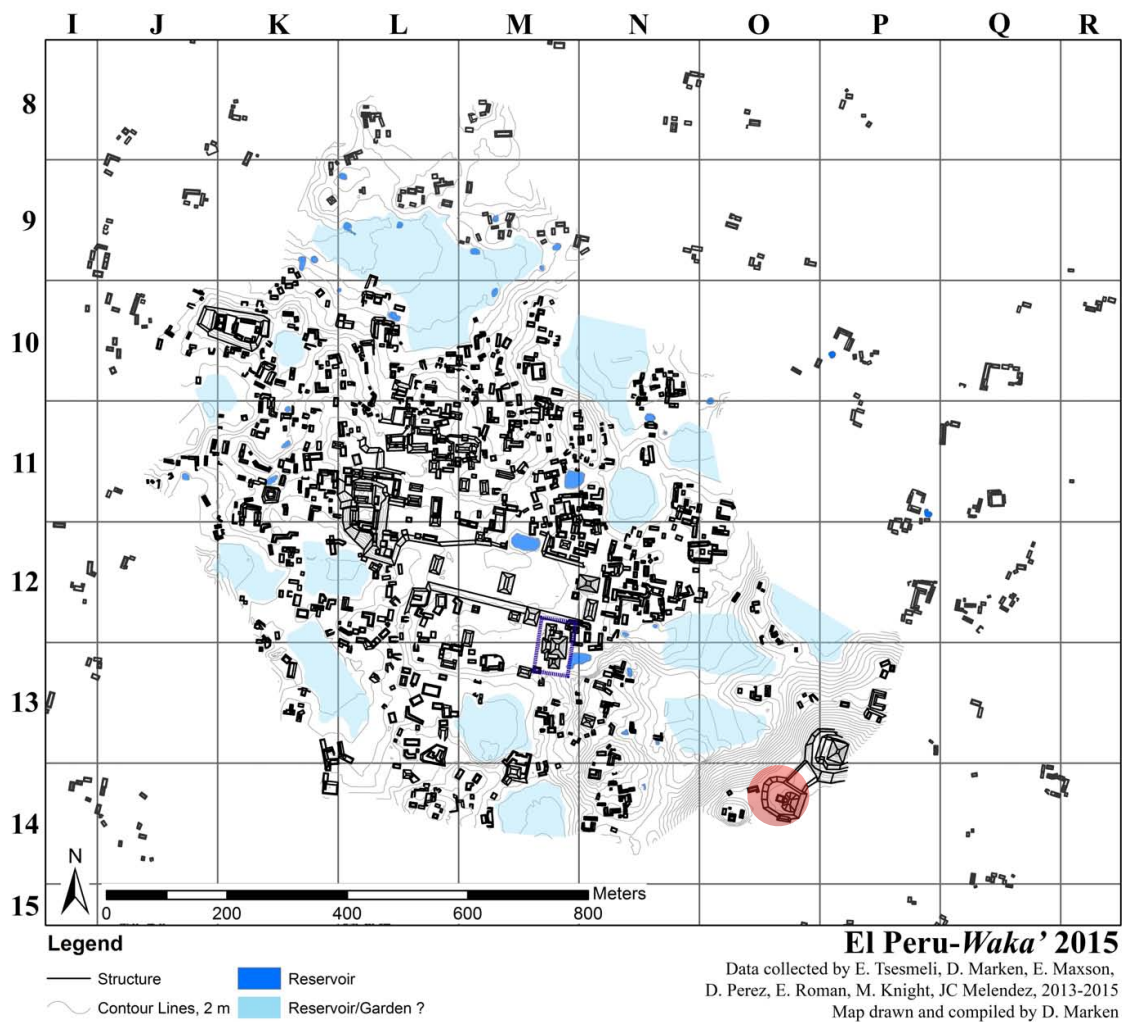


Figura 2.1 Ubicación de O14-04 en el Grupo Mirador, Centro Urbano de el Perú.
Fuente. Proyecto Arqueológico Waka'

Resumen de investigaciones arqueológicas anteriores sobre la estructura O14-04

El pequeño grupo triádico del Grupo Mirador fue investigado en 2003 y 2004 (Rich 2004; 2005; 2011). La investigación se inició en la fachada oeste-noroeste de la Estructura O14-04 en 2005, y ha continuado durante varias temporadas de campo (Rich 2011, Rich et al., 2006, 2007, 2011). Las excavaciones anteriores se dirigieron estratégicamente a los lugares por todo el gran edificio que se suponía que se conservaban mejor. Como tales, se evitaron áreas con un crecimiento extensivo de árboles y una pendiente extrema. Se reveló que la Estructura O14-04 está formada por una estructura adosada unida a una pirámide principal en forma absidal en la terraza situada encima de una gran plataforma basal. La estructura adosada y la pirámide principal se construyeron principalmente en el Clásico Temprano.

Hasta la fecha, las excavaciones se han concentrado en su mayor parte en la estructura Adosada. Este trabajo documentó una pequeña escalinata saliente frontal en la cara oeste de la estructura Adosada, flanqueada por esquinas frontales que parecían estar construidas en una forma de saliente/entrante. En el lado norte de la estructura Adosada se documentó otra pequeña escalinata con elaboradas balaustradas. Una escalinata complementaria se asume en el lado sur de la estructura adosada, donde varios árboles muy grandes obstruyen una excavación productiva. Las escalinatas conducen a una superficie nivelada en la parte superior de la estructura adosada que soporta el cuarto de un santuario de mampostería con una de las jambas de puerta frontal bien conservada. Esto conduce a un espacio interior dividido en dos habitaciones pequeñas. Además, se han descubierto tres entierros reales relacionados con la estructura adosada: Entierro 24 (ca. 300-378 D.C.), Entierro 25 (c. 250-350 D.C.) y Entierro 39 (600-650 D.C.).

La pirámide principal también ha sido un foco de investigación, pero no se han realizado excavaciones profundas verticales o túneles. Aproximadamente 20m de excavaciones horizontales en el lado sur de la pirámide revelaron el inicio de un gran basamento que midió aproximadamente 10m de longitud, lo que apoya tres salientes más pequeñas (véase Rich et al 2007: Figura 4). La cara suroeste de la pirámide principal mostró evidencia de terrazas. Una gran pared basal que se entrecruzaba con la estructura adosada se reveló en la cara noroeste de la pirámide. La cima de la pirámide sostiene un segundo santuario de mampostería, al que se accede por una gran escalinata central. La evidencia de la excavación vertical profunda y del túnel de la estructura adosada indica que fue agregada a esta escalinata central, la cual parece continuar debajo del relleno de construcción de la estructura Adosada. Esto sugiere que aunque ambos componentes del edificio fueron construidos en el Clásico Temprano, la pirámide principal pudo haber sido inicialmente un edificio independiente, con la estructura adosada agregada durante un episodio subsecuente de la construcción.

Objetivos

El objetivo de la investigación de campo de esta temporada fue excavar trincheras superficiales para revelar la fase arquitectónica terminal de la Estructura O14-04 en áreas que no habían sido previamente excavadas (Figura 2.2). Dos de las trincheras estaban situadas a lo largo del eje central frontal del edificio: la Trinchera 1A a lo largo de la escalinata frontal de la estructura adosada y 1B a lo largo de la parte superior de la escalinata de la pirámide principal. La tercera trinchera, Trinchera 2, estaba a lo largo de la cara sur de la pirámide principal. Debido a que el objetivo de la excavación era revelar arquitectura de la fase terminal preservada, las unidades en las Trincheras 1A, 1B y 2 eran todas bastante superficiales. Debido a la pendiente extrema y a la mala preservación en la Trinchera 2, no se excavó una trinchera superficial complementaria en la fachada norte de la pirámide. Por último, la parte trasera orientada hacia el este de la pirámide tampoco fue excavada, ya que la pendiente era aún mayor y habría presentado condiciones de excavación peligrosas con pocas esperanzas de descubrir una arquitectura terminal intacta.

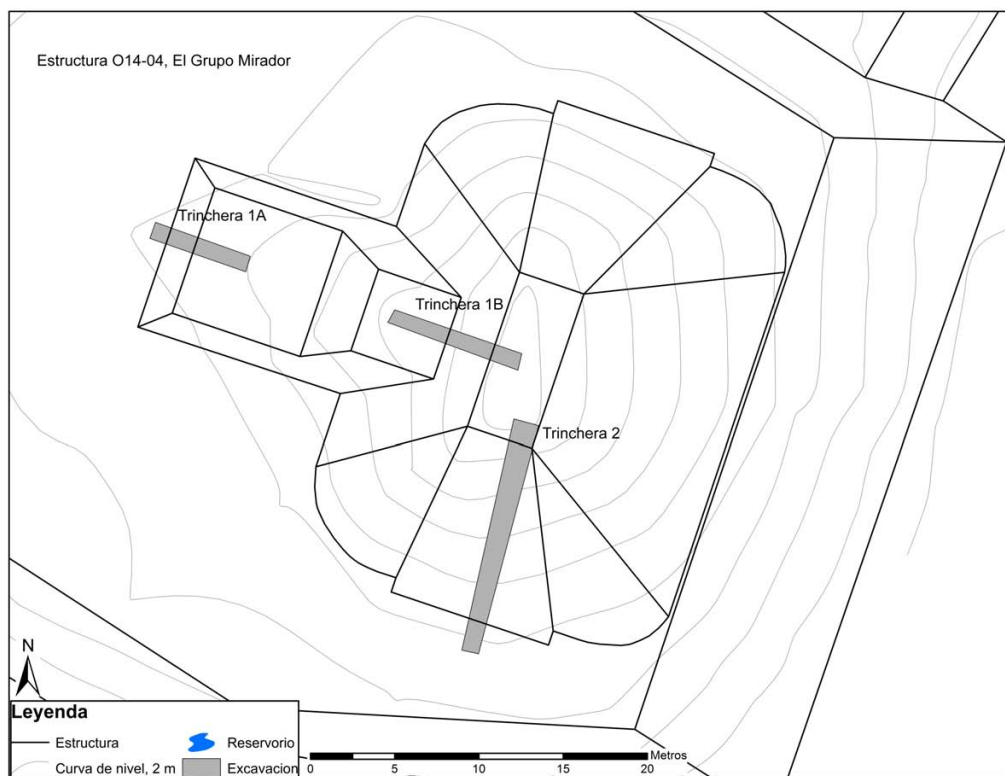


Figura 2.2
Ubicación de las excavaciones superficiales en O14-04
Fuente: Proyecto Arqueológico Waka'

Metodología de campo

La autora Michelle Rich dirigió las excavaciones, y la coautora Haley Austin asistió en este trabajo, que comenzó el 18 de mayo de 2016 y se extendió hasta principios de junio. Cada trinchera de excavación estaba compuesta por múltiples unidades de 1 x 2m. El ancho de cada trinchera era de 1m, y la longitud era variable en función del área que se estaba excavando. El mismo sistema de numeración para operaciones, unidades, niveles y lotes se implementó como ha sido el estándar en Waka' desde el inicio del proyecto (Rich, et al., 2004). El primer lote en la unidad generalmente comprendía la remoción de humus, con la iniciación y terminación de los lotes subsiguientes determinados por los descubrimientos específicos realizados en el mismo.

Como complemento al texto, se incluyen varias tablas más grandes al final del informe. La información general para cada unidad se organiza en la Tabla 2.1. Los lotes se refieren a los números de lote excavados dentro de cada unidad. El "Dato" identifica el dato designado y utilizado en cada unidad. Las elevaciones de apertura y cierre se indican en centímetros por debajo del punto de referencia ("cmbd"). Para los propósitos de este informe, las elevaciones de apertura y cierre de cada unidad se darán en relación con el dato específico del que se tomaron las mediciones. Todas las otras elevaciones incluidas en el texto o cifras se dan en centímetros por debajo del dato. Las dimensiones de cada una de las unidades se miden en metros. La Tabla 2.2 contiene información que detalla el tipo y la cantidad de artefactos recuperados por lote, nivel y unidad. Estos datos no se repetirán en el texto, a menos que se justifique una discusión adicional. Cualquier información relacionada con los tiestos de cerámica recolectados durante la excavación se basa en análisis de laboratorio realizados entre junio y agosto de 2016 por Keith Eppich y múltiples asistentes de laboratorio. Eppich envió un memorándum a Rich resumiendo los resultados preliminares de estos análisis (comunicación personal, 18 de agosto de 2016).

Tabla 2.1. Información General de Operación WK-11A, Unidades 120-133

Unidad	Lotes	Datum	Elevaciones Originales (cmbd) (SE, SO, NE, NO, Centro)	Elevaciones de Cierra (cmbd) (SE, SO, NE, NO, Centro)	Dimensiones (m) E/O x N/S
120	01, 15	1	106, 100, 3, 4, 58	no disponible*	1 X 2
121	02, 18, 19	2	25, 253, 90.5, 25, 166	no disponible*	1 X 2
122	03, 27	3	227, 222, 121, 43, 41	247, 245, 157, 84, 78	1 X 2
123	04, 29,	4	201, 199, 138, 43, 52	218, 226, 172, 54.5, 59.5	1 X 2
124	05, 30	5	212, 181, 99, 7, 20.5	229, 215, 145, 9, 39	1 X 2
125	06, 32, 34	6	175, 180, 90, 5, 7	185, 216, 134, 18, 50	1 X 2
126	07, 33, 38	7	133, 140, 73, 20, 28	144, 136, 74, 48, 44	1 X 2
127	08, 20, 31,	8	96, 158, 123, 93, 157	88, 139, 134, 117, 134	2 X 1
128	09, 16, 22, 28	9	7, 153, 80, 25, 168	78, 169, 173, 67, 181	2 X 1
129	10, 21	10	8.5, 68, 32, 13, 76	19, 87, 64, 27, 85	2 X 1
130	11	11	160, 211, 185, 146, 209	232, 262, 259, 228, 256	2 X 1
131	12, 17, 24, 35	11	37, 157, 89, 33, 141	58, 188, 161, 58, 184	2 X 1
132	13, 25, 36, 37	12	9, 166, 66, 32, 156	140, 143, 143, 140, 143	2 X 1
133	14, 26	13	53, 152, 85, 70, 164	99, 163, 145, 100, 200	2 X 1

*Las excavaciones terminaron en relleno de excavaciones pasadas.

Durante esta temporada de campo, los datos fueron numerados comenzando con Datum 1, pero han sido re-numerados sólo en la Tabla 2.3 de este informe para dar cuenta de donde se quedó la secuencia después de las excavaciones de 2011. Los formularios de lote, las notas de campo y los dibujos no se han actualizado para minimizar el potencial de error y, por tanto, conservan el uso de los Datums numerados 1-13. Las unidades en las que se utilizó cada Datum se enumeran en la Tabla 2.3 y, debido a la pronunciada pendiente, se utilizó un Datum diferente para las mediciones en todas las unidades excepto en dos. El norte, el este y la elevación, proporcionados por Damien Marken, también se enumeran en la Tabla 2.3.

Tabla 2.2. Listado de Lotes y Artefactos Wk 11A

Unidad	Nivel	Lote	Descripción de Lote	Cerámica	Pedernal	Hueso Fauna	Bajareque	Notas
120	1	01	Humus encima de relleno	1				
120	1	15	Relleno					Ningún artefacto recuperado
121	1	02	Humus/Matriz/Escombros/raizitas	2				
121	1	18	Relleno	2				Ningún artefacto recuperado
121	1	19	Escombros/piedras cortadas/Matriz	15	1	1		Debitage
122	1	03	Humus/Matriz/Escombros/raizotes	2				
122	1	27	Derrumbe	6				

123	1	04	Humus/Matriz/Escombros					
123	1	29	Derrumbe	5	1			
124	1	05	Humus/Matriz/Escombros/raizotes	2				Arbol en esquina SW de la unidad
124	1	30	Derrumbe	3				
125	1	06	Humus/Matriz/Escombros					Ningún artefacto recuperado
125	1	32	Derrumbe/Lajas de bóveda en el cumbre del edificio	2				
125	1	34	Derrumbe/Relleno arquitectónico					Ningún artefacto recuperado
126	1	07	Humus/Matriz/Escombros					Ningún artefacto recuperado
126	1	31	Derrumbe/Lajas de bóveda en el cumbre del edificio					Ningún artefacto recuperado
126	1	38	Nivel debajo de lasas derrumbadas/Derrumbe					Ningún artefacto recuperado
127	1	08	Humus/Matriz/Escombros/relleno					Esta unidad revelo parte del relleno de excavaciones pasadas Ningún artefacto recuperado
127	1	20	Derrumbe/Relleno	4				
127	1	31	Derrumbe/Relleno					Ningún artefacto recuperado
128	1	09	Humus/Matriz/Escombros	4				
128	1	16	Derrumbe/Escombros	16				
128	1	22	Derrumbe/primera grada de la adosada					Ningún artefacto recuperado
128	1	28	Derrumbe/Pedazo de piso	10				
129	1	10	Humus/Matriz/Escombros/raíces muertas	6				
129	1	21	Derrumbe/Escombros	17				
129	1	23	Derrumbe/Escombros/Raizotes/Matriz gris	47	5			
130	1	11	Relleno/Gradas 9, 10, 11					Ningún artefacto recuperado
131	1	12	Relleno/Humus/Escombros					Ningún artefacto recuperado
131	1	17	Humus/Escombros					Parte de esta unidad fue excavado anteriormente Ningún artefacto recuperado
131	1	24	Matriz oscura/Escombros	4				
131	1	35	Matriz/Escombros	6				
132	1	13	Humus/Matriz/Escombros	1			1	

132	1	25	Matríz café/Derrumbe	4				
132	1	36	Grada/Matríz liso con balistero	4				
132	1	37	Sección de matríz liso con balistero/Piso					Ningún artefacto recuperado
133	1	14	Humus/Matríz/Escombros/Re-leno	2				En aquel momento no sabíamos si habíamos encontrado relleno de excavaciones pasadas
133	1	26	Derrumbe/Muro exterior del santuario	3				
TOTAL				168	7	1	1	

Tabla 2.3. Listado de Datums asociados a Wk 11A

Datum # (Campo)	Datum (en secuencia)	Unidades	Northing, Easting, Elevación
1	55	120	1910680.898867, 781527.997062, 162.600971
2	56	121	1910684.355747, 781527.062577, 164.817471
3	57	122	1910687.320245, 781529.323287, 166.68352
4	58	123	1910689.000384, 781528.89795, 168.409088
5	59	124	1910690.660888, 781530.214502, 170.183137
6	60	125	1910690.877827, 781531.658178, 171.860766
7	61	126	1910693.629707, 781530.386764, 173.268151
8 (Datum 1, 2005)	62	127	1910707.507106, 781509.974915, 162.594406
9	63	128	1910704.090378, 781513.425666, 163.580542
10	64	129	1910704.086967, 781513.312368, 164.213994
11	65	130, 131	1910700.136183, 781528.876627, 170.355182
12	66	132	1910700.70169, 781530.300759, 171.639404
13	67	133	1910696.213224, 781530.801411, 173.065186

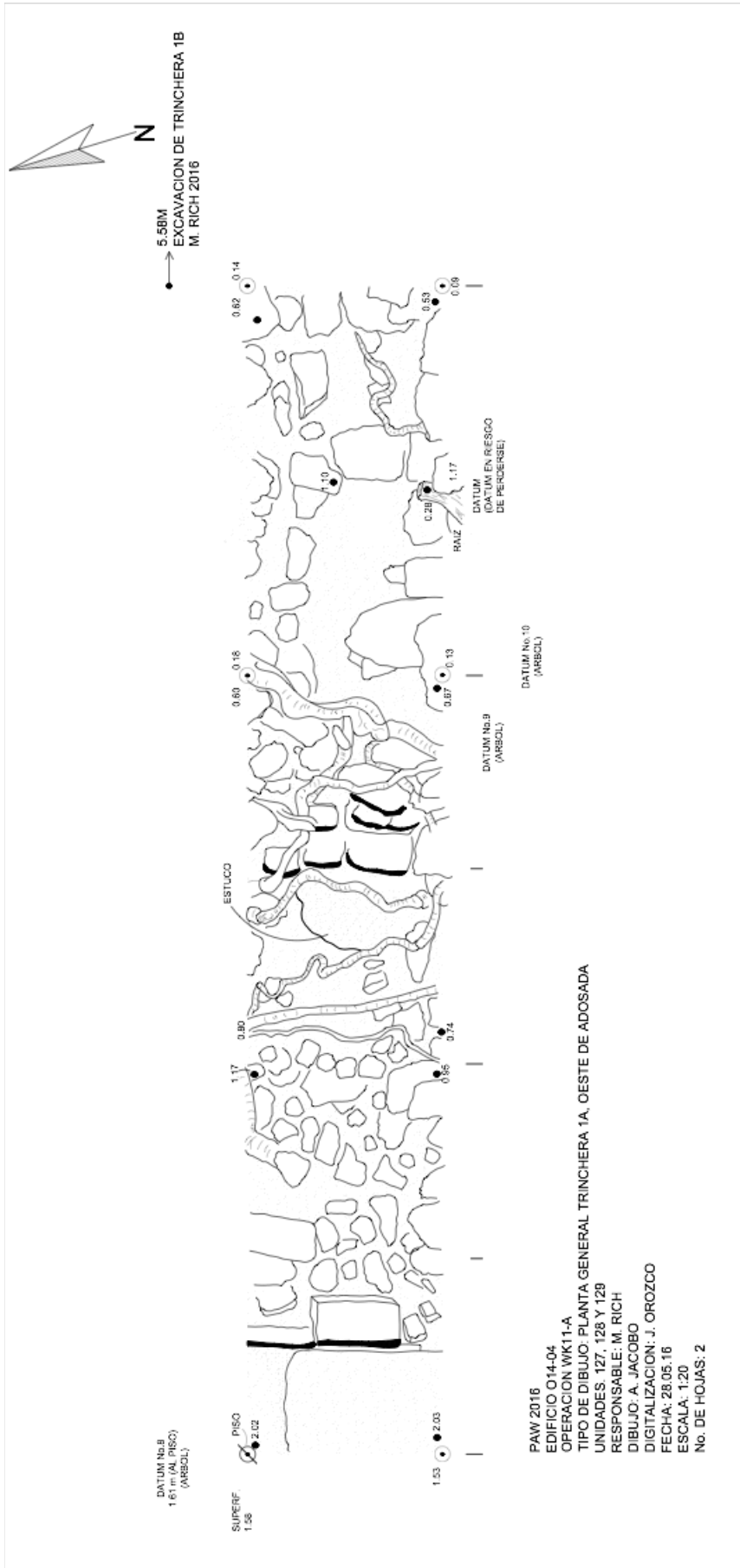


Figura 2.3 Trinchera 1A, de O14-04, perfil
 Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico
 o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

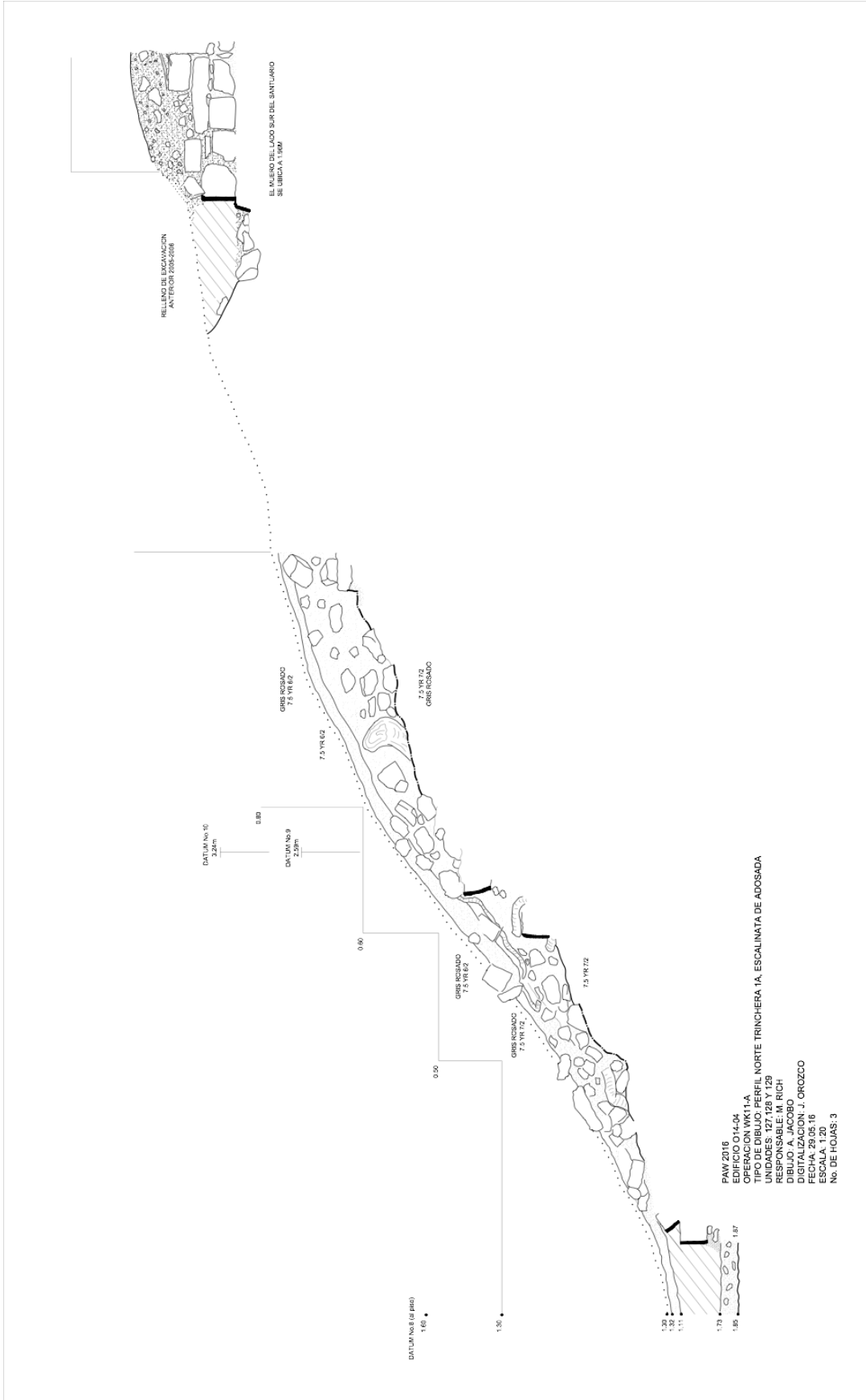


Figura 2.4 Trinchera 1A de O14-04, planta
Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

Descripción de unidades

Trinchera 1A: Unidades 127-129

La trinchera 1A (Foto 2.1) es una serie de tres unidades abiertas a lo largo de la pequeña escalinata de la estructura adosada que mira al oeste, previamente identificada en 2005. Con el fin de hacer una referencia cruzada de las excavaciones realizadas esta temporada con las excavaciones pasadas, esta trinchera evita las unidades excavadas y rellenadas de 2005, tanto en la base como en la parte superior de la escalinata. La Trinchera 1A midió 6m de norte a sur y 1m de este a oeste. Se componía de las Unidades 127-129. El perfil y los dibujos de planta, (Figuras 2.3 y 2.4), proporcionan una visión completa de la trinchera.

Unidad 127 WK-11A-127

La Unidad 127 fue la unidad más occidental en la Trinchera 1A. El Lote 8 reveló la parte oeste de esta unidad, que se cruzó con excavaciones anteriores: Las Unidades 1, 5 y 23 excavadas en 2005 (Rich et al., 2006). Usando el Dibujo # 7 de 2005, el escalon basal de la escalinata saliente de la plataforma frontal fue re-identificada. Después de eliminar el relleno de 2005, se excavó la capa húmica en la parte previamente no excavada de la unidad para revelar una capa de escombros. No se recuperaron materiales culturales de este lote. El lote 20 continuó en la porción no excavada de la Unidad 127 en las partes central y este de la unidad. No se descubrieron alineaciones o piedras cortadas, aunque se recuperaron cuatro tiestos de cerámica. Por último, el lote 31 continuó en las partes central y este de la unidad. De nuevo, no se descubrieron piedras alineadas. En su lugar, se encontró el relleno arquitectónico.



Foto 2.1

Vista general de Trinchera 1A, Unidades 127-129, que ilustra el escalón basal intacto de la escalinata de la estructura adosada de O14-04 y la mala condición del resto de la escalinata. La cinta de señalización en el centro de la unidad denota un parche de suelo de estuco preservado, con varias piedras cortadas visibles detrás de las raíces

Foto M. Rich y H. Austin 2016

Unidad 128
WK-11A-128

Esta unidad, ubicada en el centro de la Trinchera 1A, se abrió con el objetivo de exponer los escalones adicionales preservados de la estructura adosada. La pendiente de esta unidad fue significativa: antes de las excavaciones el grado fue de 72% o 64.8°. Se observó una considerable bioturbación, debido a los sistemas radiculares de varios árboles. En el lote 9 se eliminó una capa delgada de humus superficial consistente con otras áreas excavadas en la Estructura O14-04. El lote 16 no reveló escalones adicionales de la escalinata ni piedra cortada, pero se reveló una capa de escombros –que tal vez se derrumbó más allá de la estructura. El penúltimo lote 22 incluía la eliminación de la capa de escombros identificada en el Lote 16. De nuevo, no se recuperaron alineaciones o piedras cortadas. Por último, en el lote 28 se encontraron los restos mal conservados de varios escalones de la escalinata. Un escalón compuesto de tres piedras cortadas alineadas de norte a sur fue descubierto, con un parche de piso estucado preservado, situado al oeste y varias piedras mal cortadas al este, que probablemente representan piedras de otro escalón de la escalinata. El estuco conservado se encuentra en el extremo sur de la unidad. En general, la falta de preservación arquitectónica en este lote se debe a la fuerte pendiente y la actividad de las raíces dentro de la unidad.

Unidad 129
WK-11A-129

La Unidad 129 fue la unidad más oriental de la Trinchera 1A, y fue colocada para abarcar cualquier escalón final potencialmente preservado, así como el borde de la plataforma adosada. El borde este de esta unidad colindaba perfectamente con las excavaciones anteriores realizadas en 2005, como muestra el perfil final del corte este que era claramente relleno. El lote 10 incluía la eliminación de la capa húmica revelando algunos escombros, ninguno de los cuales estaba cortado o alineado. El lote 21 expuso colapso adicional y de nuevo no se descubrieron alineaciones. El lote final en la Unidad 129, lote 23, no expuso ninguna escalinata completa, sin embargo las excavaciones revelaron lo que parece ser una piedra cortada, posiblemente alguna vez fuera parte de un escalón de la escalinata, y un cambio notable en la matriz en la parte este-central de la unidad) (Foto 2.2). El cambio mostraba un color gris y textura ceniza. Esto puede ser evidencia de actividad cultural pasada asociada con la escalinata saliente, o puede ser los restos de un árbol quemado y su sistema de raíces asociado. Al igual que con la Unidad 128, la falta de preservación arquitectónica en esta unidad se debe en gran parte a la perturbación intensa de las raíces.

Resumen de los resultados del análisis cerámico (adaptado de K. Eppich. Memo fechado el 18 de agosto de 2016)

Los recuentos de campo indican que 104 tiestos fueron recuperados en la Trinchera 1A. De este total se analizaron preliminarmente un total de 70 tiestos que pesaban 931.35 gramos. Muchos de los tiestos no eran identificables y no muestran una gran cantidad de patrones en unidades individuales. Analizado como un único conjunto, la Trinchera 1A contiene tres conjuntos de cerámica: un gran componente Clásico Tardío, un componente Clásico Terminal más pequeño, y la presencia de trazas de Cerámica Preclásica Tardía. La mezcla de los tipos de cerámica Clásica Tardía (Achotes Negro, Azote Naranja, Camarón Inciso, Infierno Negro, Maquina Café y Tinaja) es típica de la última faceta del Complejo Q'eq', siendo del siglo octavo. El componente Clásico Terminal consta de Miseria Aplicado, Subin Rojo, y cerámica naranja fino indeterminada. Miseria Aplicado es un tipo inusual de cerámica, caracterizada por pequeños picos estilo ceiba aplicado en el exterior de las vasijas. El tipo se limita a los incensarios Clásicos Tardío y Terminal, y los tiestos individuales a menudo poseen superficies interiores quemadas. Este tipo aparece generalmente en los rasgos expiatorios superficiales en las laderas delanteras de estructuras funerarias, especialmente M13-1 y M13-12. Su presencia aquí, junto con la cerámica del Complejo Rax, sugiere ofrendas expiatorias a pequeña escala de una fecha del Clásico Terminal sobre la Estructura O14-04, un fenómeno ya explorado por Rich (2011). Por último, el componente final de este conjunto consiste en Sierra Rojo, un rojo monocromo muy común en su mayoría en el Complejo Kaq del Preclásico Tardío. Está presente aquí en una frecuencia bastante alta, el 14%. Sierra Rojo generalmente se asocia con material mucho más temprano reutilizado como relleno de cons-

trucción o erosión de una fase preclásica anterior de construcción, cualquiera de los cuales es plausible en la Estructura O14-04.



Foto 2. 2
Trincheras 1A. Unidad 129 con piedra cortada visible en el primer plano inferior derecho. Puede haber sido parte de un escalón de la escalinata, que se degradó debido a la bioturbación
Foto M. Rich y H. Austin 2016

Trincheras 1B: Unidades 130-133

La trinchera 1B consistió en las Unidades 130-133 y se localizó detrás o al este de la estructura de mampostería adosada del santuario excavada en 2006 (Rich et al., 2007). El santuario parece estar situado encima de la escalinata que conduce a la cima de la pirámide principal. Esta escalinata ha sido nombrada la "escalinata de la cima", y los Escalones 1-11 fueron revelados en la excavación conducida en 2006. La trinchera 1B funcionó de este a oeste y tenía 8m de longitud y 1m de ancho. El perfil y los dibujos de planta, las Figuras 2.5 y 2.6, proporcionan una visión general completa de la trinchera, en la que se revelaron una serie de peldaños de la escalinata en diferentes estados de conservación. El mapa de planta proporciona una guía etiquetada para los peldaños de la escalinata y posibles escalones, numerados de 9-24 (Foto 2.3, 2.4 y 2.5).

PAW 2016
 EDIFICIO 014-04
 TIPO DE DIBUJO: PERFIL NORTE TRINCHERA 1B. ESCALINATA DE PIRAMIDE PRINCIPAL
 UNIDADES: 131, 131, 132 Y 133
 DIBUJO EN CAMPO: A. JACOBO
 DIGITALIZACION: J. CRÓZCO
 ESCALA 1/20
 NO. DE HOJAS: 2

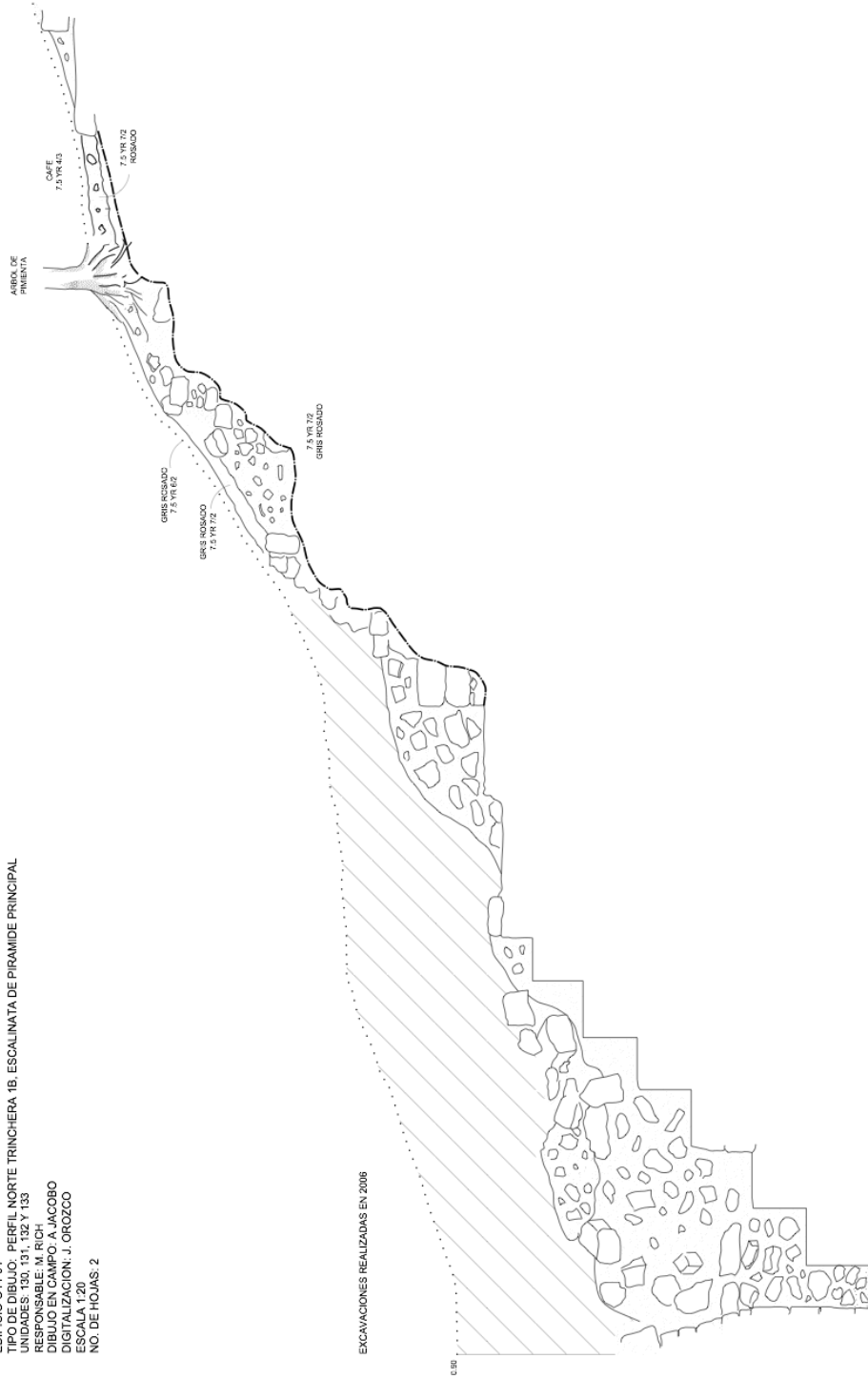


Figura 2.5 Trinchera 1B de O14-04, perfil

Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE



Foto 2.3
 Vista general de la Trinchera 1B, Unidades 130-133, con escalinata que conduce a la cima de la Estructura O14-04. El Escalón 13 es parcialmente visible en la parte inferior de la fotografía
 Foto M. Rich y H. Austin 2016



Foto 2.4
 Extensión oeste de la Trinchera 1B, con rasgos arquitectónicos previamente excavados en 2006. De izquierda a derecha: Escalones 11, 10, 9, y el muro posterior externo del santuario adosado
 Foto M. Rich y H. Austin 2016



Foto 2.5
 Extremo oeste Trinchera 1B con el muro posterior externo del santuario adosado, originalmente excavado en 2006, con relleno y los Escalones 9 y 10 en primer plano
 Foto M. Rich y H. Austin 2016

Unidad 130
WK-11A-130

La Unidad 130 fue la unidad más occidental en la Trinchera 1B y colindó con el muro trasero exterior del cuarto del santuario adosado. El Lote 11 volvió a exponer este muro, así como los Escalones 9, 10 y 11 que fueron registrados previamente en 2006 en las Unidades 65 y 85 excavadas en 2006 (Rich et al., 2007). La matriz eliminada de esta unidad estaba completamente compuesta por relleno de esas excavaciones. La escalinata se originan en la base del muro del cuarto del santuario y continúa hacia arriba hacia la cima de la pirámide principal. Basado en la excavación de 2006, parece que el muro trasero de la sala del santuario estaba sentado en la parte superior de la escalinata existente de la pirámide principal. Utilizando mapas de planta y dibujos de perfil de 2006, pudimos identificar la ubicación exacta de la Trinchera 1B en relación con la arquitectura previamente excavada al identificar las piedras cortadas individuales representadas en los dibujos de 2006.

Unidad 131
WK-11A-131

La Unidad 131 estaba situada al este de la Unidad 130, a lo largo de la pendiente hacia la cima de la pirámide principal de O14-04. El lote 12 consistió en la remoción de relleno desde el lado oeste de la unidad. Bajo el relleno, las excavaciones revelaron otra huella de escalinata al este del Escalón 11. El lote 17 expuso una capa húmica oscura que contenía una pequeña cantidad de escombros. El lote 24 incluía la remoción de la capa húmica más oscura debajo de la cual se encontraba una matriz de color café claro idéntica a otras áreas de relleno de construcción excavadas en la Trinchera 2. El lote 35 abarcó la parte este de la unidad 131 y cruzó también el borde de la Unidad 132, también. Este lote expuso una huella de escalinata bien conservada y dos escalones moderadamente conservados. Las dos primeras caen dentro de la unidad 131, mientras que la escalinata final se localizó en la Unidad 132.

Unidad 132
WK-11A-132

El lote 13 fue el primer lote excavado en la Unidad 132 y consistió en la remoción de la capa húmica, la cual demostró alguna actividad de raíces y fue de color café. Varias lajas planas de piedra caliza fueron expuestas y removidas, lo que sugiere colapso desde el techo del santuario de mampostería en la cima del edificio. Curiosamente, una pequeña pieza de estuco fue recogido en este lote. El lote 25 expuso dos tramos de escalinatas por debajo del colapso, cuya calidad de construcción era notablemente más pobre que los peldaños de la escalinata en una elevación más baja. En otras palabras, la mampostería no es tan refinada como en los escalones más abajo de la escalinata. El lote 36 reveló un área anómala detrás del Escalón 20, situada a 65cm al este del borde oeste de la unidad. El área era un relleno suave con rocas pequeñas incluidas en la matriz. El perfil del escalón de la escalinata al este de este parche de relleno suave muestra evidencia de un piso erosionado que puede haber tapado una vez el relleno mencionado. El lote 37 fue abierto con el fin de explorar aún más el relleno suave que se encuentra en el lote 36. Al retirar el relleno, otro piso fue descubierto, lo que sugiere varios episodios de construcción o renovaciones asociadas con esta escalinata (Foto 2.6).



Foto 2.6
Trinchera 1B, Escalón 20 (izquierda del centro) con una piedra que está desintegrada en la cara derecha. La cara izquierda está intacta y colinda con el parche de piso estucado erosionado
Foto M. Rich y H. Austin 2016

Unidad 133
WK-11A-133

La Unidad 133 es la unidad más oriental de la Trinchera 1B. Fue colocada sobre la ladera y parcialmente encima de la cima de la pirámide principal de O14-04. El lote 14 eliminó la capa húmica para revelar una capa de matriz más ligera, parte de la cual es relleno de la excavación en la Unidad 43 realizada en 2005 (Rich et al., 2006). El lote 26 consistió en un colapso sub-húmico justo al oeste de la cima de O14-04. El corte este de la unidad reveló una jamba de la puerta asociada con la sala del santuario de la cima. En el área oeste de la unidad, las excavaciones expusieron un suelo fragmentario, mal conservado, que se situaba al mismo nivel que la escalinata al oeste.

Resumen de los resultados del análisis cerámico (adaptado de K. Eppich. Memo fechado el 18 de agosto de 2016)

Las excavaciones en la Trinchera 1B recuperaron una muestra muy pequeña de 24 tiestos que pesaban 306.95 gramos. No muestran una gran cantidad de patrones en unidades individuales, de hecho, incluso el análisis del material de toda la trinchera no muestra patrones fuertes. Los tipos cerámicos recuperados de la Trinchera 1B parecen ser una mezcla de tipos del Clásico Temprano y Tardío, y un potencial componente Clásico Terminal. El componente Clásico Temprano está formado por Águila Naranja, variedad manchada por el fuego, y Caldero Ante Policromo, un policromo de aspecto bastante común presente en todo el sitio. Se observa notablemente en el Entierro 24, una de las grandes tumbas ubicadas dentro de la estructura O14-04 de la estructura adosada. El componente Clásico Tardío consta de Azote Naranja y el tipo impreso de Tinaja Rojo, Chaquiste Impreso. El potencial componente Clásico Terminal es Subín Rojo, un tipo monocromo rojo común con un engobe delgado, acuoso característico del Complejo Rax del Clásico Terminal. Sin embargo, Subin Rojo no se considera definitivo para el Clásico Terminal, y ocurre en contextos del siglo octavo. Los contextos extremadamente mezclados son conocidos en otras partes de Waka', generalmente asociados con altos grados de erosión, arquitectura colapsada o actividades de saqueo. Dada la ubicación de la Trinchera 1B a lo largo de la escalinata de la cima de la pirámide principal de la Estructura O14-04, esta mezcla de tipos cerámicos es muy probablemente el resultado de la arquitectura colapsada y la actividad de saqueo, que fue descrita en Rich et al, 2006.

Trinchera 2: Unidades 120-126

La Trinchera 2 estaba situada centrada a lo largo de la fachada sur de la pirámide principal de la Estructura O14-04, extendiéndose de la base a la cima del edificio. El grado promedio de inclinación de esta trinchera antes de la excavación fue de 74.8% o 67° (Foto 2.7). Debido a la pendiente pronunciada, se conservó muy poca arquitectura de la fase terminal. La trinchera estaba compuesta por las Unidades 120-126, y abarcó un total de 14m norte-sur y 1m este-oeste. El perfil y los dibujos de planta, Figuras 2.7 y 2.8, proporcionan una visión general de la Trinchera 2.

Unidad 120
WK-11A-120

La Unidad 120 fue la unidad más austral de la Trinchera 2. Se cruzó con las excavaciones realizadas en 2006. El lote 1 era una capa húmica que se había formado encima del relleno de 2006. En el lote 15 se volvió a ubicar la base de la Estructura O14-04, situando específicamente la Trinchera 2 en medio de una arquitectura previamente excavada descubierta en 2006 en las Unidades 66 y 68 (Rich et al., 2007). Visible en esta trinchera se encontraba un basamento saliente de un solo curso de gran altura que soportaba una pared de la cual se conservaban de dos a cuatro cursos de piedra cortada. Al norte de este, se detectó un notable cambio de color a medida que la matriz pasaba de un color húmico oscuro a un color más claro (10YR6/3). Esta matriz más ligera también contenía pequeñas piedras que indicaban el relleno de la construcción. No se encontró piedra cortada adicional (Foto 2.8).

Unidad 121
WK-11A-121

Esta unidad se localizó al norte de la Unidad 120 y también se cruzó con las excavaciones de 2006 en su parte más meridional. La parte más septentrional de la unidad estaba intacta y previamente no había sido excavada. La capa húmica removida en el lote 2 era idéntica a la del lote 1 de la unidad 120, y debajo de ella algún escombros de colapso era visible. El lote 18 fue abierto en un intento de descubrir la arquitectura intacta. En el extremo sur del lote se determinó que también era relleno de 2006, y el lote se cerró cuando el relleno de construcción previamente revelado fue visible. En el Lote 19, situado al norte del lote 2 y el área previamente excavada, se eliminaron los escombros y el colapso. En esta zona recién excavada, no se identificó ninguna arquitectura preservada; sólo se descubrió el mismo relleno arquitectónico de color café claro (10YR6.3) descubierto en la Unidad 120. El grado de inclinación de esta unidad antes de las excavaciones fue el tercero más severo en la Trincheras 2: 81% o 72.9°.

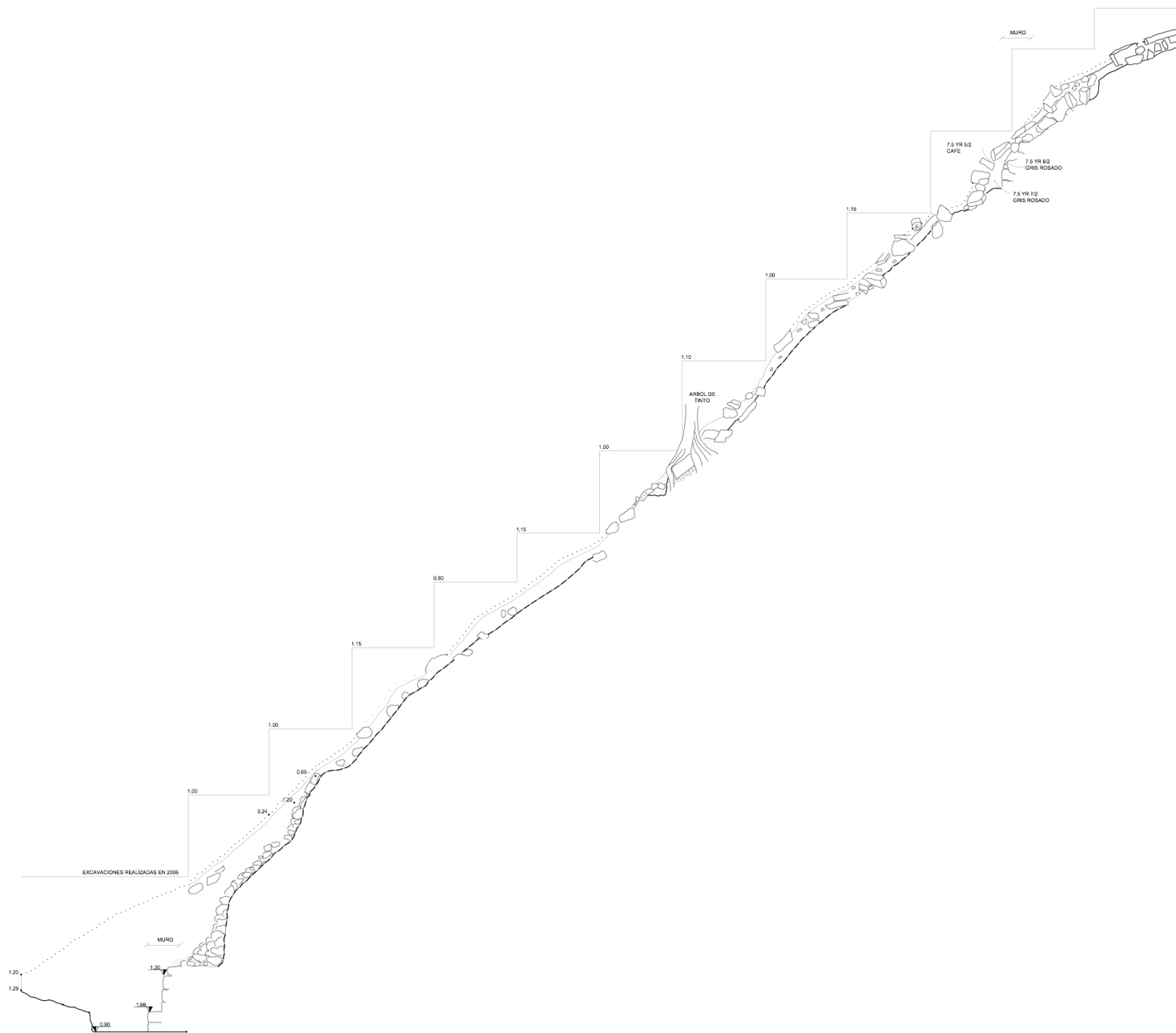
Unidad 122
WK-11A-122

La unidad 122 fue la más empinada de la Trincheras 2 con un grado de inclinación de 93%, 83.7°, lo que hizo que la excavación fuera extremadamente difícil. Situada al norte de la Unidad 121, esta unidad contenía caliza cortada, que obviamente había caído desde la arquitectura más arriba de la pirámide. El lote 3 eliminó la capa húmica, limpiando y dejando in situ las piedras cortadas que se habían derrumbado en la unidad. El lote 27 se excavó a través del colapso y eliminó las piedras cortadas para buscar cualquier arquitectura intacta, aunque no se identificó ninguna. Las excavaciones se detuvieron cuando se observó un cambio en el color de la matriz, de nuevo, que iba de una capa húmica más oscura a un relleno de construcción de color café claro.



Foto 2.7 (izquierda) Vista general de la Trincheras 2, Unidades 120-126, con Alvaro Jacobo y Rodrigo López García aproximadamente a mitad de la trincheras. Foto 2.8 Trincheras 2, Unidad 120, acercamiento del único curso preservado del basamento saliente que soporta un muro con dos a cuatro cursos de piedra cortada preservados, y relleno arquitectónico visible arriba

Foto M. Rich y H. Austin 201



PAW 2016
 ESPECIO: O14-04
 OPERACION: WK11A
 TIPO DE DIBUJO: PERFIL OESTE TRINCHERA 2, SUR DE LA PIRAMIDE PRINCIPAL
 UNIDADES: 120, 121, 122, 123, 124, 125 Y 126
 RESPONSABLE: M. RICH
 DIBUJO EN CAMPO: A. JACOBO
 DIGITALIZACION: J. OROZCO
 FECHA: 31.05.16
 ESCALA: 1:20
 NO. DE HOJAS: 6

Figura 2.7 Trincheras 2 de O14-04, perfil
 Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

Unidad 123
WK-11A-123

Esta unidad poco profunda (las excavaciones más profundas estaban a sólo 27cm por debajo de la superficie del suelo) se abrió con la expectativa de que se encontraría una bioturbación significativa, debido a la presencia de un árbol de considerable tamaño en la esquina noroeste de la unidad. El lote 4 eliminó la capa húmica, pero no reveló ninguna arquitectura intacta, sólo algún colapso y escombros. Curiosamente, el único artefacto recuperado en este lote fue un bifacial de utilidad general. El siguiente lote, fue idéntico en composición a los Lotes 19 y 27. No se descubrió ninguna arquitectura en pie y debajo de la capa húmica más oscura del lote 4, se encontró la matriz de color café claro (10Y-R6.3). La excavación fue detenida en este punto.

Unidad 124
WK-11A-124

El mismo árbol en la Unidad 123 cruzó la Unidad 124. Se localizó en la esquina suroeste de la unidad, y la actividad extrema de la raíz era visible incluso antes de la excavación. La eliminación de la capa húmica se ejecutó en el lote 5. No se descubrieron piedras cortadas o alineaciones en este lote. El lote 30 no produjo ninguna arquitectura intacta; más bien, bajo un nivel superficial de escombros y colapso, la excavación encontró de nuevo el relleno arquitectónico a lo largo de la pendiente inclinada de la pirámide.

Unidad 125
WK-11A-125

La Unidad 125 de pendiente pronunciada estaba localizada al norte de la Unidad 124. El Lote 6 era la capa húmica, que no revelaba rasgos arquitectónicos discernibles, sino un colapso general expuesto. Entre este colapso se encontraban varias lajas que, muy probablemente, cayeron del techo del cuarto del santuario de la cima. El lote 32 continuó las excavaciones debajo de estas lajas, bajo las cuales se registraron lajas y colapso adicional. Se eliminó el colapso adicional en el lote 34, y se encontró de nuevo el relleno arquitectónico. Un muro bajo fue revelado en la parte norte de la unidad. Medía aproximadamente 70cm en el punto más alto. La preservación de esta característica arquitectónica cerca de la cima era bastante pobre (Foto 2.9).



Foto 2.9
Trincheras 2, Unidad 125 con el muro bajo y mal preservado
descubierto en el lote 34
Foto M. Rich y H. Austin 2016

Esta unidad es la más septentrional de la Trinchera 2. Esta limita con la cima de la pirámide principal. El lote 7 era una capa húmica encima del colapso, los escombros, y las lajas del techo del cuarto de la cima. Se observó actividad radicular debido a un árbol que crecía en la parte sureste de la unidad. El lote 33 estaba compuesto de colapso y escombros bajo las lajas expuestas en el lote 7. El lote 38 exploró más abajo este colapso. No se descubrió ninguna arquitectura de terminal intacta, y la unidad fue excavada a una profundidad exponiendo el relleno arquitectónico.

Resumen de los resultados del análisis cerámico (adaptado de K. Eppich. Memo fechado el 18 de agosto de 2016)

Las excavaciones en la Trinchera 2 recuperaron una muestra muy pequeña de 39 tiestos con un peso de 583.55 gramos. Muchos de estos tiestos no eran identificables, y no muestran ningún patrón distintivo en unidades individuales. Los tiestos identificables consisten en gran parte de tipos cerámicos del Complejo Q'eq' del Clásico Tardío con algunos tipos cerámicos anteriores incluidos. Los más comunes son Azote Naranja y Maquina Café, monocromos naranja y café comunes del Clásico Tardío. De hecho, las frecuencias relativas sugieren que este conjunto puede fecharse para la última faceta del Complejo Q'eq', ya que tanto los café monocromáticos como los naranja aumentan en frecuencia en el siglo octavo. Sin embargo, los tiestos se recuperaron de las excavaciones superficiales y en cantidades bajas, por lo que este rango de fechas más finas sólo puede considerarse provisional. El conjunto es por casi seguro de la erosión del relleno de construcción a lo largo de la ladera sur de la pirámide, lo que sugiere una fase de construcción que data del Clásico Tardío, 600 a 800, con el siglo octavo siendo el más probable. Esto es apoyado por una ausencia total de bordes reforzadas, un modo formal que se vuelve muy común en el Clásico Terminal. También está presente una pequeña cantidad de Sierra Rojo del Preclásico Tardío. Este tipo de cerámica es mucho más antigua y puede representar ya sea cerámica más vieja incluida en el relleno de construcción o un episodio anterior de construcción de la Estructura O14-04 del Preclásico Tardío. Para una pirámide tan grande, también es igualmente probable.

Conclusiones

Las excavaciones en esta temporada se limitaron a trincheras de superficie en tres ubicaciones estratégicas de la Estructura O14-04, uniendo excavaciones más extensas e intensivas llevadas a cabo en 2005, 2006 y 2011. Estos esfuerzos previos revelaron rasgos arquitectónicos que datan de varios episodios de construcción de esta gran pirámide compuesta (Rich 2011, Rich et al. 2006, 2007, 2011). La excavación de trincheras de 2016 se realizó con el fin de revelar la fase arquitectónica terminal de la Estructura O14-04 en áreas que no habían sido excavadas previamente. Dos de las trincheras estaban situadas a lo largo del eje central frontal del edificio: La Trinchera 1A a lo largo de la escalinata frontal de la estructura adosada y 1B a lo largo de la parte superior de la escalinata de la pirámide principal. La tercera trinchera, Trinchera 2, estaba a lo largo de la fachada sur de la pirámide principal.

Cualquier arquitectura terminal alguna vez presente en seis metros de largo de la Trinchera 1A, que disectaba centralmente la estructura adosada de la escalinata saliente, ha sido fuertemente impactada por las raíces de los árboles, resultando en una pobre preservación. El escalón de escalinata basal previamente excavada fue reubicado, al igual que el relleno de las excavaciones en la parte superior de la escalinata, pero casi ninguno de los peldaños de la escalinata que conduce a la estructura adosada estaba intacto. En la superficie de la estructura adosada hay un santuario de mampostería con dos habitaciones pequeñas, excavadas en 2005, 2006 y 2011 (Rich 2011, Rich et al., 2011: Figura 2.21). Dado que la re-excavación puede potencialmente desestabilizar la arquitectura en pie, el relleno en este santuario no fue removido, pero la Trinchera 1A se habría conectado a la Trinchera 1B a través de la línea central de ese santuario. El ilustrador Álvaro Jacobo señaló que la distancia entre el perímetro este de la Trinchera 1A y el perímetro oeste de la Trinchera 1B es de 5.58m. Con el fin de geolocalizar con precisión el santuario, se volvió a excavar un pequeño muro que forma la jamba de la puerta norte de la entrada del santuario. La cara sur de esta pared se ilustra en el dibujo del perfil de la

Trinchera 1A (Figura 3.3). La pared exterior posterior del santuario también se volvió a excavar en el perímetro este de la Trinchera 1B, y está representada en las Figuras 2.5 y 2.6.

Los escalones de la escalinata reveladas en la Trinchera 1B pueden reflejar dos episodios de construcción separados. Los peldaños inferiores en el borde oeste de la trinchera, Escalones 9-15, parecen haber sido formados a partir de piedras cortadas más grandes y de mejor forma, posiblemente usando una piedra caliza de mejor calidad. La otra explicación alternativa es que la proximidad de los Escalones 9-15 a la pared exterior trasera del santuario los protegía del grado de erosión al que estaban expuestos los peldaños más altos. Preservación de los Escalones 16-24 fue mucho peor, y debido al colapso y el deterioro de la piedra caliza fue, en algunos casos, difícil de identificar estas alineaciones parciales como peldaños reales de una escalinata. En la parte superior de la escalinata está la jamba de la puerta que forma la entrada al santuario de mampostería muy mal conservado en la cima de la Estructura O14-04, que fue explorado en 2005 (Rich et al, 2006).

La Trinchera 2 reveló muy poco sobre la fachada sur de la pirámide principal. La pendiente era extremadamente empinada, y esto, junto con la bioturbación intensa debido a la actividad de las raíces, resultó en casi ninguna arquitectura de fase terminal preservada. Los cursos basales de piedra cortada, originalmente excavados En 2006 (Rich et al., 2007), estaban intactos pero casi ningún otro rasgo arquitectónico fue revelado. En general, la considerable escasez de piedra cortada en esta trinchera entera, sugirió que la fase arquitectónica terminal se había derrumbado y se había derrumbado hacia la plataforma basal y la pendiente empinada abajo o, alternativamente, fue robada la piedra cortada en la antigüedad para que pudiera ser reutilizada en otros lugares dentro de Waka'.

El análisis cerámico de 2016 de la Operación WK11 incorporó 133 fragmentos de 14 unidades de excavación y 38 lotes que comprenden tres trincheras separadas en la Estructura O14-04. Los recuentos de campo indican que un total de 168 tiestos fueron recolectados, pero no todos fueron analizados en este esfuerzo preliminar. Los 133 fragmentos analizados pesaron 1825.85 gramos. Los resultados analíticos fueron consistentes con hallazgos previos, atribuibles a la actividad que representa múltiples períodos de tiempo. Aunque los datos cerámicos de esta y otras temporadas revelaron alguna actividad en la Estructura O14-04 que data del Complejo Rax del Clásico Terminal, este edificio carece de la sustancial actividad Clásico Terminal identificada en otras áreas de Waka' (Rich 2011), como en la Estructura M13- 1 (Navarro-Farr 2009).

El objetivo de revelar la fase arquitectónica terminal de la Estructura O14-04 en áreas que no habían sido excavadas previamente se logró. Los resultados de estas excavaciones llevadas a cabo en 2016 son consistentes con los hallazgos previos (Rich et al. 2006, 2007, 2011) que revelaron diversos grados de preservación de los rasgos arquitectónicos a través de la Estructura O14-04 del Grupo Mirador. Esto se debe a la bioturbación, la pendiente, y posiblemente también el robo de piedra en la antigüedad.

Agradecimientos

Este trabajo no pudo haber sido completado sin el apoyo financiero de PACUNAM y el apoyo intelectual y logístico que brindaron todos los miembros del proyecto presentes durante la temporada de campo y también durante todo el año. Quisiéramos agradecer en particular al equipo de trabajadores de la Operación WK-11, que ayudó diligentemente con todos los detalles del trabajo de campo, desde limpiar la maleza hasta llevar el equipo a las localidades de las unidades a elevaciones en los declives a veces imposibles de la Estructura O14-04. La Trinchera 1A fue excavada por Martín Coc Choc (La Cebita) y el asistente Julio Tzalam (La Cebita); La Trinchera 1B fue excavada por Humberto Gutiérrez López (Cruce Perdido) y el asistente Baudilio Coc (La Cebita); y la Trinchera 2 fue excavada por Crisanto López Méndez (La Cebita) y el asistente Oscar Té (Paso Caballos). Álvaro Jacobo y Rodrigo López García dibujaron perfiles y plantas. Unidades y datos fueron registrados con una estación total por Damien Marken, Erika Maxon, Domingo Cac Mo, Álvaro Chiac, Nicholas Chuc Sacul y Domingo Pop Pec. El personal del campamento y los cocineros eran, como siempre, miembros indispensables del equipo. Finalmente, estamos agradecidos por el trabajo realizado por Keith Eppich y el equipo de profesionales y estudiantes que analizaron la cerámica en el laboratorio de Waka' durante el verano de 2016. ¡Gracias a todos!.

Bibliografía

Navarro-Farr, O. C.

2009 Ritual, Process, and Continuity En the Late to Terminal Classic Transition: Investigations at Structure M13-1 En the Ancient Maya Site of El Perú-Waka', Petén, Guatemala. Disertación Doctoral Sin Publicar, Southern Methodist University.

Rich, M. E.

2011 Ritual, Royalty and Classic Period Politics: The Archaeology of the Mirador Group at El Perú-Waka', Petén, Guatemala. Disertación Doctoral Sin Publicar, Southern Methodist University.

2005 WK-08: Excavaciones en la Estructuras N14-12, O14-07 y Cerca de la Estela 3. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004, editado por Héctor L. Escobedo y David Freidel, pp. 171-208. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

2004 WK-08: Excavaciones en la Estructura N14-12. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 1, Temporada 2003, editado por Héctor L. Escobedo and David Freidel, pp. 193-226. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Rich, M. E., D. Freidel y V. Matute

2011 Operación WK-11: Otras Investigaciones de la Estructura O14-04 Adosada. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 9, Temporada 2011, editado por M. J. Acuña. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala City.

Rich, M., D. Lee y M. J. Acuña

2004 Procedimiento de Registro Utilizado por el Proyecto Arqueológico El Perú-Waka'. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 1, Temporada 2003, editado por H. L. Escobedo and D. A. Freidel, pp. 7-12. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Rich, M., V. Matute y J. Piehl

2007 WK-11: Excavaciones en la Estructura O14-4. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 4, Temporada 2006, editado por H. L. Escobedo y D. A. Freidel, pp. 217-257. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Rich, M., J. Piehl y V. Matute

2006 WK-11A: Continuación de las Excavaciones en el Complejo Mirador, Estructura O14-4. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 3, Temporada 2005, editado por H. L. Escobedo y D. Freidel, pp. 225-274. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

CAPÍTULO III

Operación WK18: Excavaciones en la Acrópolis de Waka´

Griselda Pérez Robles
Juan Carlos Pérez

Introducción

La Acrópolis es un complejo sistema de construcciones de uso residencial, público y ritual utilizada por la élite de Waka´. Su intrincada distribución arquitectónica y los datos conocidos por medio del análisis de los saqueos en primera instancia y, posteriormente las excavaciones controladas del PAW evidencian que esta zona de la ciudad tuvo una ocupación constante durante más de un siglo, por lo que su investigación científica representa una oportunidad para conocer el desarrollo de la ciudad vista desde la clase dirigente prácticamente a lo largo de toda la historia de la ciudad.

La Acrópolis, además de tener significaciones políticas de alto nivel, presenta en su conjunto de edificios, estructuras que parecieran tener carácter religioso principalmente hacia el noroeste del complejo, presentando una serie de retos de investigación orientados a conocer las diferentes facetas de actividad de la alta jerarquía en actividades ceremoniales tan intrínsecamente ligadas a los temas políticos y económicos probablemente. La complejidad ritual en el seno de la actividad familiar o las condiciones religiosas en el marco de la actividad político-económica de la ciudad serán algunas de las preguntas a resolver en este tema en la investigación a largo plazo.

La información acerca de la vida política local y regional se podrá conocer por medio de los rasgos materiales que se encuentren. Para otras zonas de elite del sitio hemos tenido evidencia de festines, rituales y actividades de intercambio que permiten conocer la dinámica social de la gente, y el área del palacio dentro de la Acrópolis es un elemento con abundante información potencial que puede complementar el conocimiento en esta área.

Entre los años 2003 a 2006, excavaciones profundas en el denominado “Palacio” o “Grupo Palacio” se llevaron a cabo por David Lee (véase Lee 2004, 2005, 2006 y 2007); en el 2004 se expusieron algunos rasgos arquitectónicos de un par de edificios que lo conformaban en el Clásico Tardío, y un pozo profundo sin finalizar en la Estructura L11-38 que resultó en el descubrimiento del Entierro 8 (Lee 2005, 2012:47-52), un entierro Real que según interpretaciones recientes se ha adjudicado a la primera Reina Kaan documentada en Waka´, la Señora Ikoom. Asimismo en 2006, en las excavaciones realizadas en la escalinata del palacio, se expusieron dos cuartos de una galería frontal con la fachada al este, frente a la Plaza 4, que dejaron ver en el interior del cuarto central un rico depósito ritual que incluía vasijas y varios instrumentos musicales sobre el piso, estrato sobre el cual fueron depositados los restos de una fachada decorada con figuras de estuco y luego cancelaron la etapa de uso del edificio principal del gobierno de Waka´ para el Clásico Tardío, para una posterior remodelación (Lee y Gámez 2007).

Las investigaciones iniciales incluyeron además la documentación de saqueos en toda la Acrópolis y el relleno de los mismos.

La necesidad de entender el conjunto de excavaciones profundas inconclusas, conocer la secuencia estratigráfica de lo que ahora denominamos “Acrópolis” -en el entendido que ese término, tomado desde la concepción occidental, se refiere a las áreas más altas de habitación y/o gobierno de una ciudad- llevan a retomar las excavaciones que iniciaron nuevamente en 2014 y que han sido continuadas en la presente temporada con varios de los objetivos trazados desde el inicio de la investigación en esta área:

Objetivos

Continuar la excavación del Pozo Maestro en el Patio Norte con el fin de definir la secuencia cronológica de ocupación de la Acrópolis desde sus inicios; definir la última etapa de ocupación de los Patios Sur y Norte, así como las características arquitectónicas de los edificios de la Acrópolis y retomar la ex-

cavación del depósito de tambores excavado inicialmente por David Lee en 2006 en el cuarto central de la Estructura L12-4.

Descripción de las excavaciones

De acuerdo con el planteamiento de los objetivos descritos anteriormente, se procedió a definir la ubicación de las excavaciones llevadas a cabo durante la Temporada 2016:

El Pozo Maestro

Unidades 26 y 27
WK18A-26 y WK18A-67

La Unidad 26 es la continuación del Pozo Maestro iniciado en el año 2014 en el Patio Norte, que fue designado como Unidad 1 (Pérez et al 2014:110-112) trazado a unos 2m de la esquina noreste de la Estructura L11-40, en el cual se identificó un muro bajo que continuaba hacia el norte a manera de escalón. Por lo reducido del espacio, en aquella ocasión se trazó una nueva unidad al norte de la anterior para conocer mejor el rasgo identificado y, con la Unidad 2 pudo determinarse la presencia de un muro que alcanzaba los 2.45m de profundidad, pero en el extremo oeste de la unidad se localizó otro rasgo: una especie de grada construida perpendicularmente al muro. Para entonces se detuvo la excavación en ese punto habiéndola retomando hasta el presente año (Figura 3.1).

La estrategia de excavación consistió en liberar el relleno de las unidades 1 y 2 y al localizar nuevamente el rasgo en el oeste de la Unidad 2, es decir, el límite inferior de las excavaciones en 2014 del pozo maestro para continuarla. Se trazó la Unidad 26 que se internaría 1m en el relleno del patio hacia el oeste, para continuar la excavación hacia abajo sin quitar ningún rasgo arquitectónico. La Unidad 2 alcanzó 3.10m de profundidad, cuya base es la superficie del otro muro identificado en 2014.

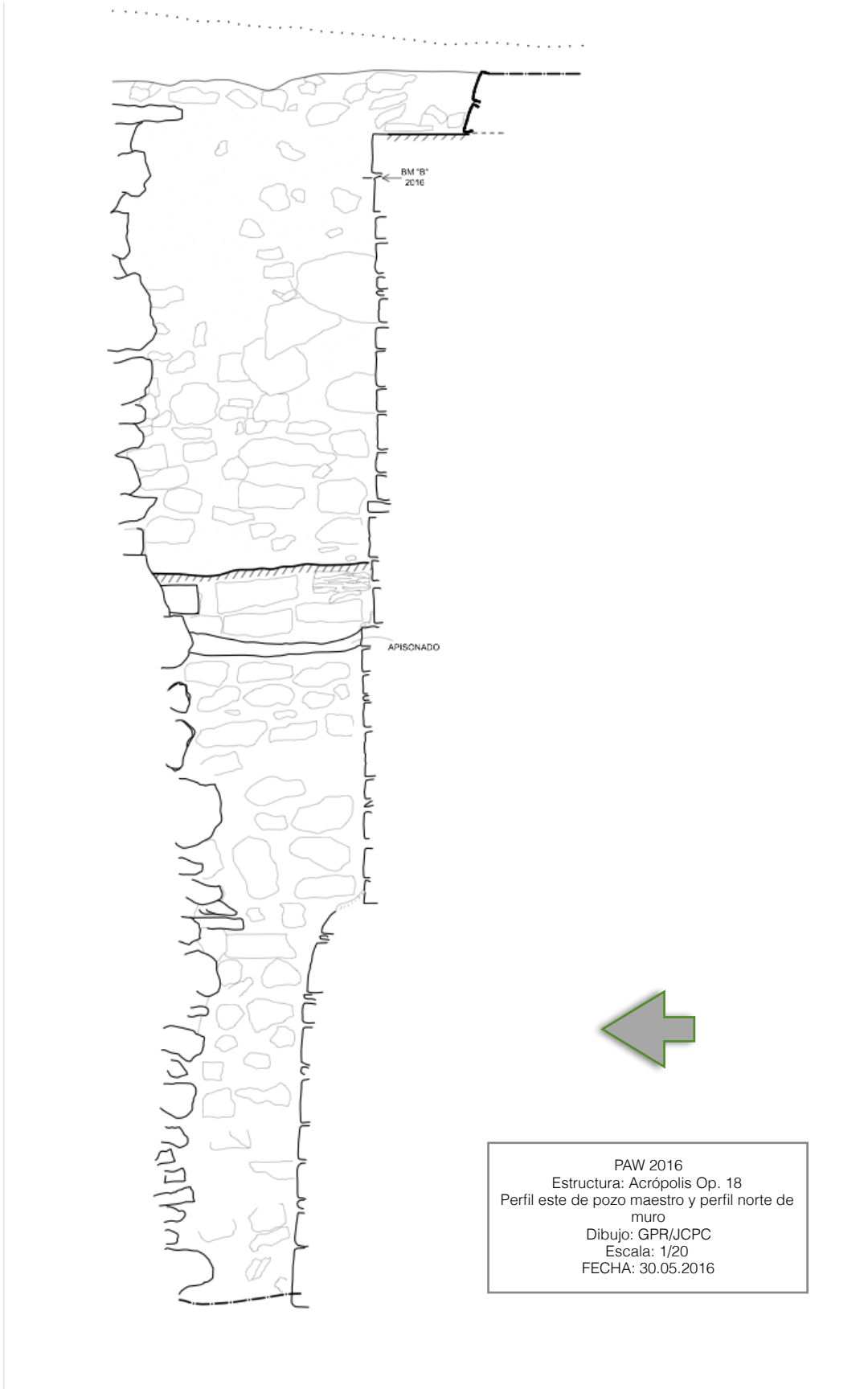


Figura 3.1

Al retomar la excavación dentro del relleno correspondiente al Nivel 4, según el orden estratigráfico que se identificó en 2014, se inició la excavación del Lote 33 (0.70m N-S x 1.00m E-O x 1.20m de profundidad), que se constituyó en una excavación a manera de túnel que permitiría seguir bajando sin desmontar el muro que corría en dirección norte-sur. Se trata de un estrato de relleno que parece corresponder al Período Clásico Terminal o finales del Clásico Tardío por el material cerámico recuperado en esta y en las excavaciones de 2014. El límite sur de la excavación era el muro que corría en dirección E-O, mientras que el límite inferior era un piso sobre el cual se asentaba la banqueta que corría en dirección N-S, la cual, aunque se observa irregular, mide unos 0.25m de altura en promedio. El relleno era muy consistente presentando una mezcla de rocas grandes con tierra compacta de color café amarillento claro (2Y 6/4), así como algunas piedras pequeñas. Solamente se recuperaron 3 fragmentos de cerámica y uno de obsidiana.

El Nivel 5, Lote 34 fue asignado al piso como nivel subsecuente, el cual medía de 0.08-0.06m de grosor y que pasaba por debajo de la banqueta que estaba conformada por dos hiladas de piedra y topa con el muro E-O teniendo una altura de 0.25m aproximadamente; asimismo se relacionaba directamente con una pequeña moldura en el muro que iniciaba a 0.08m desde la superficie del piso. El lote continuó con el nivel de relleno que era semejante al relleno del lote anterior en cuanto a su composición, con grandes rocas de caliza y con una matriz compacta contando con un grosor promedio de 1.70m, lo que permitió continuar la excavación de manera segura.

Aproximadamente a 5.20m desde el Datum 1, se localizó una moldura en el muro que se extendía por 0.13m al norte en la parte superior, frente al cual se observó una especie de alineación de piedras, por lo que se decidió cambiar de lote en la base de estas piedras cortadas. Aunque se recuperaron pocos fragmentos cerámicos (58 en total), es posible afirmar que los materiales corresponden al Período Clásico Tardío, ya que entre los materiales se encontraron varios fragmentos del tipo Carmelita Inciso. También se localizó un fragmento de obsidiana y uno de hueso de fauna.

Unidad 67 WK18A-67

La Unidad 67 permitió continuar la excavación del Pozo Maestro al realizar una nueva ampliación hacia el oeste de la unidad ya que, debido a la particular disposición de algunas piedras talladas que se asemeja a una grada, era necesario verificar si se trataba de ello o de algún otro rasgo arquitectónico. Por otra parte, al no eliminar los bloques de piedra tallada, el espacio se redujo aún más de este a oeste, por lo menos 0.50m, siendo necesario ampliar de nuevo la excavación hacia el oeste para continuar hacia abajo.

El Nivel 6, Lote 116 era un nivel de relleno igual al del Nivel 5 con abundantes piedras grandes y una matriz compacta que, al continuar la excavación reveló que las piedras no conformaban ninguna grada o algún elemento arquitectónico, sino fueron colocadas allí como parte del relleno. Por otra parte, también fue exponiendo la altura de la moldura que aunque tenía un grosor inicial de 0.13m, alcanzó 0.40m en la parte más baja del lote. El lote tuvo un grosor promedio de 1.70m y únicamente presentó dos fragmentos de cerámica y ningún otro material cultural.

El Nivel 7, Lote 117 consistió de un pequeño estrato de argamasa (0.05m de grosor) que estaba recubriendo lo que en un principio se pensó que era el piso sobre el que descansaba el muro. Se trataba de una mezcla de consistencia suave y no tan compacta de textura media de color amarillo pálido (2.5 Y 8/3), semejante al material que recubría los muros y piso de M13-1 Sub I antes de su cancelación (Freidel et al 2015:40). Por tratarse de una capa muy delgada y cuidadosamente colocada, no se recuperaron materiales culturales.

El Nivel 8, Lote 144 estaba conformado por un nivel de depósito ritual, colocado en lo que se cree fue la base del muro Norte de la Acrópolis durante el Clásico Tardío (Figura 3.2). La matriz del suelo tenía abundante carga de ceniza y era muy suave, fina y suelta de color café grisáceo (10 YR 5/2), sin embargo en el extremo oeste de la unidad no se encontró depósito sino solamente en un área de 0.50m hacia el este de la unidad. La matriz que no contenía depósito era ligeramente distinta de color café (10 YR 5/3) pero se distinguía claramente por la ausencia de ceniza. En promedio, el estrato de depósi-

to mide hasta ahora 0.29m, y hay varios fragmentos de vasijas semi completas. Además se localizaron algunas piedras calizas mezcladas en los bordes del depósito que estaban sobre algunas de las vasijas, por lo que es probable que el depósito fue cercado con piedras y cubierto con ellas antes de colocarle la capa de protección descrita arriba.

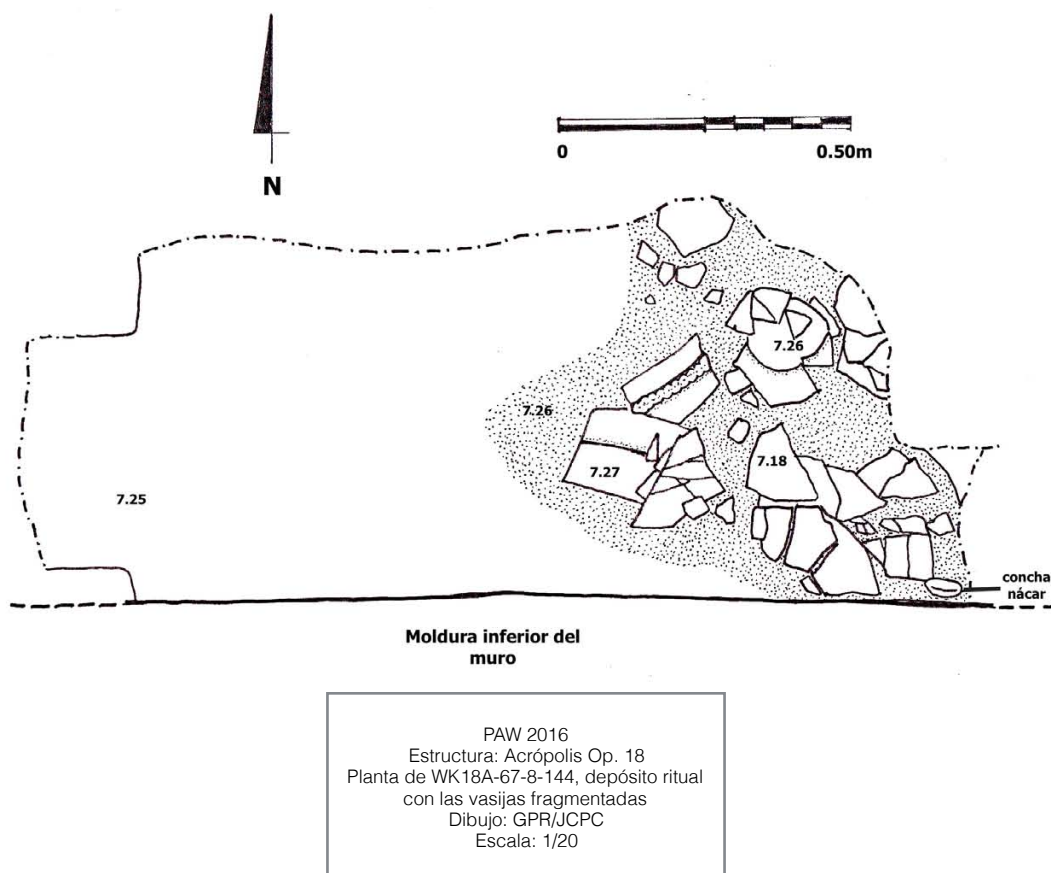


Figura 3.2

Al observar a simple vista el depósito era evidente la presencia de dos vasijas completas o semi-completas: una era una olla de borde reforzado del tipo Chaquiste Impreso y un cuenco del tipo Carmelita Inciso, sin embargo éstas se internaban en el perfil este de la unidad por lo que fue necesario ampliar la excavación un poco hacia el este, con el objetivo de dejar expuesto lo más posible la sección del depósito. Al completar la exposición de las vasijas e iniciar el levantamiento, se expusieron otros fragmentos de vasijas diferentes a las que se estaban excavando, entre ellas una vasija con efigie de sapo que podría parecerse a la encontrada en el Entierro 39 descubierto en 2006 en la Estructura O14-04 (Rich et al 2007), así como una pequeña tapadera modelada en la forma de una cabeza de ave.

El total de los materiales en fragmentos recuperados provenientes del depósito fueron: 93 de cerámica entre los cuales se identificaron al menos siete vasijas semi completas, 2 de obsidiana, 3 de huesos de fauna, una de concha nácar, 2 de figurillas, uno de hueso humano, uno de muestra de carbón y dos muestras de suelos que correspondían a la matriz del depósito.

La profundidad total excavada en el Pozo Maestro hasta el momento es de 7.46m, entre lo excavado en 2014 y 2016, sin haber alcanzado aún la base del depósito, ni el piso sobre el cual se asienta el muro, ya que por cuestiones de tiempo no se terminó de excavar y será continuado en 2017.

Resultados de las Unidades 26 y 67

Los resultados de las unidades 26 y 67 se presentan en una sola ya que corresponden a un mismo espacio de excavación y para efectos de la comprensión de este contexto es necesario discutirlos en conjunto con las excavaciones del Pozo Maestro en 2014 (Figura 3.1).

Es importante recordar que al inicio de la excavación se localizó un escalón ligeramente ataludado (Lote 13) de 0.35m de altura en la parte más alta del muro, este tenía una huella de 0.60m que daba al borde del muro. El escalón se localizó a tan sólo 0.15m de la superficie, mientras que la parte más alta del muro estaba a 0.56m de la superficie. El muro (Lote 14) sin embargo, es completamente vertical y presenta una serie de tres molduras, las cuales se indican tomando como punto de partida la parte superior del muro, ya que aún no conocemos la totalidad de la altura: la primera moldura se localiza a 2.10m y sobre sale unos 0.05m hacia el norte, la segunda se ubica 0.70m por debajo de la primera y tiene una saliente de unos 0.07m, y la tercera, que es también la más masiva inicia a 4.20m desde la parte superior del muro, con una saliente inicial de 0.13m y en la parte más baja de 0.40m. En total, el muro mide 6.70m desde la parte superior hasta donde se ha expuesto hasta ahora, mientras que contando el denominado escalón suma una altura de 7.05m, éste último necesita aún ser verificado con excavaciones horizontales con el objeto de identificar plenamente su función o si no es más bien una terminación o remate del muro.

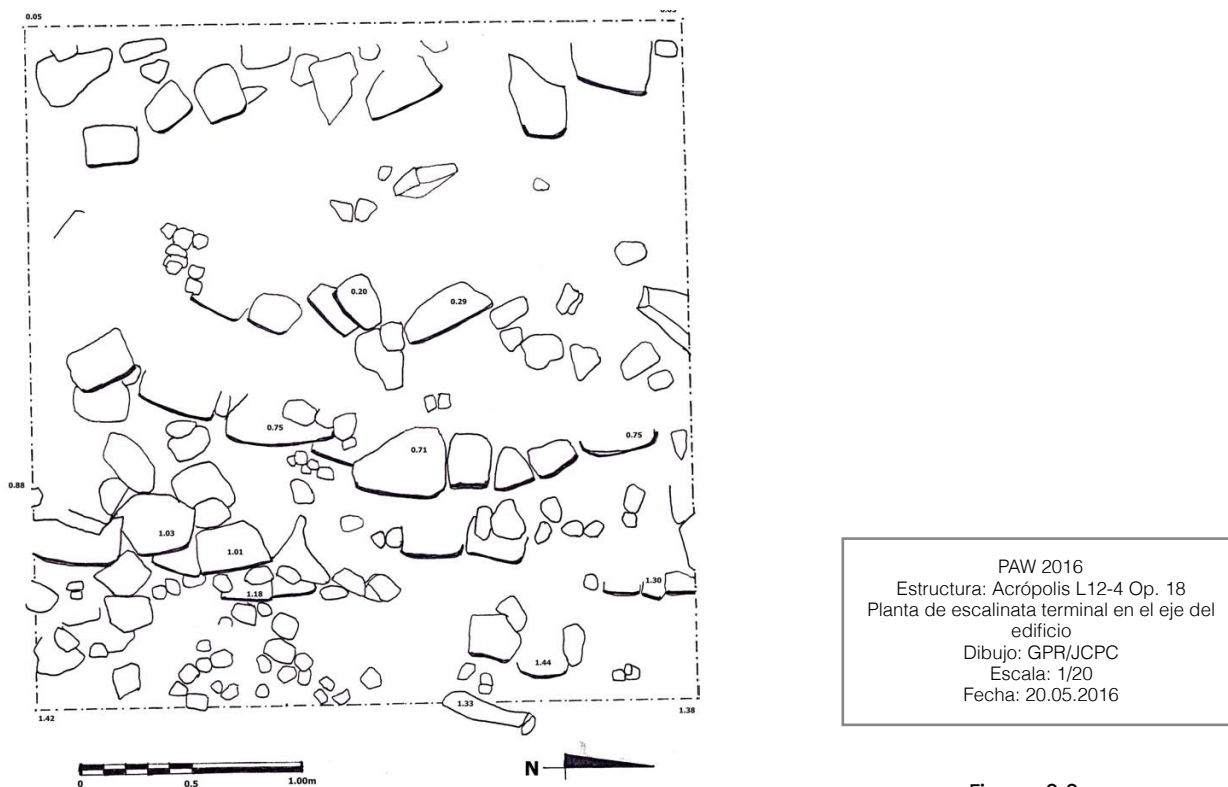


Figura 3.3

El depósito ritual, cerca de la base del muro, fue cuidadosamente colocado, y contaba con una especie de cerco o delimitación construida burdamente con piedras calizas medianas, el cual fue recubierto con una capa de argamasa que aseguró su protección. Este depósito abarca un estrato de más de 0.30m de altura y seguramente está colocado sobre el nivel de un piso, siendo aún desconocidas su extensión total de largo y ancho.

Al no encontrar ningún otro rasgo en la composición arquitectónica del muro, por ahora se maneja la hipótesis de que se trataba de una especie de muralla que limitaba el acceso desde el norte hacia la parte más restringida del sitio en el Clásico Temprano y quizá a inicios del Tardío, debiendo contar con un acceso que permitiera la entrada de la élite más distinguida de Waka´ desde la Plaza en el lado

este, a través de una escalinata principal. Evidentemente aún no se cuenta con ningún dato que indique el momento de construcción de este muro, por lo que será necesario internarse en su estructura interna en el futuro para conocer si corresponde a un solo momento constructivo o si levantar esta muralla requirió de más de un episodio para alcanzar su altura total.

Finalizado el tiempo útil de esta muralla, en el Clásico Tardío, se realizó un ritual de terminación, colocando uno o quizá varios depósitos al pie del mismo que incluyeron la celebración de ceremonias y eventos de quema, en el que se colocaron algunas ofrendas y objetos significativos para los pobladores de Waka' que participaron; el o los depósitos fueron recubiertos con piedra caliza y argamasa antes de comenzar a rellenar de forma masiva con rocas grandes hasta el nivel de la segunda moldura, cuando colocan el nuevo piso y construyen una banqueta que corre de norte a sur y que quizá conduzca a otra estructura que fue construida junto al muro o al norte de esta. Posteriormente realizan una nueva modificación que incluyó el relleno hasta el nivel de la parte superior del muro, cuando quizá corresponde también la construcción del escalón más arriba. Finalmente nivelan toda la plaza hasta la altura del escalón en el Clásico Terminal, reutilizando bloques tallados de algunas estructuras desmanteladas del Clásico Tardío.

La Galería de Cuartos del Palacio

Unidad 69
WK18C-69

La Unidad 69 fue excavada con el objetivo de liberar el Cuarto No. 4 de la galería del Palacio, donde se localizó un depósito musical en 2006 (Lee y Gámez 2007). Teniendo los datos de la excavación en ese entonces, que expuso el interior del Cuarto No. 2 relleno con una importante cantidad de restos de estuco, que casi seguramente formaron parte de la decoración de la fachada del palacio, se procedió a re abrir dicha excavación, liberando la tapadera de madera que fue colocada ese mismo año. Esta se encontraba hundida por la pudrición de la madera, y luego se procedió a eliminar el escombro que había quedado en el interior del cuarto.

La parte expuesta del recinto -el Cuarto No. 2 según fue designado por Lee (2006 y 2007) mide 2.80m de este a oeste x 1.86m de norte a sur en su parte más ancha. Cabe resaltar que el cuarto no fue excavado en su totalidad, sino solamente una fracción, por lo que no se conoce con exactitud la longitud total del mismo, observándose que fue abovedado. Asimismo se observa en su interior dos elementos a manera de bancas que están parcialmente destruidas (y parcialmente excavadas).

Ahora bien, el muro sur del Cuarto No. 2 si fue expuesto en su totalidad, y fue allí precisamente donde se abrió en 2006 un boquete que condujo a la cámara contigua que es donde se localizó el depósito musical por encima del nivel del piso, el Cuarto No. 4 (Foto 3.1). Según los datos de Lee ese año, habiendo excavado un pequeño espacio del depósito de aproximadamente 1.00m por 0.75m, también se recuperó evidencia de un relleno conformado por una gran cantidad de estuco modelado de las fachadas del palacio, en el interior del cuarto por encima del nivel del depósito de tambores (Lee y Gámez 2007).

Siguiendo estos datos, se eliminó el tapón de mezcla de cal y piedra colocado en 2006 para ingresar al cuarto del depósito, sin embargo al acceder al cuarto, fue evidente que no sería posible excavar desde ese punto, por lo que se planificó la excavación desde la cima del cuarto para lo cual fue necesario abrir una nueva unidad de excavación, a fin de exponer tanto los fragmentos de estuco localizados dentro y que permitiera registrar y levantar cuidadosamente el depósito ritual de tambores, la que fue designada como Unidad 69 que medía 3.00 x 3.00m.

El Nivel 1, Lote 148 corresponde al humus, el cual tiene en promedio 0.05m. de grosor. Sin embargo, desde este nivel tan superficial aún antes de excavarlo, ya era evidente la presencia de una escalinata: la escalinata del palacio (Figura 3.3). Al quitar la matriz del suelo de color café (7.5 YR 4/2) de textura media y consistencia suelta y orgánica, se evidenció más claramente la presencia de la escalinata que se cree corresponde al Período Clásico Terminal, de la cual fue posible observar al menos tres escalones: el primero de la parte superior y más al oeste medía aproximadamente 0.25m de huella y

unos 0.40m de contrahuella, mientras que el segundo y tercero medían en promedio unos 0.30m de huella y contrahuella. Es importante señalar que las piedras estaban dislocadas de su ubicación original, pero esto seguramente se debió a que se localizaban muy cerca de la superficie y que la arquitectura de ese período parece tener una construcción menos consistente. La escalinata no parece tener una gran cantidad de piedras grandes, sino que se observa la utilización de múltiples rocas pequeñas y medianas que completaban cada uno de los escalones, razón por la cual también se desplazaron más fácilmente con el paso del tiempo, presentando en la actualidad una forma curvada. Esta información es consistente con el sistema constructivo empleado para esta época que se observa también en otras áreas del sitio. Se recuperaron 44 fragmentos de cerámica y uno de hueso de fauna.



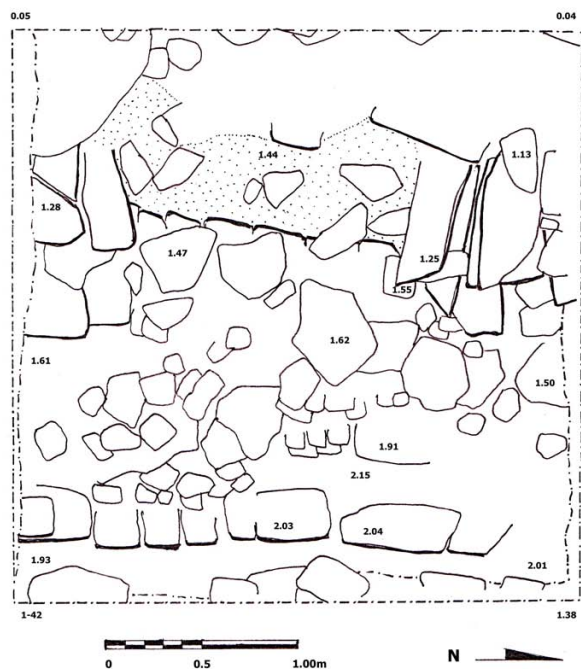
Foto 3.1 Depósito de tambores excavado en 2006.

Foto: David Lee 2006
(Tomado de Lee 2012:75)

El Nivel 2, Lote 149 era un relleno de color café (10 YR 5/3) de textura media y gruesa y consistencia limosa y suelta; era un estrato de relleno que parece corresponder con la parte final del Período Clásico Tardío, según las observaciones preliminares al material cerámico del cual se recuperaron 53 fragmentos, así como 4 de estuco -entre los cuales se encuentra un fragmento de rostro humano correspondiente a un mentón y una boca ligeramente sonriente más grande que de tamaño natural-, uno de pedernal y uno de lítica. Este nivel corresponde a los bloques de la escalinata que se observa desde la superficie, conformada por tres hiladas de piedra en cada escalón. Debido al objetivo de llegar al interior del cuarto fue necesario remover los escalones lo cual nos condujo a alcanzar el siguiente nivel.

El Nivel 3, Lote 150 con un grosor promedio de 0.30m corresponde al relleno por debajo de los escalones, mismo que conforma un estrato más compacto y blanquecino por poseer mayor carga de cal. La observación permitió establecer que este nivel corresponde al espacio constructivo de la parte superior del cuarterío del Clásico Tardío, es decir la bóveda y quizá el friso, los cuales debieron ser removidos durante el proceso de destrucción, localizándose además entre el relleno algunos bloques bien tallados como es característico de las construcciones de ese periodo. La destrucción afectó la superficie y no se define ya la composición de la parte superior de los edificios del Palacio, sin embargo el núcleo de la construcción es sólido, con una argamasa con carga de cal abundante. Este estrato constructivo se localizó previo a descubrir los indicios de la bóveda del cuarto, que en el centro de la unidad dejaba ver que unos bloques ya no estaban, mientras que al norte y sur aún conservaba las piedras de caballete y el resto de piedras que le daban forma a la bóveda (Figura 3.4). Se recuperaron tan sólo dos fragmentos de cerámica y dos de obsidiana.

El Nivel 4, Lote 151 corresponde al relleno del interior del cuarto desde el nivel de la bóveda, al cual se pudo acceder desde la parte central de la unidad en el extremo oeste. Al exponer por completo la superficie abovedada del Cuarto No. 4 se evidenció su composición con claridad con piedras de caballete en los límites norte y sur de la unidad pero no en el centro, siendo ésta precisamente la sección que fue desmantelada en la etapa final del Clásico Tardío para completar el relleno y cancelación del cuarto, cuando se remodeló el Palacio. Sin embargo, fue necesario ampliar la excavación 0.50m hacia el oeste, para evitar riesgos de colapso ya que estaba muy frágil en la parte donde no había piedras de caballete y así eliminar el peso que pudiera representar la posibilidad de debilitar aún más el lado oeste de la bóveda que aún estaba in situ.



PAW 2016
 Estructura: Acrópolis Op. 18
 Planta de la superficie del Cuarto No. 4 del
 palacio, WK18C-69-4-151
 Dibujo: GPR/JCPC
 Escala: 1/20

Figura 3.4

Al profundizar más en la excavación, la parte oeste que fue identificada como el último escalón en la unidad, se evidenció que continuaba hacia abajo, constituyendo en realidad un muro, el muro exterior del cuarto. Por observaciones y comparaciones con el cuarto al sur, es claro que el cuarto tenía muros de 1.00m de grosor aproximadamente.

La matriz del suelo del interior de la bóveda es de textura media y consistencia suelta, con alto contenido de cal y entre grandes rocas y medianas de caliza se empezó a recuperar una gran cantidad de fragmentos de estuco policromo modelado de la fachada como era de esperarse, entre algunos de los fragmentos se recuperaron varias manos, esferas y volutas entre otras formas identificadas.

El cuarto estaba abovedado desde sus cuatro lados según puede observarse aún en la construcción, y la bóveda fue construida con piedras lajas talladas cuidadosamente de entre 0.10-0.05m de grosor, unidas con una argamasa muy dura y consistente. Para proceder con la excavación no se desmanteló la bóveda sino se internó al cuarto a través de la liberación del relleno que fue dejado desde la época prehispánica. Se recuperó una muestra de carbón y un total de 322 fragmentos de estuco, entre los cuales pudo observarse la presencia de varios fragmentos de manos, rostros, tocados, pies, volutas, y múltiples ornamentos de colores vistosos (Fotos 3.2, 3.3 y 3.4).

Resultados de la Unidad 69

Las excavaciones en el cuarto No. 2 del Palacio de Waka' (excavado parcialmente en 2005 y 2006), dilucidaron un espacio de aproximadamente 2.8 x 3.00m, cuyas dimensiones no han sido plenamente comprobadas, excepto por el ancho de 2.8m (Foto 3.5). Tampoco ha podido identificarse el acceso a

dicha cámara, ya que en ninguno de los muros se observa algún indicio de puerta. Lo que sí era claramente visible fue la excavación en el muro sur del cuarto, a través del cual se accedió en 2006 al designado como Cuarto 4 en el cual se localizó el depósito de tambores ya mencionado.

De acuerdo con las excavaciones de 2006, el relleno de la Cámara 2 era muy semejante a lo que hasta ahora se ha encontrado en la Cámara 4, presentando una mezcla homogénea de tierra con fuerte carga de cal, con escombros de roca caliza y fragmentos de estuco que formaban parte de un mismo esfuerzo constructivo. Según las observaciones de Lee (2012:56) y los registros de la temporada 2016, los fragmentos ya se encontraban deteriorados cuando fueron depositados en ese contexto, es decir, que fueron arrancados, cortados y quizá destruidos en algunos casos, lo cual indica el proceso de destrucción de la fachada antes de que el cuarto fuese relleno con ellos. Sin embargo, la evidencia señala fuertemente que los fragmentos no fueron echados dentro del cuarto de forma descuidada, por el contrario, fueron colocados de forma cuidadosa en toda la extensión del cuarto (principalmente en el área norte), lo cual es posible ver ya que se encontraron piezas de estuco con decoración frágil de pastillaje que se hubiera desprendido y destruido con facilidad si los hubieran tratado como un relleno cualquiera. El caso es exactamente el mismo según lo que se ha excavado en el Cuarto 4, encontrando incluso conjuntos de fragmentos que podrían corresponder a una misma figura, lo cual no hubiese sido posible distinguir si los hubieran arrojado como cualquier escombros de relleno.



Fotos 3.2 (izquierda) y 3.3 (derecha) Depósito de estuco excavado en el interior de la Cámara 4.
Fotos: Juan Carlos Pérez 2016

Como bien lo indica Lee, sin duda los artistas escultores del Período Clásico en Waka', contaban con un complejo programa con representaciones de figuras humanas y sobrenaturales en diferentes posiciones, en dos y tres dimensiones para decorar sus fachadas, frisos y quizá cresterías (Lee 2012:162), pudiendo incluso representar a los reyes de aquella misma época; sin embargo, las investigaciones hasta ahora llevadas a cabo no han permitido la identificación de alguno de estos rasgos arquitectónicos con su decoración in situ. Los elementos representados según los restos recuperados indican que además de figuras humanas y sobrenaturales, también representaron otros diseños tales como esferas, plumas, volutas, hojas, caracoles, etc., los cuales fueron pintados en una rica gama de colores como el negro, rojo, azul maya, amarillo, rosado, naranja, café, así como verde claro y oscuro.

La excavación del relleno con los fragmentos de estuco dentro del Cuarto No. 4, que se localiza en el eje del Palacio, aún no ha sido completada, faltando poco más de un metro para llegar al nivel donde inicia el depósito ritual de vasijas y tambores. Afortunadamente el cuarto está bastante bien preservado en lo que se ha excavado hasta ahora en la sección de la bóveda (Foto 6). los muros norte y este se encuentran en buenas condiciones según las observaciones preliminares, sin embargo, el muro oeste fue debilitado al parecer al momento de la destrucción de la bóveda, siendo probable que conecte con una segunda galería de cuartos en el lado oeste del edificio. Por otra parte el muro sur aun no ha sido localizado, ya que el límite sur de la excavación es actualmente un relleno de piedra sin mortero que habrá que manejar para continuar la excavación en la próxima temporada.



Foto 3.4 Depósito de estuco excavado en el interior de la Cámara 4, obsérvese la bóveda y la ubicación de los fragmentos.
Foto: Juan Carlos Pérez 2016



Foto 3.5 Muros sur (izquierda en la foto) y este (derecha en la foto) de la Cámara 2 del Clásico tardío de la Estructura L12-4.

Foto: Juan Carlos Pérez 2016

Las trincheras de la Acrópolis WK18D

La Sub Operación D corresponde a una serie de trincheras excavadas de sur a norte en la Acrópolis de Waka', desde la Estructura L12-3 atravesando por el Patio Sur, pasando la Estructura L11-41, el Patio Norte y la Estructura L11-40; asimismo incluyó la excavación de dos trincheras que corrían de este a oeste sobre las Estructuras L11-40 y L11-41 respectivamente (Figura 3.5).

El objetivo general de esta excavación era el de revelar las construcciones que correspondían a la última etapa constructiva en la Acrópolis, de manera que fuese posible identificar la arquitectura del Clásico Terminal, que es la última fecha identificada en el área. Para ello, se trazaron unidades de 1.00m x 2.00m cuya secuencia longitudinal conformó la totalidad de las trincheras de excavación.

Para explicar de forma más consistente la excavación de la trinchera, en lugar de proceder a hacer una descripción de cada unidad de excavación, en este informe se tratará por estructura y patio, a fin de describir en conjunto cada uno de los rasgos arquitectónicos para su mejor comprensión, ya que, en términos generales, la matriz de los estratos excavados es básicamente la misma en toda su extensión, difiriendo por el último lote excavado que corresponde por lo general a la liberación de la última etapa constructiva.



PAW 2016
Estructura: Acrópolis Op. 18
Planta general de las excavaciones de la
Acrópolis en 2016
Dibujo: DBM
Escala: 1/20

Figura 3.5

Siguiendo este orden de ideas, es importante explicar que a lo largo de toda la excavación de las trincheras se identificaron tres niveles diferentes: el Nivel 1 corresponde al estrato de humus que tenía una textura media, con consistencia suelta y orgánica y era de color café oscuro (7.5 YR 3/2). El Nivel 2, sin embargo se trataba de un relleno más compacto y duro de textura media, de color café (7.5 YR 4/2) y presentó materiales cerámicos que claramente corresponden al Período Clásico Terminal; el límite inferior de este relleno, correspondiente al Nivel 3, estaba conformado por los rasgos arquitectónicos y de patio de la última etapa constructiva en la Acrópolis. Los detalles por unidad, nivel y lote de las trincheras se presentan en síntesis las Tablas 1, 2 y 3, al final de este informe, en los cuales además se incluye el conteo total de materiales recuperados por industria en cada unidad.

La Trinchera Sur-Norte era la más larga de las tres trincheras excavadas, y estuvo conformada por las Unidades WK18D-1 a WK18D-21 y WK18D-48 a WK18D-66 (un total de 40 unidades de 2.00 n-s x 1.00m e-o). En esta no se excavó más allá del Nivel 1 en las unidades 58 a 66 en el extremo norte de la misma por cuestiones de tiempo, pero se pretende completar el registro de la última etapa constructiva en temporadas futuras. La Trinchera parte desde la plataforma norte de la Estructura L12-3, atraviesa el Patio Sur, pasando encima de la Estructura L11 41, atraviesa el Patio Norte y llega hasta la base norte de la Estructura L11-40 (Tabla 3.1).

En el caso de la Trinchera Este-Oeste de la Estructura L11-40 se excavó un total de 11 unidades de 2.00m e-o x 1.00m n-s, en las cuales se alcanzó a descubrir los niveles 1 y 2 en las Unidades WK18D-37 a WK18D-42, mientras que de las unidades WK18D-43 a WK18D-47 únicamente se excavó el nivel 1 por cuestiones de tiempo y de personal (Tabla 3.2).

La Trinchera este-oeste de la Estructura L11-41 se excavó desde la base del edificio en el lado oeste y terminó en la base del edificio en el lado este y, aunque se trató de seguir el eje del edificio, la trinchera quedó un poco más al norte, en la parte externa del edificio que da hacia ese mismo lado. La trinchera estuvo conformada por un total de 17 unidades que van de WK18D-22 a WK18D-36 y de WK18D-67 y WK18D-68 (Tabla 3.3).

A continuación se presenta la síntesis de los rasgos arquitectónicos revelados a través de la excavación de las trincheras en cuestión, definiendo los edificios con las unidades en conjunto que los expusieron, de este modo se puede comprender más claramente la totalidad de la Acrópolis desde sus principales ejes (Figura 3.6).

Unidad	Niveles	Lotes	Grosor Promedio cm.	Ubicación	Cerámica	Pedral	Obsid.	H.F.	Figurilla	Concha
WK18D-1	1 y 2	12 y 35	8 y 32	E. L12-3	0 y 60			0 y 4		
WK18D-2	1 y 2	13 y 36	7 y 21	E. L12-3	13 y 33		0 y 2			
WK18D-3	1 y 2	14 y 37	13 y 32	E. L12-3	6 y 120		0 y 1	0 y 6		
WK18D-4	1 y 2	15 y 38	14 y 34	Sur de Patio Sur	12 y 117	2 y 3		0 y 1		
WK18D-5	1 y 2	16 y 39	7 y 37	Sur de Patio Sur	4 y 97	0 y 2	0 y 2			
WK18D-6	1 y 2	17 y 40	3 y 21	Sur de Patio Sur	2 y 31	1 y 1	0 y 1			
WK18D-7	1 y 2	18 y 41	3 y 21	Centro de Patio Sur	2 y 35	0 y 1				
WK18D-8	1 y 2	19 y 42	3 y 20	Centro de Patio Sur	1 y 45	0 y 1	0 y 1		0 y 1	
WK18D-9	1 y 2	20 y 43	3 y 15	Centro de Patio Sur	3 y 34					
WK18D-10	1 y 2	21 y 44	2 y 15	Centro de Patio Sur	0 y 28					
WK18D-11	1 y 2	22 y 45	4 y 17	Norte de Patio Sur, altar	0 y 27	0 y 1			0 y 2	
WK18D-12	1 y 2	23 y 46	7 y 26	Norte de Patio Sur, altar	3 y 50	0 y 4	0 y 2	0 y 1		0 y 1
WK18D-13	1 y 2	24 y 47	6 y 28	Norte de Patio Sur, altar	1 y 176	0 y 6	1 y 0			0 y 1
WK18D-14	1 y 2	25 y 48	4 y 26	Sur E. L11-41	5 y 85	0 y 1			0 y 1	
WK18D-15	1 y 2	26 y 49	6 y 21	Sur E. L11-41	28 y 22	1 y 0				
WK18D-16	1 y 2	27 y 50	19 y 22	Escalinata L11-41	8 y 30	0 y 1		1 y 0		
WK18D-17	1 y 2	28 y 51	4 y 15	Escalinata L11-41	0 y 25		0 y 3			
WK18D-18	1 y 2	29 y 52	7 y 29	Plataf. media L11-41	0 y 18					
WK18D-19	1 y 2	30 y 53	9 y 25	Plataf. media L11-41	2 y 12					1 y 0
WK18D-20	1 y 2	31 y 54	6 y 11	Escalinata superior L11-41	3 y 3		1 y 0			
WK18D-21	1 y 2	32 y 55	4 y 13	Escalinata sup. L11-41 y cuarto						
WK18D-48	1 y 2	97 y 118	15 y 14	Cuarto Superior	0 y 3		1 y 0			
WK18D-49	1 y 2	98 y 119	6 y 16	Plataforma N de L11-41	0 y 7	0 y 2				
WK18D-50	1 y 2	99 y 120	5 y 31	Escalinata N de L11-41	0 y 37	0 y 3	0 y 1			
WK18D-51	1 y 2	100 y 121	5 y 60	base de escalinata y patio N	0 y 12	0 y 1				
WK18D-52	1 y 2	101 y 122	4 y 43	Patio Norte	5 y 26					
WK18D-53	1 y 2	102 y 123	3 y 11	Patio Norte	4 y 2					
WK18D-54	1 y 2	103 y 124	4 y 35	Patio Norte con muro inferior	1 y 0					
WK18D-55	1 y 2	104 y 125	4 y 35	Escalinata S de L11-40	12					
WK18D-56	1 y 2	105 y 126	5 y 21	Escalinata S de L11-40	29					
WK18D-57	1 y 2	106 y 127	6 y 12	cima de L11-40	20					

Unidad	Niveles	Lotes	Grosor Promedio cm.	Ubicación	Cerámica	Pedernal	Obsid.	H.F.	Figurilla	Concha
WK18D-58	1	107	5	cima de L11-40	9	1				
WK18D-59	1	108	6	cima de L11-40	15					
WK18D-60	1	109	16	cima de L11-40	45		1			
WK18D-61	1	110	26	plataforma L11-40	37					
WK18D-62	1	111	18	plataforma L11-40	61					
WK18D-63	1	112	10	plataforma L11-40	9					
WK18D-64	1	113	8	plataforma L11-40			1			
WK18D-65	1	114	6	plataforma L11-40						
WK18D-66	1	115	8	piso norte						

Tabla 3.1 Síntesis datos Trinchera Sur-Norte

Unidad	Niveles	Lotes	Grosor Promedio cm.	Ubicación	Cerámica	Pedernal	Obsidiana	Jade	Figurilla	Concha
WK18D-37	1 y 2	71 y 139	9 y 11	Oeste de L11-40	10 y 17	2 y 0				
WK18D-38	1 y 2	72 y 140	9 y 14	Oeste de L11-40	8 y 43					0 y 3
WK18D-39	1 y 2	73 y 141	7 y 18	L11-40	6 y 31					0 y 1
WK18D-40	1 y 2	74 y 145	5 y 22	L11-40	8 y 19	1 y 0				
WK18D-41	1 y 2	75 y 146	6 y 8	L11-40	8 y 6					0 y 5
WK18D-42	1 y 2	76 y 147	10 y 16	L11-40	38 y 15	1 y 0	3 y 1			
WK18D-43	1	77	10	L11-40	16		2			
WK18D-44	1	78	11	L11-40	4	1				
WK18D-45	1	79	7	L11-40	2					
WK18D-46	1	80	6	L11-40	46					
WK18D-47	1	96	9	L11-40	3					

Tabla 3.2 Síntesis datos Trinchera Este-Oeste sobre L11-40

Unidad	Niveles	Lotes	Grosor promedio cm.	Ubicación	Cerámica	Pedernal	Obsidiana	Jade	Figurilla	Concha
WK18D-22	1 y 2	56 y 81	2 y 7	Oeste de L11-41	3 y 8	0 y 1				0 y 1
WK18D-23	1 y 2	57 y 82	4 y 10	Oeste de L11-41	4 y 19	0 y 1	0 y 1			0 y 1
WK18D-24	1 y 2	58 y 83	2 y 17	Oeste de L11-41	4 y 17					1 y 0
WK18D-25	1 y 2	59 y 84	3 y 18	L11-41	2 y 28					
WK18D-26	1 y 2	60 y 85	6 y 19	L11-41	1 y 8					0 y 4
WK18D-27	1 y 2	61 y 86	3 y 15	L11-41	1 y 12					
WK18D-28	1 y 2	62 y 87	3 y 12	L11-41	2 y 8					
WK18D-29	1 y 2	63 y 88	9 y 20	L11-41	3 y 11					5 y 0
WK18D-30	1 y 2	64 y 89	14 y 17	L11-41	4 y 25		0 y 2	1 y 1		1 y 1
WK18D-31	1 y 2	65 y 90	14 y 14	L11-41						
WK18D-32	1 y 2	66 y 91	16 y 18	L11-41	1 y 14					0 y 5
WK18D-33	1 y 2	67 y 92	9 y 9	L11-41	5 y 35					
WK18D-34	1 y 2	68 y 93	10 y 10	L11-41	3 y 0		0 y 2			0 y 6
WK18D-35	1 y 2	69 y 94	6 y 16	L11-41	4 y 43	0 y 1	0 y 1			0 y 1
WK18D-36	1 y 2	70 y 95	5 y 20	L11-41	1 y 15					0 y 10
WK18D-67	1 Y 2	137 Y 142	10 y 9	L11-41	15 Y 3					3 y 2
WK18D-68	1 y 2	138 Y 143	7 y 8	L11-41	6 Y 30					1 y 2

Tabla 3.3 Síntesis datos Trinchera Este-Oeste sobre L11-41

Estructura L12-3

Se trata de un edificio rectangular bajo con orientación este-oeste colocado sobre una plataforma más amplia teniendo una escalinata de acceso desde el lado norte. La trinchera de excavación inició sobre la plataforma, cercano a la esquina noroeste de la estructura, ya que la vegetación impedía internarse un poco más en el eje. Las unidades excavadas que corresponden a la parte norte de la estructura y plataforma son: WK18D-1, WK18D-2 y los primeros 0.40m al sur de WK18D-3.

La plataforma de L12-3 no fue completamente expuesta debido a la dificultad de la excavación en una sección cubierta de árboles grandes y la gran perturbación de los rasgos existentes a causa de los saqueos. Sin embargo se expuso casi tres metros de la superficie que estaba un poco inclinada hacia el norte, terminando unos 0.20m más abajo en ese extremo. Además se expusieron dos probables cuerpos de la estructura que medían aproximadamente 1.50m de largo y 0.50m de alto, dándole una altura total hasta la parte expuesta de la plataforma de 1.40m. Las escalinatas están en el eje del edificio, y no se expusieron en esta excavación debido a que la trinchera iniciaba en la parte oeste de la estructura. De igual forma, la arquitectura parece ser mucho más compleja al centro y este de la plataforma, sobre la cual se levanta el edificio que sostiene y que requiere de excavaciones específicas para definir sus

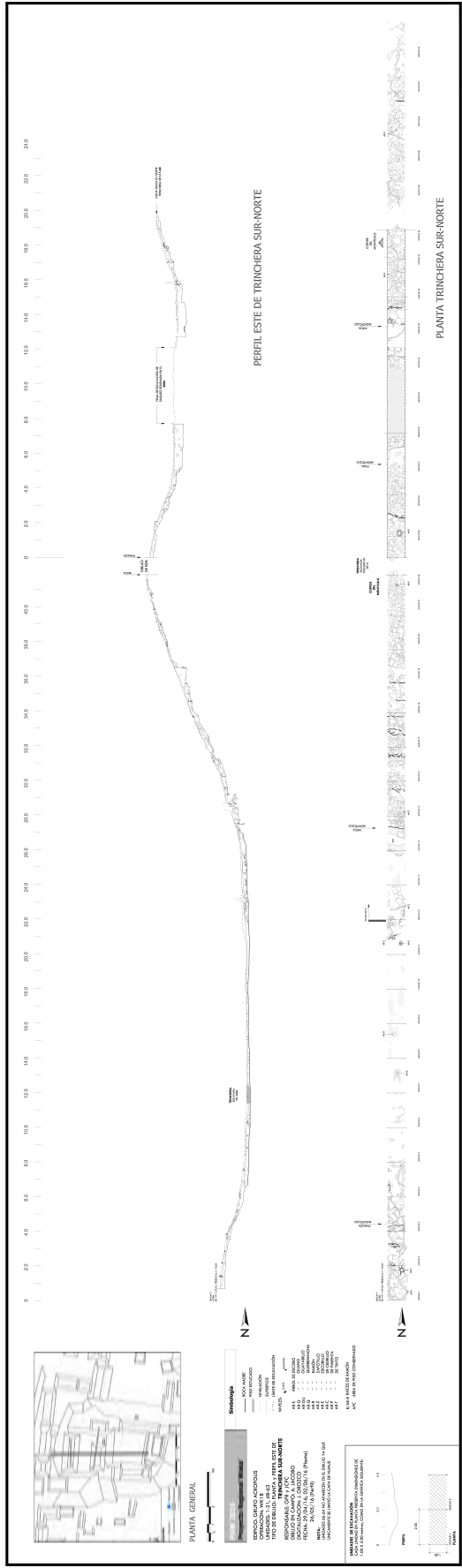


Figura 3.6 Planta general de la Acrópolis y corte norte-sur Dibujos de Alvaro Jacobo y Juan Carlos Pérez. Para más detalle de los planos por favor, consulte el archivo PDF adjunto en el documento electrónico o bien los planos impresos, ambos adjuntos al presente informe y existentes en el DEMOPRE

Patio Sur

Se trata de un patio bastante amplio con características semi públicas. De sur a norte se expuso una extensión total de 20.5m, teniendo en cuenta que la trinchera estaba trazada aproximadamente a un ángulo de 344°, por lo que la trinchera alcanzó la parte centro oeste de la Estructura L11-41. Las unidades que alcanzaron a cubrir la extensión del patio son de WK18D-4 a WK18D-14.

El Patio Sur estaba completamente cubierto de un piso estucado, en el Clásico Terminal, aunque los restos encontrados de ese piso en la presente excavación, en buena parte se encontraban seriamente dañados, quedando en algunos casos expuesto únicamente el nivel de cascajo. Sin embargo, es evidente la presencia del piso en toda la extensión del patio. En el lado norte de la trinchera, específicamente en las unidades 12 y 13 se localizó un apilamiento de piedras talladas que reflejaban unos alineamientos derrumbados, los que al observarlos con detenimiento reflejaron la presencia de un pequeño altar (quizá cuadrado o rectangular) asociado a la Estructura L11-41; el altar debió ser muy bajo, quizá conformado por dos hiladas de piedra que le daban una altura aproximada de 0.20m y una longitud de sur a norte de 1.60m según la parte expuesta en el lado oeste del altar, quedando separada del edificio a poco más de 4 metros.

Estructura L11-41

La Estructura L11-41 es la que predomina en El Patio Sur debido a su altura, que desde el piso se levanta 5.50m, con un ancho total de 21.5m aproximadamente y una longitud este oeste de 25.5m. La escalinata frontal al sur del edificio cuenta con 13 amplias gradas de 0.20m de alto y 0.90 de ancho en promedio, las cuales conducen a una plataforma intermedia con dos posibles cuartos laterales. A partir de allí, dos cuerpos de 0.70m de altura se levantan para llegar a la parte superior del edificio que remata con un estrecho cuarterío que corre de este a oeste, pudiendo contar con una doble galería. Desde el Patio Norte la elevación es menor, alcanzando 2.00m desde la base del piso del patio en donde también cuenta con una escalinata norte conformada por cuatro escalones de 0.70m de huella x 0.25m de contra huella en promedio.

La sección de los cuartos tiene graderías en los extremos oeste y este respectivamente, con cuatro escalones cada una, las cuales descienden desde los cuartos del edificio hacia un espacio plano o plataforma que lo circunda a una altura media. Sin embargo, debido a la cantidad de escombros, aún no ha sido posible definir cuántos cuartos tiene ni sus dimensiones correspondientes.

En el lado norte, frente a los cuartos se encuentra una plataforma amplia de casi 3.00m la cual podría conectar ambas fachadas a través de uno o quizá más pasillos abovedados en la cima de la estructura. Conforme el edificio se extiende al este, asciende a una plataforma más elevada sobre la cual debió haber otro cuarto lateral al que también se accedía desde el este. Las unidades que alcanzaron a cubrir la extensión del edificio de sur a norte son de WK18D-15 a WK18D-21 y de WK18D-49 a WK18D-51, en un total de 10 unidades de excavación, mientras que de este a oeste fueron las unidades WK18D-22 a WK18D-36, así como WK18D-67 y WK18D-68, con un total de 17 unidades de excavación.

Patio Norte

El Patio Norte parece corresponder a un área más restringida, es decir, el espacio en el que se desarrollaban las actividades más cotidianas de los gobernantes de Waka'. Medía aproximadamente 10.50m de ancho de norte a sur y poco más de 30m de este a oeste. Estaba flanqueado por las estructuras L11-40 al norte, que parece haber tenido una función habitacional, y L11-41 al sur en la que podrían haberse desarrollado actividades de carácter religioso y administrativo.

Un dato interesante del Patio Norte es que parece haber sido nivelado y ampliado de manera artificial en el período Clásico Tardío, ya que en el lado norte del mismo corre un muro de este a oeste por debajo de la superficie, que pudo haber cumplido una función de muralla para restringir el paso hacia la parte de la Acrópolis quizá en el Clásico Temprano. Asimismo es importante mencionar que no se encontraron restos del piso del patio debido a dos razones principales: la primera es que la trinchera de excavación pasaba por encima de uno de los saqueos excavados en el patio que fuera registrado y

rellenado en 2006 (Lee y Gámez 2007), por lo que el área estaba sumamente perturbada; y la segunda es que quizá el piso era muy frágil ya que sólo fue posible observar un nivel blanquecino con mayor carga de cal que en el estrato anterior en los extremos norte y sur, cerca de las estructuras. Las unidades de excavación que atravesaron el Patio Norte de sur a norte fueron WK18D-52 a WK18D-55.

Estructura L11-40

La Estructura L11-40 es más larga que L11-41, contando con aproximadamente 30m de largo de este a oeste y cerca de 15m de ancho de norte a sur. Los registros de saqueos que se localizaron a lo largo de todo el edificio, permitieron identificar la presencia de una serie de cuartos a lo largo de la misma en una doble galería. Sin embargo, las excavaciones de 2016 no pudieron abarcar la longitud total del edificio, quedando pendiente la excavación de la última etapa para temporadas futuras. En total, once unidades fueron excavadas sobre L11-41, las cuales corresponden a WK18D-37 a WK18D-47.

Como se señaló en referencia al Patio Norte, la Estructura L11-41 parece corresponder específicamente para el Clásico Tardío y Terminal, evidentemente esta es una hipótesis que habrá que corroborar con excavaciones más minuciosas y profundas, pero este edificio no pudo haber sido utilizado mientras la muralla norte estaba en uso ya se encuentra por encima del nivel de la misma. La excavación con una unidad vertical desde el edificio y quizá un túnel podrían aclarar este enigma, y ayudar a comprender desde cuando fue edificado.

Conclusiones

Como es usual, los resultados de cada temporada basados en objetivos específicos conducen al planteamiento de más preguntas, sin embargo, paso a paso es posible reconstruir y plantear nuevas hipótesis que contribuyan a la comprensión de la historia de Waka´.

El Pozo Maestro

La continuación de la excavación iniciada en 2014, trazada como el Pozo Maestro de la Acrópolis; es decir, aquel que verticalmente llegará hasta la roca madre y nos revelará la secuencia ocupacional completa desde la fundación y hasta los últimos días de ocupación y uso, localizado en el Patio Norte, ha alcanzado hasta ahora 7.46m de profundidad, en el cual el principal elemento que ha expuesto es un enorme muro que hasta el momento cuenta con 7.05 metros de altura. Lo extraordinario del muro es que va acompañado de un extraordinario esfuerzo de remodelación sucedido en el Clásico Tardío (probablemente cuando el Palacio de K´inich y K´abel aun estaban en uso) y que quizá fuera el anuncio de los infaustos sucesos del 743DC, en el cual nivelaron hacia el sur, ampliando esta especie de muralla que la delimitaba en aquel entonces, y en cuyo interior seguramente se encuentran los restos del Palacio del Clásico Temprano.

Aún no se ha alcanzado a llegar al piso, pero evidentemente está muy cerca del nivel más bajo de la excavación, por debajo del complejo depósito cerámico colocado en lo que se cree es la base del muro. El depósito que incluye entre los tipos identificados un cuenco Carmelita Inciso así como y una vasija del tipo Chaquiste Impreso, así como otras vasijas entre las cuales se encontró una tapadera en forma de cabeza de ave modelada de cerámica con engobe de color rojo, con los ojos y lo que pareciera haber sido una cresta pintados en color negro; aunque ha sido parcialmente excavado, da muestras del significado que tuvo (Fotos 3.6 y 3.7). Estos objetos de gran valor anímico fueron depositados ritualmente en este lugar antes de ser cubiertos con nueva construcción, quizá la ofrenda de terminación del episodio constructivo que se deja atrás, pero aún es necesario localizar el nivel del piso, para saber con certeza a qué período cronológico corresponde específicamente y conocer la profundidad y momentos en los que ocurrieron las modificaciones en esta parte del terreno, que nos indiquen la ocupación de la Acrópolis desde sus inicios.

Al no encontrar ningún otro rasgo en la composición arquitectónica del gran muro, por ahora se maneja la hipótesis de que se trataba de una especie de muralla que limitaba el acceso hacia la parte más restringida del sitio en el Clásico Temprano y quizá a inicios del Tardío, debiendo contar con un acceso que permitiera la entrada de la élite más distinguida de Waka´ desde la Plaza, a través de una

escalinata principal. Evidentemente aún no se cuenta con ningún dato que indique el momento de construcción de este muro, por lo que será necesario internarse en él a futuro para conocer si corresponde a un solo momento constructivo o si levantar esta muralla requirió de más de un episodio para alcanzar su altura total.

Finalizado el tiempo útil de esta muralla, en el Clásico Tardío, se realizó un ritual de terminación, colocando algunos depósitos que incluyeron la celebración de ceremonias y quemas, colocando algunas ofrendas y objetos significativos, los cuales recubrieron con piedra caliza y argamasa antes de comenzar a rellenar de forma masiva con rocas grandes hasta el nivel de la segunda moldura, cuando colocan el nuevo piso y construyen una banqueta que corre de norte a sur y que quizá conduzca a otra estructura que fue construida junto al muro. Posteriormente realizan una nueva modificación que incluyó el relleno hasta el nivel de la parte superior del muro, cuando quizá corresponde también la construcción del escalón arriba. Finalmente nivelan toda la plaza hasta la altura del escalón en el Clásico Terminal, reutilizando bloques tallados de algunas estructuras desmanteladas del Clásico Tardío.



Fotos 3.6 y 3.7 Tapadera en forma de cabeza de ave,
excavada en el depósito ritual al pie del Gran Muro en el Pozo Maestro.
Fotos: Juan Carlos Pérez 2016

La Estructura L12-4

La última fase de ocupación de este edificio corresponde, al igual que el resto de la Acrópolis, al Período Clásico Terminal, observándose la presencia de una escalinata que quizá abarcaba la longitud total del edificio, rematando con una galería de cuartos en la cima. Sin embargo, esta etapa también fue construida con bloques de piedra caliza reutilizados y cortados de manera burda.

La penúltima fase de la plataforma de la Acrópolis, fechada para finales del Clásico Tardío, consiste también en una escalinata construida de piedra caliza también burda, aunque en la sección del eje donde se llevó a cabo la excavación de la Unidad 69, era evidente que había sido desmantelada o parcialmente destruida antes de la última remodelación, por lo que es poco lo que se puede decir respecto a esa etapa. Sin embargo Lee (2012:54) argumenta con base en sus excavaciones en 2005 y 2006 que esa fase fue dejada incompleta dejando abandonada la finalización de su construcción, ya que se encontró muy cerca de la bóveda del nivel subsecuente y no hay restos consistentes de haber sido completada. Esta hipótesis necesita de mayor evidencia ya que se está excavando en un lugar axial en el cual pudo haber sucedido un número de remodelaciones que borrarán en gran medida las etapas anteriores, sin que esto necesariamente signifique que no fueron concluidas.

Lee propuso que la galería de L12-4 en su antepenúltima etapa, estaba conformada por cinco cuartos abovedados, siendo la Cámara No. 4 el cuarto central (Lee 2012:53-54). Según las excavaciones de la presente temporada, es posible indicar que el edificio contaba con una doble galería con una serie de cuartos hacia el este y otra al oeste, lo cual es puede ser interpretado por los restos del muro al oeste del Cuarto No 4, en el cual se observan espacios vacíos en esa dirección.

Asimismo, ya que se carece de evidencia que defina la entrada hacia la Cámara 2, aún no es posible definir, -a criterio de los autores de este escrito-, el número real de cuartos que conforman esta etapa del edificio. Con más investigaciones podría corroborarse si el acceso a la Cámara 2 se encuentra en el muro norte, el cual no ha sido localizado y brindaría además de una respuesta a esta pregunta, una idea más clara de las dimensiones de la cámara. Lo que sí es prácticamente cierto es que la Cámara 4 es la que se encuentra en el eje del edificio.

Por otra parte, al igual que en las excavaciones de 2006, en referencia al relleno de la Cámara 2, el relleno en la Cámara 4 es bastante homogénea, presentando entre la matriz, restos de fragmentos de piedra caliza tallada de una etapa anterior, así como múltiples fragmentos de estuco y ensambles de piedra o clavos, que fueron arrancados destruyendo la escultura de la fachada, la cual fue posteriormente depositada de forma cuidadosa en la cancelación del edificio. En las excavaciones de hace una década no se encontró ningún fragmento de la fachada fuera de la cámara, a diferencia de la excavación en el Cuarto 4 de la presente temporada, ya que antes de llegar al interior del cuarto a través de la bóveda, ya se podían observar fragmentos de estuco que terminaban de completar el relleno de esa etapa constructiva antes de colocar la estructura penúltima.

Según los datos recabados por David Lee en 2006, por encima del nivel del piso de la Cámara 4, en un estrato de entre 0.30 y 0.40m, se identificó un depósito muy particular con alto contenido de ceniza, del cual se excavó una porción, resultando en la identificación de varios tambores e instrumentos musicales, así como vasijas que fueron colocadas de manera ritual antes de la colocación del relleno con estuco.

Las excavaciones en el cuarto No. 2 (excavado parcialmente en 2005 y 2006) nos permiten ahora entender muy preliminarmente la secuencia de eventos ocurridos en el Palacio, que es el punto medular del poder civil de Waka' en el Clásico Tardío y quizá desde el Clásico Temprano. Este palacio fue comisionado y utilizado por la pareja de gobernantes mejor conocidos y más prolíficos hasta ahora conocidos en la antigua ciudad en el Clásico Tardío: K'inch Bahlam y K'abel, retratados en las Estelas 33 y 34 del corpus de monumentos del sitio y, en el caso de la Reina K'abel, descubierto su entierro en 2012 por Olivia Navarro-Farr y Griselda Pérez.

La evidencia arqueológica indica muy preliminarmente que el acto de guerra sufrido por Waka'a manos de Tikal en 743 D.C., condujo hacia el abandono y destrucción de esta edificación, conllevando no solamente el acto físico de demolición parcial, sino la intención por borrar y destruir los símbolos más representativos de la clase gobernante. Originalmente, el Palacio (concebido desde esta perspectiva como una de las construcciones de la Acrópolis) tenía su fachada principal hacia el este y estaba adornada con un impresionante friso adornado de estuco modelado multicolor que representaba quizá, escenas de los gobernantes ataviados con toda su parafernalia (¿de guerra?) dominando cautivos de sitios rivales. Verdes, azules, negros, cafés, amarillos, naranjas y rojos son algunos de los colores que se logran ver en los cientos de fragmentos de estuco que fueron levantados en esta temporada.

Luego de la destrucción del friso modelado, los mayas de Waka' realizaron el rompimiento de docenas de tambores y otros objetos sagrados en el suelo del Cuarto No. 2, para después hacer una intensa quema y finalmente depositar los miles de fragmentos del friso modelado en el interior y principalmente en el sector noreste dentro del cuarto hasta la bóveda, donde rompieron el techo a la altura del caballete por donde salieron. Posteriormente pudieron levantar un nuevo edificio por encima de los restos de su antigua gloria, intentando reponerse de aquella derrota que desequilibró su situación política e ideológica. El patrón de modificaciones modestas en conjunto con la reutilización de otros componentes arquitectónicos existentes es típico del sistema constructivo de finales del Período Clásico Tardío y el Clásico Terminal, y una divergencia de las renovaciones a gran escala que marcaron el ápice del Período Clásico (Lee 2012:48).

Esto representa la evidencia de un particular evento muy sentido sin duda por la población local. La destrucción de su casa de gobierno, la fragmentación de los emblemas de poder representados en el friso modelado que contaba su historia y, la quema que puede representar el final religioso/ideológico/abstracto/supernatural de las creencias locales aunado al hecho de que en ese mismo acto Yikin

Chan K'awil de Tikal se apodera de uno de los dioses más importantes de la ciudad y lo lleva para convertirlo en un dios de Tikal.

La ruptura de la memoria, de aquello en lo que se cree ha de haber sido brutal. Por lo tanto, las investigaciones en la serie de cuartos de Palacio resulta clave para el entendimiento de los sucesos del Clásico Tardío que rompieron el equilibrio en Waka', pero que no lograron desintegrar una comunidad que a pesar de aquello, sobrevive más de 150 años en el tiempo. Si la terminación de la fachada del palacio fuese el resultado de un evento de guerra, entonces la explicación lógica de la construcción de la escalinata por encima de esta sería parte de una reparación o lo que Freidel y otros han referido como un "evento de recuperación" (Lee 2012:185). Esto indica que la corte real de Waka' aún tenía acceso significativo a los recursos al final del período Clásico, proyectando planes a futuro.

El ritual de terminación atestigua el papel tan importante que tenía la estructura y las imágenes representadas para la corte real y quizá para la ciudad entera. Su destrucción, si fue el producto de un evento belico, fue sucedida por un espectáculo ceremonial que indudablemente incluía música y ofrendas rituales, por parte de los sobrevivientes a dicha batalla, para finalmente colocar los restos de la fachada en el interior del cuarto, por encima de los restos de los instrumentos musicales y las vasijas ofrendadas. La construcción posterior habría completado un ciclo de muerte y renacimiento que es el concepto central de muchos de los rituales mayas (Lee 2012:190).

Las trincheras en la Acrópolis de Waka'

Uno de los objetivos a largo plazo de las excavaciones en la Acrópolis es la búsqueda del lugar de fabricación de cerámica policroma de alto nivel y calidad: la escuela palaciega de cerámica, así como la ubicación de los sectores residenciales en la Acrópolis. Una premisa para lograr este objetivo (y que de alguna manera coadyuvará al entendimiento también de los cuartos del Palacio) es el conocimiento integral de su secuencia constructiva. En ese sentido, las trincheras de investigación superficial se trazaron a lo largo y ancho de la Acrópolis, una de sur a norte y dos de este a oeste con el objeto de identificar la última etapa de habitación y uso del sector, y quizá algún elemento clave que permitiera reconocer algún espacio específico para la realización de este tipo de actividades.

Hoy es posible determinar de que luego de los sucesos del 743 D.C., existe un importante esfuerzo de remodelación en prácticamente todo el sitio y, que es muy claro en Acrópolis. Ésta remodelación ya no se hace con la arquitectura de fina talla y gran tamaño del Clásico Tardío; en cambio se utilizan piedras pequeñas y menos canteadas o talladas que entonces, alineamientos irregulares y mezclas pobres para la cohesión de sillares son algunas de sus características. Por ello, y aunado al crecimiento de cientos de árboles por más de 1,200 años, hacen que esta etapa que corresponde temporalmente al llamado Clásico Terminal sea prácticamente irreconocible a primera vista en muchos sectores. Sin embargo, con un análisis minucioso de la excavación y registro fue posible identificar esta parte importante de la historia.

Éste fue el primer paso, el siguiente será profundizar en la etapa del Clásico Tardío y Clásico Temprano en otras estructuras como L11-40 y L11-41, así como L12-3, aunando datos con los registrados en las excavaciones de saqueo que sufrió el sitio en décadas pasadas. La información que puedan proporcionar investigaciones más detalladas y profundas en este sector, podría presentar evidencia que nos ayude a determinar si realmente existió en el palacio un taller de cerámica policroma como una escuela-palacio en alguna parte de la Acrópolis, principalmente en el Clásico Tardío. Asimismo, la continuación de las excavaciones en esas mismas estructuras nos permitirá delimitar con mayores detalles, la zona residencial de la Acrópolis, pudiendo iniciar desde el Patio Norte, donde se encuentran las Estructuras L11-40 y L11-41, ya que se trata de un patio privado, cercano a la parte semi-pública de la Acrópolis (Patio Sur) y en la mayor de las elevaciones artificiales de la misma dotándole de privacidad y exclusividad. Claramente, excavaciones en los niveles más profundos permitirán recuperar evidencia arquitectónica y de otros materiales culturales que respalden tal hipótesis.

Agradecimientos

Indudablemente las investigaciones en 2016 en la zona de la Acrópolis no hubiesen podido llevarse a cabo sin la cooperación de múltiples actores que contribuyen en conjunto a alcanzar los objetivos propuestos; Agradecemos enormemente a todos, incluyendo por supuesto el soporte financiero a través de Alphawood y PACUNAM, así como la colaboración del equipo de investigación en especial a Damaris Menéndez quien llevó el control de las Trincheras este-oeste, Alvaro Jacobo y Rodrigo López en parte del registro gráfico, María de los Ángeles Cuyán en el embalaje del depósito de estuco y el extraordinario equipo de excavación por su entrega y entusiasmo en la realización de este enorme trabajo: Benancio Bo, Martín Coc, Alejandro Coc, Luis Tzin, Domingo Ruiz, Crisanto López, Victoriano Caal, José Antonio Bo, Lucas Chen, Esteban Ical, Jacinto Te, Manuel García, Pablo Te, Humberto Gutiérrez, Pedro Cucul, Manuel Tzalam, Oscar de León, Ricardo Bo, Herlindo Te, Edwin Payes, Ronaldo Tista y Marco Antonio Gutiérrez.

Bibliografía

Freidel, David, Griselda Pérez y Juan Carlos Pérez

2015 Capítulo I. Operación WK01: Intervenciones de consolidación e investigaciones arqueológicas en la Estructura M13-1. Pp 18-49. En Proyecto Arqueológico Regional Waka' Informe No. 13, Temporada 2015. Editado por Juan Carlos Pérez y Griselda Pérez. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

Lee, David Henry

2004 WK-06 Excavaciones en la Estructura L11-38. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 1, Temporada 2003, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp 145- 172. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

2005 WK-06: Excavaciones en la Estructura L11-38, en el Complejo Palaciego Noroeste. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp 111-142. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

2006 WK-06: Excavaciones en el Complejo Palaciego Noroeste. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 3, Temporada 2005, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp 103-130. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

Lee, David Henry y Laura Gámez

2007 WK-06: Excavaciones en el Complejo Palaciego Noroeste: Resultados de la Temporada de Campo de 2006. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 3, Temporada 2006, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp. 125-188. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

Lee, David Frank

2012 Approaching the end: Maya royal ritual in the Palace Group at El Perú-Waka', Petén, Guatemala. Disertación Doctoral presentada en The Graduate Faculty of the Dedman College of Humanities and Sciences, Southern Methodist University, Texas.

Pérez Robles Griselda, Juan Carlos Pérez Calderón y Sarah Van Oss

2014 Capítulo VII. WK18: Excavaciones en la Acrópolis Noroeste de Waka'. Pp. 104-119. En Proyecto Regional Arqueológico El Perú-Waka', Informe No. 12, Temporada 2014. Editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y David Freidel. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

CAPÍTULO IV WK19: Excavaciones en los Grupos T19-1 (LDT.39) Y T22-1 (LDT.38)

Damaris Menéndez y Savannah Dakos

Introducción

Durante las excavaciones de la temporada del año 2007 (Menéndez 2008:102-106) realizadas en el Grupo T19-1 (LDT.39) que pertenece a la Operación 64, se encontró mucha cerámica, concha con varios fragmentos demostraron evidencia de cortes, lítica y un artefacto lítico con varios agujeros pulidos, asimismo un malacate quebrado, no obstante, en el Grupo T22-1 (LDT.38) que pertenece a las Operación 63, se recuperó mucho material cultural de cerámica varios fragmentos de conchas también con evidencia de cortes, asimismo las lascas de obsidiana y pedernal demostraban desechos de talla en la manufactura de objetos, lo cual indicaba una actividad posiblemente especializada.

Estos resultados que se dejaron pendientes pero con las investigaciones propuestas por Marken y Eppich, se han realizado excavaciones en estos grupos principalmente con asentamientos con una pirámide y estructuras alrededor, de esta forma adherido a los objetivos (Eppich, 2015:54) se han obtenido resultados desde la temporada 2015 y en el 2016. Estas excavaciones se identifican como la Operación WK19.

Agradecimientos para el equipo que fue constituido por los excavadores Herlindo Te, Manuel Tízalam, Oscar de León, y los ayudantes Ricardo Bo, Domingo Ruíz, Ronaldo Tista, Marco Antonio Gutierrez y Eswin Pedro Payes.

Asimismo, el agradecimiento a todo el equipo arqueológico por la colaboración de interpretaciones, fotos y dibujos especialmente al Lic. Juan Carlos Pérez, Maestra Griselda Pérez, Dr. Damien Marken, Savannah Dakos, Licda. Monica Urquiza y Dr. Keith Eppich.

Metodología

La metodología aplicada en la operación WK19 tiene seguimiento de la misma aplicada por Eppich y Austin (2016:55), se inició con el número 1 para la unidad y con el lote consecutivo del última suboperación "D" aplicado en 2015, entonces en esta temporada se inició con la suboperación "E" para el grupo T19-1 y la suboperación "F" para el grupo T22-1; la unidad fue 1 consecutiva hasta la unidad 25 tomando en cuenta ambos grupos y los lotes iniciaron con el número 133 consecutivo en los dos grupos.

Las excavaciones se ubicaron cerca de las estructuras o en los patios, para investigar rasgos arquitectónicos y actividades en dichos patios. Las unidades tienen dimensiones que varían según la unidad inicial, orientados de norte a sur, las extensiones varían de medidas. Los niveles culturales fueron separados según la estratigrafía natural y los lotes divididos por rasgos específicos, se midieron desde un Datum.

Los niveles culturales fueron registrados según su estratigrafía. Además, algunos lotes identifican niveles estratigráficos y rasgos culturales, tal como lo propone la metodología que los números de lote son asignados de manera consecutiva, por lo que es posible que no existan números consecutivos en una misma unidad, especialmente si se lleva a cabo simultáneamente más de una excavación en la misma operación (Rich at all., 2004:11).

La medida de las profundidades de los pozos de sondeo, se tomaron desde Datums colocados al lado de las unidades, tomado desde la superficie de éstas una altura de 0.50m o 1m. A partir de este punto, se orienta en dirección horizontal una línea nivelada hacia los puntos de medición, posteriormente se ejecuta una proyección vertical para obtener la profundidad de las cuatro esquinas y el centro. Los

entierros se registraron con su ficha, dibujo y fotografía para proceder al levantamiento identificado con su número respectivo.

Objetivos

Recuperar material cultural para establecer cronología.

Encontrar evidencia de actividad en los patios o cerca de las estructuras en los grupos T19-1 y T22-1.

Definir rasgos arquitectónicos en las Estructuras del grupo T19-1 y T22-1.

Descripción de las unidades de excavación:

Los rellenos de construcción presentan diferentes materiales para construcción que por lo general los términos utilizados para identificar lo que conforman estos rellenos están dentro de los siguientes parámetros expresados en la Tabla 4.1:

Raíces pequeñas	Menos de 1 cm
Raíces medianas	De 1 a 5 cm
Raíces grandes	De 5 cm en adelante
Piedras pequeñas	De 1 a 3 cm
Piedrín	Cantidad densa de piedras pequeñas
Piedras medianas	De 10cm por 8cm aproximadamente
Piedras un poco más grandes	De 20cm
Piedras grandes	De 20cm en adelante

Tabla 4.1 Medidas aproximadas de las raíces y piedras que forman los rellenos de excavación

Descripción técnica de las unidades de excavación:

Operación WK19-E

En el Grupo T19-1 (LDT.39) fueron realizadas excavaciones en las Estructuras: T19-2, T19-4, T19-7, T19-8, T19-9, en el patio este del grupo en frente de T19-10 y en el lado oeste de la estructura T19-12. Profundidades ver Tabla No. 4.2.

Los objetivos de esta unidad fueron encontrar evidencia de actividad en el patio este del grupo T19-1.

Asociar la evidencia cultural con los pozos de sondeo ES63A-115, ES63A-116 y ES63A-117 excavados en el año 2007, definir rasgos arquitectónicos en las Estructuras del grupo T19-1 y definir si son terrazas las Estructuras T19-7, T19-8 y T19-9.

Profundidades de la operación 19E-2.								
DATUM #2 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.78	0.77	1.00	1.04	1.01	
Final de nivel 1	134	Humus	0.89	0.89	1.20	1.11	1.15	42
Final de nivel 2	138	Relleno	1.06	1.13	1.20	1.18	1.18	31
Final de nivel 3	142	Relleno			1.77	1.74	1.72	71
Final de nivel 4	146	Relleno			2.03	2.50	2.09	78
Profundidades de la operación 19E-6.								
DATUM #2 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	1.01	1.33	1.07	1.25	1.08	
Final de nivel 1	151	Humus	1.03	1.42	1.32	1.20	1.13	41
Final de nivel 2 frente a alineamiento	162	Relleno	1.46				1.48	45
Final de nivel 2	162			1.42	1.43	1.48		0.02
Profundidades de la operación 19E-7.								
DATUM #2 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.63		1.10			
Final de nivel 1	153	Humus	0.66	1.00	1.10	1.05	0.73	47
Profundidades de la operación 19E-10.								
DATUM #2 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.95	1.10	1.05	1.03	1.14	
Final de nivel 1	160	Humus	1.10	1.15	1.15	1.20	1.17	0.15
Final de nivel 2	169	Relleno	1.15	1.28	1.37	1.25	1.28	0.27
Profundidades de la operación 19E-11.								
DATUM #2 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.85	1.07	1.02	1.16	0.97	
Final de nivel 1	161	Humus	0.90		1.13		1.00	0.28
Profundidades de la operación 19E-12.								
DATUM #2 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.96	0.97	1.05	1.20	1.14	
Final de nivel 1	172	Humus	1.07	1.07	1.06	1.39	1.33	0.37
Final de nivel 2	173	Relleno	1.26	1.25	1.26	1.15	1.17	0.20

Profundidades de la operación 19E-3								
DATUM #3 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.74	0.79	1.08	1.20	1.17	
Final de nivel 1	135	Humus	0.98	1.00	1.25	1.28	1.33	0.59
Final de nivel 2	140	Relleno	1.23	1.20	1.38	1.38	1.45	0.47
Final de nivel 3	143	Relleno	1.45	1.32	1.41	1.40	1.47	0.27
Final de nivel 4	147	Relleno	1.53	1.47	1.48	1.42	1.49	0.21
Final de nivel 5	150	Relleno	1.48	1.54	1.86	1.59	1.51	0.44
Final de nivel 5	155	Agujero #1			2.43			
Final de nivel 5	156	Agujero #2			2.02			
Profundidades de la operación 19E-4								
DATUM #4 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.76	0.95	0.85	1.09	0.86	
Final de nivel 1	136	Humus	0.86	1.04	0.95	1.07	1.02	0.31
Final de nivel 2	139	Relleno	0.99	1.05	1.02	1.15	1.08	0.29
Final de nivel 3	141	Relleno sobre lajas	1.05	1.10	1.09	1.22	1.12	0.23
Final de nivel 4	148	Relleno	1.47	1.49	1.64	1.63	1.62	0.58
Final de nivel 5	158	Relleno sobre piso #1	1.60	1.64	1.70	1.80	1.90	0.43
Final de nivel 6	159	Piso #1	1.66	1.67	1.73	1.92	1.84	0.32
Final de nivel 7	165	Piso #2	1.76	1.73	1.85	1.92	1.86	0.26
Final de nivel 8	166	Piso #3	1.77	1.83	1.86	1.94	1.97	0.25
Final de nivel 9	171	Relleno debajo de piso #3 sobre roca	1.82	1.92	1.88	2.03	1.98	0.26
Final de nivel 10	176	Relleno sobre roca trabajada	1.83	1.93	1.94	2.26	2.20	0.38
Profundidades de la operación 19E-15								
DATUM #4 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.48	0.72	0.55	0.75	0.53	
Final de nivel 1	177	Humus	0.57	0.81	0.68	0.91	0.65	0.43
Final de nivel 2	185	Escombros	0.67	0.89	0.75	1.00	0.69	0.43
Final de nivel 3	188	Relleno, escombros	1.10	0.88	1.04	1.20	0.77	0.53
Profundidades de la operación 19E-9.								
DATUM #5 (1 M)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	1.08	0.97	1.00	0.94	1.05	

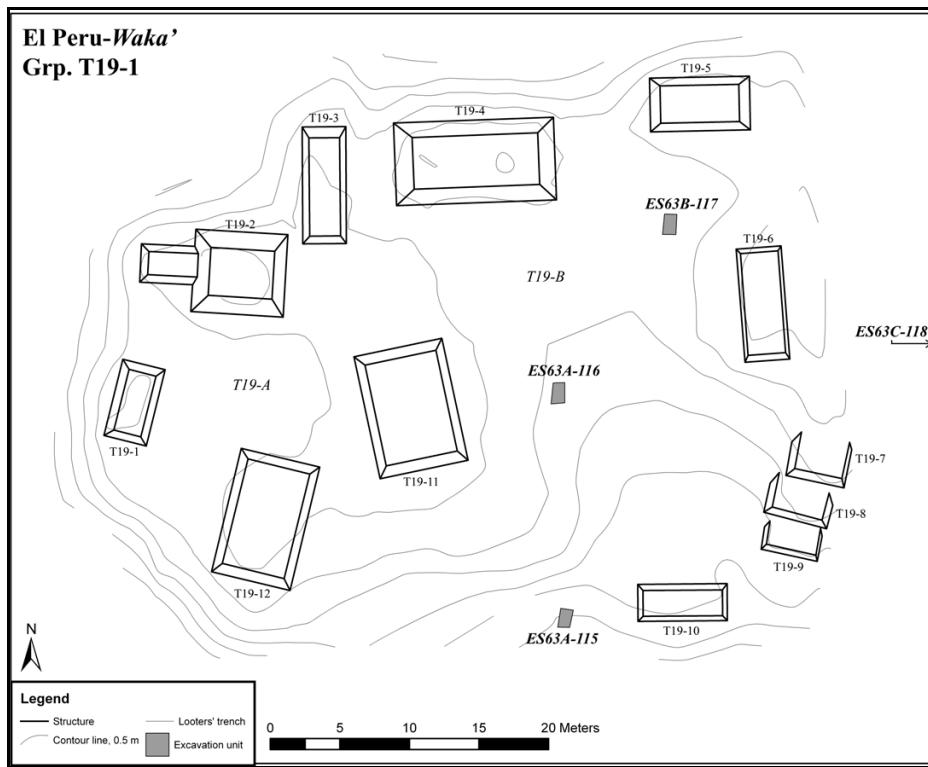
Final de nivel 1	157	Humus	1.23	1.23	1.26	1.26	1.22	0.26
Final de nivel 2	164	Escombros	1.32	1.33	1.31	1.19	1.29	0.11
Final de nivel 3	174	Relleno	1.39	1.30	1.47	1.30	1.31	0.28
Final de nivel 4	178	Relleno	1.72	1.58	1.62	1.47	1.53	0.42
TRINCHERA NORTE SUR Profundidades de la operación 19E-1.								
DATUM #1 (1 M al norte)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.92	1.15	1.21	1.44	1.22	
Final de nivel 1	133	Humus	1.00	1.23	1.31	1.58	1.38	0.46
Final de nivel 2	137	Relleno	1.42	1.40	1.49	1.60	1.51	0.60
Nivel 3 sobre muro	144	Relleno enfrente de muro	1.42				1.52	0.12
Final de nivel 3 frente a muro	144			1.70	1.77	1.94	1.90	0.52
Profundidades de la operación 19E-5.								
DATUM #1 (1 M al norte)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	1.36	1.56	1.58	1.77	1.54	
Final de nivel 1	145	Humus	1.33	1.51	1.53	1.64	1.47	0.31
Final de nivel 2 frente a muro	149	Relleno	1.74				1.89	0.56
Final de nivel 2	149			1.78	1.83	1.95		0.21
Final de nivel 3 frente a muro	152	Relleno enfrente de muro	1.83					0.05
Final de nivel 3 frente a muro					1.84	1.93	2.07	2.13
Profundidades de la operación 19E-8.								
DATUM #1 (1 M al norte)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	1.40	1.60	1.71	1.80	1.65	
Final de nivel 1	154	Humus	1.60	1.80	1.99	2.05	1.97	0.65
Final de nivel 2 frente a muro	163	Relleno	1.81					0.21
Final de nivel 2				1.79	1.85	1.90	1.76	0.09
Final de nivel 3 frente a muro	167	Relleno enfrente de muro	2.11				2.23	0.35
Final de nivel 3 frente a muro					2.09	2.10	2.26	

Final de nivel 4 frente a muro	164	Relleno enfrente de muro	2.38				2.54	
Final de nivel 4 frente a muro				2.35	2.27	2.66		0.55
Profundidades de la operación 19E-13.								
DATUM #1 (1 M al norte)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	1.60	1.78	2.10	1.93	1.73	
Final de nivel 1	175	Humus	1.86	2.09	2.10	2.30	2.10	0.57
Final de nivel 2 frente a muro	179	Relleno	2.15				2.31	
Final de nivel 2				2.20	2.24	2.32		0.46
Final de nivel 3 frente a muro	182	Relleno enfrente de muro	2.36				2.13	
Final de nivel 3 frente a muro				2.32	2.26	2.13		0.17
Final de nivel 4, Frente a laja	189					2.84		
Final de nivel 4 frente a muro	189	Relleno enfrente de muro	260					
Final de nivel 4 frente a muro				2.60	2.57		2.82	0.71
Final de nivel 2,3,4	197		2.80	2.78	2.92	3.07	3.06	
Final de nivel 4 sobre piso #1					2.95			0.35
Profundidades de la operación 19E-16								
	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	1.82	1.98	2.00	2.47	2.01	
Final de lote 1	181	Humus	1.89	1.96	2.02	2.50	2.05	0.23
Final de lote 2 Frente a muro	184		2.47				2.47	
Final de lote 2	184	Relleno		2.43	2.50	2.50		0.61
Final de lote 3	186	Relleno		2.80	2.93	2.85	2.93	0.50
Final de lote 4 Frente a muro	193	Relleno	3.39	2.35				
Final de lote 4	193			3.50	3.48	3.28	3.25	0.68
Profundidades de la operación 19E-17.								
DATUM #6 (1 M al norte)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR

		Superficie	2.38	2.21	2.53	2.86	2.78	
Final de nivel 1	190	Humus	2.17	1.96	2.34	2.90	3.18	0.40
Final de nivel 2, sobre el muro	191	Relleno	2.29		2.67			
Final de nivel 2, frente al muro	191	Relleno	2.42	2.37	2.79	3.27	3.38	0.40
Final de nivel 3, frente al muro	200	Relleno	3.17					
Final de nivel 3	200			3.18	3.37	3.58	3.55	0.20
Final de nivel 4, frente al muro	203	Relleno	3.51					
Final de nivel 4				2.35	3.66	3.79	3.68	
Final de nivel 4	205	Relleno frente a muro sur de la unidad	3.52	3.62	3.85	3.70	4.00	0.83
Profundidades de la operación 19E-18.								
DATUM #1 (1 M al)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	2.30	2.23	2.34	2.30	2.25	
Final de nivel 1	170	Humus	2.27	2.30	2.36	2.35	2.34	0.11
Final de nivel 2	196	Relleno	2.49	2.45	2.48	2.52	2.50	0.25
Final de nivel 3	201	Relleno	2.83	2.80	2.86	2.81	2.82	0.41
Final de nivel 4	202	Relleno	3.00	3.25	3.33	3.43	3.46	0.64
Profundidades de la operación 19E-19.								
DATUM #6 (1 M al)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	0.55	0.48	0.86	1.08	1.15	
Final de nivel 1	195	Humus	0.65	0.67	1.05	1.10	1.23	0.15
Final de nivel 2	198	Derrumbe/relleno	0.90	0.85	1.00	1.32	1.33	0.68
Final de nivel 3	199	Relleno	1.15	1.24	1.00	1.32	1.32	0.42
Final de nivel 4	204	Relleno	1.29	1.06	1.60	1.51	1.64	0.64
Profundidades de la operación 19E-14.								
DATUM #6 (1 M al norte)	LOTE	CONTEXTO	NE	NO	CENTRO	SO	SE	GROSOR
		Superficie	1.17	1.15	1.30	1.43	1.43	
Final de nivel 1	180	Humus	1.20	1.23	1.33	1.46	1.47	0.32
Final de nivel 2	183	Relleno	1.39	1.39	1.48	1.59	1.58	0.39
Final de nivel 3	187	Relleno	1.64	1.63	1.69	1.75	1.85	0.46

Tabla 4.2

Profundidades de las unidades de la Operación WK19-E



PAW 2016
 Estructura: Grp. T19-1
 Planta de Grupo
 Dibujo: DBM
 Fecha: 2016
 Tomado de Marken 2008:55

Figura 4.1

Excavaciones en la Estructura T19-4

WK19-E-2

Excavado en el eje sur de la Estructura T19-4. Datum 2 en el sureste de la unidad. Dimensiones: 1.50m por 1.50m.

Lote 134

WK19-E-2-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas, medianas y tres muy grandes con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 20 tiestos de cerámica y una obsidiana.

Las piedras grandes que corresponden al colapso o derrumbe de la estructura no se movieron. Esta estructura tiene una división que no se sabe si está dividida o es la misma.

Lote 138

WK19-E-2-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con varias piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 17 tiestos de cerámica.

Se movieron las piedras grandes y se llegó a una pequeña alineación que parece una grada pequeña o un muro que une los dos cuartitos. Es posible que sea un piso muy erosionado.

Lote 142
WK19-E-2-3

Relleno de tierra café (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y una muy grande. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 115 tios de cerámica.

En este lote ya no se encontró piso, ni gradas que le dieran secuencia el muro pequeño que une los dos cuartitos. No hay escalinata posiblemente el muro pequeño descansaba en un piso terminal.

Lote 146
WK19-E-2-4

Relleno de tierra grisácea (10YR 6/1) de textura fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de pocas raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 253 tios de cerámica, 2 pedernales, 3 conchas y 3 obsidias. Se continuó excavando el relleno ya que no hubo piso ni gradas, se encontró parte de la roca y un agujero de la misma.

Resultados

En esta unidad no se encontró ninguna grada en el centro de la Estructura No.T19-4. Sin embargo, se pudo definir una pequeña plataforma en que une los posibles dos cuartos (Figura 4.2). Tiene un relleno muy denso debido que en el lado norte ya es la parte en donde el terreno descende.

El análisis cerámico demuestra en el nivel 3 y 4, presencia de tipos más significativos: Achiotes negros, Azote naranja, Balancan negro, Carmelita inciso, Dzibilchaltun naranja, Harina crema, Infierno negro, Leona rojo sobre naranja, Manteca impreso, Máquina café, entre otros (Eppich: 2015). Lo cual indica que en unidad hay ocupación del Periodo Terminal con presencia desde el Periodo Clásico Temprano.

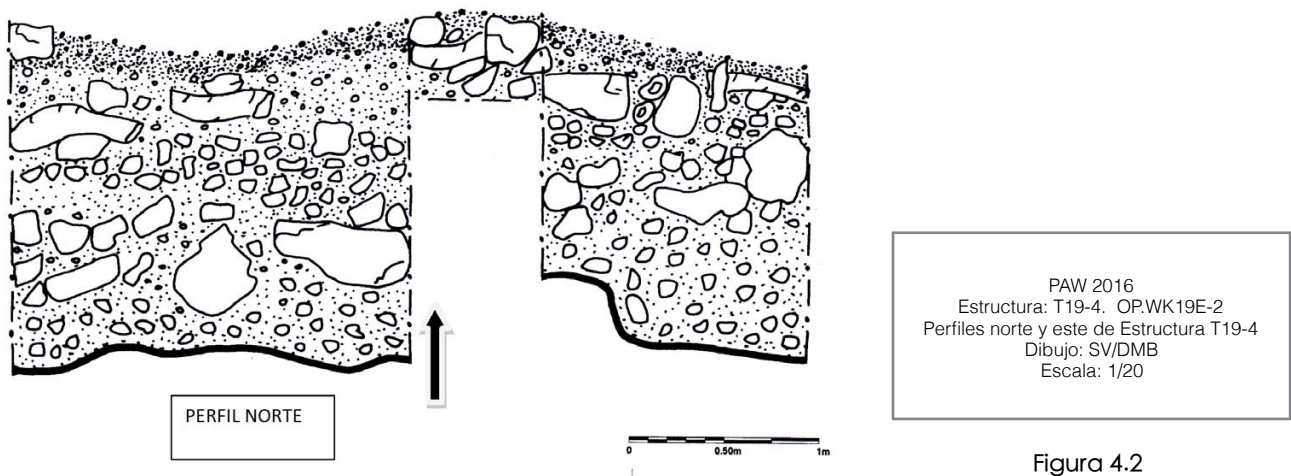


Figura 4.2

Excavaciones en la Estructura T19-4

WK19-E-6

Excavado en la esquina suroeste de la Estructura T19-4. Datum 2 en el sureste de la unidad. Dimensiones: 1.50m este oeste por 1m norte sur.

Lote 151
WK19-E-6-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 8 tiestos de cerámica, un pedernal y una concha.

Esta unidad pretende encontrar el límite oeste de la estructura.

Lote 162
WK19-E-6-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 29 tiestos de cerámica.

Se encontró un alineamiento en las piedras que se pensaron eran derrumbadas. Se pudo definir un poco el alineamiento. Se abrirán dos unidades más para encontrar su esquina.

WK19-E-7

Excavado en la esquina suroeste de la Estructura T19-4. Datum 2 en el sureste de la unidad. Dimensiones: 1.50m este oeste por 1m norte sur.

Lote 153
WK19-E-7-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y una grande con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 2 tiestos de cerámica.

Esta unidad junto con la unidad 6 pretende definir bien la estructura.

WK19-E-10

Excavado en la esquina suroeste de la Estructura T19-4. Datum #2 en el sureste de la unidad. Dimensiones: 1.50m este oeste por 1m norte sur.

Lote 160
WK19-E-10-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 18 tiestos de cerámica y una obsidiana.

Esta unidad se trazó para definir bien si es la esquina terminal de la estructura.

Lote 169
WK19-E-10-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 120 tiestos de cerámica, 5 pedernales, 2 conchas y 2 obsidianas.

Se encontraron dos piedras trabajadas que posiblemente forman parte de muro.

WK19-E-11

Excavado en la esquina suroeste de la Estructura T19-4. Datum 2 en el sureste de la unidad. Dimensiones: 1.50m este oeste por 1m norte sur.

Lote 161
WK19-E-11-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 2 tiestos de cerámica.

Al igual que la unidad 10 se definirá bien el límite de la estructura en su lado sur.

WK19-E-12

Excavado en la esquina suroeste de la Estructura T19-4. Datum 2 en el sureste de la unidad. Dimensiones: 0.50m este oeste por 0.80 m norte sur.

Lote 172
WK19-E-12-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y una grande, con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 2 tiestos de cerámica.

Se encontró seguimiento del muro.

Lote 173
WK19-E-12-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 70 tiestos de cerámica, un pedernal y una obsidiana.

Se encontró un seguimiento al muro posiblemente es la esquina, pero este muro pareciera una construcción anterior siempre dentro del periodo Clásico Terminal.
Resultados:

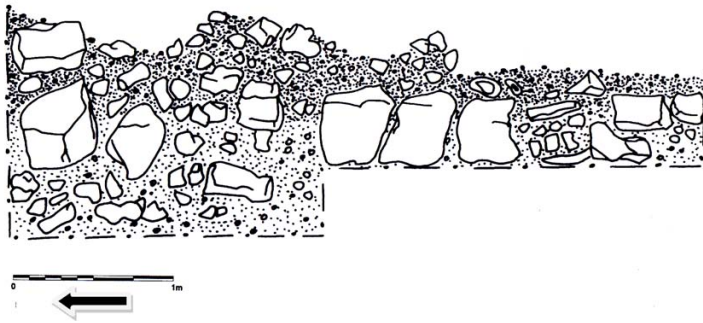
En el lado oeste de la Estructura T19-4 se excavaron cinco unidades, 6, 7, 10, 11 y 12, se pudo observar que se encontró posiblemente su esquina aunque está un poco colapsado (Foto 4.1 y Figura 4.3). Pero en la unidad 12 se encontró un alineamiento de un muro de una hilera con orientación norte sur, posiblemente fue una construcción anterior o forma un pequeño basamento (Figuras 4.3 y 4.4).

En estas unidades se encontraron tipos más significativos como: Altar naranja, Azote naranja, Cubeta inciso, Harina crema, Manteca impreso, Máquina café, Salada acanalado, Tinaja rojo, Torres inciso y Triunfo estriado baño rojo (Eppich: 2015). Lo cual ubica cronológicamente a la estructura en el Periodo Clásico Terminal.



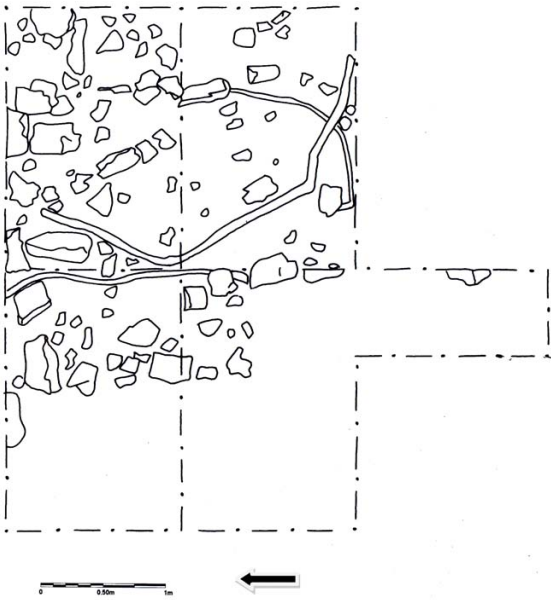
Foto 4.1 Operación WK19E-6,7,10,11 y 12. Construcción terminal de la Estructura T19-4.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



PAW 2016
Estructura: T19-4. OP. WK19E-12
Perfil este de la Estructura T19-4
Dibujo: SV/DMB
Escala: 1/20

Figura 4.4



PAW 2016
Estructura: T19-4. OP. WK19E-6,7,10,11 Y 12
Planta del lado oeste de T19-4
Dibujo: SD/DMB
Escala: 1/20

Figura 4.3

Excavaciones en la Estructura T19-2

WK19-E-3

Excavado en lado sur de la Estructura T19-2. Datum 3 en el este de la unidad. Dimensiones: 1m este oeste por 1.50m norte sur.

Lote 135

WK19-E-3-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y pocas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas y tres grandes con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 15 tiestos de cerámica. Se observan pocas piedras grandes sueltas que posiblemente el muro de la estructura estará más abajo.

Lote 140

WK19-E-3-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con varias piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 78. Las piedras grandes eran derrumbadas, se movieron aún quedaron algunas y se observa un alineamiento en el perfil Norte.

LOTE 143

WK19-E-3-3

Relleno de tierra café grisácea (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedrín y piedras medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. No hubo material cultural. En el lado norte se descubrió el muro de dos hileras. Posiblemente debajo de este muro había un piso pero no se conservó.

Lote 147

WK19-E-3-4

Relleno de tierra café grisácea (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedrín, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 132 y un hallazgo especial #3 (cerámica trabajada). Se pudo observar que el muro está asentado en un piso pero muy destruido, solo se encontró este nivel de piedrín, también se encontró la roca. Entonces está la roca sobre la cual se colocó un piso y luego el muro.

Lote 150

WK19-E-3-5

Relleno de tierra café grisácea clara (10YR 6/2) de textura un poco fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y pocas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 51. Este relleno se encuentra cerca de la roca la cual se vio en una pequeña parte.

Lote 155

WK19-E-3-5

Agujero en roca #1 con tierra gris oscura (10YR 4/1) de textura muy fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 3 tiestos de cerámica.

Este agujero se observa en la roca al norte de la unidad, estaba tapado con una piedra del relleno sobre la roca. Solamente se excavó 0.78cm de profundidad.

Lote 156
WK19-E-3-5

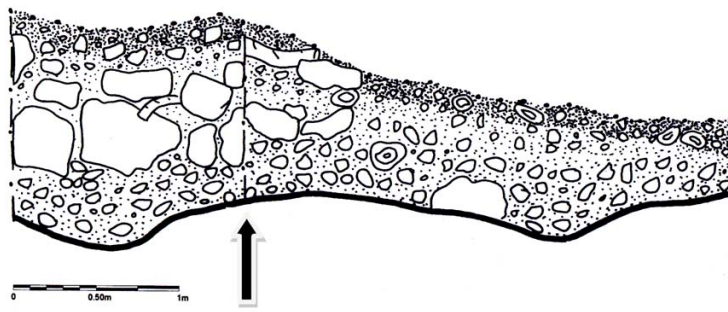
Agujero en roca #2 con tierra gris oscura (10YR 4/1) de textura muy fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron un tiesto de cerámica.

Este agujero se observa en la roca al sur de la unidad, también estaba tapado con un piedra del relleno sobre la roca. Solamente se excavó 0.62cm de profundidad.

Resultados

Las excavaciones en esta unidad no se colocaron en las esquinas porque habían árboles grandes que destruyeron parte de la Estructura T19-2. Esta estructura presenta una orientación este oeste, en esta unidad se encontró el muro sur de la estructura (Figuras 4.5, Foto 4.2 y Foto 4.3). Los agujeros revelan que el terreno de escarpa presenta varios agujeros utilizados por los Mayas, ya que en el este cerca del grupo se encuentran varios chultunes.

El análisis cerámico indica la presencia pocos tipos representativos en todos los niveles, como: Altar naranja, Tinaja rojo, Tinaja manchado y Triunfo estriado baño rojo, otros no identificados (Eppich: 2015). Posiblemente esta estructura tiene ocupación del Periodo Clásico Tardío al Terminal.



PAW 2016
Estructura: T19-2. OP. WK19E-3
Perfiles este y norte de T19-2
Dibujo: SD/DMB
Escala: 1/20



Foto 4.2 Operación WK19-E-3-5-156.

Muro sur de la Estructura T19-2

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.3 Operación WK19-E-3-5-155. Muro sur
de la Estructura T19-2 .

Fotografía Menéndez y Dakos 2016

Excavaciones en la Estructura T19-12

WK19-E-4

Excavado en la esquina suroeste de la Estructura T19-12. Datum 4 en el noroeste de la unidad. Dimensiones: 2.50 m norte sur por 1 m este oeste.

Lote 136

WK19-E-4-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y pocas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas, medianas y unas grandes que pertenecen a un árbol pequeño, con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 2 tiestos de cerámica.

Lote 139

WK19-E-4-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura áspera y consistencia un poco suelta, con piedras pequeñas y pocas medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 2 tiestos de cerámica.

Se encontraron varias piedras grandes posiblemente son derrumbadas.

Lote 141

WK19-E-4-3

Relleno de tierra café grisácea (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 56 tiestos de cerámica, 2 pedernales y 5 conchas.

Se llegó a un nivel de piedras lajas. El 17/05/2016 se perfiló y se unió el material a su nivel respectivo.

Lote 148
WK19-E-4-4

Relleno de tierra café grisácea (10YR 6/2) de textura fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 308 tiestos de cerámica, 22 pedernales, 18 conchas, 5 obsidias, una figurilla y 2 líticas.

Este relleno proporcionó mucho material. Habían unas piedras grandes en el perfil este y se comprobó que no es muro por lo tanto se emparejó y el material se agregó al nivel 3.

Lote 158
WK19-E-4-5

Relleno de tierra café gris café clara (10YR 6/2) de textura fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 69 tiestos de cerámica, 3 pedernales, 7 conchas y 4 obsidias. Este relleno es muy denso y se llegó a un piso el cual está muy mal estado de conservación.

Lote 159
WK19-E-4-6

Piso #1 tierra café grisáceo (10YR 5/2) de textura fina y consistencia muy suelta, con pedrín y piedras medianas. Inclusiones de pocas raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 12 tiestos de cerámica, un pedernal y 3 conchas. Se midieron solamente las esquinas del piso el cual va de norte a sur 1.81m.

Lote 165
WK19-E-4-7

Piso #2 tierra café muy clara (10YR 7/1) de textura fina y consistencia muy suelta, con pedrín y piedras medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 24 tiestos de cerámica, un pedernal y una obsidiana. Este piso estaba en mal estado de conservación. Hay dos piedras grandes en el centro.

Lote 166
WK19-E-4-8

Piso #3 tierra café muy clara (10YR 7/1) de textura fina y consistencia muy suelta, con pedrín y algunas piedras medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 2 y 12 conchas.

Este piso se encontraba seguido del anterior, en estado de conservación regular pero bien definido, se observaron pocas piedras grandes al rededor.

Lote 171
WK19-E-4-9

Relleno debajo del piso #3 tierra café muy clara (10YR 7/1) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas y algunas piedras medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 10 tiestos de cerámica y una concha.

Parecía como la roca madre pero en algunas partes todavía hay un relleno con mezcla en el lado sur con dos piedras grandes.

Lote 176
WK19-E-4-10

Relleno con tierra café grisácea (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y dos grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 48 tiestos de cerámica, 2 pedernales y una obsidiana.

En este nivel aún había relleno sobre la roca en la esquina suroeste. Se observó que la roca está cortada preparada para colocar pisos y rellenos. En la esquina noroeste hay un agujero que parece fue tapado con una piedra trabajada pero parece que el agujero continúa pero no se podrá excavar ya que continúa hacia el norte y no hay espacio posiblemente sea parte del terreno que tienen muchos agujeros y fueron rellenos y tapados para construir. Lo cual se puede observar ya que la roca está trabajada.

WK19-E-15

Excavado en la esquina suroeste de la Estructura T19-12. Datum 4 en el noroeste de la unidad. Dimensiones: 1m norte sur por 1.50 m este oeste.

Lote 177
WK19-E-15-1

Humus de tierra café grisácea muy oscura (10 YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas, medianas y pocas grandes con otro material orgánico. No hubo material cultural. Esta unidad es una extensión hacia el sureste para encontrar el muro oeste que define la estructura T19-12.

Lote 185
WK19-E-15-2

Relleno de tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. No hubo material cultural. Se sisaron bien las piedras para encontrar alineamientos de la estructura.

Lote 188
WK19-E-15-3

Relleno de tierra café (10YR 5/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 9 tiestos de cerámica, un pedernal y 2 conchas. Se removieron las piedras que formaron líneas pero aún no se encuentra el muro formal.

Resultados

En la Estructura T19-12 se encontraba en mal estado de conservación debido a un árbol muy grande en la parte norte de la misma. Sin embargo se pudo encontrar algunos alineamientos que sugieren su límite. En la operación WK19E-4, es interesante que presentara un nivel de piedras lajas pero ayudó a nivelar el lado oeste ya que a 2m está la caída natural del terreno (Foto 4.3). En la unidad WK19-E-15 pretendía definir mejor el lado y buscar la esquina suroeste de la estructura T19-12, sin embargo solamente se definió la parte superior de la misma y el lado oeste.

El análisis cerámico demuestra tipos diagnósticos en todos los niveles como: Achiotes negros, Altar naranja, Azote naranja, Balanza negro, Carmelita inciso, Cubeta inciso, Gris fino indeterminado, Infierno negro, Manteca impreso, Máquina café, Nanzanal rojo, Palmar naranja polícromo, Subín rojo, Tinaja rojo, Torres inciso, Triunfo estriado rojo, Zacatal crema polícromo y otros no determinados (Eppich: 2015). La presencia de algunos tipos del Periodo Clásico Temprano hasta el Periodo Clásico Tardío y seguramente Terminal, demuestran la construcción de esta estructura desde periodos tempranos.



Foto 4.4 Operación WK19-E-4-10-176. Relleno constructivo lado oeste de la Estructura T19-12.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016

Excavaciones en la Estructura T19-10

WK19-E-9

Excavado en el patio este del grupo enfrente de la Estructura T19-10. Datum 5 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1 m norte sur por 1.50 este oeste.

Lote 157 WK19-E-9-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia de barro, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 108 y obsidianas. Esta unidad se colocó casi enfrente de la estructura T19-10.

Lote 164 WK19-E-9-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 50 tios de cerámica y una concha.

En este lote la tierra es igual a la tierra del humus.

Lote 174 WK19-E-9-3

Relleno de tierra café grisácea (10YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y pocas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 55 tios de cerámica y una figurilla.

Al final de este relleno se encontraron varias piedras grandes, por lo tanto se cambiará de lote.

Lote 178
WK19-E-9-4

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y varias grandes. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 194 tiestos de cerámica, una obsidiana, 2 figurillas, 2 hallazgos especiales #9 (punta de obsidiana) y #10 (hacha de pedernal) y una lítica.

Después de remover este relleno se encontró cerca la roca.

Resultados

En el patio, enfrente de la Estructura T19-10, el relleno era muy compacto con tierra de textura de barro y aunque la roca estaba cerca, esta unidad proporcionó material cultural (Foto 4.4).

El análisis cerámico demuestra en todos los niveles los tipos: Azote naranja, Tinaja rojo y Máquina café en su mayor cantidad, Harina crema, Triunfo estriado, Sierra rojo en menor cantidad en el nivel 3 y 4, entre otros no determinados (Eppich: 2015). La cronología ubica a esta estructura en el Periodo Clásico Terminal.



Foto 4.5 Operación WK19-E-9-4-178. Relleno de patio este en el Grupo T-19 en frente de la Estructura T19-10

Fotografía Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016

Trinchera norte sur en el lado oeste de las Estructuras T19-7, T19-8 y T19-9.

WK19-E-1

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-12. Datum 1 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 2.50m de largo (norte sur).

Lote 133
WK19-E-1-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de algunas raíces pequeñas con un árbol pequeño y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 5 tiestos de cerámica y una lítica.

Se observan varias piedras grandes y medianas que posiblemente son derrumbadas de la estructura. Luego de moverlas se encuentran tres piedras grandes bien colocadas que posiblemente sea el muro, el siguiente lote se excavará en la parte de enfrente de este posible muro.

Lote 137
WK19-E-1-2

Relleno de tierra café (10YR 5/3) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 15 tiosos de cerámica.

Se movieron las piedras grandes derrumbadas que posiblemente era la parte terminal, se llegó a piedras grandes, luego se llegó a piedras grandes que parecen de muro.

Lote 144
WK19-E-1-3

Relleno enfrente de muro con tierra café grisácea (10YR 5/2) de textura fina y consistencia suelta, con muchas piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 47 y 2 hallazgos especiales #1 (hacha) y #2 (percutor de pedernal). Las piedras grandes eran de muro que está asentado sobre la roca pero cuando remodelaron, destruyeron parte y colocaron las piedras dentro del relleno.

WK19-E-5

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-12. Datum 1 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 2.50m de largo (norte sur).

Lote 145
WK19-E-5-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron un tiesto de cerámica, un pedernal y una concha. Esta unidad continúa hacia el sur con el objetivo de seguir el muro.

Lote 149
WK19-E-5-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y cuatro grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 11 tiosos de cerámica, 4 pedernales y 3 conchas.

Se observa la etapa terminal, la cual son las piedras grandes, luego se movieron las cuatro grandes porque eran derrumbe, luego se descubrió un poco la hilera del muro inferior.

Lote 152
WK19-E-5-3

Relleno con tierra café (10YR 4/3) de textura fina y consistencia suelta, con muchas piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 83 tiosos de cerámica, 21 pedernales, 50 conchas y 4 hallazgos especiales #3 (un hacha de pernal), # 4 #5 (otros de pedernal y #6 (lítica con desgaste).

Al descubrir la hilera de piedras se pudo definir el muro, el cual continúa hacia el sur, continúa asentada en la roca pero la roca empieza a hundirse más en esta parte.

WK19-E-8

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-8. Datum 1 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 2.50m de largo (norte sur).

Lote 154
WK19-E-8-1

Humus de tierra café grisácea muy oscura (10 YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 3 tiestos de cerámica. Esta unidad continúa hacia el sur para seguir definiendo el muro.

Lote 163
WK19-E-8-2

Relleno de tierra café (10YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y pocas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas y una grande. El material cultural que se recuperó fueron 7 tiestos de cerámica, 3 pedernales, una concha, un hallazgo especial (hacha de pedernal) y una lítica.

Se continuó el muro y parece que la estructura cruza y que hay una banqueteta pequeña para luego sostener otro cuarto.

Lote 167
WK19-E-8-3

Relleno con tierra café (10YR 5/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 97 tiestos de cerámica, 4 pedernales, 52 conchas, un hallazgo especial #8 (hacha de pedernal) y una lítica.

Se observa que el muro continúa y hay algunas piedras grandes derrumbadas. Se llegó a un relleno con tierra muy gris. Es muy posible que la estructura cruce hacia el este, aunque aún se verá en el otro lote.

Lote 164
WK19-E-8-4

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 180 tiestos de cerámica, 11 pedernales, 525 conchas, una figurilla, un hallazgo especial #13 (punta de pedernal).

En esta unidad no se define bien el muro a pesar que se ven unas piedras grandes pero aparecen sueltas. Por lo tanto, se perfilará para buscar y definir bien el muro.

Lote 192
WK19-E-8-2,3,4

Relleno frente a muro, este lote se identificó al perfilar la unidad y se encontró el muro y se definió su seguimiento hacia el sur. El material cultural que se recuperó fueron 36 tiestos de cerámica, 4 pedernales y 67 conchas.

WK19-E-13

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-8. Datum 1 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 2.50m de largo (norte sur).

Lote 175
WK19-E-13-1

Humus de tierra café grisácea muy oscura (10 YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron un tiesto de cerámica. Esta unidad continúa hacia el sur para seguir definiendo el muro para entender el límite de la estructura.

Lote 179
WK19-E-13-2

Relleno de tierra café (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas, una grande y un árbol pequeño. El material cultural que se recuperó fue 2 tiestos de cerámica y un pedernal.

Lote 182
WK19-E-13-3

Relleno con tierra café (10YR 5/3) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 53 tiestos de cerámica, 8 pedernales y 37 conchas.

En este lote se define un poco el muro hay partes en donde no se encuentra piedra grande, solamente un poco más pequeñas posiblemente una banqueta angosta.

Lote 189
WK19-E-13-4

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 57 tiestos de cerámica, un pedernal, 14 conchas y un carbón.

Se llegó a la roca pero al igual que la unidad 8, no se observa un muro formal también piedras grandes se ven sueltas, al encontrar el muro en la unidad 8 también se perfiló esta unidad y se encontró el seguimiento del muro.

Lote 197
WK19-E-13-2,3,4

Relleno frente a muro, este Lote se identificó al perfilar la unidad y se encontró el muro y se definió su seguimiento hacia el sur. El material cultural que se recuperó fueron 26 tiestos de cerámica, 3 pedernales, 15 concha y 2 obsidianas.

WK19-E-16

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-9. Datum 1 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 2.50m de largo (norte sur).

Lote 181
WK19-E-16-1

Humus de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas, medianas y una grande que pertenece a un árbol pequeño y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 5 tiestos de cerámica. Esta unidad une la trinchera de la unidad inicial No.1.

Lote 184
WK19-E-16-2

Relleno de tierra café grisácea oscura (10 YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 6 tiestos de cerámica. Las piedras grandes son de la estructura y se pudo definir el seguimiento del muro.

Lote 186
WK19-E-16-3

Relleno de tierra café (10YR 4/3) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 74 tiestos de cerámica, 15 pedernales, 283 conchas, una concha quemada, 3 hallazgos especiales #14 (punta de obsidiana) #15 (punta de obsidiana) y #16 (hacha de pedernal).

Lote 193
WK19-E-16-4

Relleno de tierra café (10YR) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 59 tiestos de cerámica, 6 pedernales, 88 conchas, una obsidiana, 5 hallazgos especiales: #17, #18, #19, #20 (hachas de pedernal) y #21 (disco de concha).

Luego se encontró la roca.
WK19-E-17

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-9. Datum 1 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 2.50m de largo (norte sur).

Lote 190
WK19-E-17-1

Humus de tierra café grisácea muy oscura (10 YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 13 tiestos de cerámica. Esta unidad se observan piedras grandes que tienen dirección este oeste, posiblemente sea el cierre del muro.

Lote 191
WK19-E-17-2

Relleno de tierra café (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 45 tiestos de cerámica. Entre el relleno se encontraron tiestos que posiblemente formen una vasija parcial, se registraron y se movieron.

Lote 200
WK19-E-17-3

Relleno con tierra café (10YR 5/3) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, y muchas medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 120 tiestos de cerámica, 2 pedernales, una concha, una figurilla y una lítica. Se va definiendo el remate del muro que viene norte sur.

Lote 203
WK19-E-17-4

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 17 tiestos de cerámica, 4 pedernales, 4 conchas y una lítica. Se definió el muro norte sur y este oeste, entonces se excavó en la parte interior de los muros hasta llegar a la roca.

Lote 205
WK19-E-17-4

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 77 tiestos de cerámica.

Al definir el remate del muro, se excavó en la parte exterior del muro y se observó que el muro en regular estado de conservación está colocado sobre la roca. De esta forma se pudo comprender que el patio de esta plataforma está cerrado con pequeños muros.

WK19-E-18

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-9. Datum 1 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 2.50m de largo (norte sur).

Lote 170
WK19-E-18-1

Humus de tierra café grisácea muy oscura (10 YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 3 tiestos de cerámica.

En la esquina noroeste de la unidad 16 se observaron dos piedras lajas de 0.50 cm de largo por 0.30 de grosor, se encontraban botadas y un pequeño agujero, entonces se realizó una unidad de 0.50 cm este oeste por 1m norte sur.

Lote 196
WK19-E-18-2

Relleno de tierra café (10YR 4/2) de textura fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas y dos lajas grandes. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 25 tiestos de cerámica y una obsidiana. Se continuó excavando alrededor de las lajas.

Lote 201
WK19-E-18-3

Relleno con tierra café (10YR 5/3) de textura fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 83 tiestos de cerámica, 4 pedernales y 12 conchas. Se movieron las piedras grandes y continúa el relleno de tierra fina.

Lote 202
WK19-E-18-4

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. No hubo material. Se llegó a la roca.

WK19-E-19

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-9. Datum 6 (bajó 2.37 del Datum #1) en el noroeste de la Operación WK19-E-17. Dimensiones: 0.50m de ancho (este oeste) por 0.70m de largo (norte sur).

Lote 195
WK19-E-19-1

Humus de tierra café grisácea muy oscura (10 YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 10 tiestos de cerámica y un pedernal.

Lote 198
WK19-E-19-2

Relleno de tierra café (10YR 4/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 63 tiestos de cerámica, 12 pedernales y 3 hallazgos especiales: #22 (hacha de pedernal), #23 (punta de pedernal) y #24 (descortezador).

Lote 199
WK19-E-19-3

Relleno con tierra café (10YR 5/3) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, y muchas medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 101 tiestos de cerámica, 3 conchas y 3 vasijas semi completas. Se va definiendo el remate del muro que viene norte sur.

Lote 204
WK19-E-19-4

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas.

WK19-E-14

Excavado en el lateral oeste de la Estructura T19-9. Datum 6 en el noroeste de la unidad. Dimensiones: 1m de ancho (este oeste) por 1.50m de largo (norte sur).

Lote 180
WK19-E-14-1

Humus de tierra café grisácea muy oscura (10 YR 3/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 10 tiestos de cerámica.

Esta unidad se encuentra al sur de la trinchera en la parte baja de la plataforma y estructura con el objetivo de encontrar algún posible basurero.

Lote 183
WK19-E-14-2

Relleno de tierra café (10YR 4/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y varias grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas y una mediana. El material cultural que se recuperó fueron 111 tiestos de cerámica y una figurilla. Se llegó a un nivel de piedras un poco grandes las cuales parecen derrumbe.

Lote 187
WK19-E-14-3

Relleno con tierra café (10YR 5/3) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 291 tiestos de cerámica, una concha, 3 obsidiana y 2 hallazgos especiales #11 (hacha de pedernal) y #12 (punta de pedernal).

Se encontró la roca la cual estaba trabajada del centro al suroeste, en forma plana para acomodar el relleno.

Resultados

Las Estructura No.T19-7, T19-8 y T19-9, posiblemente formen una terraza, por lo tanto era un objetivo excavar para encontrar rasgos arquitectónicos que definan mejor para comprender un parte de su función. Debido al tiempo no se sabía si se realizaría una trinchera pero al final hubo tiempo para poder excavar todo el lado oeste de las tres estructuras.

En la operación WK19E-1 se encontró el inicio del muro y la esquina noroeste de la Estructura No.T19-7 (Foto 4.5), luego en las operaciones WK19E-5 y 13 continúa el muro (Foto 4.6) pero en la unidad 13 se puede observar que la estructura T19-7 termina, aunque en mal estado de conservación, pero demuestra su esquina. Sin embargo continúa el muro que deja un espacio como un pequeño corredor de 1m (Fotos 4.7 y 4.8) y la esquina del inicio de la Estructura T19-8 y el muro continúa hacia el sur.

En las operaciones WK19E-16 y 17 el nivel de la roca es más profundo y con el relleno más denso. En el noroeste de la unidad 17 se excavó la unidad 19 para revisar unas piedras lajas muy grandes y con un relleno muy fino posiblemente un escondite, pero no se encontró nada (Foto 4.9). En la misma unidad 17 se encontró el muro con orientación este oeste que cruza y cierra el patio de la plataforma del grupo, en el otro lado del muro y en la unidad 19 se observa la roca (Foto 4.10).

Al final se pudo terminar toda la trinchera y definir que hay un muro que sostiene a las tres estructuras (Figura 4.7).

El análisis cerámico en todos los niveles de las unidades, indica la presencia de los siguiente tipos: En gran cantidad Azote naranja, Harina crema, Máquina café, Tinaja rojo y Triunfo estriado rojo; en menor cantidad Altar naranja (nivel 3), Tinaja fuego manchado, Nanzanal rojo, Paso impreso, Subin rojo, Sierra rojo. En la unidad 13 del nivel 4 se encontró balanza negro. En las unidades 8, 13, 14, 16, 17 y 18 en los niveles 3 y 4 se encontró Cubeta inciso. En las unidades 5 y 8, en el nivel 3 se encontró Naranja fino intermedio y en la unidad 13 en los niveles 3 y 4 se encontró Gris fino intermedio (Eppich: 2015).



Foto 4.6 Operación WK19-E-1. Trinchera en el lado oeste de la estructura T19-7.
Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.7 Operación WK19-E-1, 5 Y 8 que formarán la trinchera lado oeste de las Estructuras T19-7 y T19-8.
Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.8 Operación WK19-E-14-3-187. Relleno en la parte sureste de la plataforma del Grupo T19.
Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.9 Operación WK19-E-13-2,3,4-197. Plataforma que divide dos terrazas.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.10 Operación WK19-E-19-2-196. Piedras lajas.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.11 Operación WK19-E-19-4-204. Muro (vista lado sur) que cierra la plataforma del patio T19.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016

Se puede observar que la pequeña cantidad de cerámica del Periodo Clásico Temprano pero con mayor cantidad del Periodo Clásico Tardío al Clásico Terminal, lo cual indica que la última ocupación en estas estructuras corresponde al Periodo Clásico Terminal.



Foto 4.12 (izquierda) Cantera al oeste del Grupo T19-1

Foto 4.13 (derecha) Cantera al oeste del Grupo T19-1

Foto Damaris Menéndez

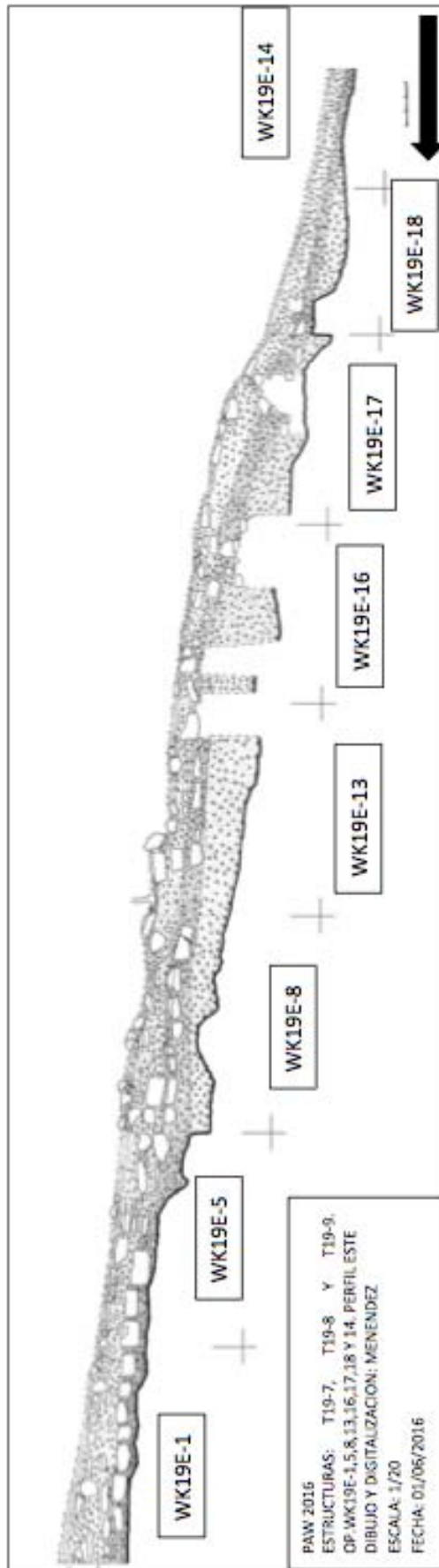
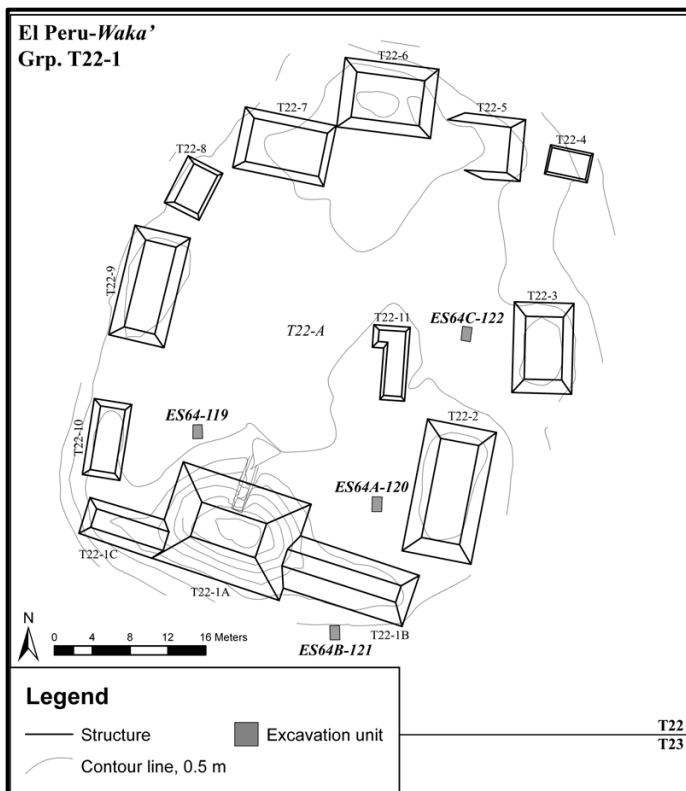


Figura 4.6 Estructuras T19-7, T19-8 y T19-9

Operación WK19-F

Se localiza en el Grupo T22-1 (LDT.38), se realizaron excavaciones en las Estructuras: E22-1A, T22-B, T22-3 y T22-9. Profundidades ver tabla No. 3.

Los objetivos específicos Encontrar evidencia de actividad cerca de las estructuras del grupo T22-1, asociar la evidencia cultural con los pozos de sondeo ES64-119, ES64A-120, ES64B-121 y ES64C-122 excavados en el año 2007, definir rasgos arquitectónicos en las Estructuras del grupo T22-1 y realizar limpieza en el saqueo de la Estructura T22-1A.



Excavaciones en la Estructura T22-1B

WK19-F-20

Excavado en la esquina sureste de la Estructura T22-1B. Datum 7 en la esquina noroeste. Dimensiones: 1m norte sur por 1.50m este oeste.

Lote 1

WK19-F-20-1

Humus. Tierra café oscuro 10 YR 4/2 con piedras pequeñas. Con inclusiones de muchas raíces pequeñas y una muy grande por un árbol grande que está sobre la estructura lado este y otro material orgánico. Textura áspera consistencia suelta. Se recuperó como material cultural 3 tiestos de cerámica.

Al descubrir el humus se observan piedras que son colapsadas o derrumbadas de la estructura.

Lote 210
WK19-F-20-2

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 3 tiestos de cerámica y una concha.

Se descubrieron las piedras grandes medianas que son parte del derrumbe y colapso, entonces se moverán las derrumbadas en el próximo nivel.

Lote 214
WK19-F-20-3

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 7 tiestos de cerámica. Se movieron las piedras grandes y se encontró el muro y varias piedras derrumbadas.

Lote 216
WK19-F-20-4

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con muchas piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 135 tiestos de cerámica, 7 pedernales, 2 conchas, 2 obsidias y 3 hallazgos especiales #29, #30 y #31 (hachas de pedernal).

Se observaron que las piedras grandes talladas son de la estructura. Se pudo definir la esquina sureste de la estructura T22-1B.

Lote 220
WK19-F-20-5

Relleno de tierra barro café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con muchas piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura áspera y consistencia compacta por el barro. El material cultural que se recuperó fueron 127 tiestos de cerámica, 14 pedernales, 2 conchas y una obsidiana.

En este lote se encontró un relleno de barro muy compacto como se describe, el cual está debajo del muro y luego llegó a la roca.

Resultados

En esta unidad se pudo encontrar la esquina sureste de la Estructura T22-1B, la cual es larga con orientación este oeste. En el nivel 4 se encontraron varias piedras grandes talladas de la estructura como parte del relleno (Foto 4.13 y Figura 4.8).

El análisis cerámico identifica principalmente en los niveles 4 y 5 los siguientes tipos: Achiotes negros, Azote naranja, Altar naranja, Azote manchado, Cubeta inciso, Dzibilchaltun naranja, Naranja fino intermedio, Infierno negro, Manteca impreso, Máquina café, Palmar naranja policromo, Pasos impreso, Sierra rojo, Subín rojo y Tinaja rojo, entre otros (Eppich: 2015). A pesar que hay presencia Preclásica en menor cantidad hay tipos indicadores del Periodo Clásico Temprano, con mayor cantidad en el Periodo Clásico Tardío al Terminal. Lo cual indica una ocupación del Periodo Terminal.



Foto 4.14 Operación WK19-F-20-5-220. Esquina sureste de la Estructura T22-1B .

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016

Limpieza de saqueo en la Estructura T22-1A

WK19-F-21

Limpieza de saqueo ubicado en el eje norte de la Estructura T22-1A. Datum 8, 9 y 10 en el lado oeste de la trinchera de saqueo. Dimensiones: 2m de ancho por 7.30 m de largo con dirección norte sur.

Lote 207

WK19-F-21-1

Superficie de tierra café oscuro y claro, con piedras pequeñas, medianas y grandes. Con inclusiones de muchas raíces pequeñas. La tierra también fue cernida y el material cultural que se recuperó fueron 521 tiestos de cerámica, 8 pedernales, 3 conchas, 46 huesos humanos y tres hallazgos especiales #33 (un descortezador), #34 (núcleo de pedernal) y #35 (una hacha de pedernal).

Se observa que todo el relleno extraído del saqueo ilícito se encuentra a los lados de la trinchera, sin embargo, no hay mucha tierra porque seguramente lo tiraron esparcido hacia el patio.

Se dividieron dos lotes, este lote corresponde a la limpieza desde la superficie hasta el nivel original en los perfiles. Se observó que colocaron piedras grandes a los lados para detener la tierra. En el centro de la trinchera se encontraron tres piedras lajas grandes, las cuales pertenecieron a la cista saqueada.

Lote 218

WK19-F-21-2

Este lote correspondió al nivel de tierra más cerca de la roca, ya que la roca estaba muy cerca de la construcción de la estructura

Resultados:

La excavación ilícita llegó a la roca y continuó en eje norte sur y antes de llegar al centro de la estructura se encontraba una cista la cual fue destruida, luego la excavación ilícita continuó hasta el centro de la estructura luego hacia el este.

En el norte de la estructura se encontró un entierro #71 y cerca se observó otro entierro pero este no fue levantado (Fotos 4.14 y 4.15 y Figuras 4.9 y 4.10).

A pesar del saqueo, se recuperó el material cultural el cual se encontraba mezclado sin embargo se encontraron tipos como: Achiotes negros, Altar naranja, Azote naranja, Balanza negro, Carlderero ante policromo, Camarón inciso, Carmelita inciso, Cubeta inciso, Danta naranja policromo, Flor crema, Harina crema, Infierno negro, Lechugal inciso, Manteca impreso, Máquina café, Palmar naranja policromo, Pita inciso, Polvero negro, Sacluc, San Blas, Sierra rojo, Subín rojo, Rinaja rojo, Tinaja fino manchado, Torres inciso y Triunfo estriado rojo (Eppich: 2015).

El saqueo ilícito no permitió definir su contexto, sin embargo la presencia de ocupación proviene desde el Periodo Preclásico hasta el Periodo Terminal.

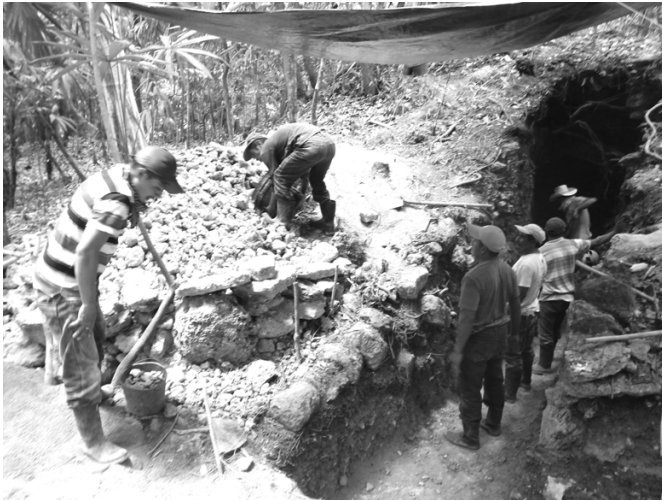


Foto 4.15 Operación WK19-F-21. Limpieza de saqueo en la Estructura T22-1A .

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.16 Operación WK19-F-21. Limpieza de saqueo.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016

WK19-F-24

Excavado en la estructura T22-1A. Datum 10 en el lado oeste de la trinchera de saqueo. Dimensiones: 1m norte sur por 1.50 este oeste. El material cultural que se recuperó fueron 37 tiestos de cerámica.

Lote 222

WK19-F-24-1

Humus de tierra café oscuro 10 YR 4/2 con piedras pequeñas. Con inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura áspera consistencia suelta. Se recuperó como material cultural 37 tiestos de cerámica. Esta unidad se ubica enfrente del templo y se encontró al iniciar la limpieza de saqueo pero en la parte en donde no se excavaron el saqueo.

Se encontró una piedra de moler que estaba bien colocada y con tres piedras como cuñas, se observó que en uno de sus lados había un pequeño agujero y tierra café muy clara y muy fina. Después del registro se movió y se encontró un corte en la roca el cual continúa hacia el oeste.

Para realizar la extensión se quitó tierra del saqueo.

Lote 226

WK19-F-24-2

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura un poco áspera y consistencia suelta. Se recuperó como material cultural 38 tiestos de cerámica, un pedernal y un hallazgo especial (#32 hacha de pedernal).

Lote 228

WK19-F-24-3

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 74 tiestos de cerámica, 4 pedernales, 3 lítica y 2 carbones.

Este nivel llega al mismo nivel en donde fue colocada la piedra de moler in situ, definida en la unidad 21, se encontraron tres lajas grandes.

Lote 229

WK19-F-24-4

Relleno de tierra café 10 YR 5/3. Con piedras pequeñas, medianas y piedras lajas grandes. Inclusiones de raíces pequeñas y una muy grande. Textura muy fina y consistencia muy suelta. El material cultural que se recuperó fueron 15 tiestos de cerámica y 2 líticas.

Al mover las lajas se excavaron 10 cm de profundidad pero aún no se encuentra huesos, luego al bajar 30 cm de profundidad se encontró una vasija la cual corresponde a la ofrenda (Fotos 4.16 y 4.17).



Foto 4.17 Operación WK19-F-24-4-229. Cista Entierro #71 in situ, en el norte de la trinchera de saqueo de la Estructura No. T22-1A

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.18 Operación WK19-F-24-4-230. Entierro #71 in situ, en el norte de la trinchera de saqueo de la Estructura No. T22-1A .

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016

Lote 230
WK19-F-24-4

Entierro #71. Tierra café 10 YR 5/3. Con muchas piedras pequeñas, medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura muy fina y consistencia muy suelta. El material cultural que se recuperó fueron un tiesto de cerámica, una vasija completa y huesos humanos. Vasija ofrenda #1.

Individuo: Adulto
Orientación: Este oeste
Azimut: 78° noreste.
Posición: De cubito vertical vista hacia arriba

Tenía una ofrenda la cual era un plato en lugar del cráneo, el estado de conservación era muy malo ya que fue cubierto con tierra caliza y por estar no muy lejos de la superficie se compactó en los huesos (Foto 4.17).

Lote 231
WK19-F-24-4

Limpieza debajo del entierro #71. Tierra roca caliza 10 YR 8/3. Con muchas piedras pequeña y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura áspera y consistencia suelta. No se encontró material cultural.

Después del levantamiento del entierro, se limpió bien la cista quedando definido el corte en donde realizaron el depósito de la misma.

Resultados

Este individuo sin cráneo sugiere que fue decapitado y su posición de enterramiento indica que fue un sacrificio para el individuo que se encontraba en la cista que fue saqueada.

A pesar del saqueo, afortunadamente se encontró un entierro in situ y se encontraron en todos los niveles, los siguientes tipos cerámicos: Achiotes negros, Azote naranja, Harina crema, Naranja fino indeterminado, Máquina café y Tinaja rojo, entre otros no determinados. Esta parte en donde se encontró el entierro está a tres metros aproximadamente del inicio de la estructura piramidal. Lo cual puede indicar que pertenece al Periodo Clásico Tardío al Terminal. La ofrenda estaba muy erosionada pero parece un policromo.

WK19-F-25
Cista saqueada en el centro de la trinchera de saqueo en la estructura T22-1A. Datum 10 en el lado oeste de la trinchera de saqueo.

Lote 232
WK19-F-25-1

Relleno enfrente de cista, de tierra café oscuro 10 YR 4/2 con piedras pequeñas. Con inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura áspera consistencia suelta. Se recuperó como material cultural 5 tios de cerámica un pedernal y una concha. Esta unidad identifica la cista que fue saqueada.

Lote 233
WK19-F-25-2

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura un poco áspera y consistencia suelta. No se recuperó material cultural.

En este nivel se encuentran piedras grandes las cuales parecen ser de derrumbe.

Lote 234
WK19-F-25-3

Base de la cista, 0.55 cm de ancho por 0.31 cm de alto. Tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 15 tios de cerámica, huesos humanos 12, un hueso de fauna y un obsidiana.

En este nivel se limpió en forma horizontal hasta la base en donde depositaron el entierro. El cual es un piso de 0.05 cm de grosor. La cista tiene una pequeña bóveda

Lote 234
WK19-F-25-3

Base de la cista. Tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 28 tiestos de cerámica y una obsidiana. En este nivel se rompió la base, es decir el piso y el relleno llega a la roca.

Resultados

La cista tenía una elaboración bien estructurada, ya que presentaba lajas bien cortadas con un caballete para formar una pequeña bóveda. Esto indica que el individuo enterrado en la estructura piramidal fue sin duda un personaje importante al cual se le dedicaron dos entierros (#71 y el otro no levantado) (Fotos 4.18 y 4.19).

Por ser parte del saqueo, presenta el material mezclado.



Foto 4.19 Operación WK19-F-25. Cista saqueada en la trinchera de saqueo de la Estructura No. T22-1A.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



Foto 4.20 Operación WK19-F-25. Detalle de la cista saqueada parte interior este en la trinchera de saqueo de la Estructura T22-1A.

Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016

Excavaciones en la Estructura T22-3

WK19-F-22

Excavado en la esquina noroeste de la Estructura T22-3. Datum 11 en el norte de la unidad. Dimensiones: 1.50m norte sur por 1m este oeste.

Lote 208

WK19-F-22-1

Humus de tierra café oscuro 10 YR 4/2 con piedras pequeñas. Con inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura áspera consistencia suelta. Se recuperó como material cultural 5 tiestos de cerámica.

Al descubrir el humus se observan piedras que son colapsadas o derrumbadas de la estructura.

Lote 211

WK19-F-22-2

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 21 tiestos de cerámica.

Se descubrió una piedra trabajada en la parte sureste, posiblemente será una esquina pero se descubrirá en el siguiente nivel.

Lote 213

WK19-F-22-3

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 7 tiestos de cerámica.

No se definió el muro y al terminar el nivel se encontraron más piedras grandes como relleno posiblemente las colocaron como relleno.

Lote 217

WK19-F-22-4

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con muchas piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura fina y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 73 tiestos de cerámica y 2 pedernales. Se movieron todas las piedras grandes, la mayoría están trabajadas.

Lote 221

WK19-F-22-5

Relleno de tierra barro café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con muchas piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura áspera y consistencia muy compacta. El material cultural que se recuperó fueron 99 tiestos de cerámica, un pedernal, una concha y una obsidiana. En este lote se encontró un relleno de barro muy compacto como se describe.

Lote 224

WK19-F-22-6

Relleno de tierra barro café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con muchas piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura áspera y consistencia muy compacta. El material cultural que se recuperó fueron 279 tiestos de cerámica, 2 pedernales, un carbón y una figurilla. Aun no se define el muro de la estructura pero con bastante material se llegó a un nivel muy claro.

Lote 227
WK19-F-22-7

Relleno de tierra barro café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con muchas piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura áspera y consistencia muy compacta. El material cultural que se recuperó fueron 5 tiestos de cerámica. Después se llegó a la roca.

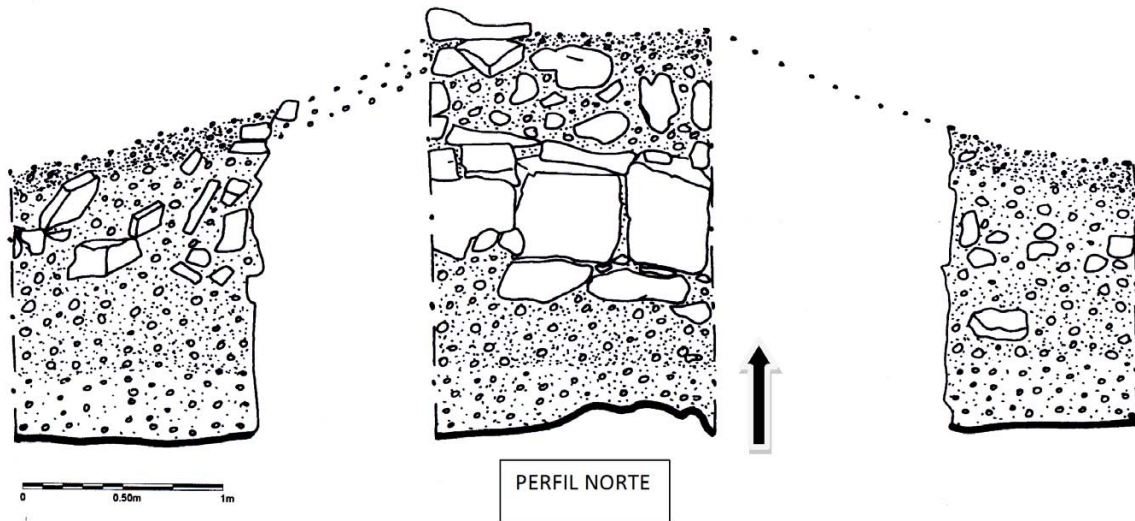
Resultados

Esta unidad define el lado noreste de la Estructura T22-3, aunque muy difícil encontrar un muro bien definido, se observaron los alineamientos que la forman, es interesante que también en el nivel 4 se encontraron piedras talladas de estructura como parte del relleno (Foto 4.20 y Figura 4.11).

El análisis cerámico indica en todos los niveles la presencia de los siguientes tipos: Achiotes negros, Altar naranja, Aguila naranja, Azote naranja, Dos arroyos policromo, Harina crema, Infierno negro, Máquina café, Palmar naranja policromo, Subín rojo, Tinaja rojo y Triunfo estriado baño rojo. En menor cantidad Canoa inciso, Chilar acanalado, Copal policromo, Leona rojo sobre naranja, Manteca impreso, Máquina impreso, Pasos impreso, Tamal rojo, Tinaja fuego manchado y entre otros no determinados (Eppich: 2015). También tiene presencia de cerámica temprana pero su última ocupación sitúa cronológicamente a este edificio en el Periodo Clásico Terminal.

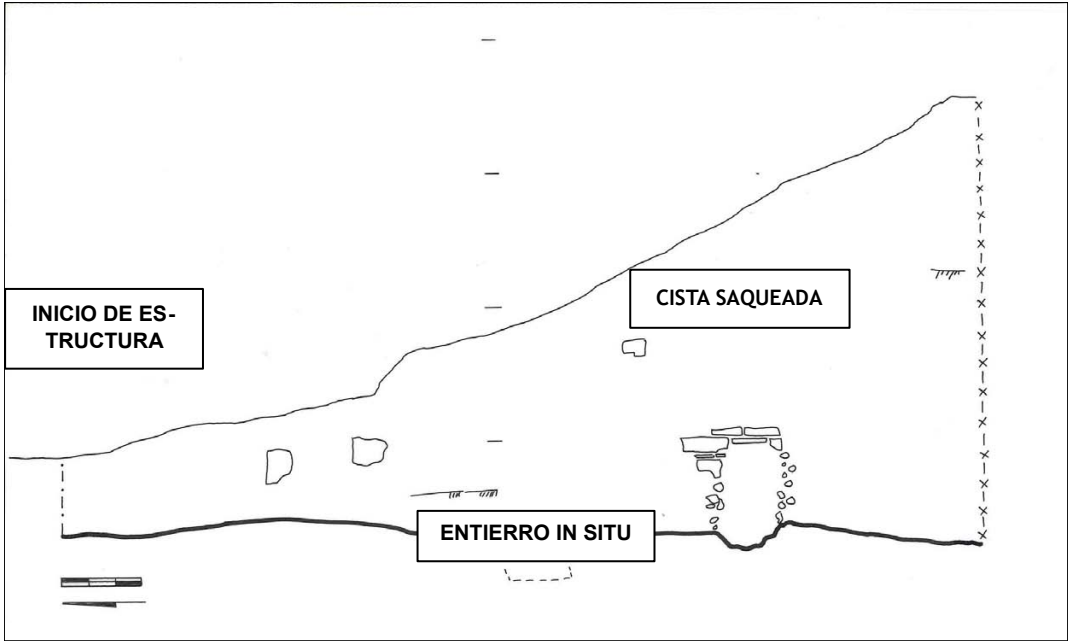


Foto 4.21 Operación WK19-F-22-7-227.
Relleno de Estructura T22-3
Foto: Savannah Dakos 2016



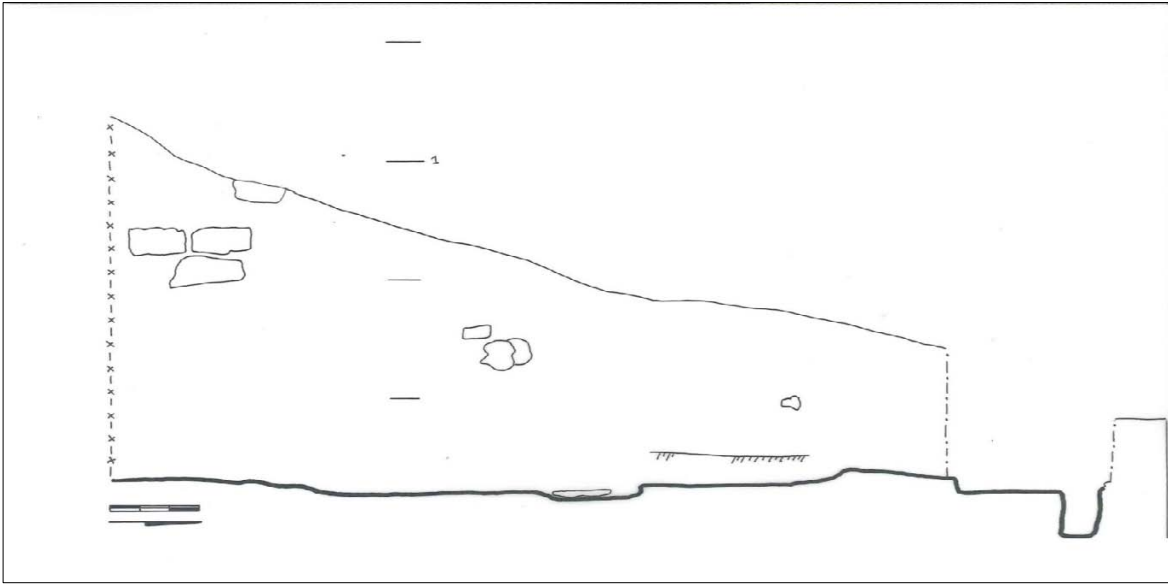
PAW 2016
 Estructura: T22-1B. OP. WK19F-20
 Perfiles oeste, norte y este
 Dibujo: DMB
 Escala: 1/20

Figura 4. 8



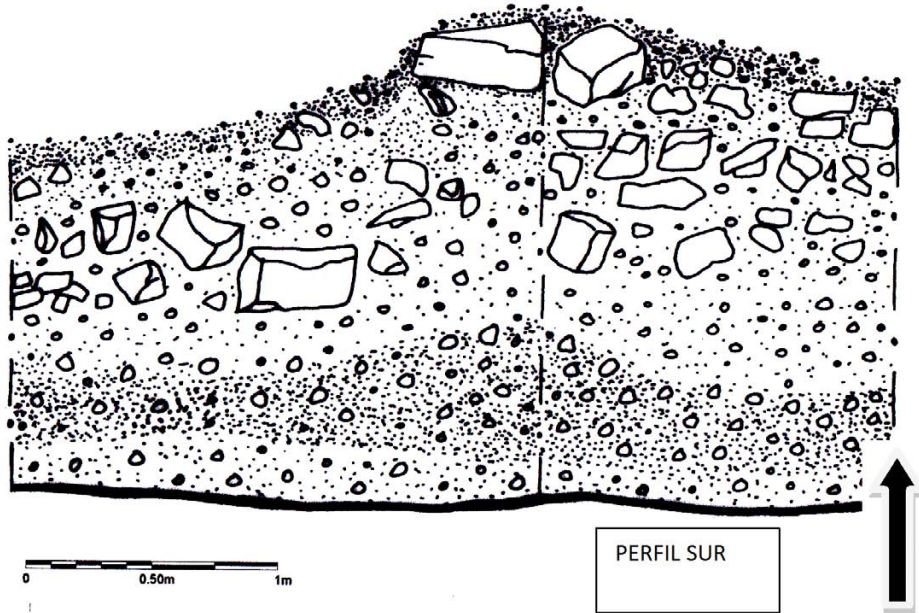
PAW 2016
 Estructura: T22-1A. OP. WK19F-21
 Perfil este
 Dibujo: DMB
 Esala: 1/20

Figura 4.9



PAW 2016
 Estructura: T22-1A. OP. WK19F-21
 Perfil oeste
 Dibujo: DMB
 Escala: 1/20

Figura 4.10



PAW 2016
 Estructura: T22-3. OP. WK19F-22-1 AL 7
 Perfiles oeste, norte y este
 Dibujo: SD/DMB
 Escala: 1/20

Figura 4.11

Excavaciones en la Estructura T22-9

WK19-F-23

Excavado en la esquina noreste de la estructura T22-9. Datum 12 en la esquina suroeste. Dimensiones: 1m este oeste por 1.50m norte sur.

Lote 209
WK19-F-23-1

Humus de tierra café oscuro 10 YR 4/2 con piedras pequeñas. Con inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura áspera consistencia suelta. Se recuperó como material cultural 8 tiestos de cerámica y una obsidiana.

Esta unidad está ubicada en la esquina noreste de la estructura para definir una esquina y el muro.

Lote 212
WK19-F-23-2

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas. Textura un poco áspera y consistencia suelta. No se recuperó material cultural. En este nivel se encuentran piedras grandes las cuales parecen ser de derrumbe.

Lote 215
WK19-F-23-3

Relleno de tierra café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura suave y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 7 tiestos de cerámica. No se definió el muro y al terminar el nivel se encontraron más piedras grandes como relleno posiblemente las colocaron como relleno.

Lote 219
WK19-F-23-4

Relleno de tierra café 10 YR 5/3. Con muchas piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura fina y consistencia suelta. El material cultural que se recuperó fueron 46 tiestos de cerámica, un pedernales y una obsidiana. Las piedras grandes talladas son de estructura pero pueden ser parte de relleno, se movieron.

Lote 223
WK19-F-23-5

Relleno de tierra café 10 YR 5/3. Con muchas piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura áspera y consistencia compacta. El material cultural que se recuperó fueron 181 tiestos de cerámica, 16 pedernales, 11 concha, 3 obsidiana, 2 hallazgo especial #27 y #28 (lítica trabajada y artefacto de lasca de pedernal).

Debajo de muro inmediatamente en este nivel se encontró otro muro norte sur que parece celda para relleno y se llegó a otro relleno compacto.

Lote 225
WK19-F-23-6

Relleno de tierra barro café grisácea oscura 10 YR 4/2. Con muchas piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Textura áspera y consistencia compacta. El material cultural que se recuperó fueron 8 tiestos de cerámica. Este relleno fue barro muy oscuro y luego se llegó a la roca.

Resultados

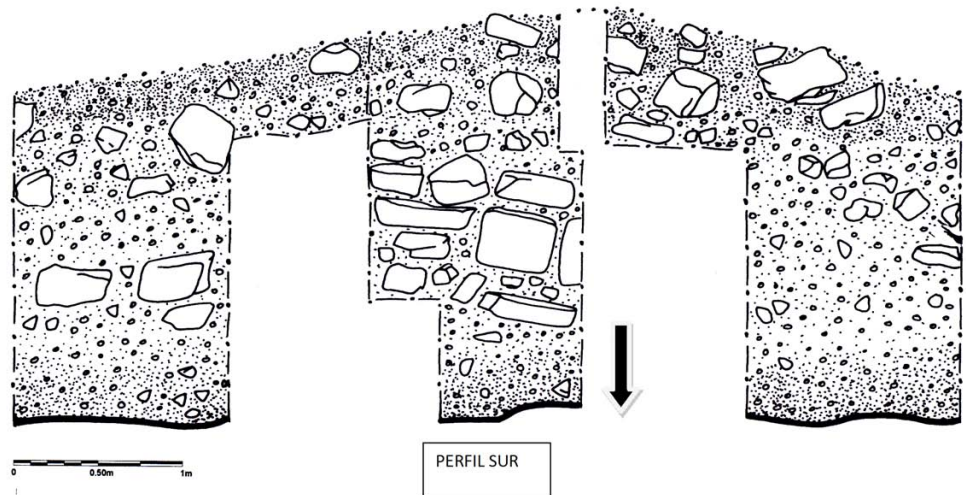
En esta unidad se encontró el alineamiento norte de la Estructura T22-9, en los niveles 2 y 3 habían piedras grandes que posiblemente eran de relleno, pero en el nivel 4 se encontraron varias piedras grandes talladas también, será parte de relleno? Y se encontró un muro en el nivel 5 el cual parece ser un cajón para relleno (Foto 4.21 y Figura 4.12).

El análisis cerámico demuestra en todos los niveles la presencia de los siguientes tipos: Achiotes negros, Altar naranja, Águila naranja, Azote naranja, Infierno negro, Máquina café, Subín rojo y Tinaja rojo. En menor cantidad Cubeta inciso, Harina crema, Naranja fino intermedio (nivel 5), Leona rojo sobre naranja, Manteca impreso, Palmar naranja polícromo, Tinaja fuego manchado y Triunfo estriado rojo, entre otros no determinados.

La Cronología indica que la última ocupación también fue en el Período Clásico Terminal.



Foto 4.22 Operación WK19-F-23-6-225.
Muro norte de la Estructura T22-9. Cajones para relleno.
Foto: Damaris Menéndez y Savannah Dakos 2016



PAW 2016
Estructura: T22-3. OP. WK19 F-23-6-225
Perfiles oeste, norte y este
Dibujo: SD/DMB
Escala: 1/20

Figura 4.12

Conclusiones

Como se describe al inicio, la investigación en estos grupos tiene como objetivo comprender mejor un poco su función, ya que en el 2008 se excavaron pozos de sondeo en donde se encontró evidencia de mucho material que indicaba actividades especializadas que podían indicar trabajos de artesanía (Marken, 2011:271).

En el Grupo T19-1 (Figura 4.1) Marken (2011:268) describe el material cultural encontrado en los pozos de sondeo, dentro del cual hubo varios malacates, concha, cerámica, obsidiana y otros artefactos. Asimismo en el Grupo T22-1 (Figura 4.7) Marken (2011:267) también describe los materiales encontrados como piedras de pedernal con agujeros desgastados, en esta temporada se encontró nuevamente el mismo hallazgo.

Los resultados de 2007 (Menéndez, 2008:118) indicaban que había mucho material cultural como cerámica y desechos de talla de concha y lítica en la Operación 63, del Grupo T19-1 (LDT.39). Los resultados de esta temporada también se recuperó mucho material pero en el patio este ya que es más amplio esto indica que las actividades artesanas eran realizadas aquí.

En el lado oeste las estructuras se encuentran más cercanas y cerradas, y con muy poco material como por ejemplo la concha que su mayoría está en la trinchera que es formada en el lado oeste de las Estructura No.T19-7, T19-8 y T19-9. Estas estructuras posiblemente formen una terraza, por lo tanto era un objetivo excavar para encontrar rasgos arquitectónicos que definan mejor para comprender un parte de su función, en un futuro se realizarán muestras de suelos en el centros de las mismas para obtener resultados de polen y ver si fueron terrazas para agricultura o jardín (comunicación personal Marken).

En el lado oeste del grupo, se encuentra una cantera grande (ver fotos No.12 y 13) y en el lado este muchos chultunes, esto confirma que la actividad artesanal en este grupo era muy importante.

Al igual que el Grupo T22-1, los resultados de 2007 (Menéndez, 2008:118) también indicaban que había mucho material cultural como cerámica y desechos de talla de concha y lítica en la Operación 64, del Grupo T22-1 (LDT.38) y en la unidad 122 de este grupo se definió que posiblemente había un basurero.

Durante esta temporada también presenta mucho material que confirma actividad artesanal y posiblemente ritual por la estructura piramidal lamentablemente saqueada. Es muy probable que un personaje importante fue enterrada en una cista muy bien elaborada (Figura No.9).

Ambos Grupos presentan ocupaciones tempranas aunque en menor cantidad y en mayor cantidad del Periodo Clásico Tardío al Terminal. Solamente el Grupo T22 presenta mucho material del Periodo Preclásico y Clásico Temprano. Pero se pudo observar que las construcciones del Periodo Terminal fueron significativas. No cabe duda que ambos grupos tuvieron actividades especializadas para el trabajo y fabricación de objetos que cubrían las necesidades para realizar las tareas.

Bibliografía

Eppich K. y Haley Austin

2016 WK-19: Excavaciones en los grupos de patio en el distrito del margen sureste. Informe No. 13, Temporada 2015. Editado por Juan Carlos Pérez y Griselda Pérez, pp 55.

Marken, Damien

2014 Levantando el mapa topográfico en el Perú-Waka', 2013-2014: Documentando la transición Núcleo urbano- periferia norte. Informe No. 12, Temporada 2013. Editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y David A. Freidel, pp.120-139.

2011 City and State: Urbanization, rural settlement and polity in the Classic Maya Lowlands. Tesis de disertación para Phd. Pp. 182-184.

Menéndez B. E. Damaris

2008 ES: Excavaciones de sondeo en el sitio Arqueológico El Perú Waka', Temporada 2008. Informe No. 6, Temporada 2008. Editado por David A. Freidel y Juan Carlos Meléndez, pp 109-144.

2008 ES: Excavaciones de sondeo. Informe No. 5, Temporada 2007. Editado por Héctor Escobedo, Juan Carlos Meléndez y David A. Freidel, pp 102-106.

Rich, Michelle, David Lee y Mary Jane Acuña

2004 Procedimiento de registro utilizado por el proyecto arqueológico El Perú-Waka' . Informe No. 12, Temporada 1. Editado por Hector Escobedo y David A. Freidel, pp.7-12.

CAPÍTULO V WK-20, Excavaciones en la Plaza 4

Keith Eppich y Sarah Van Oss

Introducción

La Operación WK-20 consistió en una serie de excavaciones colocadas sobre tres estructuras en el límite este de la Plaza 4. Estas estructuras, como toda la arquitectura de la Plaza 4, representan las amplias estructuras anexas del palacio real de la ciudad. Como tal, su investigación proporciona una visión crítica de la operación y conclusión de la Realeza Clásica en El Perú-Waka'. Estas excavaciones se acrecentaron para incluir dos sub-operaciones principales en tres estructuras separadas, 19 unidades individuales de excavación y 41 lotes arqueológicos diversos. Estas investigaciones tuvieron lugar en las Estructuras L11-28, L11-29 y L11-32. Este informe construye y complementa la investigación existente sobre el palacio y las dependencias del palacio alrededor de la Plaza 4, incluyendo excavaciones en el patio de juego de pelota (Meléndez 2004, 2005, 2006, 2007), la escalinata jeroglífica (Piehl y Guenter 2005), la escalinata principal del palacio (Lee 2006, Robles Pérez et al. este volumen), y la exploración del propio palacio (Lee y Gámez, 2007; Robles Pérez et al. este volumen).

A partir de esta investigación, surgió una hipótesis sobre el fin de la realeza clásica en El Perú-Waka'. Esta hipótesis propone que, como parte del intento de revitalizar la institución de la realeza clásica, el último rey de la ciudad se embarcó en un importante rediseño de la Plaza 4 durante las últimas décadas del siglo VIII. Si es así, entonces las estructuras exploradas como parte de WK-20 deben poseer episodios importantes de la construcción que datan de este período. Por último, el diseño general de la Plaza 4 se asemeja mucho al Plan de Plaza 2 de Tikal (Becker 1999, 2003). En esta disposición arquitectónica, las estructuras de los santuarios orientales a menudo poseen una función funeraria, que contiene depósitos rituales sustanciales o enterramientos elaborados, con ofrendas y restos de los ancestros muertos, orientados para situar el sol naciente detrás de ellos. La ubicación de la Estructura L11-28 se ajusta al patrón de Plan de Plaza 2, y se consideró que probablemente contuviera tal ritual o depósito funerario.

Estas excavaciones arqueológicas llegaron a cinco conclusiones principales sobre la arquitectura de la Plaza 4. Una, las tres estructuras excavadas fueron levantadas durante una sola fase constructiva a finales del siglo VIII, haciéndolas parte del rediseño radical de la Plaza 4. Dos, ninguna de las estructuras contenían grandes depósitos rituales, sólo ofrecimientos a pequeña escala, lo que significa que la Plaza 4 no coincide con los planes de plaza identificados en Tikal. Tres, estos edificios están muy bien construidos, utilizando bloques cortados de alta calidad de piedra caliza colocada encima de macizos muros de contención con rellenos sólidos y bien compactado de núcleo seco. Es una técnica de construcción conocida para la arquitectura pública y que no se encuentra generalmente en los compuestos residenciales. Estas estructuras también poseen elementos escultóricos tallados, incluidos zócalos tallados. Cuatro, en la fuertemente saqueada Estructura L11-32, los excavadores recuperaron una serie de fragmentos de estelas monumentales con glifos erosionados, parcialmente legibles. Esta colección de fragmentos de estela se denominó colectivamente Estela 46, convirtiéndola en el más nuevo conjunto de historia monumental recuperado de las ruinas de la gran ciudad. Cinco, las investigaciones iniciales en la Estructura L11-29 sugieren que se ajusta a la configuración arquitectónica conocida como *popal nah*, una casa del consejo clásica maya (Cheek 2003, Fash et al., 1992). Sin embargo, las excavaciones realizadas en esta potencial casa del consejo sugieren que la estructura puede no haber sido terminada antes de su abandono. Por tanto, las investigaciones arqueológicas de la arquitectura de la Plaza 4 sostienen la hipótesis propuesta de que formaron parte de este intento de finales del siglo VIII de revitalizar el reinado clásico durante un período de agitación política sin precedentes. La investigación aquí proporciona una visión clave de esta agitación y la respuesta real a las crisis políticas. También es importante señalar que tales intentos de recargar la autoridad real parecen haber fracasado. La reconstrucción de la Plaza 4 se encuentra actualmente como la última acción conocida por el Estado Maya Clásico en El Perú-Waka'. Después, aunque la ciudad prosperó por otros dos siglos, el palacio real y sus alrededores parecen haber sido en gran parte abandonados. El reinado clásico falla en El Perú-Waka', ya que fracasó a través de las tierras bajas mayas durante los aconte-

cimientos de los siglos VIII y IX. La exploración arqueológica en la Plaza 4 da una nueva perspectiva sobre cómo y por qué los mayas clásicos rechazaron las instituciones políticas que habían guiado su ciudad y su civilización durante más de un milenio.

La Plaza 4 en sí se encuentra en la sección norte y oeste del núcleo del sitio. Está dispuesta en frente y debajo de la masa arquitectónica del palacio mismo. La Plaza 4 es una plataforma grande, abierta y nivelada, que mide aproximadamente 70 metros en el eje este-oeste y 30 metros en el eje norte-sur. Abarca aproximadamente 2,100 metros cuadrados. Pozos de sondeo anteriores han demostrado que la plaza se compone de roca madre y relleno de construcción, creando una superficie nivelada cubierta con un piso de estuco grueso. La construcción original data del período Clásico Temprano con numerosos episodios de modificación posterior a lo largo del período Clásico. La Plaza 4 se eleva sobre la Plaza 1, el principal espacio público de la ciudad. La diferencia en la elevación es de 2 a 2.5 metros, un cambio leve pero significativo. Incluso con la cubierta forestal actual, uno puede pararse en el borde de la Plaza 4 y ver por una distancia considerable a lo largo de la Plaza 1. En la antigüedad, toda la longitud de la plaza habría sido visible para el antiguo observador. De hecho, este observador probablemente habría visto la arquitectura sagrada de la Plaza 2 parado sobre el espacio de la plaza principal y probablemente, a lo lejos, las grandes pirámides del lejano Grupo Mirador. En la red urbana creada por el Proyecto Arqueológico, la Plaza 4 cubre una gran parte del Cuadrante L11 y se extiende en el Cuadrante L12.

Alrededor de los bordes de este espacio nivelado se encuentran varias estructuras. La mayoría son estructuras alargadas simples, plataformas bajas para ver los actos rituales realizados en la Plaza 4. Otras incluyen la escalinata jeroglífica de la Estructura L11-33, patio de juego de pelota del palacio, la escalinata masiva en la parte delantera del palacio mismo y tres estructuras extrañas adicionales. Estas tres son la pequeña plataforma cerca del centro de la plaza, el "edificio de la tortuga" L11-32, la pirámide este de L11-28 y, unida a la pirámide, la estructura alargada L11-29. Estos tres últimos edificios se convirtieron en el foco de los esfuerzos de investigación de 2016.

Las Estructura L11-28, L11-29, y L11-32 son las piezas más grandes y más prominentes de la arquitectura de La Plaza 4, no incluyendo el palacio real en sí mismo. Estos tres edificios ofrecieron la mejor perspectiva para determinar la ocupación y funcionalidad de la Plaza 4, así como ayudar a determinar la relación de la plaza con el palacio real. La Estructura L11-32, el "edificio de la tortuga", es un edificio fuertemente saqueado y muy dañado que sostuvo una asociación desconocida con los prominentes monumentos adyacentes. También se encuentra en el centro de la Plaza 4, siendo el foco principal de cualquier actividad ritual que haya tenido lugar allí. La Estructura L11-20 es una pequeña pirámide situada en el lado este de la Plaza 4. Es la estructura ritual más grande de la plaza y, como se mencionó anteriormente, como posible santuario para los antepasados, tenía la posibilidad de contener un depósito ritual capaz de dar una fecha exacta de su construcción. Por lo menos, la historia constructiva de L11-28 mostraría un considerable acercamiento a la "hipótesis de la revitalización" descrita abajo. Finalmente, la pirámide comparte una plataforma basal larga con la estructura alargada al norte, L11-29. Este edificio es el más grande de las nueve estructuras alargadas en los límites de la plaza. L11-29 debe compartir una historia constructiva con la pirámide adjunta de L11-28 y así servir como un cheque importante en cualquier conclusión extraída de la excavación de L11-28. En conjunto, la investigación arqueológica de estos tres edificios proporciona una visión crítica y permite probar la "hipótesis de la revitalización" en 2016.

Objetivos

La hipótesis de investigación que alimentó la exploración arqueológica de la Plaza 4 se centró en los cambios políticos que tuvieron lugar a finales del siglo VIII. Esta hipótesis surgió de la comparación de la actividad arquitectónica que tuvo lugar en las estructuras situadas alrededor de la plaza. Las excavaciones mostraron que muchos de estos edificios poseían un componente sustancial que data de finales del siglo VIII. Durante este período, el patio de juego de pelota real fue rediseñado, la estructura del sur, L11-31, fue reutilizada como una estructura de santuario orientada al sur mientras que la mitad norte cayó en desuso (véase Eppich 2011). Aunque muy dañada actualmente, la escalinata jeroglífica de la Estructura L11-33 se restableció en ese momento, a finales del siglo VIII (Piehl y Guenter 2005). En la antigüedad, la estructura habría sostenido bloques jeroglíficos tallados dispuestos en cinco filas, posi-

blemente proporcionando una cuenta de la historia del sitio. Los saqueadores fueron muy activos en la plaza durante los años 60 y 70 y la evidencia sugiere que rompieron la escalinata jeroglífica, dispersando su historia a partes desconocidas. Lo más dramático es lo que parece ser un rediseño a gran escala de todo el frente del palacio en sí. La evidencia actual sugiere que el palacio del siglo VII poseía una galería larga de cámaras abovedadas altas que abrían hacia afuera a la Plaza 4. Ésta se demolió parcialmente a finales del siglo VIII, las bóvedas y las porciones superiores de las cámaras fueron demolidas para servir como cimientos para una escalinata masiva, monumental. Esta gran escalinata mide 40 metros de largo y se eleva a 14 metros desde el piso de la Plaza 4. Como parte de esta renovación arquitectónica, los mayas clásicos de la ciudad depositaron los grandes tesoros de la antigua ciudad, la Ofrenda de los Tambores (Lee 2006; Robles Pérez, este volumen). La cerámica recuperada de la ofrenda sugiere firmemente que una renovación arquitectónica a gran escala se produjo a finales del siglo VIII.

Esta actividad arquitectónica coincide con la colocación de nuevos monumentos en la Plaza 4.

Las Estelas 37, 38 y 39 están todas erguidas sobre la Plaza 4. Stanley Guenter (2014) fechó las tres para finales del siglo VIII o principios del IX. Estas estelas sugieren una serie de acontecimientos políticos complejos después de la derrota de la ciudad a manos de Tikal. En 743, el rey Yik'in Chan K'awiil de Tikal celebra una gran victoria sobre El Perú-Waka', capturando tanto al gobernante de la ciudad, Bahlam Tz'am como a la deidad patronal de la ciudad, el borracho dios de la muerte Azul-Luna. Tomó por lo menos dos décadas para que la autoridad real se recuperara e, incluso entonces, la actividad real parece aquietada (Eppich 2011). Esto cambia con el inicio de la actividad en la Plaza 4. La Estela 39 tiene un registro de un nuevo gobernante, Aj Yax Chow Pat, probablemente el gobernante que levantó la estela en la Plaza 4 (Guenter 2014). La Estela 39 se encuentra frente a la gran escalinata que conduce al palacio, lo que sugiere que estaba orientada hacia esa arquitectura y, por tanto, databa de 801. La Estela 38 está bastante borrada, rota por el tiempo y los saqueadores modernos. Se asocia con L11-32 y un gran altar redondo en su base. El altar de la Estela 38 contiene una imagen famosa, la de un antiguo rey que se levanta del corazón de una tortuga terrestre para renacer. La proximidad de la Estructura L11-32 al altar de la Estela 38 le da el nombre de "edificio de la tortuga." El señor en el altar se identifica como K'inch Bahlam, rey legendario de finales del siglo VII, durante los días de gloria de El Perú-Waka'. El altar, sin embargo, data de 801 y está claramente orientado a L11-32. La Estela 37, colocada delante de L11-29, está rota y borrada, pero Guenter (2014) podría datarla, estilísticamente, a principios del siglo IX. Contiene la figura de un gobernante masculino en un lado y un gobernante mujer en el otro. En conjunto, las estelas sugieren un tema común. La Estela 39 lleva el nombre del último rey del Perú-Waka', colocado en la base de una gran escalinata con el palacio real en su parte posterior. La Estela 37, que está bastante dañada, contiene dos figuras sentadas colocadas delante de la propuesta casa del consejo, L11-29. Por último, la Estela 38 y su altar se alzan cerca del centro de la Plaza 4 con imágenes y temas de renacimiento y revitalización, mientras que contiene una imagen de un antiguo y legendario gobernante de la edad de oro, un siglo atrás. Todo esto sugiere un diseño arquitectónico único y concentrado proyectado y ejecutado en la Plaza 4, un plan que involucró la demolición y construcción de la gran escalinata del palacio, la colocación de escalinatas jeroglíficas, la conversión del patio de juego de pelota y la erección de la estela en la Plaza 4, todo ocurriendo en o alrededor del año 801 y comisionado por el último rey de El Perú-Waka', Aj Yax Chow Pat.

Por tanto, surgió la hipótesis de que este plan fue un intento de Aj Yax Chow Pat para revitalizar la institución de la realeza clásica en El Perú-Waka' a raíz de la derrota en 743 y en el contexto de la anarquía generalizada de finales del siglo VIII. Esta "hipótesis de la revitalización" sostiene que una parte primordial de este esfuerzo implicó un rediseño importante de la Plaza 4, transformándola de una plaza abierta, secular a un espacio ritual sagrado dedicado a la veneración de reyes y centrado en el palacio real en sí mismo. Esta transformación incluyó el levantamiento de las estelas y la actividad arquitectónica descrita anteriormente. Esta hipótesis puede comprobarse a través de la excavación de otros edificios en la Plaza 4. Si la hipótesis de revitalización es correcta, entonces la historia constructiva de esos edificios debe mostrar el mismo patrón que la escalinata del palacio, el patio de juego de pelota y la escalinata jeroglífica. Estas estructuras deben mostrar los principales episodios de construcción que datan de las últimas décadas del Siglo VIII. Cualquier depósito ritual con restos humanos también debe datar del mismo período. Si Aj Yax Chow Pat revitalizó la Plaza 4, entonces las otras estructuras deberían contener evidencia de revitalización.

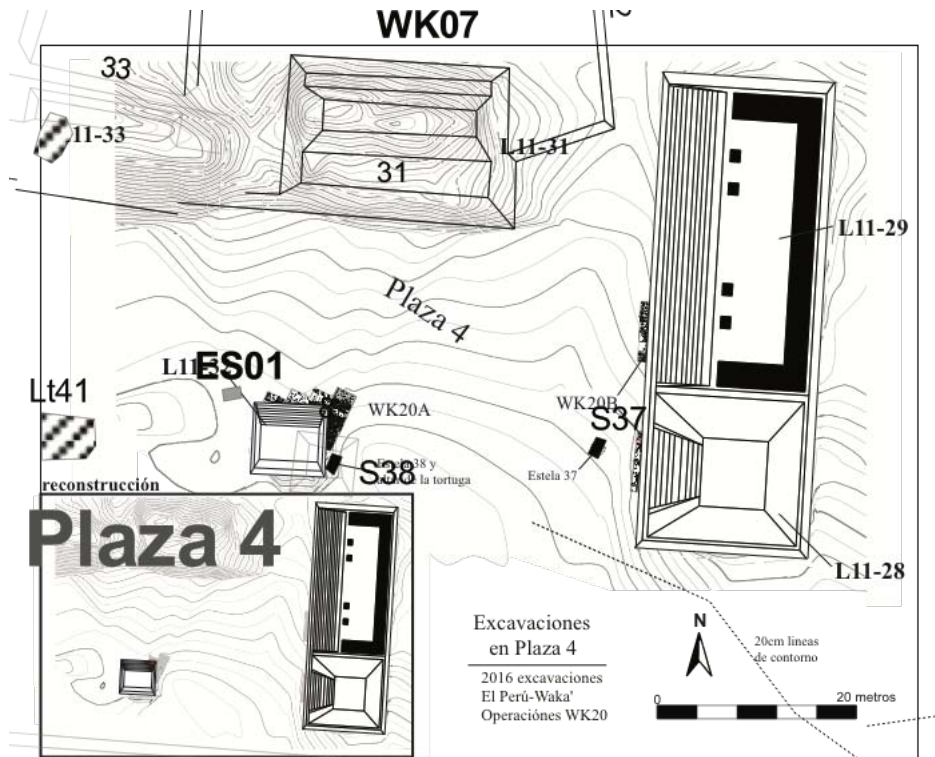
El mejor lugar para realizar esta prueba sería en las estructuras más grandes inexploradas de la Plaza 4. Estos edificios incluyeron las Estructuras L11-28, L11-29 y L11-32. Los objetivos de investigación específicos de estas excavaciones fueron los siguientes:

1. Determinar la historia constructiva de cada una de las tres estructuras, especialmente en cuanto a cómo se relacionan con la "hipótesis de la revitalización"
2. Excavar la Estructura L11-32 dañada, y cartografiar su tamaño y orientación original, consolidar y, en la medida de lo posible, reparar los daños causados a L11-32 con miras a una posible restauración futura, e
3. Investigar la posibilidad de que L11-28 sea una pirámide funeraria, como las estructuras del Plan de Plaza 2 observadas en Tikal por Marshall Joseph Becker.

En línea con estos objetivos, la excavación comenzó el 15 de mayo y duró hasta el 1 de junio de 2016.

Metodología

Para alcanzar estos objetivos, los arqueólogos desarrollaron un par de diferentes estrategias de excavación para investigar la arquitectura en ruinas. Se desarrollaron dos planes distintos, uno para la Estructura L11-32 dañada y otro para las Estructuras L11-28 y L11-29 relativamente intactas (Figura 5.1).



PAW 2016
Estructura: L1132 OP. WK20
Dibujo: KE/SVO
Escala: 1/20

Figura 5.1

Para L11-32, el "edificio de la tortuga" primero se cortó y se despejó de maleza, de hojarasca, y de ramas caídas. El pozo grande de saqueo en el centro de la estructura se limpió con cierto cuidado, los excavadores teniendo el cuidado suficiente para no desplazar las piedras sueltas. Esta limpieza implicaba cortar la vegetación de la ruina, incluyendo plantas y árboles pequeños. Sin embargo, los excavadores evitaron cortar cualquier especie protegida o útil y dejaron intactos muchos árboles pequeños.

Las investigaciones se hicieron alrededor de un árbol muy grande que había echado raíces en el relleno dispersado de la construcción del edificio. De hecho, toda la porción sur de L11-32 no pudo estudiarse detenidamente por un anillo de grandes árboles brotados de la arquitectura en ruinas. Los mismos árboles crecieron desde la pila de desechos de los saqueadores, lo que indica que el saqueo a L11-32 tuvo lugar hace algún tiempo, probablemente en los años sesenta o setenta, cuando los ladrones de monumentos atravesaron metódicamente el núcleo del sitio. Una vez limpio, despejado y barrido, los excavadores tomaron una colección de superficie de los restos altamente perturbados de L11-32.

Despojados de pequeñas plantas, la ruina de L11-32 apareció a la vista. El edificio consta de un pequeño montículo aproximadamente circular, de 8 metros de ancho y 2.1 metros de altura. Un enorme hoyo de saqueo fue colocado en el centro de la estructura. El cráter en sí era un ovoide burdo, de 4 metros de largo, 2.4 metros de ancho y 1.4 metros de profundidad.

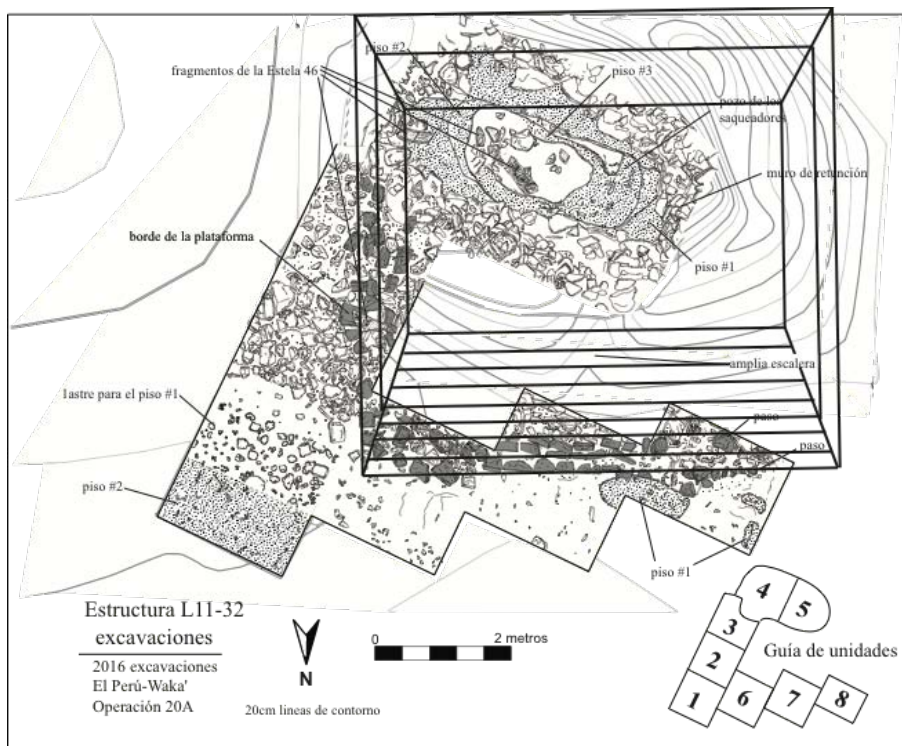
El edificio bastante dañado no parecía nada más que un gran círculo de escombros. De hecho, se pensó originalmente que L11-32 era una estructura circular, especialmente con el reconocimiento de piedras talladas alineadas a lo largo del borde interior del agujero de los saqueadores. La limpieza reveló que esta "pared interior" era la parte trasera de un muro de contención interno, diseñado como soporte estructural para el relleno seco del núcleo del edificio. Los saqueadores habían arrancado la mayor parte del relleno de construcción de núcleos secos, dispersándolo sobre la arquitectura exterior sobreviviente. Removieron el edificio de adentro hacia abajo. El relleno de construcción interior ahora se encuentra encima del exterior del edificio. Esto significaba que la orientación original de la estructura era imposible de determinar después de haber sido despejada y limpiada. Las excavaciones no podían orientarse con la estructura.

Las excavaciones tuvieron que ser improvisadas, determinando primero la orientación de la estructura y luego trabajando hacia fuera desde allí. Para ello, se colocó una serie de grandes unidades de excavación de 2x2 metros en y a través de la estructura. Se trataba de una trinchera exploratoria, excavada a través de los escombros dispersos para alcanzar la arquitectura superviviente. Una vez que se determinó la orientación de L11-32, se colocó una serie de unidades a lo largo del frente de la estructura para documentar las características arquitectónicas supervivientes. La gran cavidad dejada por los saqueadores fue limpiada y más excavada para registrar la información arquitectónica contenida dentro y para determinar si los saqueadores realmente descubrieron un escondite o entierro. Por último, una unidad penetraría en el relleno de construcción no contaminado de L11-32 para recuperar artefactos y cerámica capaces de proporcionar fechas seguras de la historia constructiva del edificio.

Originalmente, una unidad muy penetrante estaba planeada para el eje central de la estructura, para aumentar la probabilidad de recuperar un escondite de dedicación o depósito ritual allí. Sin embargo, una vez descubierta la orientación y el frente del edificio, los excavadores encontraron que el centro de la amplia escalinata del edificio estaba en excelente estado de conservación (Figura 5.2). Después de consultar con un inspector de IDAEH y con la mirada puesta en la eventual reconstrucción del edificio, se consideró que la escalinata bien preservada debía quedar intacta y volver a ser enterrada. Cualquier excavación penetrante debe colocarse en otra parte. Finalmente se colocó la unidad WK20A-03, en el relleno de construcción expuesto por la eliminación del escombros del saqueo. Aunque no produjo fechas tan buenas como las que hubiera proporcionado un potencial escondite, tal esfuerzo no dañaría aún más la arquitectura superviviente, bien conservada y bonita. Como la excavación en L11-32 no estaba contigua con las excavaciones en L11-28 y L11-29, fue designada con una letra de sub-operación separada. Las investigaciones sobre L11-32 se clasificaron como WK20, sub-operación A.

Los investigadores utilizaron grandes unidades de excavación en las investigaciones de la Plaza 4. Estas unidades miden generalmente dos metros cuadrados. Estas unidades grandes se utilizaron ya que la arquitectura que se exploraba no era pequeña o demasiado compleja. Se esperaba que la mayoría de las unidades fueran bastante superficiales, simplemente operaciones de descombro que quitaran el humus y el escombros para exponer la arquitectura superviviente para su examen y documentación. Por último, IDAEH ha mantenido la Plaza 4 despejada durante décadas, lo que permite a los excavadores hacer fácilmente grandes unidades en múltiples direcciones. Dadas estas razones, las unidades

de dos metros cuadrados eran preferibles. Se utilizaron unidades más pequeñas o inusuales según se necesitaron durante las investigaciones del WK20.



PAW 2016
Estructura: L1132 OP. WK20
Dibujo: KE/SVO
Escala: 1/20

Figura 5.2

Los investigadores emplearon una estrategia diferente en las Estructuras L11-28 y L11-29. Ambas estructuras estaban relativamente intactas y bastante bien conservadas. En primer lugar, los excavadores cortaron y eliminaron la maleza y barbecho de toda la superficie de las estructuras. Una vez limpio y despejado, la orientación de los dos edificios se hizo evidente. Comparten la misma plataforma amplia y están orientados 288 grados hacia el oeste, siendo perpendiculares al norte maya, 18 grados al este del norte. Esta orientación coincide con la orientación del palacio. Un observador parado en el primer escalón de L11-29, mirando hacia fuera, estaría frente a la monumental escalinata del palacio real. Los contornos de la arquitectura superviviente son fácilmente visibles bajo la capa de humus y no parece haber una cantidad significativa de colapso estructural. L11-29 posee muros bien conservados y restos de columnas visibles sobre el montículo cubierto de hierba. En L11-28, la pronunciada caída y deslizamiento de una ancha escalinata principal era claramente visible. Una vez cortado, despejado y barrido, los excavadores recolectaron artefactos de la superficie.

Con la orientación de la estructura siendo tan evidente, los investigadores podían orientar las unidades de excavación según la orientación de la arquitectura. Los excavadores emplearon la misma estrategia tanto en L11-28 como en L11-29. Esta estrategia consistió en colocar una línea de unidades de excavación de dos metros cuadrados a lo largo de la fachada de la estructura, exponiendo y documentando la arquitectura superviviente. Operando desde estas unidades, las excavaciones se extendieron, formando la base para una retícula de excavación.

Las excavaciones a lo largo del eje central se profundizaron, cortando en la propia estructura. Estas excavaciones penetrantes exponen la historia constructiva del edificio, descubriendo cualquier depósito de dedicación o ritual que podría ser utilizado para documentar los episodios de construcción anteriores. Esta estrategia funcionó muy bien con la Estructura L11-28. Sin embargo, a medida que la corta temporada de campo llegó a su fin, la trinchera de L11-29 tuvo que ser abandonada, los investigadores se establecieron sólo en un par de unidades colocadas en la parte superior de la estructura. Estas unidades penetraron en el relleno de construcción de la estructura. Dos unidades, designadas como WK20B-10 y WK20B-11, quedaron sin excavar debido a las limitaciones de tiempo.

En total, estas excavaciones fueron designadas Operación WK20. WK20, sub operación A, consistió en las excavaciones colocadas en la Estructura L11-32. WK20, sub operación B, consistió en las excavaciones colocadas en las Estructuras L11-28 y L11-29. WK20A incluye 9 unidades de excavación y WK20B incluye 11 unidades.

Descripción del Área de Estudio

La Plaza 4 existe actualmente como un espacio limitado situado directamente frente y al este del Palacio Real (Figura 5.1). Se encuentra al norte y al oeste del principal espacio abierto de la ciudad, la Plaza 1 y sobresale por unos 2.5 metros. La Plaza 4 mide aproximadamente 2,100 metros cuadrados. Es sólo un espacio parcialmente público, encerrado por una serie de estructuras que se encuentran alrededor de sus bordes. Actualmente, es un espacio abierto, mantenido limpio por los guarda parques de IDAEH. Uno puede ver fácilmente a lo largo de su longitud y, en la antigüedad, uno podría haber estado en la Plaza 4 y fácilmente ver las actividades que tenían lugar en toda la plaza principal de la ciudad.

Al norte, la plaza está delimitada por dos grandes estructuras en ruinas, los restos caídos de la escalinata jeroglífica, L11-33, y la masa del patio de juego de pelota del palacio, cuya mitad sur es la Estructura L11-31. Los miembros del Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' investigaron estas estructuras en el pasado, como se mencionó anteriormente. La escalinata jeroglífica era una amplia plataforma diseñada para mostrar los bloques jeroglíficos tallados que componían la misma. Sin embargo, la escalinata fue fuertemente saqueada y dañada en los años 60 y 70. Actualmente, sólo quedan unos cuantos bloques muy erosionados. El patio de juego de pelota corre paralelo a la Plaza 4 y está compuesto por dos estructuras, L11-30 y L11-31. L11-31 es la estructura meridional que flanquea la Plaza 4. A través y detrás de L11-31 se encuentra un basurero diseminado del Clásico Tardío y alguna basura del Clásico Terminal (Eppich 2011). Este basurero disperso representa, muy probablemente, los escombros de las actividades que ocurrieron en la Plaza 4. Es probable que estén relacionados con festivales religiosos o con fiestas públicas, aunque esta hipótesis específica aún no ha sido probada.

A lo largo del lado sur de la Plaza 4 hay varias estructuras bajas, alargadas, de función desconocida. Éstas son pequeñas piezas de arquitectura, siendo poco más que montículos rectangulares de piedra tallada y escombros, cubiertos por copiosos árboles. Por ejemplo, L11-12, localizada justo al sur de L11-32, mide 4 x 3 metros y tiene 1.5 metros en su punto más alto. Estas pequeñas dimensiones hacen improbable que los edificios cumplan alguna función residencial. La falta de piedras visibles de bóveda en su superficie hace igualmente improbable que fueran construcciones abovedadas de mampostería. Lo más probable es que sostuvieran edificios perecederos o tal vez sólo techos de paja. Seguramente, la mayoría de estas estructuras alargadas bajas sirvieron como bases para tribunas, situados donde una pequeña audiencia reunida podía observar el ritual público que tenía lugar en el centro de la plaza. En la esquina suroeste de la Plaza 4, hay un conjunto inusual de estas estructuras, encerrando una pequeña área privada. Su función es actualmente desconocida. Podría ser residencial, habitantes ilegales del Clásico Terminal ocupando una esquina de un complejo palaciego abandonado. En una inspección de campo, Damien Marken ha propuesto que el grupo pequeño de patio pudo haber servido como una cocina o un área de preparación de alimentos para las actividades que tuvieron lugar en la Plaza 4. Si es así, debe haber un basurero en las inmediaciones. Tal vez, esta área proporcionó los alimentos y las vasijas de servicio que terminaron en el basurero que actualmente cubre la sección norte del patio de juego de pelota. En conjunto, estas estructuras bajas establecen el límite sur de la Plaza 4, separándolo del espacio público más amplio de la Plaza 1, proporcionando a la plaza una definición clara e indicando su carácter ritual especial orientado hacia el palacio real.

Al oeste se encuentra la gran masa del propio palacio real. La escalinata monumental del palacio bordea directamente la superficie de la Plaza 4. Esta escalinata es una construcción tremenda, de 40 metros de largo y 14 metros de alto. Está construida encima de la galería parcialmente demolida y completamente enterrada de las cámaras abovedadas que una vez estuvieron al frente del complejo del palacio (véase Pérez Robles, este volumen). Desde un mirador en lo alto de esta gran escalinata, se puede ver toda la Plaza 4 y la Plaza 1. A su vez, cualquiera que se encuentre en el mismo lugar puede ser visto por cualquier grupo de personas reunidas en las Plaza 4 y Plaza 1. De esta manera, La arquitectura parece reflejar la organización social de la ciudad en el siglo VIII. Los actores reales se colocaban en lo alto de la escalinata, viendo y siendo vistos por un selecto grupo de nobles reunidos en la Plaza 4 y por la gente común de pie abajo y detrás de ellos en la Plaza 1.

El lado este de la plaza está delimitado por una sola plataforma rectangular que se extiende a lo largo de la Plaza 4. Dos estructuras se encuentran en esta plataforma. La más septentrional es la gran estructura alargada L11-29 y la otra es la pirámide adosada L11-28. Los investigadores seleccionaron ambos edificios para la exploración arqueológica, como se describió anteriormente.

En el centro de la Plaza 4, y sirviendo como el foco para cualquier actividad pública allí, están la Estructura L11-32 y la Estela 38 al lado de la misma. Se encuentra entre la Estela 39, que estaba en la base de la escalinata monumental del palacio y la Estela 37, delante de L11-29. Por tanto, L11-32, aunque tan dañado como está actualmente, atrajo un considerable interés arqueológico, especialmente a la luz de la hipótesis de la revitalización.

En la actualidad, un observador que entra en la Plaza 4 lo haría probablemente procedente de la Plaza 1. La Plaza 1 en sí, es hoy el sitio de un bosque cubierto de vegetación. Los árboles crecen desde el nivel del suelo del bosque que una vez fue la superficie estucada del vestíbulo del centro de la ciudad. Un número de senderos serpentean en su camino a través del bosque en la Plaza 1, curvando alrededor de muchos árboles de pie y otros caídos, así como de los rasgos de la plaza en ruinas. La Plaza 1 está unos dos metros más abajo que la Plaza 4 y entrar a la Plaza 4 significa escalar un ascenso suave hasta ella. El sendero moderno que pasa al sur de L11-28 es probablemente la entrada principal a la Plaza 4. Una vez en la plaza, el espacio despejado está abierto y se puede ver la longitud de ésta, de este a oeste y de norte a sur. Los pequeños ranchos que cubren la estela caída, quebrada por procesos antiguos y naturales, así como por los saqueadores de un pasado reciente. El bosque circundante presiona por detrás de la arquitectura en ruinas descrita anteriormente. La escalinata monumental del palacio se levanta desde la plaza para desaparecer debajo del bosque que cubre actualmente los restos del palacio real. Sólo un pequeño grupo de árboles está sobre la ruina del saqueado L11-32. Cuidado por los guarda parques, el espacio abierto de la Plaza 4 se mantiene libre de serpientes e insectos mordedores que habitan las áreas circundantes. Está abierta para permitir que los eco-turistas y otros visitantes pasen a través de ella relativamente sin molestias. Esto también hace que la Plaza 4 sea uno de los lugares más agradables para trabajar.

Dentro del espacio abierto de la plaza, es fácil ver cómo la arquitectura se presenta como un espacio previsto para el teatro político y ritual (ver Inomata 2006). La escalinata monumental se cierne sobre la plaza y cualquier persona que esté parada en ella. Los monumentos tallados habrían formado un "bosque de reyes" a través de la superficie de la plaza. Las estructuras alargadas en el borde de la Plaza 4 orientan naturalmente la perspectiva para centrarse en la escalinata, en la historia monumental dispuestas alrededor de la plaza, y en la plataforma de presentaciones de L11-32, el "edificio de la tortuga." Detrás y debajo de la Plaza 4 está la Plaza 1, donde la ciudadanía se arremolinaba y se reunían durante un espectáculo público, o simplemente se moverían abajo al vestíbulo, atentos a sus propios asuntos. En la antigüedad, la gran escalinata habría estado llena de colores. La escalinata jeroglífica a su izquierda habría sostenido la historia antigua de la ciudad. El patio de juego de pelota habría resplandecido con las glorias y el simbolismo de los torneos que se llevaron a cabo allí (Scarborough y Wilcox 1993, Wittington 2001). Las galerías y las tribunas de las estructuras de menor rango albergarían sentados a los ricos y poderosos de la ciudad-estado, situados físicamente debajo de cualquier gobernante que descendiera de la escalinata monumental para realizar el ritual en el medio del espacio. La Plaza 4 existió como un escenario planeado, un espacio de representación en el cual ejecutar ritos de poder sagrado y ritual. El área parece planificada, lo que plantea preguntas sobre cuál era exactamente el plan y por qué se necesitaba tal planificación.

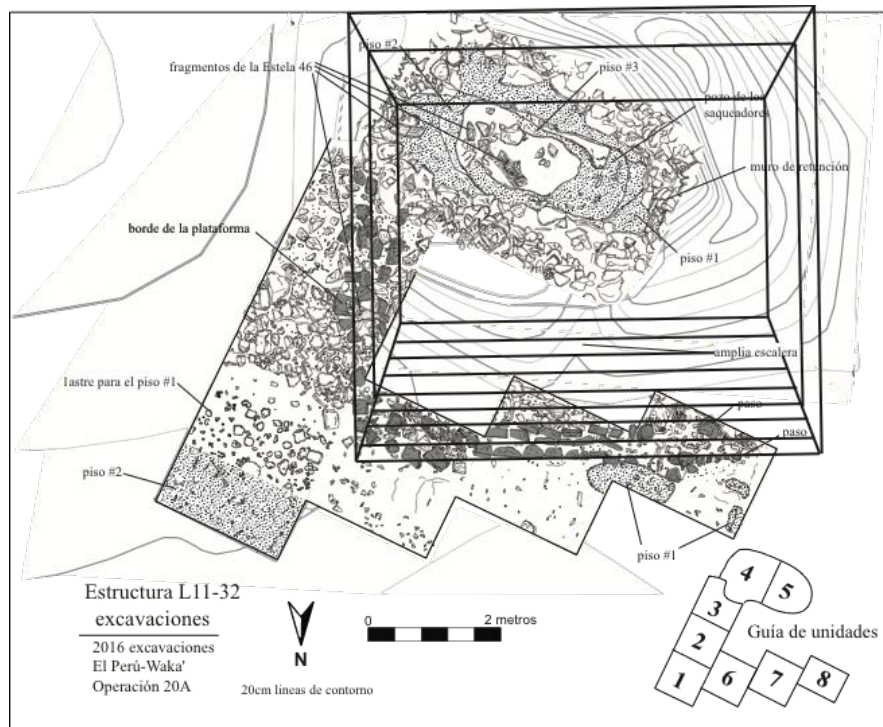
Estructura L11-32

Hoy en día, la Estructura L11-32 consiste en una pila baja de escombros cubierta de árboles y arbustos, una masa mixta de bloques monumentales esculpidos, piedra caliza cortada, fragmentos de estela, humus, vegetación y escombros de saqueo. Comprende una masa derrumbada, aproximadamente circular, de 8 metros de diámetro y 2.1 metros de alto. Los guardabosques no cortan o despejan los árboles de L11-32 y así, las ruinas sirven como base para una pequeña isla de selva tropical en el centro de la Plaza 4. Esta pila poseía una pronunciada cavidad en el centro y, antes de la operación WK20, uno podría caminar hacia abajo en el centro de la estructura en ruinas.

L11-32 se conoce como el "edificio de la tortuga" y todavía es referido por ese nombre en alguna de la literatura sobre El Perú-Waka'. El nombre se originó por dos razones. Uno, el edificio se encuentra justo al lado de la Estela 38 y su altar anexo. De nuevo, el altar de la Estela 38 representa a K'inich Bahlam sentado en el centro de la tortuga terrestre. Dos, debido al alto grado de daño sufrido por L11-32, la forma y la orientación de la estructura eran difíciles de determinar antes de la excavación. El montón de escombros que es la estructura actual tiene forma circular y se pensó que pudo haber sido una plataforma circular para representaciones con la forma de una tortuga actual. Una pared de piedra tallada, visible a través del humus en la cavidad del edificio, parecía confirmar esto. Las excavaciones revelaron que este muro de piedra tallada era el interior de un muro de contención, diseñado para aguantar el relleno de construcción del núcleo del edificio. Los saqueadores desentrañaron por completo las estructuras, excavando en su interior, y lanzando el relleno de construcción encima de la arquitectura circundante. El escombros del interior del edificio se amontonó en el exterior de la estructura, los saqueadores, efectivamente, voltearon el edificio de adentro hacia afuera. L11-32 era un edificio cuadrado, convertido en una pila circular de escombros por las acciones ilegales de saqueadores.

Después de cortar y limpiar la maleza, los excavadores caminaron a través de la estructura en ruinas e hicieron una colección superficial de L11-32 y el área que rodeaba la estructura. Aunque la recolección de superficie no recuperó una gran cantidad de tiosos de cerámica, todos los tiosos que se recogieron fueron Clásico Tardío en fecha. Esto contrasta fuertemente con el resto de El Perú-Waka', donde los tiosos de Clásico Terminal cubren prácticamente cada montículo residencial, grupo de patio y pieza de arquitectura ritual. Por supuesto, esto también podría ser el resultado de años de guardabosques de IDAEH manteniendo la Plaza 4 limpia.

Los escombros y el desecho oscurecieron la forma y la orientación originales del edificio. Esto requirió una estrategia de excavación flexible. Los investigadores colocaron una línea de unidades de excavación de 2 metros en el lado noreste del edificio y los excavadores quitaron el escombros y el derrumbe, exponiendo la arquitectura restante (Figura 5.2). La línea de unidades se extendía a la cavidad central del edificio, que era limpiada y excavada. Una vez eliminados los escombros, el humus y el colapso, los investigadores pudieron ver que la línea de unidades cruzaba la esquina noreste de la estructura. Una línea escalonada de excavaciones procedió a seguir el frente recién descubierto de L11-32. Estas revelaron una serie bastante bien conservada de escalones a lo largo de la base de la estructura y una escalinata en ruinas por encima de ella. La escalinata era muy amplia y se extendía todo el camino hasta la esquina del edificio. La fachada norte completa de L11-32 era entonces, una sola escalinata grande, compuesta de 9 a 11 escalones individuales, llevando del piso de la plaza a la cima de la plataforma. Esto planteó la pregunta adicional si la escalinata norte era la única escalinata o si L11-32 poseía otra escalinata en su lado sur. El lado sur de L11-32 está cubierto por un denso nudo de maleza y grandes árboles. Esto hace que cualquier excavación en la cara sur de L11-32 sea muy difícil. Los investigadores midieron el ángulo de la escalinata norte y examinaron el lado sur. El lado sur probablemente sea demasiado empinado para contener una segunda escalinata. Los excavadores experimentados de Dolores fueron consultados y llegaron independientemente a la misma conclusión. L11-32 probablemente no posea una escalinata orientada al sur, aunque el grado de maleza y despojo empañó esta conclusión.

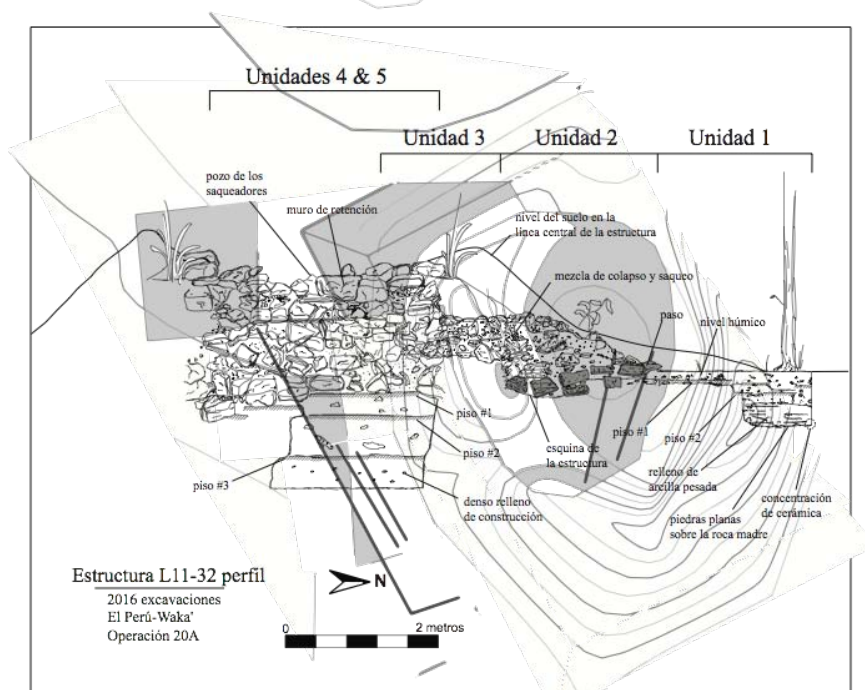


PAW 2016
 Estructura: L1132 OP. WK20
 Dibujo: KE/SVO
 Escala: 1/20

Figura 5.2

La mitad norte de la Unidad WK20A-1 fue excavada hasta la roca madre con el fin de conectar las potenciales fases de construcción con los episodios en que se volvió a estucar la misma plaza. Otra razón era confirmar las conclusiones sacadas por las excavaciones anteriores en la Plaza 4. La unidad penetró dos pisos, deteniéndose en una serie de calizas planas del tamaño de una placa colocadas directamente sobre una superficie de roca madre nivelada (Figura 5.3). El primer piso, Piso # 1, poseía una superficie de estuco gravemente degradada. Apareció sólo en parches irregulares alrededor de L11-32, especialmente en las unidades WK20A-7 y WK20A-8. Con mayor frecuencia, los excavadores encontraron una capa de piedrín del tamaño de un puño que comprendía los cimientos para el suelo de estuco delgado. Debajo de él estaba el denso relleno de construcción compactado sobre el Piso # 2 abajo, el piso más temprano que sirve para apoyar el más tardío. El relleno de construcción debajo del Piso # 1 no produjo una gran cantidad de cerámica, pero la mayoría son de fecha del Clásico Tardío. Esto apoya la afirmación de que la Plaza 4 tuvo un episodio a gran escala en algún momento del Clásico Tardío en que se volvió a estucar. Hay algunas pruebas circunstanciales de que el “re-estuco” puede estar relacionado con la revitalización del siglo VIII de la Plaza 4 y esta posibilidad se discute más adelante en la arqueología de L11-28.

Debajo del Piso # 1, los excavadores descubrieron un piso de estuco grueso y bien conservado, denominado Piso # 2. El Piso # 2 estaba virtualmente intacto, bien conservado y sólido, aunque considerablemente deformado en algunos lugares. El Piso # 2 en sí, se encuentra encima de su propio relleno de construcción bastante compactado. Las cerámicas recuperadas de este relleno son una mezcla de tipos del Clásico Temprano y Tardío, aunque otras excavaciones sugirieron que este piso databa de la construcción original Clásico Temprano de la Plaza 4. Este relleno descansaba sobre otro relleno de construcción muy denso, compuesto de arcilla comprimida, que los excavadores lucharon por penetrar con pala y piocha. Este relleno terminó al alcanzar la superficie de la roca y la gran piedra plana encima de ella. En la esquina noreste de la unidad, los excavadores recuperaron una densa concentración de tiestos, los restos parciales de un cuenco Clásico Temprano.



PAW 2016
 Estructura: L1132 OP. WK20
 Perfil
 Dibujo: KE/SVO
 Escala: 1/20

Figura 5.3

La secuencia de pisos documentada en WK20A-1 también se encontró en las excavaciones en el agujero de los saqueadores en el centro de L11-32. Esta cavidad, una vez limpiada y despejada, fue excavada más allá para determinar la historia constructiva del edificio. Los saqueadores cortaron tres pisos cuando despojaron la estructura (Figuras 5.2 y 5.3). El piso más alto coincidía con los restos irregulares del Piso # 1 descubiertos en las unidades exteriores. Un segundo piso, grueso y bien conservado, emparejado con el Piso # 2 descubierto en WK20A-1. El piso en el centro de L11-32 estaba aproximadamente 15 cm más bajo que el mismo piso en la unidad de la plaza, sugiriendo deformación considerable causada por el peso de L11-32 a través de los siglos. El relleno debajo de ambos fue idéntico, de nuevo argumentando que este mismo piso se encuentra en dos diferentes unidades de excavación. Este relleno, sin embargo, no descansaba sobre un relleno de arcilla densa sobre roca firme, sino sobre un tercer piso, designado Piso # 3. El Piso # 3 era un piso grueso de estuco puesto encima de un relleno muy denso de construcción. El Piso # 3 marcó el límite de la actividad de los saqueadores, los ladrones no continuaron después de encontrar este piso profundamente enterrado. Los excavadores continuaron sin embargo, encontrando un relleno de construcción muy denso debajo del Piso # 3, una concentración densa que probó la fuerza, las selecciones, y la paciencia de los excavadores. Ésta era una capa gruesa, también, y terminaba en el lecho nivelado. Siendo que el Piso # 3 está por debajo del nivel de roca en WK20A-1, es probable que sea parte de la construcción original de Plaza 4 en sí. La superficie irregular del lecho rocoso se niveló, las partes altas se redujeron y las porciones bajas se llenaron con relleno denso de construcción. Parte de ese piso de estuco aparentemente sirvió para asegurar y anclar la construcción posterior. Este relleno de construcción y la exploración del pozo de los saqueadores revelaron sólo una pequeña cantidad de tiestos de cerámica y estos tiestos representan una mezcla de diferentes períodos de tiempo, exactamente lo que cabría esperar de un escombros perturbado de saqueadores.

Durante la limpieza y expansión de la cavidad central de L11-32, los excavadores comenzaron a descubrir fragmentos rotos de estelas monumentales (Figuras 5.4 y 5.5). En total, los excavadores recuperaron ocho grandes fragmentos de estela de la cavidad en ruinas de L11-32. Dos de estos fragmentos contienen textos jeroglíficos, aunque están muy erosionados y pueden no ser legibles. Dos contienen también los cortes en línea recta indicativos de una motosierra, lo que indica que la ruptura y el enterramiento de los fragmentos de estela no ocurrieron en la antigüedad. Lo más probable es que sean fragmentos del saqueo del sitio en los años sesenta y setenta. Los saqueadores probablemente desmembraron las estelas de El Perú-Waka' y enterraron algunos de los textos menos conservados, quizás con la intención de volver por ellos en una fecha posterior. Hay tres textos presentes en dos de los fragmentos de estela, ilustrados aquí. Uno consiste en glifos de forma grande en la parte delantera de una estela, los otros dos de bajo relieve, son glifos parcialmente borrados situados en un lado. Hasta la fecha, no han sido examinados por un epigrafista y se desconoce lo que registran, si, de hecho, pueden ser leídos en absoluto. El epigrafista Stanley Guenter ha sugerido que los fragmentos más grandes se denominen Mt. Fr. 2016a y 2016b.

En total, las excavaciones revelaron que L11-32 era una estructura rectangular, compuesta de dos plantas diferentes de mampostería, teniendo el lado norte una escalinata única y ancha. El edificio fue construido en una sola fase de construcción en la parte superior del Piso # 1. La cerámica recuperada del escombro de saqueo y del relleno de construcción restante data del período Clásico Tardío. La escasez general de la cerámica Clásico Terminal y la fecha del Clásico Tardío del piso debajo del Piso # 1 sugieren que este episodio de construcción tuvo lugar en el siglo VIII, muy probablemente a finales del mismo. Esto correlacionaría L11-32 con la fecha del altar de la Estela 38, 801, y con la arquitectura circundante. Cabe señalar, sin embargo, que no hay una sola pieza fuerte de evidencia que apoye esto, sólo una gran cantidad de evidencia circunstancial. No se sabe qué tipo de estructura fue L11-32, el edificio está simplemente demasiado dañado para permitirlo. No parece haber poseído ninguna arquitectura de mampostería ni hoyos para postes para sostener arquitectura perecedera, aunque cualquier evidencia para cualquiera de las opciones podría haber sido destruida por los saqueadores. Lo más probable, sin embargo, es que L11-32 era simplemente una plataforma, una tribuna sobre la cual un actor ritual se paraba, para ver o para dirigirse en las fiestas religiosas estatales que tenían lugar en la Plaza 4. Durante las observaciones de campo, se sugirió que L11-32 era un gran altar-plataforma. Como tal, puede haber contenido su propio altar. O tal vez contenía el altar de la Estela 38, el altar con la iconografía de la tortuga terrestre. No hay razón para suponer que este altar estuviera asociado con la Estela 38. Muy bien podría haber estado situado en la plataforma de L11-32 y fue arrojado a un lado durante el saqueo masivo de L11-32. Si es así, eso haría de L11-32 el "edificio de la tortuga" .

Por último, debido a su daño y ubicación central, L11-32 sería un candidato principal para cualquier reconstrucción arquitectónica y restauración. El edificio ya está muy dañado y, si va a ser reparado por completo, una restauración seguiría naturalmente.

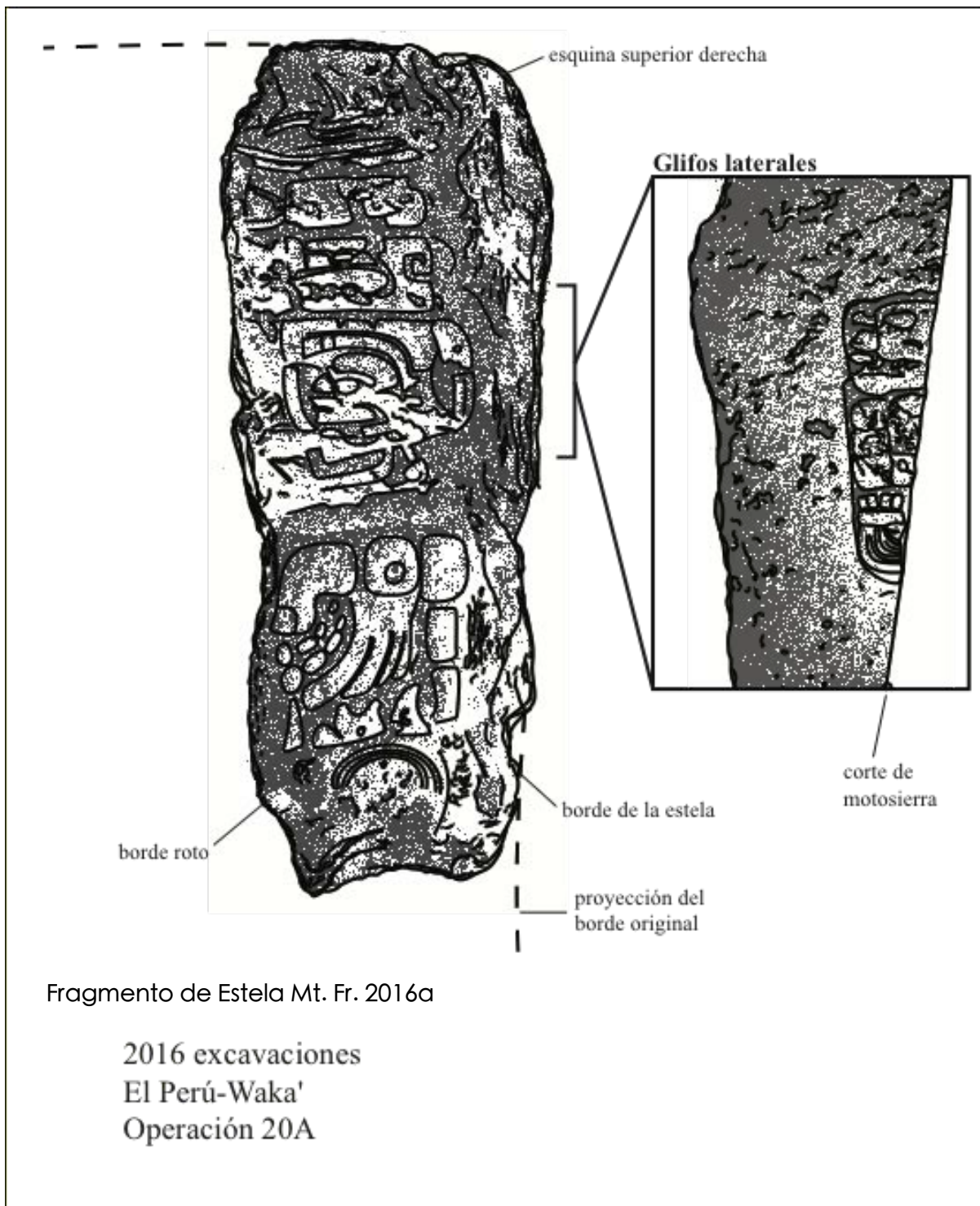


Figura 5.4
Fragmento de Estela Mt. Fr. 2016a

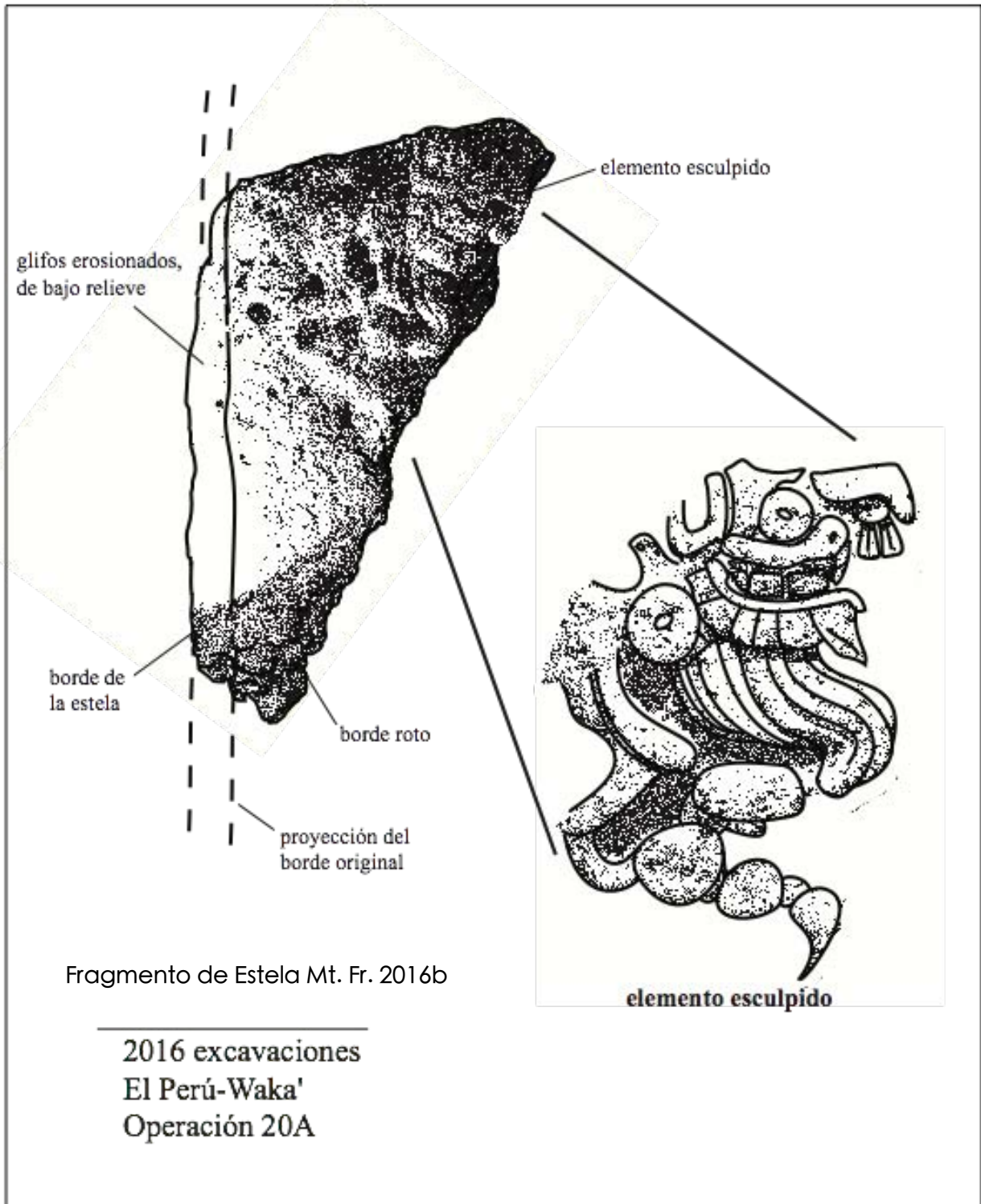
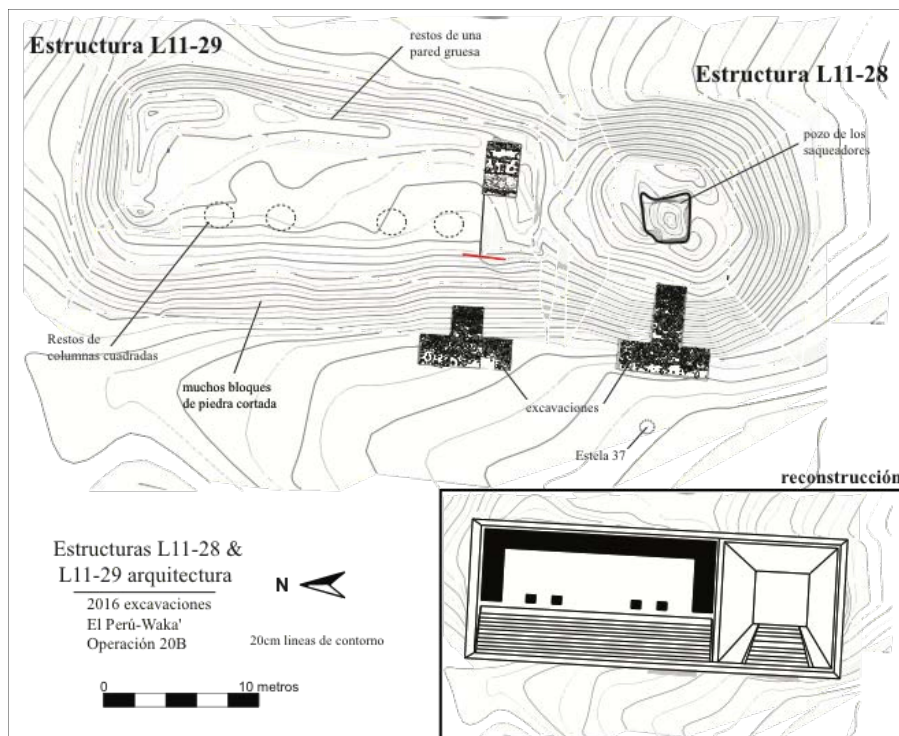


Figura 5.5
 Fragmento de Estela Mt. Fr. 2016b

Estructura L11-28

La Estructura L11-28 es una pirámide situada en el lado este de la Plaza 4 (Figura 5.1, 5.6). Excepto por su escalinata central, está en buen estado de conservación. Se apoya en una amplia plataforma que está a 1.6 metros sobre el piso de la Plaza 4, una plataforma que comparte con L11-29. El propio L11-29 mide unos 6 metros de altura y unos 20 metros de ancho. No es una pirámide simétrica, el lado sur que un gradiente más pronunciado y el lado norte una pendiente mucho más suave. En realidad hay un pequeño callejón que separa la pirámide de L11-29. Una vez despejado el sotobosque, la forma de la pirámide bajo el humus se hizo visible. Las esquinas de la estructura son bastante distintivas y, aunque gran parte de los escalones de la escalinata se han deslizado por la parte delantera de la estructura, la forma general de la escalinata central sigue siendo visible. La estructura generalmente no ha sido molestada por saqueadores excepto por la cresta de la pirámide. Allí, los saqueadores excavaron en la parte superior de la estructura, perforando un cráter que mide 2.5 metros de ancho y 1.5 metros de profundidad. El saqueo fue limpiado y barrido. Esto reveló que el saqueo terminó con relleno de construcción compactado. Los saqueadores abandonaron su proyecto después de encontrar este relleno de construcción de núcleo seco y por tanto, no arremetieron contra un entierro u otro depósito ritual. Destruyeron la parte superior de la pirámide, sin embargo, destruyendo lo poco que podría haber quedado de cualquier estructura en la cima.

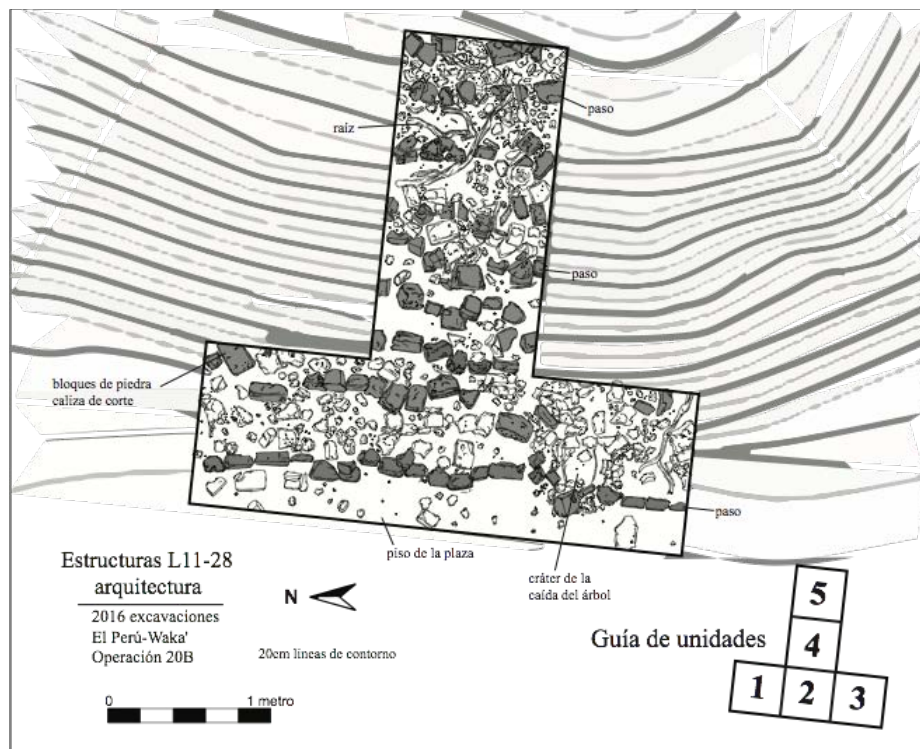


PAW 2016
Estructura: L1132 OP. WK20
Arquitectura de Estructuras L11-28 y L11-29
Dibujo: KE/SVO
Escala: 1/20

Figura 5.6

Después de comenzar a barrer y limpiar, los excavadores caminaron alrededor de L11-28 y L11-29 haciendo una recolección de la superficie a lo largo del área limpiada y recogiendo cualquier artefacto suelto sobre la superficie sin excavar del suelo. No se recuperó mucha cerámica, pero todas eran Clásico Tardío, incluyendo algunos ejemplos de Chablekal Gris, un tipo cerámico asociado a finales del siglo VIII. Al igual que con la recolección de la superficie de L11-32, hay una escasez inusual de Cerámica Clásico Terminal en la misma. Estos fragmentos son omnipresentes en el resto del sitio, ausentes solamente en la arquitectura en las inmediaciones de la Plaza 4. Esto sugiere que la Plaza 4 no está teniendo un uso intenso durante la ocupación de la ciudad en los siglos IX y X.

La estructura está orientada hacia, aproximadamente 290 grados oeste, perpendicular al Norte Maya, 18 grados al este de norte. Las unidades de excavación se colocaron en consecuencia, diseñadas para seguir el eje central de la pirámide (Figuras 5.7, 5.8). Los excavadores removieron una fina capa de humus y derrumbe para exponer los restos de la escalinata del eje central. La escalinata en L11-28 no era ancha, corriendo por el centro de la pirámide para terminar en una ruina caída cerca de la cima saqueada. Los investigadores estiman que tuvo entre 12 y 14 escalones. No hay mucho colapso estructural en la base de la estructura y esto riñe contra la arquitectura de mampostería sustancial en la cima. Los trozos de los escalones eran de muy alta calidad. Poseían un tamaño bastante uniforme, bordes finos y caras que habían sido uniformemente alisadas. Con el fin de documentar la historia constructiva, los investigadores decidieron excavar a través del eje central de la estructura, centrando sus esfuerzos en las unidades WK20B-2, WK20B-4 y WK20B-5. Los peldaños de piedra tallada se retiraron y se almacenaron en un lugar especial en la Plaza 4, exponiendo el relleno de construcción subyacente. La arquitectura de L11-28 mostró una considerable habilidad empleada en su construcción. La construcción constaba de varios muros de contención robustos y bien colocados. El relleno de construcción de núcleo seco llenó los espacios entre los muros de contención con bloques de piedra caliza grandes e irregulares colocados en la parte inferior y trozos más pequeños de piedra caliza y tierra apisonada colocados sobre ellos. Esto formó un núcleo de construcción muy sólido y muy estable. Grandes piedras planas, lajas, tapaban la parte superior de los muros de contención y estos muros de contención estaban directamente debajo de los peldaños de la escalinata que cubría el recinto. Por tanto, el peso de las personas que caminan por las escalinatas presionarían sobre la parte superior de los muros de contención y no sobre el relleno de construcción de núcleo seco. De hecho, estos muros de contención estaban tan bien hechos que el arqueólogo en un inicio los confundió con una segunda escalinata colocada bajo la primera. La ingeniería es excepcional y explica cómo la pirámide sobrevivió bastante intacta después de un milenio bajo el dosel de la selva tropical.



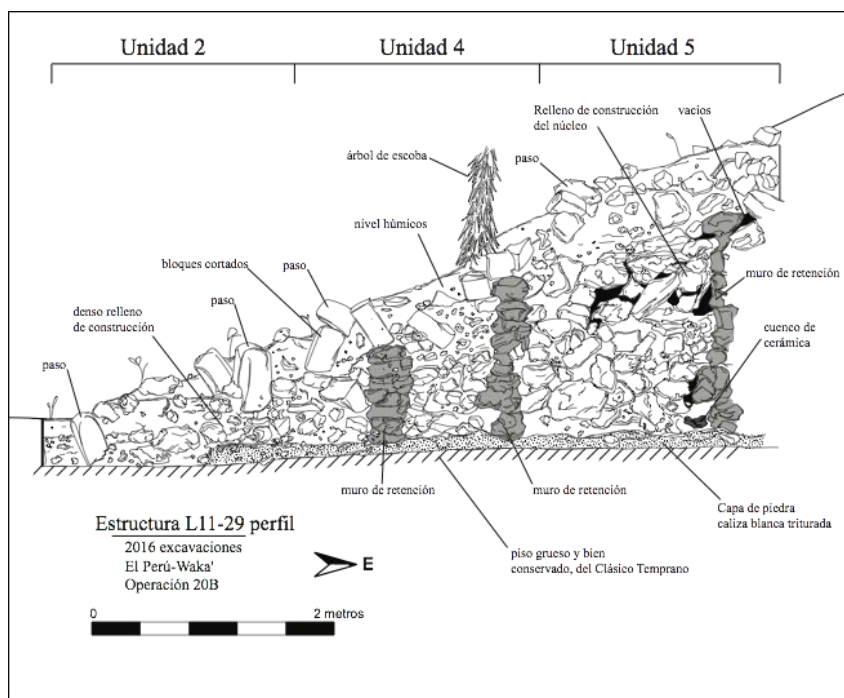
PAW 2016
 Estructura: L11-28 OP. WK20
 Dibujo: KE/SVO
 Escala: 1/20

Figura 5.7

A medida que los excavadores progresaban a través del relleno de construcción, comenzaron a descubrir una serie de metates colocados entre el relleno de núcleo seco. Los metates yacen directamente sobre el eje central de la estructura, con el rostro hacia abajo y roto. Recuperaron un total de seis metates en diferentes elevaciones, pero todos en o cerca del eje central de la pirámide, todos boca abajo, y todos rotos. Los trabajadores comenzaron a nombrar con humor la estructura, "Templo de los Metates". La razón de los metates sigue siendo desconocida. Fuera de los metates y de los cuencos de cerámica parciales discutidos abajo, no hay depósito de dedicación para L11-28.

Una vez que se eliminó el relleno de construcción, el núcleo seco reposaba sobre una capa altamente compactada de marga blanca delgada. Los mayas clásicos usaron tal marga para dedicar nueva arquitectura y para cubrir entierros de estatus alto. En el caso de L11-28, sirvió para amortiguar el peso de la pirámide y proteger el suelo muy bien conservado abajo. Los excavadores quitaron la marga para revelar este piso bien conservado. Se encontraba en un notable estado de conservación, liso y sólo ligeramente deformado. Éste es el mismo piso observado en las excavaciones L11-32 como Piso # 2, el piso asociado generalmente con la construcción original, Clásico Temprano de la propia Plaza 4. El último piso degradado de la Plaza 4, señalado como Piso # 1 en las excavaciones de L11-32, se encuentra sólo como una capa degradada de pedrín en el centro del escalón más bajo (Figura 5.8). Este último piso no se extiende por debajo de este primer escalón. Esto sugiere que el L11-28 data del episodio en que se volvió a estucar la Plaza 4. La totalidad de la estructura descansa sobre la marga blanca que recubre el grueso piso Clásico Temprano # 2. Cualquier fecha que se pueda derivar del relleno de construcción de L11-28, se aplica igualmente a la fecha en que se volvió a estucar la Plaza 4.

Aunque los excavadores no descubrieron depósitos de dedicación o rituales bajo el eje central de la escalinata, descubrieron una pequeña ofrenda en la base del muro de contención más grande (Figura 8). Esta ofrenda consistió en un cuenco cerámico policromo parcial colocado boca abajo en la base de uno de los muros internos de contención. El cuenco policromo es a la vez del estilo y la forma común del siglo VIII. Sin embargo, también se recuperaron varios ejemplos de cerámica de pasta fina, gris y naranja fino del relleno de construcción interior.



PAW 2016
 Estructura: L1132 OP. WK20
 Perfil
 Dibujo: KE/SVO
 Escala: 1/20

Figura 5.8

Estas cerámicas datan del siglo IX. Esta mezcla de tipos de cerámica sugiere una fecha de principios del siglo IX para la construcción de L11-28. Esto corresponde a la datación estilística de Stanley Guenter (2014) para la Estela 37 altamente erosionada, situada directamente delante de L11-28 en la superficie de la Plaza 4.

Ambos L11-28 y la amplia plataforma debajo de ella descansan directamente sobre el bien conservado piso Clásico Temprano de la Plaza 4. Ambos fueron construidos en una sola fase de construcción a finales del siglo VIII o principios del siglo IX, alrededor del año 801, correspondiendo con la Estela 37, la Estela 38, la Estela 39, y los datos arqueológicos de L11-32. El trabajo empleado en esta construcción fue de muy alta calidad; los mayas construyeron L11-28 muy sólidamente. Además, no existe separación entre la pirámide L11-28 y la plataforma subyacente, como parece darse en la Estructura L11-29. El mismo relleno de construcción se extiende desde el piso de la Plaza 4 hasta la parte superior de L11-28. No hay una versión anterior de L11-28 en esta ubicación. De hecho, no parece haber evidencia alguna de una estructura existente en este lugar antes de la construcción de esta pirámide.

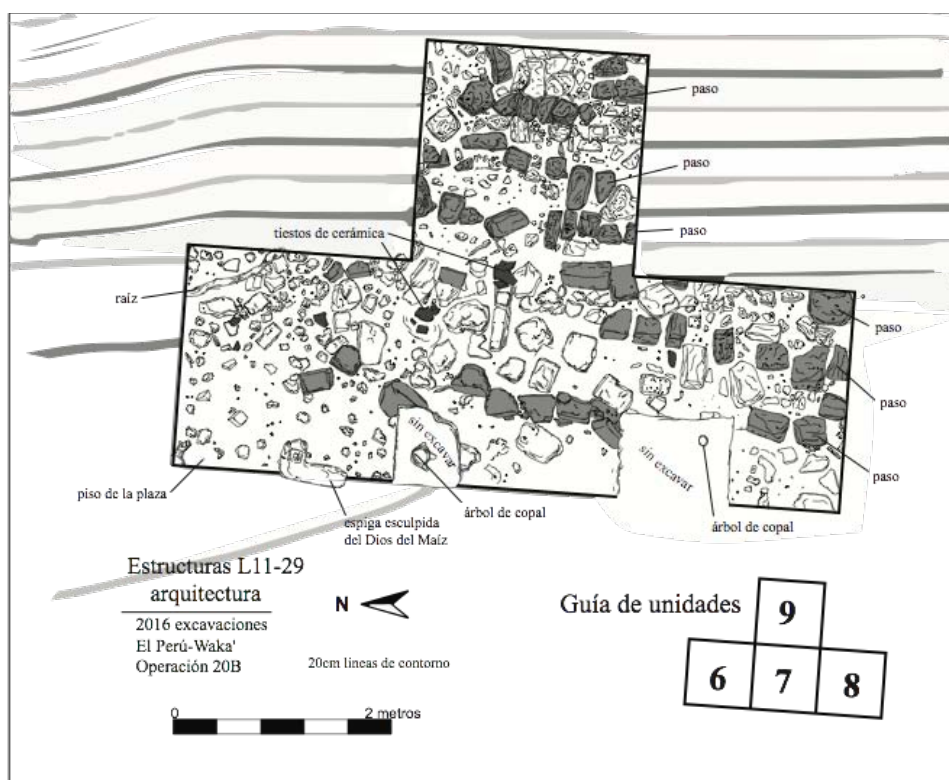
Por último, los investigadores seleccionaron L11-28 para su excavación por la posibilidad de que contenga un entierro o depósito ritual elaborado. L11-28 se ajusta al patrón de un santuario para los ancestros identificado en Tikal por Joseph Marshall Becker (1999, 2003). Es una pirámide prominente colocada en el lado este de un patio abierto o de una plaza. L11-28 incluso tiene una estela colocada delante de ella en el eje central de la estructura. Sin embargo, los excavadores no encontraron ningún depósito significativo bajo la escalinata en el eje central, sólo la línea de metates y el cuenco parcial de cerámica. En general, en el Perú-Waká, la tradición funeraria coloca las sepulturas y los depósitos bajo la escalinata y no en el centro de la estructura. Por tanto, existe una pregunta final para la Estructura L11-28. ¿Hay un entierro u otro tipo de depósito? En una larga observación de L11-28, los trabajadores experimentados de Dolores argumentaron que es probable que algo se encuentre dentro de la pirámide, detrás del muro de contención final mostrado en la figura 8. Sin embargo, la profundidad de las excavaciones había alcanzado los límites de seguridad y las paredes de 2.4 metros de relleno de construcción de núcleo seco expuestas plantean problemas estructurales muy reales. La trinchera del eje central no podía extenderse sin la posibilidad de colapso. El único lugar lógico para tal depósito sería en el corazón del edificio, en el centro de la pirámide, situado en o cerca del nivel del piso Clásico Temprano. Tal excavación consumiría tiempo y recursos que no estaban disponibles durante el final de la temporada de campo de 2016. En la actualidad, no parece que L11-29 fuera un santuario para los antepasados y no tiene un gran depósito de ningún tipo. La estructura es parte del escenario de los actos finales de ritual público llevado a cabo por los últimos reyes de El Perú-Waká. El hecho de que tenga o no otra cosa es una meta de investigación para futuras excavaciones.

Estructura L11-29

Las limitaciones de tiempo necesariamente limitaron la escala de las investigaciones en L11-29. Esto no fue inesperado, ya que las investigaciones en L11-29 se consideraron secundarias a las realizadas en L11-28 y L11-32. Como tal, el plan original de la excavación tuvo que ser modificado hacia el final de la temporada de campo 2016. En lugar de una operación amplia de descombro seguida por una trinchera penetrante, las excavaciones en L11-29 consistirían en una operación de descombro a lo largo de la base de la escalinata y una trinchera angosta colocada más arriba dentro de la estructura. Las unidades inferiores entonces documentarían la arquitectura sobreviviente y las unidades superiores darían una historia constructiva. De la excavación colocada sobre L11-28, los investigadores esperaban que L11-29 poseería solamente un episodio constructivo correspondiente a las fechas ya proporcionadas por L11-28.

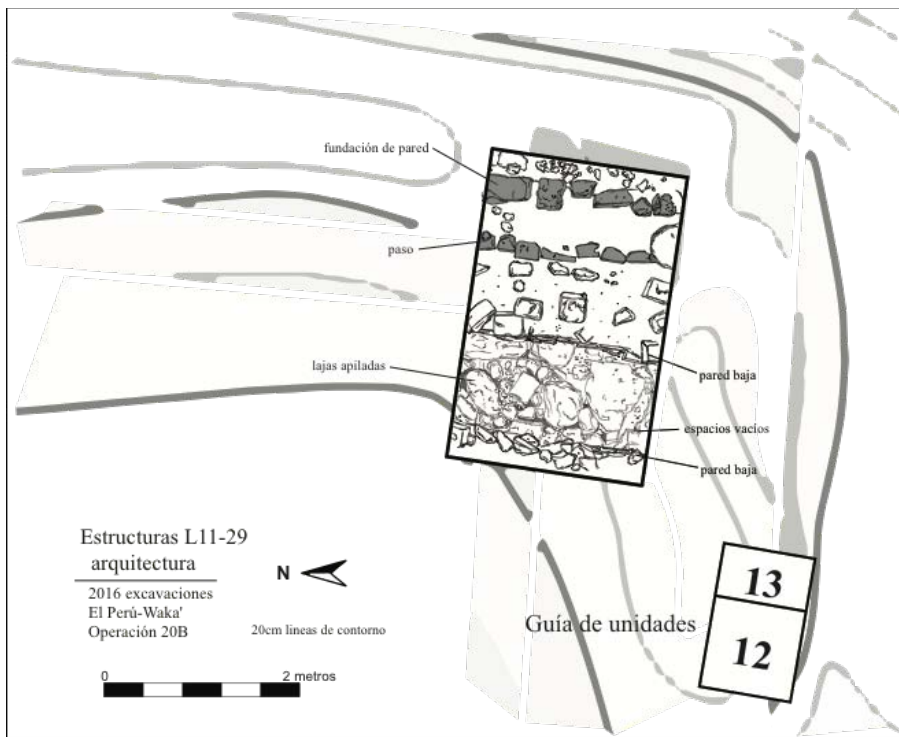
Una vez que la estructura fue despejada y limpiada, los restos de la arquitectura se hicieron muy evidentes. L11-29 poseía un muro grueso y bajo que envolvía la parte posterior y los lados de la estructura (Figura 5.6). A lo largo del frente se podían discernir los restos caídos de columnas cuadradas bajo la capa de humus. La estructura no poseía grandes pilas de mampostería derrumbada, por lo que es improbable que L11-29 tuviera un techo abovedado o una arquitectura de mampostería a gran escala. No se podían distinguir muros internos, y L11-29 probablemente tenía una sola cámara grande. Poseía un techo pedercedero, si poseía alguno. Esta superestructura descansaba sobre una plataforma grande y ancha, la plataforma que compartía con L11-28.

En las unidades inferiores, los excavadores removieron la capa de humus para revelar los restos de una amplia escalinata (Figuras 5.9, 5.11, 5.12). La escalinata estaba compuesta de bloques de piedra caliza, bien tallados, incluso tallados con caras alisadas. Los bloques son idénticos a los utilizados en L11-28. Piedras similares se pueden ver saliendo del humus a través de la longitud de L11-29 y representan los restos de una sola escalinata muy ancha que se extendió probablemente a través del lado entero del edificio. Esta escalinata tenía entre 15 y 18 escalones con un descanso horizontal amplio después de la cuarta o quinta grada. En la excavación de las unidades inferiores, los excavadores encontraron varios artefactos interesantes. El primero era un elemento arquitectónico tallado, una espiga esculpida. La espiga estaba muy erosionada, pero tanto David Freidel como Juan Carlos Pérez identificaron de manera independiente las características del Dios del Maíz en la escultura erosionada. De dónde la espiga provenía sigue siendo desconocido, posiblemente era un elemento decorativo de la escalinata misma. En segundo lugar, una serie de grandes tientos de cerámica se encontraron a través de los escalones más bajos donde su tamaño y ubicación se registraron. Estos tientos representan los restos de vasijas de cerámica más grandes, ya sea dejadas en los propios escalones o de depósitos situados más arriba en la estructura.



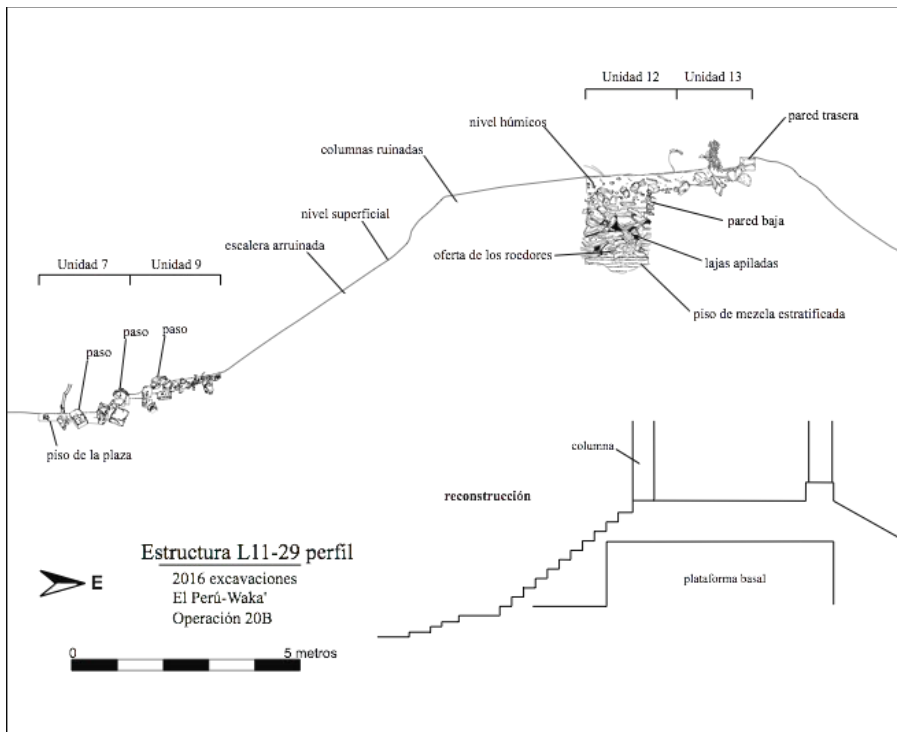
PAW 2016
 Estructura: L11-29 OP. WK20
 Unidades bajas
 Dibujo: KE/SVO
 Escala: 1/20

Figura 5.9



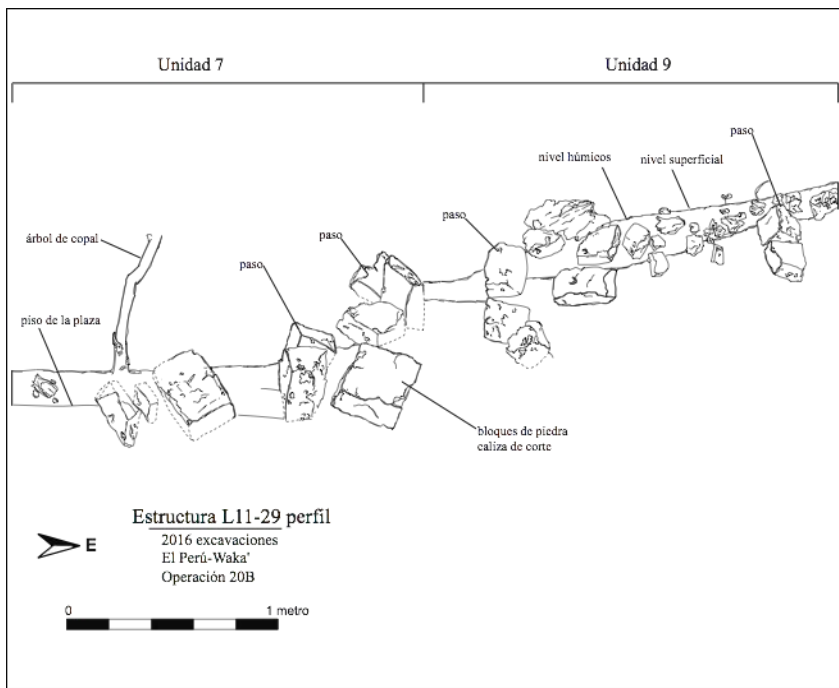
PAW 2016
Estructura: L11-29 OP. WK20
Unidades altas
Dibujo: KE/SVO
Escala: 1/20

Figura 5.10



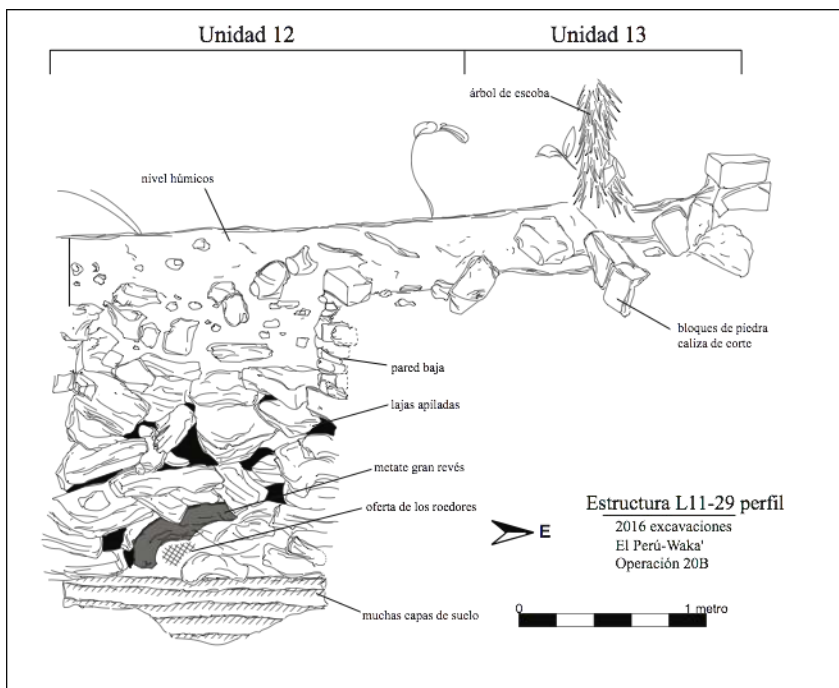
PAW 2016
Estructura: L11-29 OP. WK20
Perfil
Dibujo: KE/SVO
Escala: 1/20

Figura 5.11



PAW 2016
 Estructura: L11-29 OP. WK20
 Perfil unidades bajas
 Dibujo: KE/SVO
 Escala: 1/20

Figura 5.12



PAW 2016
 Estructura: L11-29 OP. WK20
 Dibujo: KE/SVO
 Escala: 1/20

Figura 5.12

Estos tiestos, así como la otra cerámica otras recuperadas en las capas húmicas, representan una mezcla de tipos de Cerámica Clásico Tardío con algunos tipos del Clásico Terminal. Son idénticos a los que forman el relleno de construcción de L11-28, lo que sugiere que la estructura no tuvo una larga vida de uso, siendo abandonada poco después de su construcción.

Las unidades superiores consistieron en una trinchera de dos unidades, una unidad de 2 x 2 metros cuadrados y la otra unidad irregular de 2 x 08 m. Los investigadores pretendían que esta trinchera penetrara en el relleno de construcción del edificio, para acceder a su historia constructiva como la que se encontró en L11-28. Los excavadores removieron la capa húmica y encontraron inmediatamente un muro bajo y un relleno de construcción de núcleo seco expuesto. No había piso ni siquiera los restos de uno. El muro bajo terminó con el relleno de construcción. El relleno de construcción era inusual, consistía en lajas apiladas, grandes bloques de piedra caliza planos. Existen grandes vacíos entre las lajas. Inicialmente, los arqueólogos y los excavadores pensaron que habían expuesto la parte superior de una cista. Esto fue apoyado por el descubrimiento de artefactos inusuales mezclados en y entre el relleno de construcción. Esto incluye una serie de huesos de animales, figurillas de cerámica zoomorfas, e incluso una cuenta de jade rota.

A medida que los excavadores avanzaban hacia abajo, era obvio que no había lajas de cista, sino más bien apiladas unas encima de otras. En esta construcción se mezclaron más huesos de animales y artefactos simbólicos, incluidos tres cuencos parcialmente que pueden reconstruirse y una gran parte rota de una estalactita de cueva. Los excavadores encontraron un enorme metate, una piedra de moler del tamaño de una piedra para lavar que medía casi un metro de ancho. Al igual que los meta-tes encontrados en L11-28 estaba roto e invertido. Una vez eliminados parcialmente, los excavadores notaron una concentración de huesos de animales inmediatamente debajo de él. Estos fueron mapeados en su lugar y resultó ser una densa concentración de huesos de roedores. Estos no representaban animales enteros, sino porciones de animales, incluyendo cabezas y torsos. Incluso podrían haber sido asados, o cocidos en tamales. A pesar de todo, representan una ofrenda de algún tipo, colocada en el relleno de construcción y colocado debajo de los meta-tes grandes, quebrados.

Debajo del relleno de construcción, los excavadores bajaron sobre un piso de estuco bien conservado. Después de penetrar a través de él, descubrieron que el piso era muy grueso, con múltiples capas de estuco colocadas una encima de la otra para crear una base muy fuerte y firme para el relleno de construcción por encima de él. Es, muy probablemente, la superficie superior de una plataforma basal, en la que los antiguos mayas construyeron el conjunto de L11-29. Esta construcción no puede preceder a L11-29 y los tiestos de cerámica recuperados del relleno de construcción pertenecen a las tradiciones cerámicas de los siglos VIII y IX. En resumen, la historia constructiva de L11-29 coincide con la de L11-28. El edificio fue construido en los últimos años del siglo VIII o en las primeras décadas del siglo IX, coincidiendo con las fechas dadas en el altar de la tortuga y las fechas proporcionadas en la excavación de L11-32.

Pero, ¿qué era L11-29 en la antigüedad? Arquitectónicamente, la estructura coincide con otros edificios identificados como casas de consejo, un popal nah (Cheek 2003, Fash et al., 1992). Esto incluye una gran estructura con una amplia galería única con paredes gruesas y muros de carga en la parte trasera y una línea de columnas en la parte delantera. Tales estructuras son conocidas por su apertura y sus elaborados elementos esculpidos. L11-29 parece asemejarse a estas estructuras, al menos superficialmente. Sin embargo, mucha más investigación debe llevarse a cabo en L11-29 para confirmar cualquier identificación. Por ahora, se puede decir simplemente que L11-29 es una casa de consejo potencial, en base a investigaciones arqueológicas limitadas.

Esto no explica la extraña arquitectura documentada en las excavaciones en las unidades superiores. Una capa de humus se encuentra directamente en la parte superior del relleno de construcción de núcleo seco. No parece haber un piso o restos de uno. Las paredes documentadas en la excavación parecen demasiado bajas para haber servido a cualquier función estructural directa. Esto podría ser el resultado de las excavaciones limitadas, con sólo una única trinchera colocada en la parte superior de la estructura. La trinchera pudo simplemente haber sido colocada en un lugar con erosión significativa y degradación estructural. Otra posibilidad podría ser que la casa del consejo nunca fuera completada. Hasta el día de hoy, sigue siendo una construcción inconclusa. Los constructores la abandonaron

durante la colocación de las lajas apiladas y el relleno de construcción de núcleo seco, lo que explicaría la falta de un piso o la cimentación del mismo. Sólo la excavación adicional podría resolver el dilema.

Discusión

Las investigaciones arqueológicas en la Plaza 4 fueron limitadas en escala y duración. Estas involucraron la investigación de sólo tres estructuras, y una de ellas sólo de una manera superficial. Sin embargo, estas excavaciones resultaron suficientes para probar la "hipótesis de la revitalización" propuesta anteriormente y suficientes para proporcionar nuevas perspectivas sobre los últimos días de la realeza clásica en El Perú-Waka'. Esta sección sirve para discutir los resultados de las excavaciones de 2016 en la Plaza 4. Hay cinco conclusiones preliminares que se pueden extraer de estas investigaciones.

En primer lugar, las tres estructuras datan del mismo período estrecho de tiempo a finales del siglo VIII y principios del siglo IX. Esto sería correspondiente al año calendario 780 a 820 D.C. aproximadamente, alrededor del año 801, la fecha dada en el "altar de tortuga" asociado con la Estela 38. Se puede llegar a esta conclusión al estudiar la secuencia de los episodios constructivos en los tres edificios en combinación con la cerámica recuperada del relleno de construcción y las fechas conocidas de los glifos en los monumentos asociados. La Estructura L11-28 y L11-29 comparten una plataforma común y por tanto, deben compartir un episodio de construcción inicial común. La cerámica en el relleno de construcción sugiere que esto se remonta a principios del siglo IX, una fecha que coincide con la datación de Guenter del estilo de talla empleado en la Estela 37 delante de L11-28. Además, la cerámica recuperada sobre las estructuras en ruinas data aproximadamente del mismo período. Esto sugiere que los edificios fueron abandonados poco después de su construcción. Ambos edificios fueron construidos directamente encima del piso de plaza # 2 del Clásico Temprano. Por tanto, ambos edificios son anteriores a la revitalización de la Plaza 4. Esto es importante ya que la revitalización de la Plaza 4 pasa por debajo de la Estructura L11-32. L11-32, asociado con el "altar tortuga" con fecha de 801 D.C., posterior a L11-28 y L11-29. Nuevamente, las tres estructuras fueron construidas, usadas y abandonadas en un orden bastante corto.

Estas fechas respaldan fuertemente la propuesta "hipótesis de revitalización". En algún momento entre finales del siglo VIII y los primeros días del siglo IX, hubo un importante episodio de construcción que transformó radicalmente la apariencia y el diseño de la Plaza 4. El actor real más probable responsable de esto es el último rey conocido de El Perú-Waka', Aj Yax Chow Pat. A lo largo de una década más o menos, transformó radicalmente la Plaza 4, levantando la escalinata monumental en la parte delantera del palacio real, reajustando la escalinata jeroglífica, dándole un nuevo propósito al patio de juego de pelota, erigiendo las Estelas 37, 38 y 39 y construyendo las Estructuras L11-28, L11-29 y L11-32. Durante este período, probablemente abrió y volvió a entrar en el Entierro 8, ubicado en la Estructura L11-38 dentro del propio palacio, depositando un cuenco de finales del siglo VIII en esta tumba del Clásico Temprano. En conjunto, este es un tremendo esfuerzo. Este esfuerzo provino de un par de fuentes conectadas, una de ellas es el fracaso generalizado de la institución política de la Realeza Clásica en toda la región maya en su conjunto y el fracaso específico de los Reyes Clásicos del Perú-Waka', humillados por el Señor de Tikal. Aj Yax Chow Pat parece estar tratando de mostrar la importancia y relevancia de los reyes clásicos y trató de hacerlo transformando la Plaza 4 en un lugar de ritual público y espectáculo sagrado a nivel estatal. Se desconoce cómo se veía la Plaza 4 antes de Aj Yax Chow Pat, pero se puede hacer una suposición informada. En el siglo VII, la Plaza 4 habría sido un gran espacio abierto, L11-28 y L11-29 no habrían estado presentes. L11-32 habría estado ausente. Probablemente, todas las estructuras bajas y a distancia del borde sur de la plaza habrían estado ausentes. En lugar de una enorme y monumental escalinata frente al palacio, habría habido una galería de habitaciones. Habría sido un espacio muy abierto, un lugar público curiosamente desprovisto de imágenes sagradas. Después de todo, el ritual sagrado estatal habría sido realizado en los otros espacios sagrados de la ciudad, la Plaza 2 o el extremo este de la Plaza 1, o entre las grandes pirámides del Grupo Mirador. La Plaza 4 habría sido un lugar para llevar a cabo el complejo y cotidiano negocio de dirigir una ciudad Maya clásica. Esto cambia con la captura de Bahlam Tz'am, la aparente debilidad de sus sucesores, y la pérdida del borracho y deforme Dios de la Muerte Azul-Luna. Se desconoce cómo Aj Yax Chow Pat está relacionado con la línea gobernante de reyes o cómo llegó al poder. Sin embargo, coordina los recursos del estado para rediseñar completamente la Plaza 4 y convertirla de un espacio bastante

abierto y aparentemente secular en un espacio bastante restringido dedicado al ritual sagrado real. Parece ser un intento de revitalizar el reinado clásico, un "duro reinicio" de la institución real en El Perú-Waka'. Sin embargo, parece haber fracasado. Aj Yax Chow Pat es el último rey de la ciudad. Él no tiene sucesores conocidos y, después de él, el palacio real parece caer en la ruina y la Plaza 4 junto con él. La propia ciudad-estado continúa sin ellos por otros 200 años. La Plaza 4 puede incluso ser vista como la mitad de un intenso debate político sobre el futuro de la realeza clásica entre los mayas y, de ser así, fue un debate que Aj Yax Chow Pat perdió.

En segundo lugar, las excavaciones de 2016 no descubrieron depósitos rituales significativos de ningún tipo. Esto es sorprendente, dada la orientación, tamaño, escala y aparente importancia de la arquitectura. Normalmente tales estructuras serían elaboradamente dedicadas, de forma que los antiguos mayas estarían asegurando que los edificios recién encargados tuvieran almas amistosas y benéficas. La excavación en 2016 fue limitada y, es probable que simplemente no se encontrara ese depósito. Sin embargo, podría ser que, en la prisa de la revitalización, Aj Yax Chow Pat ordenara la rápida construcción de los edificios sin los tradicionales rituales de dedicación. Si es así, entonces la falta de almas amistosas y activas tal vez contribuyó a la desaparición de la línea de reyes en la antigua ciudad.

En tercer lugar, las tres estructuras empleaban una construcción excepcionalmente alta y una ingeniería de alta calidad. Incluso en el siglo XXI, estos edificios del siglo VIII siguen siendo sólidos. L11-28 consta de robustos muros de contención que contenían un relleno de construcción firme y seco. L11-29 posee un piso muy grueso de varias capas de estuco tapando su plataforma basal y una sólida construcción de relleno de lajas pesadas apiladas. Incluso L11-32, antes de su intenso saqueo, tenía espesos muros de contención y tierra apisonada encima del relleno de núcleo seco, utilizando el propio piso de la plaza como cimiento. Esta era una arquitectura diseñada para durar. Si Aj Yax Chow Pat construyó todos estos edificios entre 790 y 810 D.C., los pensó para que fueran duraran bien para el próximo siglo. No esperaba perder ese debate político sobre la naturaleza de la gobernanza en El Perú-Waka'.

Cuarto es el descubrimiento de los fragmentos de estela denominados fragmentos Mt. Fr. 2016 a y b. Se desconoce si los fragmentos de estela contienen textos legibles o comprensibles. Sigue siendo desconocido de dónde pueden haber venido o donde el resto de la estela puede estar hoy. Sin embargo, la recuperación de cualquier fragmento de la historia Maya es un logro significativo, independientemente de su importancia o tamaño, y los fragmentos representan un logro significativo de las excavaciones de 2016 en la Plaza 4.

En quinto lugar, L11-29 se ajusta a la configuración arquitectónica conocida para un *popol nah*, una casa clásica del consejo maya. Las investigaciones actuales son demasiado pequeñas para determinar esto con alguna certeza, pero sigue siendo una hipótesis que se pondrá a prueba en futuras exploraciones en la Plaza 4. Es decir, pueden ser los restos de una casa del consejo inconclusa que sigue siendo intrigante. Tales acuerdos de reparto de poder entre actores reales y un concejo de nobles no son desconocidos en el área maya y L11-29 puede ser un monumento a tal concesión en El Perú-Waka'. El hecho de que nunca se haya terminado habla de lo bien recibida por las familias nobles de la antigua ciudad.

Recomendaciones Futuras

Las investigaciones de 2016 en la Plaza 4 deben servir de base para investigaciones posteriores en y alrededor de esta importante sección de El Perú-Waka'. Las excavaciones de 2016 fueron limitadas en tiempo y escala, con la intención de sólo inspirar la arqueología en la Plaza 4, realizando una exploración informada por los descubrimientos de los anteriores investigadores. Principalmente esto implicó la prueba de la "hipótesis de la revitalización". La arqueología de L11028, L11-29, y L11-32, hasta ahora, sostiene esta teoría. Sin embargo, como con todo tipo de investigación científica, se plantean más preguntas con cada descubrimiento. Esta sección pretende destacar estas preguntas y quizás guiar cualquier investigación futura sobre la arquitectura de la Plaza 4, la dependencia del palacio real. Estas recomendaciones son:

La posibilidad de que L11-29 funcione como una casa de consejo de la era clásica y la posibilidad de que nunca la hayan terminado.

La exploración de L11-28 en busca de un depósito ritual o funerario situado en el centro de la pequeña pirámide. Tal investigación consistiría en una unidad penetrando hacia abajo a través de la cima de la estructura, extendiéndose por debajo de los tres metros al piso de la plaza del Clásico Temprano sobre el cual descansa toda la estructura. L11-28 se ajusta a la configuración arquitectónica para contener tal depósito y ese resultado debe ser explorado a fondo.

Se debe colocar una serie de trincheras alrededor de los márgenes de los edificios de la Plaza 4 para identificar y excavar cualquier basurero asociado con las actividades rituales que tuvieron lugar en el centro de la plaza. Se sabe que un basurero Clásico Tardío se encuentra detrás de la Estructura L11-31 y esto podría ser un área de investigación futura.

La excavación de una o más de las estructuras de gama baja que se encuentran a lo largo del borde sur de la Plaza 4. La construcción de estos edificios debe fechar del mismo período que L11-28, L11-29 y L11-32 y esas excavaciones determinaría aún más la validez de la "hipótesis de la revitalización.

La exploración arqueológica del pequeño grupo de patios en la esquina suroeste de la Plaza 4. Damien Marken ha propuesto que funcionaba como una cocina o área de preparación de alimentos para los individuos reunidos en la Plaza 4. De ser así, daría una visión crítica dentro del evento festivo de los rituales estatales teniendo lugar en conjunto con el público en la Plaza 4.

Descripciones individuales de las unidades

WK20A-0-0-01

Este lote representa la recolección superficial del área que rodea la Estructura L11-32, recogida antes y durante las excavaciones. El material de este lote incluyó cuatro artefactos de cerámica.

WK20A-1-1-02

Esta unidad estaba situada en el extremo norte de la Estructura L11-32. El lote 2 representa la capa húmica desde arriba del piso de la plaza. El suelo café oscuro (7.5YR 5/3) consistió en material bien compactado, seco con numerosas raíces pequeñas. De este lote, los excavadores recuperaron 29 tiestos de cerámica.

El segundo nivel de esta unidad, lote 19, consistió en el material debajo del piso final de la plaza delante de la Estructura L11-32. Este nivel fue excavado sólo en la mitad norte de la Unidad 1, con dimensiones de 1x2 metros. Este lote contenía mucho piedrín que sirvió de base para el piso final de la plaza. La matriz era blanda y tenía consistencia de arcilla, con pocas raíces (7.5 YR 3/3). De este lote, los excavadores recuperaron 4 tiestos de cerámica. Este nivel terminó con la ubicación de un segundo piso de plaza.

El tercer nivel, el lote 20, estaba situado bajo el segundo piso de la plaza en la Unidad 1. Este piso estaba debajo de una capa de piedrín que formaba el cimientado del primer piso de estuco. Debajo del segundo piso había una matriz compacta de un color café amarillento oscuro (5YR 3/3) con muchas raíces pequeñas, lascas de piedra caliza, y grupos de arcilla amarillenta por todas partes.

El cuarto nivel, lote 28, estaba situado debajo del balasto para el segundo piso de la plaza delante de la Estructura L11-32. La matriz era densa y dura (5YR 5/3), y consiste en partículas de arcilla de color amarillo crema. La matriz era tan densa que requería una piocha para romperla. Este lote terminaba en una capa de grandes piedras que indicaban el comienzo de la roca madre. De este lote, los excavadores recuperaron 53 tiestos de cerámica, 74 piezas de concha y una pieza de piedra trabajada. El lote 30 de este mismo nivel representa una pequeña vasija cerámica parcial excavada en la esquina noreste de la Unidad 1 y se le designó su propio número de lote. Siete piezas de este recipiente fueron excavadas en este lote; Uno de éstos es un tiesto del borde. También se encontró un fragmento en el lote 28.

WK20A-2-1-03

Esta unidad estaba situada en el lado oeste de la Estructura L11-32, que contiene el extremo norte de la estructura y el piso de la plaza delante de ella. El primer nivel de esta unidad, el lote 3, consistía en una capa húmica de color café grisáceo (7.5YR 5/3), que tenía una gran actividad radicular de los árboles cercanos. Esta capa contenía grandes pedazos de piedra caliza, con piedras cortadas y talladas y piedrín del relleno de construcción. Los excavadores recolectaron 41 tiestos de cerámica y una pieza de piedra trabajada de este lote.

El segundo nivel, lote 33, fue un intento de entender la cronología arquitectónica de la Estructura L11-32. Este lote contenía tanto piedras cortadas como piedras calizas sin cortar. En este lote, se extrajo un fragmento de estela del relleno de construcción. Este fragmento muestra iconografía de un lado y texto muy erosionado en el otro. Debajo de este fragmento, las características arquitectónicas colapsadas indicaban que este edificio era cuadrado en forma -en vez de ovular, como se pensaba originalmente. La matriz que rodea estas características fue seca y de color claro (10YR 4/3). También de este lote, los excavadores recuperaron 107 tiestos de cerámica.

WK20A-3-1-04

Esta unidad se localizó en la cara norte de L11-32 en la mitad este de la estructura y trató de descubrir la forma arquitectónica y las fases del edificio. Debido a un gran pozo de saqueo en el centro de la estructura, la forma de esta unidad era irregular. El primer nivel de esta unidad representaba una combinación de humus (color 7.5YR 4/3), colapso y perturbación en la parte superior del relleno de construcción del edificio. Muchos fragmentos de piedra caliza grandes y pequeños estaban presentes en esta capa incluyendo piedras cortadas y piezas sin forma del relleno de construcción. De este lote, los excavadores recogieron 39 piezas de cerámica, una pieza de piedra trabajada y una pieza de estuco pintado.

El segundo nivel, el lote 36, exploró las características arquitectónicas mientras se extendía hacia el sur en la Estructura L11-32. Este reveló la continuación de los muros caídos revelados en el lote 23 y el relleno de construcción detrás de estos. Al igual que el lote 23, la matriz era de color café claro (10YR 4/2). De este lote, los excavadores recuperaron 84 tiestos de cerámica (uno notablemente de pasta de naranja fina), 3 piezas de estuco, una pieza de concha, 4 piezas de obsidiana y 4 piezas de piedra trabajada.

El tercer nivel, lote 39, continuó en la Estructura L11-32 tanto como fuera posible para revelar más de la arquitectura del edificio. Aunque esto rápidamente se hizo imposible sin mover los elementos arquitectónicos previamente descubiertos. La matriz fue similar al lote 36, siendo de color café claro (10YR 6/3). De este lote, los excavadores recuperaron 19 tiestos de cerámica.

WK20A-4-1-05

Esta unidad representa un intento de limpiar y excavar el pozo de saqueo grande en el centro de L11-32. Esta gran intrusión se dividió en dos unidades, la unidad 4 representa la mitad este del hoyo ovular y la unidad 5 (véase más adelante) representa la mitad oeste. El primer nivel de esta unidad representa el suelo que se encuentra encima de lo que queda del relleno de construcción y de la arquitectura. La matriz era suave y de color amarillo-café (5YR 4/3). En la unidad se encontraban cantidades considerables de raicillas y raíces grandes. Había pocos artefactos culturales en este lote considerando su gran volumen y tamaño; 153 pedazos de cerámica, un pedazo de piedra trabajada, y un pedazo de concha.

El segundo nivel, lote 22, representa el material excavado desde el interior del piso cortado dentro de la Estructura L11-32. Los cortes del piso tenían una forma ovular irregular bajo los lotes 5 y 6. Dentro de este lote, se excavó un fragmento de estela grande. Este fragmento, de aproximadamente 20x60 cm, mostraba grandes glifos distinguibles en una cara, y glifos ilegibles más pequeños en otra. La matriz era seca y de color claro (10YR 4/3). También de este lote, los excavadores recuperaron 26 tiestos de cerámica y una pieza de concha.

WK20A-5-1-06

Esta unidad fue colocada en el lado este del pozo ovular de saqueo en L11-32, adyacente a la Unidad 4. La matriz en el primer nivel era la misma que en la Unidad 4, con la capa húmica, el colapso y la perturbación visibles. Los excavadores recuperaron 91 piezas de cerámica pequeñas, erosionadas, 2 piezas de piedra trabajada y 2 piezas de concha tallada de este lote.

WK20A-6-1-24

Esta unidad exploró la arquitectura sobre el eje central de la Estructura L11-32. El lote 24 consistió en la capa de humus encima de la arquitectura colapsada y perturbada de esta estructura. La matriz era similar a la de los lotes 3 y 4, y era de color oscuro (7.5YR 3/2). De este lote, los excavadores recuperaron 30 tiestos de cerámica y una pieza de concha.

WK20A-7-1-26

Esta unidad intentó localizar la esquina noroeste en el exterior de la Estructura L11-32. El primer nivel consistía en la capa de humus que cubría la arquitectura colapsada y perturbada. La matriz en este lote fue similar al lote 24 (7.5YR 3/2). En el lote 26, los excavadores revelaron los restos de una pequeña escalinata. Los primeros dos escalones de esta escalinata se conservaban mejor. La esquina este de la escalinata se ubicó en esta unidad y se extendió hacia el oeste en la Unidad 8. A partir de este lote, los excavadores también recuperaron 22 tiestos de cerámica, una pieza de concha y 2 piezas de piedra trabajada.

WK20A-8-1-32

Esta unidad tenía como objetivo exponer la esquina de la escalinata revelada en el lote 26, y era de 1.5 por 2 metros. Este nivel consistía en humus, colapso y perturbación sobre el lado oeste de la cara norte de la estructura. Los excavadores localizaron la esquina oeste de la pequeña escalinata en este lote, aunque la preservación en ese lado del rasgo no era tan buena como en el lote 26. La matriz que rodea y encima de la escalinata estaba suelta y oscura (7.5YR 3/2). Los excavadores recuperaron 6 tiestos de cerámica de este lote.

WK20B-0-0-07

Este lote corresponde a la recolección de superficie tomada de las Estructuras L11-28 y L11-29. Se recolectaron 39 piezas de cerámica y una pieza de obsidiana.

WK20B-1-1-08

Esta unidad fue una de las cinco que tenían como objetivo explorar los rasgos arquitectónicos y la cronología a lo largo del eje central de la Estructura L11-28. Esta unidad estaba situada en la base de la cara oeste de la estructura. El primer nivel de esta unidad, lote 8, representaba la capa húmica, caracterizada por suelos sueltos y oscuros (7.5 YR 4/3) y muchas raíces pequeñas de árboles cercanos. Además, una buena cantidad de colapso era visible en este lote. Del lote 8, los excavadores recuperaron 29 piezas de cerámica y 3 piezas de piedra trabajada.

WK20B-2-1-09

Esta unidad fue una de las cinco que exploraron la cara oeste de la Estructura L11-28. El primer nivel de esta unidad, lote 9, era el mismo que el lote 8, con una matriz oscura (7.5 YR 4/3) y muchas raíces pequeñas en la capa de humus. Hubo menos colapso visible en el lote 9 que en el lote 8, pero hubo un número significativo de pequeñas piedras cortadas y talladas. Era posible ver la base de una escalinata en ruinas. Los excavadores recuperaron 32 piezas de cerámica y 2 piezas de piedra trabajada de este lote.

El nivel dos de esta unidad, lote 23, estaba situado por debajo del lote 9 y la escalinata final de la Estructura L11-29. El lote consistía en un relleno de construcción que había sido aflojado por la actividad

sustancial de las raíces. La matriz es suave y suelta y de color café gris claro (5YR 4/3). Esta matriz cubre un piso de estuco muy bien conservado y una capa de tierra fina blanca. De este lote, los excavadores recuperaron 163 tiestos de cerámica, 2 fragmentos de restos de fauna, 5 piezas de concha y 2 piezas de piedra trabajada.

WK20B-3-1-10

Esta unidad fue una de las cinco que exploraron la cara oeste de la Estructura L11-28. El primer nivel de esta unidad representaba la capa húmica, consistente con los lotes 8 y 9. La matriz era oscura (7.5YR 4/3) y la evidencia de colapso estaba presente con las piedras cortadas y talladas. En este lote hubo una mayor perturbación de las raíces que en los otros lotes. De esta unidad, los excavadores recuperaron 36 piezas de cerámica, 3 piezas de piedra trabajada, y 1 pieza de concha.

WK20B-4-1-11

Esta unidad fue una de las cinco que exploraron la cara oeste de la Estructura L11-28.

Esta unidad fue colocada directamente sobre la Unidad 2. El primer nivel de esta unidad estaba compuesto de humus, colapso y desechos de saqueo. La matriz era de color café grisáceo (7.5YR 4/3) y contenía numerosas raíces en todo el lote. Los excavadores recuperaron 25 piezas cerámicas pequeñas, erosionadas, una pieza de piedra trabajada y una pieza de obsidiana.

El nivel 2, lote 25, representaba el material bajo la escalinata final de la Estructura L11-28. La matriz es idéntica a la del lote 23 (5YR 4/3). Los materiales de construcción en este lote consisten en lajas que aumentan de tamaño a medida que la unidad continúa hacia abajo. De este lote, los excavadores recuperaron 226 tiestos de cerámica, 4 fragmentos de figurilla, un fragmento de hueso de fauna, 4 piezas de piedra trabajada, 7 piezas de concha y 3 piezas de obsidiana. Este lote termina en un muro de contención con relleno de construcción detrás de él.

El nivel 3, lote 29, consistió en el material y el relleno de construcción bajo la escalinata final de L11-28. Este era idéntico al lote 23. El nivel termina en el mismo nivel de tierra blanca que el descubierto en el lote 23, que se encuentra encima de un piso de estuco bien conservado. En este lote, un metate roto fue excavado del relleno a lo largo del eje central de la estructura. También de este lote, los excavadores recuperaron 71 piezas de cerámica y una pieza de obsidiana.

El nivel 4, lote 35, consistió en el relleno de construcción que constituía la "bóveda falsa" de la Estructura L11-29. La matriz de este lote, lote 35, es idéntica a la del lote 27 (7.5YR 6/3). Este nivel se encuentra encima de una capa de tierra blanca. De este lote, los excavadores recuperaron 385 tiestos de cerámica, un fragmento de hueso humano, 2 rocas negras, 12 piezas de piedra trabajada, 3 fragmentos de figurilla, 6 fragmentos de hueso de fauna, 7 piezas de obsidiana y 27 piezas de concha.

El nivel 5, lote 37, consiste en la tierra blanca compactada bajo el relleno de construcción de L11-28 y directamente sobre el piso bien preservado de la Plaza 4. La matriz es de color blanco grisáceo (5YR 8/2 y 5YR 7/2) y muy fina en consistencia y textura. Entremezclado con esta matriz se encontró pedrín fino. Había muy poca actividad de raíces. De este lote, los excavadores recuperaron 467 tiestos de cerámica, 5 piezas de piedra trabajada, 2 fragmentos de hueso de fauna, 8 piezas de obsidiana y 7 piezas de concha. Se creó el lote 41 para documentar completamente el pequeño recipiente parcial excavado en la pared de la Unidad 4 dentro de la Estructura L11-28.

WK20B-5-1-12

Esta unidad estaba situada sobre la Unidad 4 en la cara oeste de la Estructura L11-28, cerca de la parte superior del edificio y el pozo de saqueo en su centro. Similar al lote 11, el lote 12 contenía una mezcla de humus, colapso y desechos del saqueo. La matriz era oscura (7.5YR 4/3) y flojamente compactada. Los excavadores descubrieron 59 pequeñas piezas de cerámica erosionada, 3 piezas de obsidiana y 1 pieza de piedra trabajada.

El nivel 2, lote 27, representa el material debajo de la arquitectura en ruinas de L11-29. La matriz es idéntica a la del lote 23 (5YR 4/3). Hay una actividad radicular significativa encontrada en todo el nivel. El relleno de construcción de este lote se encuentra sobre un relleno de piedra de núcleo seco, cubierto con una serie de lajas verticales y horizontales. De este lote, los excavadores recuperaron 162 tiestos de cerámica, 2 piezas de obsidiana, 3 fragmentos de hueso de fauna, 3 piezas de piedra trabajada y 6 piezas de estuco.

El nivel 3, lote 31, representaba el material debajo de la parte superior de la escalinata final, o rasgo de "banca" de L11-29. La matriz se asemeja mucho a la del lote 27. El relleno consiste en bloques sin forma de piedra caliza con un sedimento blando y suelto que los rodea (7.5YR 6/3). El suelo se formó probablemente como resultado de la infiltración impulsada por el agua en el relleno del núcleo seco. Había grandes espacios vacíos entre las grandes piedras del relleno. De este lote, los excavadores recuperaron 315 tiestos de cerámica, 18 piezas de concha, 4 piezas de obsidiana, 17 fragmentos de hueso de fauna, 4 piezas de piedra trabajada, 2 piezas de estuco, una muestra de carbono y un diente humano.

WK20B-6-1-13

Esta unidad era una de las cinco colocadas en la cara oeste de la Estructura L11-29 para explorar las fases arquitectónicas del edificio. Esta unidad se colocó en la base de la estructura.

El primer nivel de esta unidad, lote 13, era idéntico al lote 8 y estaba compuesto de material húmico situado sobre la arquitectura en ruinas. Hubo una gran cantidad de actividad radicular a lo largo de la matriz oscura (5YR 4/2). Este lote terminó en el balasto para el piso de plaza.

Desde el lado noroeste de la unidad, una gran escultura monumental de piedra fue recuperada. Este elemento arquitectónico caído representa una cara antropomórfica al final de una espiga de piedra sin tallar. Los excavadores también recuperaron 106 piezas de cerámica, 3 piezas de piedra trabajada, 2 piezas de obsidiana y 5 fragmentos de restos de faunas.

WK20B-8-1-15

Esta unidad fue una de las cinco colocadas en la cara oeste de la Estructura L11-29. El primer nivel representa la capa de humus situada encima de la arquitectura colapsada del edificio. La matriz es idéntica a la del lote 13 (5YR 4/2). De este lote, los excavadores recuperaron 75 tiestos de cerámica, una pieza de obsidiana, 2 piezas de piedra trabajada y un fragmento de restos de faunas.

WK20B-9-1-16

Esta unidad fue una de las cinco colocadas en la cara oeste de la Estructura L11-29. Esta unidad estaba situada directamente encima de la Unidad 7. El primer nivel, lote 16, representa la capa húmica (color del suelo oscuro, 10YR 3/2) encima de la arquitectura en ruinas, visible en la unidad. Los excavadores recuperaron 75 piezas de cerámica de este lote.

WK20B-12-1-34

Esta unidad se estableció para explorar la arquitectura este en la parte superior de la Estructura L11-28. El lote 34 consiste en el material húmico que se caracteriza por suelos oscuros (5YR 3/3) con una sustancial actividad radicular. Sorprendentemente, hay pocos bloques de piedra caliza y casi ningún colapso arquitectónico. A partir de este nivel, los excavadores recuperaron cerca de 400 tiestos de cerámica, 16 piezas de piedra trabajada, 11 piezas de obsidiana, 21 fragmentos de hueso de fauna, 11 piezas de concha, un fragmento de figurilla y una pieza de estuco.

El nivel 2, lote 40, consistió en el relleno de construcción del interior de L11-29 que estaba encima de las lajas de lo que se pensó originalmente era un entierro. De este lote, los excavadores recuperaron 74 tiestos de cerámica.

El nivel 3, lote 42, representaba el material debajo de las lajas. El sedimento era muy fino y polvoriento mezclado con caliza pulverizada (5YR 6/2), con muy poca actividad radicular. Un enorme metate apareció en dos mitades en esta unidad; una mitad estaba localizada en la pared de la unidad, y una fue removida. Bajo la mitad retirada del metate estaban los restos de al menos tres pequeños roedores. Una capa de tierra blanda debajo de una capa de lajas indica el final de este lote. De este lote, los excavadores recuperaron 43 tiestos de cerámica, 19 huesos encontrados asociados con roedores, otros 5 fragmentos de hueso de fauna, un diente humano, una pieza de concha, 5 piezas de obsidiana, 2 piezas de piedra trabajada, una mano y un metate en dos fragmentos.

El nivel 4, lote 43 representaba el material debajo de las lajas apiladas de los niveles anteriores. Contiene una serie de al menos cuatro pisos de estuco. La propia matriz es el piso de estuco finamente pulverizado y la fina capa de relleno asociado. De este lote, los excavadores recuperaron 18 tiestos de cerámica.

WK20B-13-1-38

Esta unidad se estableció para explorar los rasgos situados entre la pared este de la Estructura L11-29 y los rasgos de la Unidad 12. Este lote consistía en una capa de humus que contenía muy poca evidencia de colapso. La matriz era oscura y consistente con el material húmico. De este lote, los excavadores recuperaron 65 tiestos de cerámica, 2 piezas de obsidiana, 2 fragmentos de huesos de fauna.

Bibliografía

Becker, Marshall Joseph

1999 Tikal Report No. 21 Excavations in Residential Area of Tikal: Groups with Shrines. The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.

2003 Plaza Plans at Tikal: A Research Strategy for Inferring Social Organization and processes of Culture Change. En Tikal: Dynasties, Foreigners, and Affairs of State, editado por Jeremy A. Sabloff, pp. 253-280. School of American Research Press, Santa Fe.

Cheek, Charles D.

2003 Maya Community Buildings: Two Late Classic popal nahs at Copan, Honduras. *Ancient Mesoamerica* 14(1): 131-138.

Eppich, Keith

2011 Lineage and State at El Perú-Waka' : ceramic and architectural perspectives on the Classic Maya social dynamic, Tesis Doctoral, Southern Methodist University.

Fash, Barbara, William Fash, Sheree Lane, Rudy Larios, Linda Schele, Jeffrey Stomper, y David Stuart

1992 Investigations of a Classic Maya Council House at Copán, Honduras. *Journal of Field Archaeology* 19(4): 419-442.

Guenter, Stanley P.

2014 The Epigraphy of El Perú-Waka' . En *Archaeology at El Perú-Waka' Ancient Maya Performances of Ritual Memory, and Power*, editado por Olivia Navarro-Farr y Michelle Rich, pp. 147-167. University of Arizona Press, Tucson.

Inomata, Takeshi

2006 Politics and Theatricality in Mayan Society. En *Archaeology of Performance, Theaters of Power, Community, and Politics: 187-221*, editado por Takeshi Inomata y Lawrence Cobean. Alta Mira Press, Lanham.

Lee, David Henry

2004 WK-06 Excavaciones en la Estructura L11-38. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 1, Temporada 2003*, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp 145-172. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2005 WK-06: Excavaciones en la Estructura L11-38, en el Complejo Palaciego Noroeste. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004*, editado por Héctor Escobedo y David

Freidel, pp 111-142. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2006 WK-06: Excavaciones en el Complejo Palaciego Noroeste. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 3, Temporada 2005, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp 103-130. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Lee, David Henry y Laura Gámez

2007 WK-06: Excavaciones en el Complejo Palaciego Noroeste: Resultados de la Temporada de Campo del 2005. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 3, Temporada 2006, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp. 125-188. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Meléndez Mollinedo, Juan Carlos

2004 WK-07: Excavaciones en las Estructuras L13-20 y L13-32. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 1, Temporada 2003, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp.172-192l. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2005 WK-07 Excavaciones en las Estructuras L1130 y L11-31. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp. 143-170. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2006 WK-07: Excavaciones en las Estructuras L11-30, L11-31, y L11-32. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 3, Temporada 2005, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp. 131-138. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2007 Excavaciones en la Plaza 4 del Sitio Arqueológico El Perú, Petén Cronología y Function. Tesis de licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala Escuela de Historia Área de Arqueología.

Piehl, Jennifer y Stanley Paul Guenter

2005 WK-10: Excavaciones in la Estructura L11-33; La Escalinata Jeroglífica. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004, editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp. 209-250. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Scarborough, Vernon L. y David R. Wilcox, editores

1991 The Mesoamerican Ballgame. University of Arizona Press, Tucson.

Whittington, E. Michael

2001 The Sport of Life and Death: The Mesoamerican Ballgame. Thames and Hudson, New York.

CAPÍTULO VI

WK20: Transectos para extracción de núcleos del suelo en rasgos de superficies de agua: Repertorios de Xucub, Tanque y Plaza 1

Matthew C. Ricker, Damien B. Marken, y Alexander Rivas

Introducción

Este Informe presenta los resultados de transectos de extracción de muestras de suelo en rasgos de gestión del agua de la superficie del centro del sitio arqueológico El Perú (Waka') durante la temporada de campo 2016. Las investigaciones de campo se llevaron a cabo durante mayo y junio de 2016 por Matthew Ricker y Damien Marken con la ayuda del estudiante graduado Alexander Rivas. Los principales objetivos de este trabajo fueron cuantificar las características morfológicas del suelo mediante el uso de taladros para barrenar el suelo y relacionar las propiedades del suelo con modelos de hidrología geoespacial y cuantificar los tipos de ingeniería y manejo que los Mayas utilizaron para mantener estos sistemas de reservorios.

Metodología

Los suelos fueron descritos a lo largo de amplios transectos en tres grandes reservorios dentro del núcleo urbano de Waka' (Figura 6.1). Los núcleos del suelo fueron tomados a lo largo de siete transectos para caracterizar el reservorio de Xucub, el tanque del noreste y los sistemas hidrológicos del reservorio de la Plaza 1. Los suelos fueron muestreados cada 5m a lo largo de cada transecto de los bordes elevados construidos alrededor de los reservorios hacia el interior. El suelo se eliminó en estratos colectados de aproximadamente 20cm usando un barrenador de cuchara de tierra manejado manualmente con un accesorio de cabeza de arcilla (aproximadamente 8.5 cm de diámetro). El suelo colectado se colocó en un medio-núcleo de cloruro de polivinilo (PVC) de 210cm para su descripción. Las profundidades de la muestra de suelo fueron verificadas repetidamente durante la remoción para mantener las profundidades apropiadas de la muestra. Los núcleos se llevaron a una profundidad máxima de 210cm con extensiones del barreno o hasta que los barrenos fueron rechazados en superficies duras tales como bloques de piedra caliza, roca madre u horizontes de relleno extremadamente llenos de grava. Se describieron núcleos de suelo utilizando métodos de campo estándar esbozados por Schoeneberger et al. (2012). Todos los colores del suelo fueron descritos en la notación de Munsell y fueron tomados en estado húmedo en el campo. Los horizontes del suelo se describieron utilizando la terminología estándar de la Taxonomía de Suelos de los Estados Unidos (Tabla 6.1). Se presentan descripciones de suelos que muestran la notación del horizonte completo, profundidad y una narrativa descriptiva de todas las características encontradas durante la descripción completa.

Se excavaron pozos de sondeo de suelos en ubicaciones de posibles estructuras de manejo de agua (muro de contención en la ubicación WK21A-1 y corte de pavimento de piedra caliza en la superficie del suelo en la localización WK21A-2) identificados durante el corte inicial del suelo. WK21A-1 era un pozo de sondeo de 2x1m y WK21A-2 era un pozo de sondeo de 1.5x1m. Ambos fueron excavados a 1.5m de profundidad a mano y rellenos al final de la temporada de campo de 2016. Las características del suelo se describieron utilizando métodos estándar (Schoeneberger et al., 2012) de los perfiles del pozo representativos para un total de 3 descripciones dentro de los pozos de sondeo (perfil oeste WK21A-1A, perfil este WK21A-1B y perfil norte WK21A-2).

Term	Meaning
Master Horizons	
A	Mineral horizon with organic matter accumulation (humus)
B	Subsurface mineral horizon with accumulation of materials from above or below
C	Soil parent material, relatively unaltered from state it was deposited in
R	Solid or fractured bedrock
Horizon Suffixes	
b	Indicates a buried horizon
c	Indicates the presence of concretions or nodules
g	Indicates strong gleying because of prolonged wetness (water table)
k	Indicates accumulation of secondary carbonates (CaCO_3)
p	Indicates a plow layer or other artificial soil disturbance
r	Indicates weathered or soft bedrock
ss	Indicates slickensides or pressure faces in shrink-swell soils
t	Indicates accumulation of clay
u	Indicates presence of human-manufactured materials (artifacts)
y	Indicates accumulation of gypsum ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
Other Modifiers	
Caret (^)	Indicates human transported materials, for example fill
Prime (')	Indicates reoccurrence of identical horizon descriptors in the profile
Prefix #	Denote a change in soil parent material, example slope wash over fill (A, 2^C)
Suffix #	Denote subdivision within master horizons, example (A1, A2, A3)

Tabla 6.1: Taxonomía de Suelos. Descripción de las condiciones del suelo utilizados en Estados Unidos (adaptado de Schoeneberger et al 2012).

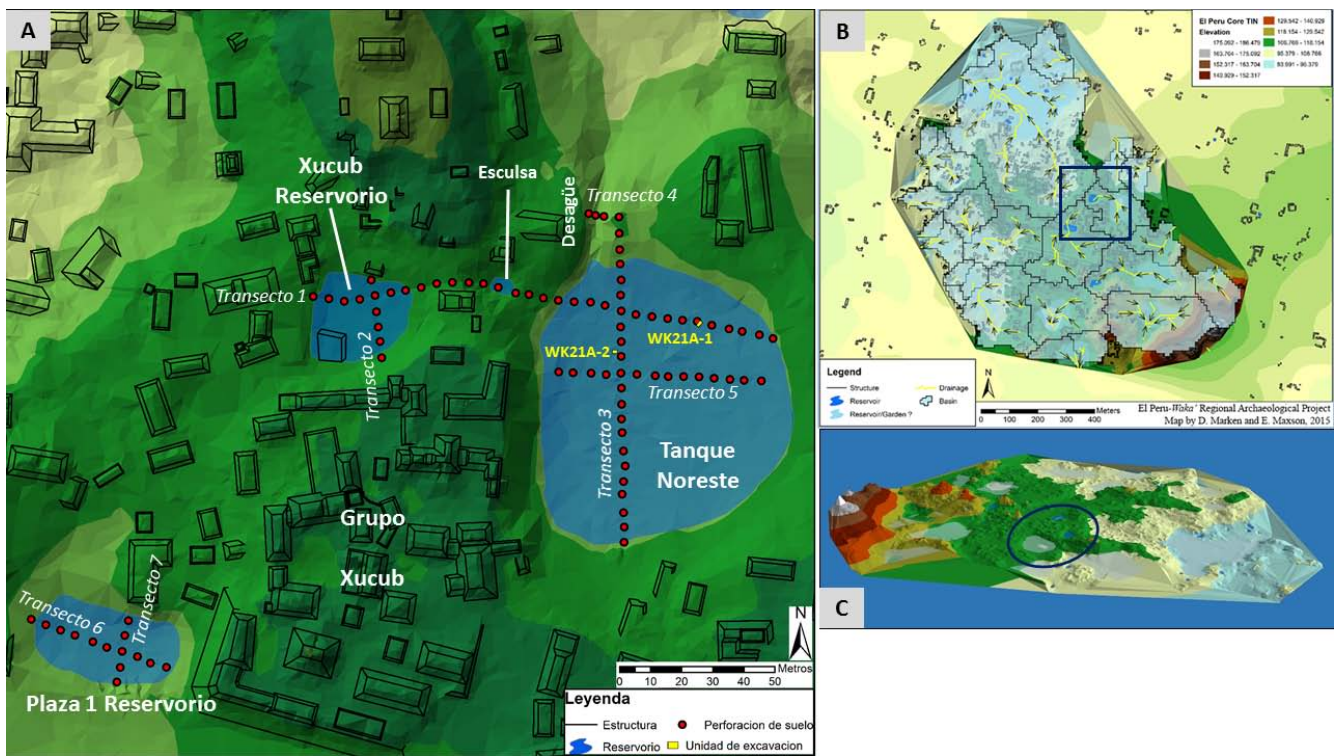


Figura 6.1 Mapa general de los transectos del suelo dentro del núcleo urbano de Waka, 2016.

Resultados y Descripción de las Unidades

Transecto 1

El transecto 1 se extendió 150m de longitud este-oeste a través del reservorio de Xucub y el tanque noreste (Figura 6.2). Había 31 descripciones de suelo a lo largo del transecto. El yeso se encontró sólo en la sección este del transecto en el tanque noreste.

Transecto 1, Núcleo 1 ubicado en la construcción en el borde del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-5 cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2), limo con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, friable, muchas raíces finas, límite abrupto.

2^Apu1: relleno rico en humus, que se extiende 5-22cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, raíces finas friables, un tiesto de cerámica y un fragmento de concha, límite claro.

2^Apu2: relleno rico en humus, extendiéndose de 22-48cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con fragmentos gruesos al 10%, estructura de bloque sub-angular débil, friable, pocas raíces finas, un fragmento de cerámica y un fragmento de concha, límite abrupto.

3R:> 48cm de profundidad, piedra caliza blanca (10YR 8/1).

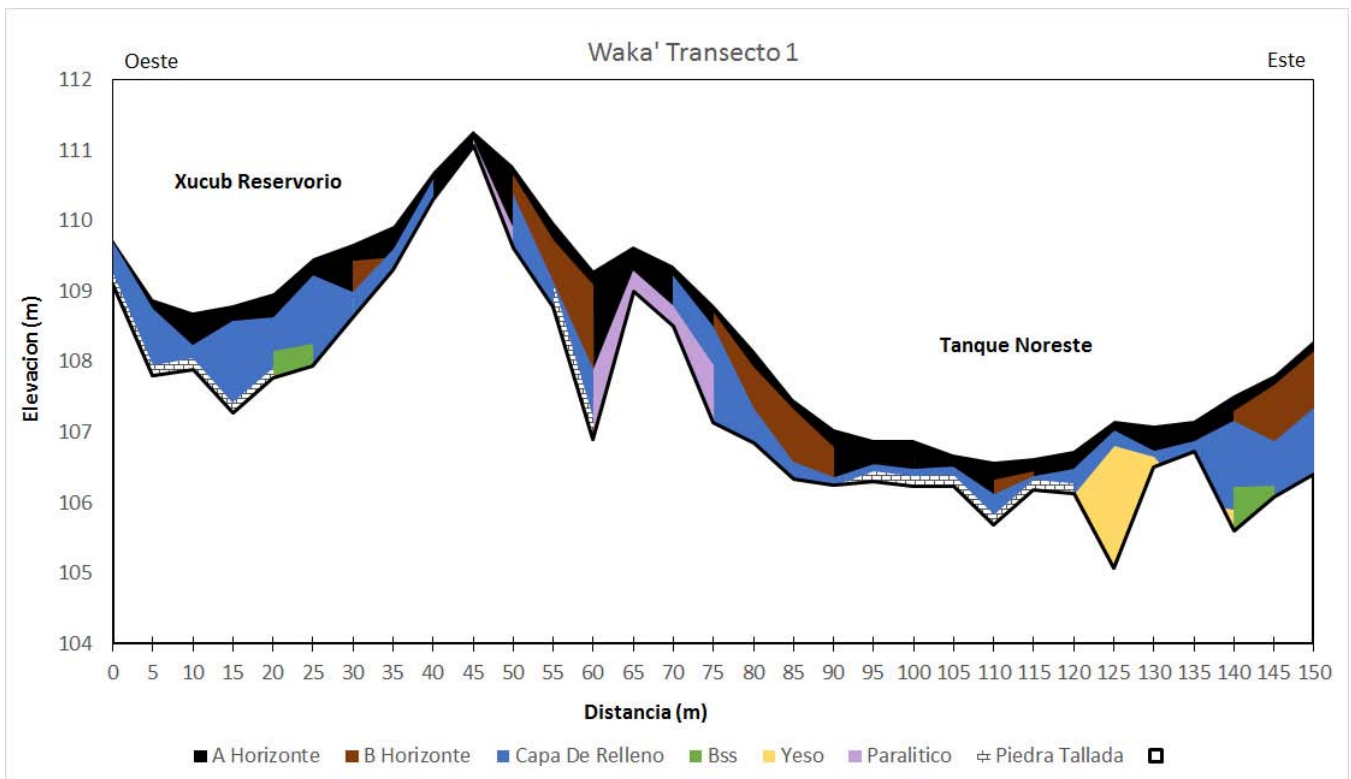


Figura 6.2 Descripción general del perfil topográfico de Transecto 1 y de las principales características del suelo subsuperficial.

Transecto 1, Núcleo 2 ubicado en terraza al borde del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rico en humus, extendiéndose 0-13cm de profundidad, limo gris muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, friable, raíces finas comunes, límite abrupto.

2^Apu1: relleno rico en humus, que se extiende 13-22cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 5% de fragmentos gruesos, estructura granular débil, raíces finas friables, un fragmento de cerámica y un fragmento de concha, límite abrupto.

2^Apu2: relleno rico en humus, que se extiende 22-44cm de profundidad, grava arcillosa limosa café oscuro (10YR 3/3) con 15% de fragmentos gruesos, estructura granular débil, raíces finas friables, 2 tios de cerámica y una navaja de obsidiana, límite abrupto.

2^AC: relleno de construcción, que se extiende 44-68cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) grava limosa arcillosa con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, sin artefactos presentes, límite abrupto.

2^Cu: relleno de construcción, que se extiende 68-93cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) grava arcillosa limosa gruesa con 20% fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 17 tios, roca sólida en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 3 posible ubicación de dragado más bajo en la pendiente dentro del reservorio de Xucub.

A1: lavado de pendientes rico en humus con ligeras grietas superficiales, extendiéndose 0-10cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructuras angulares y granulares fuertes, raíces firmes y comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 10-22cm de profundidad, marga gris arcillosa (10YR 3/2) muy gruesa, con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A3: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 22-36cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes,, límite abrupto.

AC: lavado de la pendiente, que se extiende 36-46cm, café oscuro (10YR 3/3) grava arcillosa limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, pocas raíces finas, límite abrupto.

2^Cu / A: relleno mixto de construcción y lavado de pendientes rico en humus, extendiéndose 46-66cm de profundidad, grava limosa café (10YR 5/3) con 10% de fragmentos gruesos, un tiesto de cerámica, roca sólida en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 4 posible ubicación dragada dentro del centro del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rico en humus con ligeras grietas en la superficie, extendiéndose 0-22cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, límite abrupto.

2^Au: relleno rico en humus, que se extiende 22-43cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, 3 tiestos de cerámica, límite claro.

2^A: relleno rico en humus, que se extiende 43-50cm de profundidad, marga amarillento oscuro (10YR 3/4) grava arcillosa limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas raíces finas, sin estructura clara.

2^BCtb: relleno que contiene arcilla iluvial, extendiéndose 50-65cm de profundidad, marga café amarillento oscuro (10YR 3/6) grava arcillosa limosa con 5% de fragmentos gruesos, fuerte estructura de bloque sub-angular, firme, límite abrupto.

2^Cu: relleno que se extiende 65-89cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/6) limo con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos de cerámica, límite abrupto.

3Ab: superficie enterrada rica en humus, que se extiende 89-113cm de profundidad, marga de arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, roca caliza blanca firme (10YR 8/1) en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 5 posible ubicación dragada dentro del centro del reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-11cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con fragmentos gruesos al1%, estructura granular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende 11-29cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, raíces firmes y comunes, límite abrupto.

A3: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 29-34cm de profundidad, marga de arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con fragmentos gruesos de 5%, estructura de bloque sub-angular mode-

rada, friable, muchos fragmentos de piedra caliza degradados incorporados en la matriz desde abajo, posibles propiedades verticales, límite abrupto.

2[^]Cu1: relleno que se extiende 34-48cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 4 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]Cu2: relleno que se extiende 48-63 cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava de limo con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos de cerámica y corte común de grava de piedra caliza, límite claro.

2[^]Cu3: relleno que se extiende 63-82 cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 7 tiestos de cerámica, límite abrupto.

3Btssb1: depósitos de bajo con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 82-102cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y slickensides en superficies ped, límite abrupto.

3Btssb2: depósitos bajo con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 102-105cm de profundidad, arcilla gruesa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 20% de fragmentos de piedra caliza gruesa, estructura de bloque angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y slickensides en superficies ped, roca sólida en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 6 situado en la terraza en el borde del reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-9cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende 9-24cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, límite abrupto.

2[^]ACu: relleno rico en humus, que se extiende 24-37cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, muy firme, pocas raíces finas, límite claro.

2[^]Cu: relleno que se extiende 37-61cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa arcillosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, pocas raíces finas, 8 tiestos cerámicos, límite claro.

2[^]BCt_{pu}: posible material de dragado mezclado con relleno, extendiéndose 61-71cm de profundidad, marga de arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, muy firme, pocas raíces finas, grava común de piedra caliza cortada, límite abrupto.

3Btsscb1: depósitos de bajo con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 71-120cm de profundidad, arcilla de color café amarillento oscuro (10YR 3/4) con 10% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular, firme, pocas raíces finas, slickensides en superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Btsscb2: depósitos de bajo con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 120-138cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 4/4 /) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, películas de arcilla firmes y comunes en poros y slickensides en superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

3BCtcb: depósitos de bajo con arcilla iluviana, extendiéndose 138-149cm de profundidad, café rojizo oscuro (5YR 3/2) grava arcillosa limosa con 15% de fragmentos gruesos de caliza, estructura de bloque angular moderada, poros, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3CBtrb: caliza fracturadas y degradada con arcilla iluviana, extendiéndose 149-159cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/4) grava arcillosa limosa con 25% de fragmentos gruesos de caliza, masivos sin estructura, friables, pocas películas de arcilla y puentes sobre gruesos Fragmentos, roca sólida en el fondo del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 7 ubicado en terraza en el borde del reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-9cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, muy firme, muchas raíces finas, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 9-24cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular, muy firme, muchas raíces finas, límite claro.

Btssc: lavado de la ladera con propiedades de arcilla iluviana y slickensides, extendiéndose 24-67cm de profundidad, arcilla de color café amarillento oscuro (10YR 4/4) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas comunes muy firmes, poros y slickensides en superficies ped, límite claro.

2[^]ABCtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose 67-75cm de profundidad, limo arcilloso café oscuro (10YR 4/2) con fragmentos gruesos al 10%, estructura de bloque angular moderada, películas de arcilla firmes y comunes en superficies ped, 2 tiestos de cerámica, límite abrupto.

2[^]Cu1: relleno que se extiende 75-102cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) grava arcillosa limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, 4 tiestos de cerámica, límite gradual.

2[^]Cu2: relleno que se extiende 102-117cm de profundidad, café (10YR 4/3) arcilla limosa arenosa con 17% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 2 tiestos de cerámica y grava de piedra caliza común, roca sólida en la parte inferior del barreno.

Transecto 1, Núcleo 8 ubicado en la terraza al borde del reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-8cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) limo con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, firme, muchas raíces finas, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 8-17 cm de profundidad, limo café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, fuerte estructura sub-angular, firme, muchas raíces finas, límite abrupto.

A3: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 17-32cm de profundidad, grava limosa café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, muchas raíces finas y muchas raíces muertas/descompuestas, límite abrupto.

2[^]Cu1: relleno que se extiende 32-57cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) grava arcillosa limosa con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy firme, 4 tiestos de cerámica y grava cortada de caliza común.

2[^]Cu2: relleno que se extiende 57-76 cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) grava arcillosa limosa con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, 6 tiestos de cerámica y poca grava de piedra caliza, raíces gruesas en la base del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 9 ubicado en el vertedero/presa construido en el borde del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-11cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) grava arcillosa limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

2[^]Cu1: relleno de construcción, que se extiende 11-37cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava arcillosa limosa muy gruesa con 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, 33 tiestos de cerámica, la mayoría constituidos por fragmentos gruesos, límite claro.

2[^]Cu2: relleno de construcción, que se extiende 37-41cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) grava limosa arcillosa con 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, 22 tiestos de cerámica y 1 navaja de obsidiana, grava, límite abrupto.

2CR: relleno de construcción de piedra caliza sólida o posible roca madre, profundidad de 41+ cm, blanco (10YR 8/1) bloques de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 10 ubicado en la parte superior del vertedero/presa construido en el reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-6cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de pendiente rica en humus, extendiéndose 6-12cm de profundidad, arcilla limosa café (10YR 4/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

CAu: lavado de la pendiente, que se extiende 12-26cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) grava arcillosa limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angular moderada, firme, 1 tiesto de cerámica, límite abrupto.

2Cr: caliza muy degradada, que se extiende 26-31cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme y límite abrupto.

2R: roca caliza blanca sólida (10YR 8/1) en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 11 ubicado en la parte superior del declive posterior del vertedero fuera del reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-11cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, raíces finas friables y comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 11-23cm de profundidad, grava limosa café (10YR 4/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, friable, raíces finas comunes, límite claro.

BA: lavado de la pendiente, que se extiende 23-40cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) grava arcillosa limosa con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, límite claro.

BC: lavado de la pendiente, que se extiende 40-50cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/4) grava arcillosa limosa, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, límite abrupto.

2[^]Cu: relleno que se extiende 50-71cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/4) marga arcillosa limosa, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos de cerámica, límite claro.

3Cr1: saprolita de piedra caliza, que se extiende 71-88cm de profundidad, (10YR 5/3) grava arcillosa limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

3Cr2: saprolita de caliza, que se extiende 88-96cm de profundidad, (10YR 5/3) grava limosa arcillosa con 15% de fragmentos gruesos, caliza sin estructura masiva, friable, altamente degradada en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 12 ubicado en la parte inferior del declive posterior del vertedero del reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-9cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose de 9-26cm de profundidad, marga limosa café (10YR 4/3) con fragmentos gruesos al3%, estructura de bloque sub-angular moderada, raíces finas friables, comunes, sin estructura clara.

BE: lavado de la pendiente, que se extiende 26-43 cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) limo 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, pocas raíces finas, límite claro.

Bt1: lavado de la ladera con arcilla iluvial, extendiéndose de 43-62cm de profundidad, grava arcillosa limosa café (10YR 4/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, límite abrupto

Bt2: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose de 62-85cm de profundidad, grava arcillosa limosa café (10YR 4/3) con fragmentos gruesos al1%, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, muchas raíces gruesas vivas y muertas, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, estera de raíces gruesas en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 13 ubicado en la sección más profunda del vertedero fuera del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-21cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, raíces finas, friable, límite abrupto.

Bt1: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose de 21-42cm de profundidad, grava arcilloso café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, muchas raíces finas, límite claro.

Bt2: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose 42-61cm de profundidad, marga arcillosa limosa café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura fuerte de bloque sub-angular, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Bt3: lavado de la ladera con arcilla iluvial, extendiéndose 61-103cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava arcillosa limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura fuerte sub-angular, firme, pocas raíces finas, límite gradual.

Bt4: lavado de la ladera con arcilla iluvial, extendiéndose 103-121cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava arcillosa limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, límite gradual.

Btk: lavado de ladera con arcilla iluvial y carbonatos secundarios, extendiéndose 121-140cm de profundidad, café (10YR 5/3) grava arcillosa limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, carbonatos segregados como filamentos y revestimientos de forma irregular sobre superficies ped, límite abrupto.

2^Cu1: relleno que se extiende 140-181cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) grava arcillosa limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 2 tiestos de cerámica, límite claro.

2^Cu2: relleno que se extiende 181-196cm de profundidad, café (10YR 4/3), grava arcillosa limosa con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tiesto cerámico, límite abrupto.

2^Cu3: relleno que se extiende 196-211cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava limosa arcillosa gruesa con 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos de cerámica y un hueso quemado, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 1, Núcleo 14 situado en la cima de la presa de tierra que entra al tanque noreste del reservorio.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende 0-16cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) limo con 5% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, friable, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 16-28cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava arcillosa limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, raíces friables, comunes, límite claro.

AC: lavado de la pendiente que se extiende 28-34cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) limo con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, límite abrupto.

2^AC: relleno que se extiende 34-40cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/4) grava limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable y límite abrupto.

2^CA1: relleno con humus incorporado, extendiéndose de 40-45cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

2^CA2: relleno con humus incorporado, que se extiende 45-53cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

3Cr1: saprolita de caliza, que se extiende 53-105cm de profundidad, grava limosa de color café amarillento claro (10YR 6/4) con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite gradual.

3Cr2: saprolita de piedra caliza, que se extiende 105-160cm de profundidad, marga de limo café muy pálido (10YR 7/4) con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, roca de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 15 situado en el declive posterior de la presa de tierra que entra en el tanque noreste del reservorio.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-7cm de profundidad, marga gris arcillosa muy oscuro (10YR 3/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 7-13cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) grava arcillosa limosa gruesa con 15% de fragmentos gruesos de caliza, estructura granular moderada, raíces firmes y comunes, límite abrupto.

2[^]Cu1: relleno con ceniza incorporada o materia orgánica en la matriz, extendiéndose 13-42cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) limo con mucha grava y 35% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 11 tiestos de cerámica, límite abrupto.

2[^]Cu2: relleno con ceniza incorporada o materia orgánica en la matriz, extendiéndose 42-57cm de profundidad, grava arcillosa limosa café oscuro (10YR 3/3) con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos cerámicos y un borde Clásico Terminal, límite abrupto.

3Cr1: saprolita de caliza, que se extiende 57-82cm de profundidad, limo café amarillento claro (10YR 6/4) con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable y límite claro.

3Cr2: saprolita de piedra caliza, que se extiende 82-124cm de profundidad, limo café amarillento claro (10YR 6/4) con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

3Cr3: saprolita de caliza, que se extiende 124-177cm de profundidad, limo café muy pálido (10YR 7/4) con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

3Cr4: saprolita de caliza, que se extiende 177-211cm de profundidad, limo café muy pálido (10YR 7/4) con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, profundidad máxima del taladrado con extensiones.

Transecto 1, Núcleo 16 localizado en el declive posterior de la presa de tierra que entra en el tanque noreste del reservorio.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-10cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 10-34cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

Bt: lavado de la pendiente que se extiende 34-54cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, fuerte estructura de bloque sub-angular, firme, raíces finas comunes, pocas películas de arcilla en la cara de ped, límite abrupto.

2[^]ABCtu1: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose 54-67cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/4) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderado, firme, 2 tiestos de cerámica y un fragmento de hueso, películas comunes de arcilla sobre superficies de ped, límite claro.

2[^]ABCtu2: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose 67-95cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) grava limosa arcillosa con 25% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angular moderada, firme, películas comunes de barro sobre superficies ped, 2 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]C: relleno que se extiende 95-109cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) grava limosa arcillosa con 15% de fragmentos gruesos, grava común de piedra caliza cortada, sin estructura masiva, friable, límite abrupto.

3Cr1: saprolita de caliza, que se extiende 109-124cm de profundidad, marga de limo café oscuro (10YR 4/6) con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

3Cr2: saprolita de caliza, que se extiende 124-144cm de profundidad, marga limosa café (10YR 5/3) con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

3Cr3: saprolita de caliza, que se extiende a partir de 144-16 cm de profundidad, café fuerte (7.5YR 5/6) marga limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 17 localizado en la parte baja del declive posterior del extremo oeste del tanque noreste del reservorio, cerca del drenaje.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-24cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) barro con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Btsscu: lavado de ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 24-56cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, pocas raíces finas, películas comunes de arcilla en poros y slickensides en superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

Btssc: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 56-82cm de profundidad, arcilla café amarillento oscuro (10YR 3/4) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, películas de arcilla firme y común en poros y slickensides sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

2[^]ABCtkcu: relleno con arcilla iluvial y carbonatos secundarios, extendiéndose 82-97cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava arcillosa limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, 6 tiestos de cerámica incluyendo un borde, películas comunes de arcilla sobre poros y superficies de ped, pocos carbonatos secundarios segregados como filamentos y capas de formas irregulares en superficies de ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límites claros.

2[^]ABCtkc: relleno con arcilla iluvial y carbonatos secundarios, extendiéndose 97-117cm de profundidad, marga café amarillento oscuro (10YR 3/4) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas películas de arcilla en superficies de ped, pocos carbonatos secundarios segregados como filamentos y capas irregulares en superficies de ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]AC: relleno que se extiende 117-13 cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava arcillosa limosa gruesa con 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, grava en el fondo del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 18 situado en la parte inferior del declive posterior del borde oeste del tanque noreste del reservorio cerca del drenaje.

Ass: lavado de la pendiente rico en humus con distintas grietas superficiales, extendiéndose 0-14cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura fuerte de bloques angulares, firme, raíces finas comunes, slickensides prominentes comunes en superficies de ped, límite claro.

Btssc: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 14-55cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular, firme, pocas raíces, pocas películas de arcilla en los poros y lados prominentes desgastados en superficies ped, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite claro.

Btssu1: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 55-77cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular de bloque, firme, un tiesto de cerámica muy desgastado probablemente empujado hacia arriba del relleno de abajo vía argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y muchos slickensides prominentes en superficies de ped, límite claro.

Btssu2: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 77-88cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, un tiesto de cerámica muy desgastado probablemente empujado hacia arriba del relleno de abajo vía argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y débiles slickensides en superficies de ped, límite abrupto.

2^ABCtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose 88-98cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) barro limo grava y 20% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, 2 tiestos de cerámica, películas comunes de barro sobre superficies ped y como puentes de arcilla, límite claro.

2^ABCt: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose 98-114cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) barro limo grava y 30% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, 2 tiestos de cerámica y grava común de piedra caliza, puentes de arcilla comunes, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 19 situado en la falda del borde oeste del tanque noreste del reservorio cerca del drenaje.

A1: lavado de la pendiente rica en humus con ligeras grietas en la superficie, extendiéndose 0-8cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) barro limo 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes, límite claro

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 8-25cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) barro con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, límite abrupto.

ABt: lavado de la pendiente rica en humus con arcilla iluvial, extendiéndose 25-43cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) barro con grava y 17% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, límite claro.

Btss: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose 43-68cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, prominente rojo amarillento común (5YR 5/8), masas de hierro, películas comunes de arcilla en los poros y los slickensides débiles en superficies ped, límite abrupto.

2^ABCtg: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose 68-80cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) barro limo grava y 25% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, rojo prominente común (5YR 5 / 8) masas de hierro, grava de piedra caliza en la matriz, roca en el fondo del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 20 situado en la punta del extremo oeste del tanque noreste del reservorio cerca del drenaje.

A: lavado de la pendiente rico en humus, extendiéndose 0-13cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, límite claro.

ABt: lavado de la pendiente rico en humus con arcilla iluvial, extendiéndose 13-33cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla con 3% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular de bloque, raíces finas muy firmes y comunes, películas de arcilla sobre superficies ped, límite abrupto.

2^ABCtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose 33-42cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) barro limo grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, 3 tiestos de cerámica, puentes de arcilla común, límite claro.

2^ABCt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose 42-44cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) barro limo grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, puen-

tes de arcilla firmes y comunes, roca calcárea en parte inferior del taladro del barreno, superficie probablemente de ingeniería.

Transecto 1, Núcleo 21 localizado en la punta de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-8cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 8-21cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, conchas de caracoles de agua dulce presentes, límite claro.

Btc1: lavado de la ladera con arcilla iluvial, extendiéndose 21-30cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular, firme, pocas raíces finas, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

Btc2: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose 30-42cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, películas de arcilla firmes y comunes en superficies de ped, pocos nódulos hierro-manganeso, límite abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 42-51cm de profundidad, café (10YR 4/3) barro limo grava y 17% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, roca de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 1, Núcleo 22 localizado en la punta de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose 0-5cm de profundidad, negra (10YR 2/1) arcilla limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Au: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 5-16cm de profundidad, gris muy oscuro (10YR 3/1) arcilla con 2% de fragmentos gruesos, fuerte estructura de bloques sub-angulares, firme, raíces finas comunes, un tiesto de cerámico basal grande, límite abrupto.

2^BCtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose 16-29cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) barro con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas raíces finas, roca de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probablemente superficie de ingeniería.

Transecto 1, Núcleo 23 situado en la pendiente de la parte más profunda del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-10cm de profundidad, arcilla gris muy oscuro (10YR 3/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas y comunes, firmes, límite claro.

Ass: lavado en pendiente rica en humus, de 10 a 25cm de profundidad, arcilla gris oscuro (10YR 3/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas, firme y raíces finas comunes, límite claro.

Btss1: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose de 25-34cm de profundidad, arcilla café muy oscuro (10YR 2/2) con 5% de fragmentos gruesos, fuerte estructura de bloque sub-angular, firme, raíces finas comunes, superficies lisas desgastadas sobre superficies ped, límite claro.

Btss2: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose desde 34-46cm de profundidad, arcilla café (10YR 4/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, pocas masas prominentes de color rojo amarillento (5YR 5/6) de hierro, películas comunes de arcilla en los poros y las superficies lisas de los bordes, límites abruptos.

2[^]ABCtug: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 46-64cm de profundidad, arcilla limosa con grava café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 20% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes rojo amarillento (5YR 5 / 8) de hierro, 3 tiestos, películas comunes de arcilla sobre las superficies ped, límite abrupto.

2[^]ABCtg: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 64-74cm de profundidad, arcilla limosa con grava de color café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 25% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas de hierro prominentes rojo amarillento (5YR 5/6), pocas películas de arcilla sobre las superficies ped, roca caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probable superficie de ingeniería.

Transecto 1, Núcleo 24 situado en la falda del extremo este del tanque noreste.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-8cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas muy firmes y comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 8-19cm de profundidad, arcilla gris oscuro (10YR 3/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Btss: lavado de la ladera con arcilla iluvial y slickensides, extendiéndose desde 19-26cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, pocas raíces finas, películas comunes de barro en poros y slickensides prominentes sobre superficies ped, límite claro.

2[^]ABCt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 26-31cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, puentes de arcilla firmes y comunes y películas sobre superficies ped, roca de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probablemente superficie de ingeniería.

Transecto 1, Núcleo 25 situado en la falda del extremo este del tanque noreste.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-9cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas, firmes, pocas piezas de carbón, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 9-27cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, raíces finas, firmes, pocas piezas de carbón, límite abrupto.

2[^]ABCtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 27-38cm de profundidad, arcilla limosa con grava café oscuro (10YR 4/4) con fragmentos gruesos al 20%, estructura de bloque sub-angular moderada, firma, 5 tiestos cerámicos, puentes comunes de arcilla, límite abrupto.

2[^]ABCt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 38-46cm de profundidad, arcilla limosa con grava café oscuro (10YR 4/4) con fragmentos gruesos al 15%, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, 5 tiestos cerámicos, puentes comunes de arcilla, roca de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probablemente superficie de ingeniería.

Transecto 1, Núcleo 26 ubicado en la parte inferior del declive posterior en el extremo este del tanque noreste del reservorio en la cima de una posible estructura de muro de contención de una terraza. El suelo contenía muchos cristales de yeso prominentes (Foto 6.1).



Foto 6.1 Ejemplo de un cristal de yeso grande de la ubicación de Transecto 1 Núcleo 26
Foto: Matthew Ricker 2016

A: lavado de la pendiente rica en humus con grandes piedras calizas cortadas en la superficie, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) grava arcillosa limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

2[^]Cu: relleno que se extiende desde 14-28cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, raíces comunes, una cerámica, límite claro.

2[^]C: relleno que se extiende desde 28-36cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava limosa arcillosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, corte grava común de caliza, límite abrupto.

3BCtyb: depósitos de bajos con arcilla iluviana y acumulación de yeso, horizontes pre-antropogénicos A, probablemente dragados y removidos, extendiéndose desde 36-51cm de profundidad, café (10YR 4/3) arcilla limosa con 7% de fragmentos gruesos, fuerte estructura de bloque angular, firme pero muy friable en secciones con acumulación de yeso, películas comunes de arcilla en los poros y sobre superficies ped, muchos cristales de yeso eú dico es comunes visibles bajo lupa de mano, 10% de la matriz influenciada por la acumulación de yeso, límite claro.

3Btsscyb1: depósitos de bajo con arcilla iluviana, acumulación de yeso con slickensides, extendiéndose desde 51-84cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderado, firme pero muy friable en secciones con acumulación de yeso, relleno de piedra calcárea altamente degradado probablemente derrumbado desde arriba y yeso empujado desde abajo a través de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y paredes desgastadas sobre superficies ped, cristales comunes de yeso visibles bajo lupa de mano, 5% de la matriz influenciada por la acumulación de yeso, nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

3Btsscyb2: depósitos de bajos con arcilla iluviana, capas de deslizamiento y acumulación de yeso, extendiéndose desde 84-127cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme pero muy friable en secciones con acumulación de yeso, probablemente arrastrado desde abajo a través de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y paredes de slickensides sobre superficies ped, cristales de yeso eúdicico es comunes visibles bajo lupa de mano, 20% de matriz influenciada por acumulación de yeso, nódulos comunes de hierro-manganeso.

3Btsscyb3: depósitos de bajo con arcilla iluviana, capas de deslizamiento y acumulación de yeso, extendiéndose desde 127-147cm de profundidad, 50% de matriz café grisáceo oscuro (10YR 4/2) y 50% de matriz café amarillento (10YR 5/4) arcilla limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pero muy friable en secciones con acumulación de yeso, yeso probablemente arrastrado desde abajo por medio de argiliturbación, películas comunes de arcilla en los poros y lisos sobre superficies ped, 50% de la matriz influenciada por la acumulación de yeso, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Btsscyb4: depósitos de bajos con arcilla iluviana, capas de deslizamiento y acumulación de yeso, extendiéndose desde 147-171 cm de profundidad, 70% de matriz de color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) y 30% de matriz color café (10YR 4/3) arcilla limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme pero muy friable en secciones con acumulación de yeso, yeso probablemente arrastrado desde abajo a través de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y slickensides sobre superficies ped, muchos cristales de yeso eúdicico visibles a simple vista, 30% de la matriz influenciada por la acumulación de yeso, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Btsscyb5: depósitos de bajos con arcilla iluviana, capas de deslizamiento y acumulación de yeso, extendiéndose desde 171-210cm de profundidad, arcilla limosa café amarillento oscuro (10YR 4/4) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, arcilla dispersa muy friable, películas comunes de arcilla en poros y slickensides de las superficies ped, muchos cristales de yeso eúdicico visibles a simple vista y lupa de mano, 100% de matriz influenciada por acumulación de yeso, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 1, Núcleo 27 localizado en la parte baja del declive posterior de la primera terraza del extremo este del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-15cm de profundidad, arcilla limosa gris oscuro (10YR 3/1) con fragmentos gruesos al1%, estructura granular moderada, raíces finas friables, finas y abruptos.

AC1: lavado de la pendiente, que se extiende desde 15-26cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes,, límite claro.

AC2: lavado de la pendiente, extendiéndose de 26-35cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) grava arcillosa limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas raíces finas, límite claro.

2^C: relleno que se extiende desde 35-44cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) grava limosa con 20% de fragmentos gruesos, grava de caliza de corte, sin estructuras masivas, rocas calizas en la parte inferior del taladro del barreno, probable superficie de ingeniería de la terraza.

Transecto 1, Núcleo 28 localizado en la parte baja del declive posterior de la primera terraza del extremo este del tanque noreste del reservorio.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 14-25cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 4/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

AC: lavado de la pendiente, extendiéndose desde 25-30cm de profundidad, margas de arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas raíces finas, límite abrupto.

2^ΛC: relleno que se extiende desde 30-48cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) limo con grava y 30% de fragmentos gruesos, sin estructuras masivas, friables, grava común de piedra caliza cortada, roca caliza en el fondo del barreno, probable superficie de ingeniería de la terraza.

Transecto 1, Núcleo 29 ubicado en el declive posterior medio de la primera terraza en el extremo este del tanque noreste del reservorio.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-15cm de profundidad, barro limoso café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 15-21cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

ABt: lavado en pendiente rica en humus con arcilla iluviana, extendiéndose desde 21-35cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, friable, pocas raíces finas, películas comunes de barro sobre superficies ped, límite abrupto.

2^ΛBCtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 35-54cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, un fragmento de cerámica, puentes de arcilla comunes películas sobre superficies ped, límite abrupto.

3Btssyb: depósitos de bajo con arcilla iluvial, capas de deslizamiento y acumulación de yeso, extendiéndose desde 54-85cm de profundidad, 50% de matriz de color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) y 50% de matriz café amarillento (10YR 5/4) arcilla con 3% de fragmentos gruesos, estructura fuerte en bloques angulares, firmes, secciones de inclusiones de relleno probablemente arrastradas desde arriba por medio de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y superficies desgastadas sobre superficies ped, pocos cristales de yeso eúdicos visibles bajo lupa de mano, 50% de matriz influenciada por acumulación de yeso, posiblemente materiales dragados del bajo interior, límite claro.

3Btsscb1: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 85-119cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura fuerte angular de bloque, firme, pocas raíces, películas comunes de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Btsscb2: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 119-148cm de profundidad, arcilla café muy oscuro (10YR 2/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3ABtsscb: humus rico en depósitos de bajo con barro iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 148-169cm de profundidad, arcilla negra (2.5Y 2.5/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Btsscyb: depósitos de bajo con arcilla iluviana, capas de deslizamiento y acumulación de yeso, extendiéndose desde 169-191cm de profundidad, 90% de matriz café amarillento oscuro (10YR 4/6) y 10% de matriz negra (2.5Y 2.5/1) barro con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, masas de hierro prominentes rojo amarillento (5YR 5/6), argiliturbación extensa, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, muchos cristales de yeso eú-dico visibles a simple vista y con lupa de mano, 90% de la matriz influenciada por la acumulación de yeso, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3B'tssyb: depósitos de bajo con arcilla iluvial, capas de deslizamiento y acumulación de yeso, extendiéndose desde 191-202cm de profundidad, 80% de matriz de color gris muy oscuro (2.5Y 3/1) y 20% de matriz color café (10YR 4/3) con arcilla y 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), argiliturbación extensa, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, cristales comunes de yeso eú-dico visibles a simple vista y con lupa de mano, 20% de la matriz influenciada por la acumulación de yeso, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 1, Núcleo 30 ubicado en la parte superior del declive posterior de la primera terraza en el extremo este del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rico en humus con ligeras grietas superficiales, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (10YR 2/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, firme, muchas raíces finas, límite claro.

Btssc1: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 14-47cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, muchas raíces finas, películas comunes de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

Btssc2: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 47-68cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura fuerte de bloques angulares, firmes, pocas raíces finas, películas comunes de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, grava de roca caliza común muy desgastada probablemente empujado hacia arriba del relleno abajo vía argilliturbation, nódulos comunes del hierro-manganeso, pocos trozos del carbón, límite claro.

Bssc: lavado de la ladera arcillosa, con una profundidad de 68-95cm, arcilla de color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 5% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular, muy firme, pocas raíces finas, slickensides comunes sobre superficies ped, poca grava de piedra caliza altamente degradada empujadas hacia arriba desde el relleno de abajo por medio de argiliturbación, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

2^C1: relleno que se extiende desde 95-123cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, piezas comunes de carbón, límite claro.

2^C2: relleno que se extiende desde 123-135cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) de arcilla con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, piezas de carbón común, límite abrupto.

2^ABCtss: relleno argiliturbado con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 135-158cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, películas comunes de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, límite abrupto.

3Btssub: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 158-166cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (10YR 3/3) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, 1 tiesto cerámico muy erosionado tirado desde el relleno superior, límite abrupto.

3Btsscb1: depósitos de bajo con arcilla iluviana y bordes desgastados, extendiéndose desde 166-184cm de profundidad, 80% de matriz café amarillento (10YR 5/6) y 20% de matriz café oscuro (10YR 3/3) de arcilla con 3% de fragmentos gruesos, débil estructura de bloque angular, firme, secciones de inclusiones de relleno probablemente arrastradas desde arriba a través de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y paredes desgastadas sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocas piezas de carbón, material café amarillento puede ser inclusión de material de yeso parental de abajo, pero no hay cristales de yeso eú dico visibles bajo lupa de mano, límite abrupto.

3Btsscb2: depósitos de bajo con arcilla iluviana y bordes desgastados, extendiéndose desde 184-211cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, secciones de inclusiones del relleno arriba vía argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes del hierro-manganeso, profundidad máxima del taladro del barreno con extensiones.

Transecto 1, Núcleo 31 localizado en el declive posterior medio de la segunda terraza en el borde del este del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus con ligeras grietas en la superficie, extendiéndose desde 0-17cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, firme, raíces finas comunes,, límite claro.

Btssc1: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 17-50cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular de bloque, firme, pocas raíces finas, películas comunes de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

Btssc2: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 50-70cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, muchos nódulos de hierro-manganeso, trozos comunes de carbón, límite claro.

Btssc3: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 70-96cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, grava de piedra caliza altamente degradada empujadas hacia arriba desde el relleno de abajo por medio de argiliturbación, muchos nódulos del hierro-manganeso, pedazos comunes carbón, límite abrupto.

2^Bctu: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 96-112cm de profundidad, marga de arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friables, películas comunes de barro sobre superficies ped, 1 tiesto de cerámica, límite claro.

2^Cu: relleno que se extiende desde 112-129cm de profundidad, café (10YR 4/3) marga limosa con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tiesto cerámico y humus incorporado, límite abrupto.

2^C1: relleno que se extiende desde 129-147cm de profundidad, marga café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, grava común de roca caliza, límite abrupto.

2^C2: relleno que se extiende desde 147-161cm de profundidad, grava arcillosa limosa café oscuro (10YR 3/3) con fragmentos gruesos al 20%, sin estructura masiva, friable, grava común de piedra caliza cortada, piezas comunes de carbón, horizonte con mucha grava en la parte baja del taladro del barreno.

Transecto 2

El Transecto 2 se extendía 20m de longitud sur-norte a través del reservorio de Xucub (Figura 6.3). Se hicieron cinco descripciones de suelos a lo largo del transecto.

Transecto 2, Núcleo 32 ubicado en la parte baja del declive posterior en el borde construido al sur del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-5cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con fragmentos gruesos al 1%, estructura granular débil, friable, raíces finas comunes, límite claro.

Au: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 5-30cm de profundidad, limo café (10YR 4/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura granular débil, friable, raíces finas comunes, 1 tiesto de cerámica, límite gradual.

AC: lavado de la pendiente, que se extiende desde 30-44cm de profundidad, limo café amarillento oscuro (10YR 4/4) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, pocas raíces finas, límite claro.

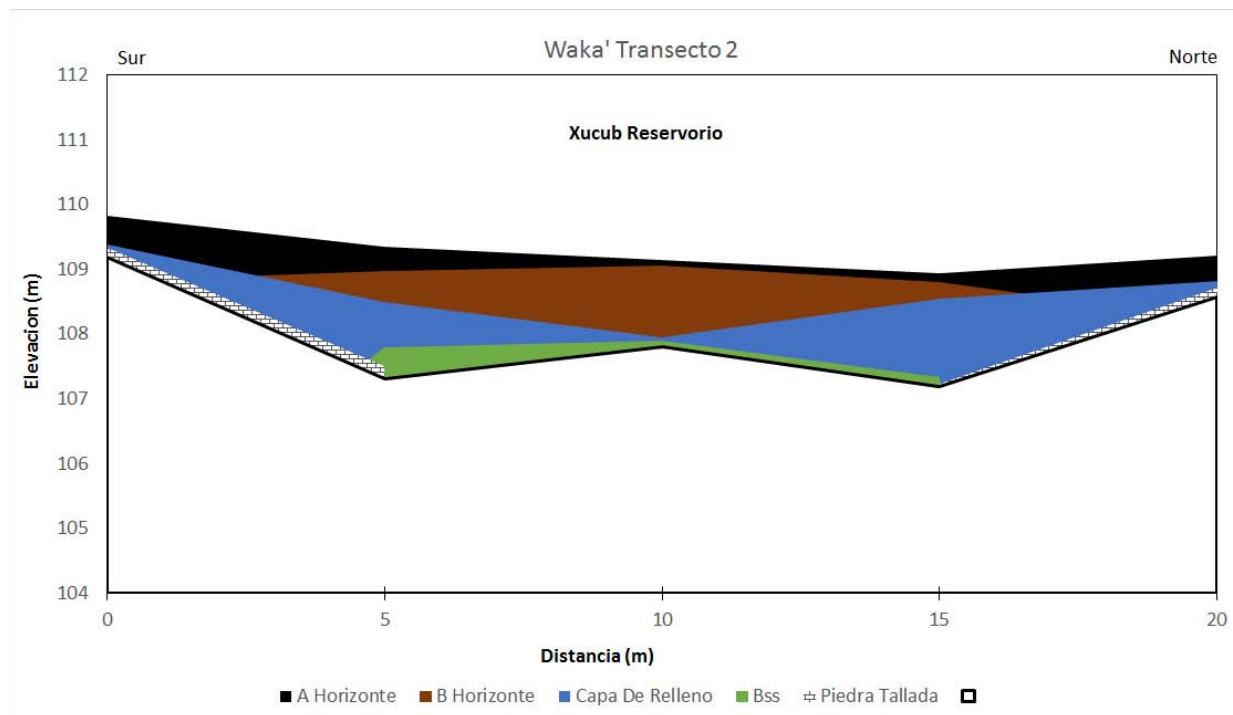


Figura 6.3 Vista general del perfil topográfico del Transecto 2 y rasgos mayores de la sub-superficie del suelo

2^Cu: relleno de construcción que se extiende desde 44-64cm de profundidad, limo café (10YR 5/3) con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tiesto de cerámica, límite abrupto.

2^R: se extiende desde 64-69 +cm de profundidad, blanco (2.5Y 9/1) bloques de piedra caliza, probablemente la roca estructural para la construcción.

Transecto 2, Núcleo 33 ubicado en la parte superior de la ladera en el reservorio de Xucub.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-12cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 12-38cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite gradual.

Btssc: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 38-77cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular, firme, pocas raíces finas, pocas películas de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

Btksscu: pendiente con arcilla iluvial, carbonatos secundarios y bordes desgastados, extendiéndose desde 77-86cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, 2 tiestos cerámicos altamente erosionados probablemente empujados de abajo desde el relleno por medio de argiliturbación, carbonatos secundarios segregados como filamentos y cuartas de formas irregulares sobre superficies ped, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite claro.

2[^]Cu1: relleno que se extiende desde 86-99cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) grava arcillosa limosa con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tiesto cerámico, límite abrupto.

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 99-116cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) grava arcillosa limosa con 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 11 tiestos de cerámica incluyendo 1 borde, límite claro.

2[^]Cu3: relleno que se extiende desde 116-137cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) grava arcillosa limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 14 tiestos cerámicos, límite abrupto.

3Btsscub: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 137-161cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (10YR 3/2) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, 10 tiestos de cerámica muy erosionados probablemente derrumbados desde arriba a través de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Btsscb: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 161-179cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Bsscb: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 179-206cm de profundidad, arcilla negra (10YR 2/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, masas prominentes de hierro café rojizo (5YR 4/4), nódulos comunes de hierro-manganeso, posible superficie enterrada, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 2, Núcleo 34 ubicado en la falda inferior del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rica en humus con ligeras grietas superficiales, extendiéndose desde 0-9cm de profundidad, grava arcillosa limosa negra (10YR 2/1) con fragmentos gruesos al 1%, estructura granular fuerte, firme, raíces finas, límites claros.

Btssc1: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 9-28cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, raíces finas comunes, pocas películas de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocos pedazos de carbón, límite claro.

Btssc2: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 28-63cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite abrupto.

Bssc1: lavado de la ladera arcillosa, con una profundidad de 63-89cm, 60% de la matriz café (10YR 5/3) y 40% de matriz café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) de arcilla con 2% de fragmentos gruesos, estructura angular de bloque fuerte, firme, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

Bssc2: lavado de la ladera arcillosa con bordes desgastados, extendiéndose desde 89-104cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

Bssu: lavado de la ladera arcillosa, con una superficie de 104-120cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, 4 tiestos muy erosionados probablemente arrastrados desde abajo por medio de argiliturbación, límite abrupto.

2^Cu: relleno que se extiende desde 120-133cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, 2 tiestos de cerámica, límite abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 133-146cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 10% de fragmentos gruesos, firmes, sin estructura masiva, grava común de piedra caliza cortada, límite abrupto.

2^C'u: relleno que se extiende desde 146-158cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) limo arcilloso limo 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 2 tiestos de cerámica, horizonte con mucha grava en la parte inferior del barreno del taladro.

Transecto 2, Núcleo 35 situado en la parte baja del declive del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, barro limoso café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con fragmentos gruesos al 1%, estructura granular moderada, raíces finas comunes, friable, límites claros.

Btu: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose desde 14-39cm de profundidad, marga arcillosa gris muy oscuro (10YR 3/2) con fragmentos gruesos al 3%, estructura de bloque sub-angular moderada, raíces finas, friable, pocas películas de barro sobre superficies ped, 4 tiestos de cerámica, límite abrupto.

2^Cu1: relleno que se extiende desde 39-55cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) limo con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 7 tiestos de cerámica, límite claro.

2^Cu2: relleno que se extiende desde 55-78cm de profundidad, limón café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 10 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]Cu3: relleno que se extiende desde 78-89cm de profundidad, limo arcilloso café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 2 tiestos de cerámica, trozos comunes de carbón, límite abrupto.

3Btssub: depósitos bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 89-119cm de profundidad, arcilla gris oscuro (10YR 3/1) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, 6 tiestos cerámicos altamente erosionados probablemente arrastrados desde arriba vía argiliturbación, pocos trozos de carbón, posible superficie enterrada, límite claro.

3Btsscb1: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 119-143cm de profundidad, 85% de matriz café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) y 15% de matriz café (10YR 4/3) arcilla con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3Btsscb2: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 143-156cm de profundidad, 60% de matriz café oscuro (10YR 3/3) y 40% de matriz café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) de arcilla con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, masas poco prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), películas comunes de arcilla en los poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

3Bsscb1: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 156-188cm de profundidad, 75% de matriz café amarillento (10YR 5/6) y 25% de matriz café oscuro (10YR 3/3) arcilla con 3% de fragmentos gruesos, estructura angular de bloque fuerte, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes desgastados comunes en superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, áreas café amarillento que puede ser material de yeso pero no cristales eúidico es fueron visibles bajo lupa de mano.

3Bsscb2: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 188-210cm de profundidad, 80% de matriz café grisáceo oscuro (10YR 4/2) y 20% de matriz café amarillento (10YR 5/6) arcilla con 1% de fragmentos gruesos, masas de hierro café fuerte (7.5YR 5/6) poco prominente, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, las áreas de color café amarillento pueden ser material de yeso, pero no se veían cristales euédricos bajo lupa de mano, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 2, Núcleo 36, ubicado en la falda del extremo norte del reservorio de Xucub.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-2 cm de profundidad, limo café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, raíces finas, friables, límite abrupto.

Au: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose a partir de 21-40cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con fragmentos gruesos al 5%, estructura granular moderada, raíces finas comunes, friable, 3 tiestos de cerámica incluyendo un borde y una base, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite claro.

2[^]Cu1: relleno que se extiende desde 40-70cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 8 tiestos de cerámica incluyendo un borde, límite claro.

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 70-99cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 2 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]ABCtcu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 99-138cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, pelícu-

las de arcilla comunes sobre superficies ped, friable, pocas piezas de carbón, pocos nódulos de hierro-manganeso, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro del barreno, construcción probable en el borde del reservorio.

Transecto 3

El transecto 3 se extendía por 100m de longitud suroeste a través del tanque noreste (Figura 6.4). Se hicieron 21 descripciones de suelos a lo largo del transecto. El yeso estaba presente en todo el centro del transecto.

Transect 3, Núcleo 37 ubicado en la cima de la pendiente posterior de la tercer terraza en el extremo sur del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-9cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Au: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 9-30cm de profundidad, marga café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firme, raíces finas, 3 tuestos de cerámica, límite abrupto.

2^Cu1: relleno que se extiende desde 30-48cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) limo con mucha grava y 50% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 37 tuestos de cerámica, límite abrupto.

2^Cu2: relleno que se extiende desde 48-60cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 7 tuestos de cerámica, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro.

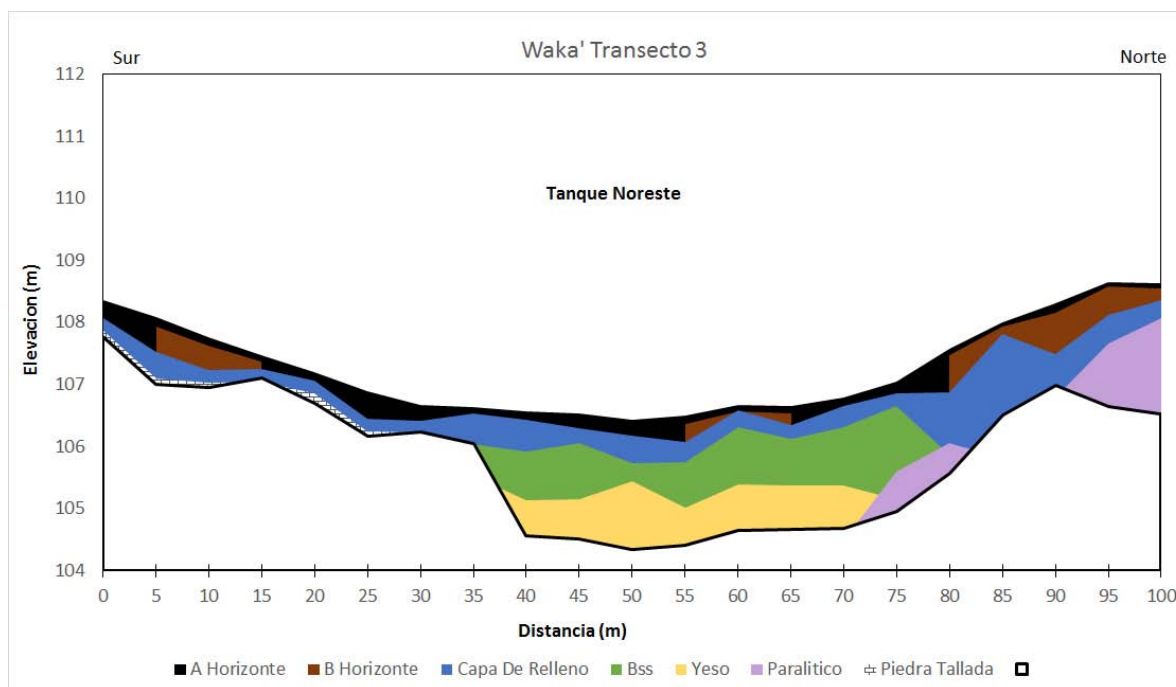


Figura 6.4 Vista general del perfil topográfico del Transecto 3 y los rasgos mayores en la sub-superficie del suelo.

Transecto 3, Núcleo 38 ubicado en la parte superior del declive posterior en la tercera terraza en el borde sur del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-15cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con fragmentos gruesos al 1%, estructura granular moderada, raíces finas, friables, límite claro.

Bt: lavado de la ladera con arcilla iluvial, extendiéndose desde 15-37cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces comunes finas, límite abrupto

2^C: relleno que se extiende desde 37-47cm de profundidad, marga de arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

2^Cu: relleno, extendiéndose desde 47-78cm de profundidad, amarillento oscuro (10YR 3/4) arcillosa limosa con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 5 tiestos de cerámica, límite abrupto.

3Btsscb: barro de bajo o lavado de pendiente con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 78-91cm de profundidad, barro limoso café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firmes, películas de arcilla comunes en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

4^Bctb: antiguo relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 91-102cm de profundidad, arcilla limosa con grava café oscuro (10YR 3/4) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, puentes de arcilla comunes y películas sobre superficies ped, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 3, Núcleo 39 situado en la parte inferior de la pendiente posterior sobre la segunda terraza en el borde sur del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 0-13cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas, límites claros.

Btssc: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose de 13-37cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (7.5YR 3/4) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, raíces finas comunes,, pocas películas de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2^Bctcu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 37-49cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (7.5YR 3/2) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, 2 tiestos, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

2^Cu: relleno que se extiende desde 49-68cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava limosa arcillosa con 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 5 tiestos de cerámica, pocos trozos de carbón, límite abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 68-77cm de profundidad, café (10YR 4/3) barro limo 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, poca grava común de piedra caliza cortada, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro.

Transecto 3, Núcleo 40 situado en la ladera sobre la segunda terraza en el borde sur del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-11cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) limo con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas comunes, límites claros.

Btcu: lavado de la ladera con arcilla iluvial, extendiéndose desde 11-32cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) grava arcillosa limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, pocas películas de arcilla en poros y sobre superficies ped, un tiesto cerámico erosionado, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 32-44cm de profundidad, café (7.5YR 4/2) grava arcillosa limosa con 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, poco estructurada, piedra caliza blanca (10YR 9/1) roca en la parte inferior del taladro del barreno, probablemente superficie de ingeniería.

Transecto 3, Núcleo 41 ubicado en la pendiente posterior entre la primera y segunda terraza en el borde sur del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, limo café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, friable, raíces finas comunes, límite abrupto.

2^Cu1: relleno que se extiende desde 14-34cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo arcilloso limo 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tiesto de cerámica, límite claro.

2^Cu2: relleno que se extiende desde 34-50cm de profundidad, café (10YR 4/3) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos de cerámica, poca grava de piedra caliza cortada, blanco (10YR9/1), roca de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probablemente superficie de ingeniería.

Transecto 3, Núcleo 42 ubicado en la parte baja del declive posterior entre la primera y segunda terraza en el borde sur del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-9cm de profundidad, limo arcilloso limoso café grisáceo oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

ACU: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 9-37 cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, un tiesto de cerámica erosionada, límite claro.

AC: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 37-44cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firme, pocas raíces finas, límite abrupto.

2^C1: relleno que se extiende desde 44-50cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, muchos trozos de carbón, límite claro.

2^C2: relleno que se extiende desde 50-73cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con mucha grava y 50% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, mucha grava de de piedra caliza cortada, blanca (10YR 9/1) roca en la parte inferior del taladro del barreno, probable superficie de ingeniería como pavimento.

Transecto 3, Núcleo 43 situado en la falda de la primera terraza en el borde sur del tanque noreste del reservorio.

Au: lavado de la pendiente rica en humus con piedras calizas de corte común en la superficie, extendiéndose desde 0-13cm de profundidad, barro limoso gris muy oscuro (10YR 3/1) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, un tiesto de cerámica, límite claro.

AC: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 13-25cm de profundidad, limo café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, friables, raíces finas comunes, límite abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 25-43cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con grava y 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, blanco (10YR 9/1) piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probable superficie de ingeniería como pavimento.

Transect 3, Núcleo 44 ubicado en posible muro de contención de ingeniería de la primera terraza en el borde sur del tanque noreste del reservorio.

Au: lavado en pendiente rica en humus con pocas piedras calizas cortadas en la superficie, extendiéndose desde 0-11cm de profundidad, negro (10YR 2/1) limo con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, raíces finas, friable, un tiesto de cerámica, límite claro.

2^BCt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 11-25cm de profundidad, grava arcillosa limosa café muy oscuro (10YR 2/2) con fragmentos gruesos al 5%, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas raíces finas, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, límite claro.

2^C1: relleno que se extiende desde 25-39cm de profundidad, gris oscuro (10YR 4/2) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite abrupto.

2^C2: relleno que se extiende desde 39-60cm de profundidad, gris (10YR 6/1) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, blanco (10YR 9/1), piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probable superficie de ingeniería.

Transecto 3, Núcleo 45 localizado en la falda de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-13cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, límite abrupto.

2^Cu: relleno que se extiende desde 13-46cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 2 tiestos de cerámica, límite abrupto.

2^C/A: relleno que se extiende desde 46-64cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (2.5Y 3/2) limo arcilloso con grava y 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), Vertisol A horizonte mezclado con relleno, límite abrupto.

3Btsscub: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 64-94cm de profundidad, arcilla café oscuro grisáceo (2.5Y 4/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, 2 tiestos cerámicos altamente erosionados probablemente derrumbado desde el relleno de arriba vía argiliturbación, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsscb: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 94-118cm de profundidad, arcilla gris oscuro (2.5Y 3/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsskcb: depósitos de bajo con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose desde 118-144cm de profundidad, arcilla gris oscuro (2.5Y 4/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes

desgastados comunes sobre superficies ped, carbonatos secundarios segregados como filamentos, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

3Bsskycgb: depósitos de bajo con bordes desgastados, carbonatos secundarios y acumulación de yeso, extendiéndose desde 144-168cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, muchas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, carbonatos secundarios segregados como filamentos, pocos cristales de yeso eúdicto visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 168-201cm de profundidad, arcilla limosa con grava café oscuro (2.5Y 4/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, depresiones prominentes comunes gris oscuro (N 4/0) y muchas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), muchos cristales de yeso eúdicto visibles a simple vista y bajo lupa de mano, nódulos de hierro-manganeso, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 46 localizado en la falda de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-13cm de profundidad, arcilla café muy oscuro (10YR 2/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite claro.

AC: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 13-23cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, sin estructura abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 23-47cm de profundidad, arcilla limosa con grava café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, grava de caliza común cortada, límite abrupto.

3Bssb: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 47-70cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, masas prominentes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, posiblemente horizonte sepultado Vertisol A, límite gradual.

3Bsscgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 70-95cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsscgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 95-137cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocos huecos de material rico en humus probablemente incorporados a través de argiliturbación, límite claro.

3Bssycgb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 137-170cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso común eúdicto en venas a lo largo de superficies ped visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite gradual.

3Bssycugb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 170-201cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (2.5Y 3/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firme, depresiones comunes prominentes gris (N 5/0) y masas de hierro prominentes comunes rojo (2.5YR 4/8), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso comunes eúdicos visibles a simple vista y bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 47 localizado en la falda de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio.

A1: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, arcilla de color café muy oscuro (10YR 2/2) con 1% de fragmentos gruesos, fuerte estructura de bloques sub-angulares, firme, raíces finas comunes, límite claro.

A2: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 14-27cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 27-52 cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo arcilloso con grava y 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, grava común de caliza cortada, límite abrupto.

2^BCtcg: relleno antiguo con arcilla iluvial, extendiéndose desde 52-70cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), películas comunes de arcilla sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Bsskcg: depósitos de bajo con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose de 70-100cm de profundidad, gris oscuro (5Y 4/1) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, masas prominentes comunes de hierro rojo oscuro (2.5YR 3/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, carbonatos secundarios segregados como filamentos, pocas conchas de caracol de agua dulce, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsskycgb depósitos de bajo con bordes desgastados, carbonatos secundarios y acumulación de yeso, extendiéndose desde 100-142cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, carbonatos secundarios segregados como filamentos, muchas conchas de caracol de agua dulce, pocos cristales de yeso visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 142-176cm de profundidad, arcilla de color gris oliva (5Y 4/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, muchas depresiones prominentes gris oscuro (N 4/0) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales comunes del yeso visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulaciones, extendiéndose desde 176-210cm de profundidad, arcilla gris oscuro (N 4/0) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso eúdicos comunes visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima del taladro del barreno con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 48 localizado en la falda de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-15cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, masas prominentes comunes de hierro café rojizo (5YR 5/4), muchas raíces finas, pocas conchas de caracol de agua dulce, sin estructura clara.

Bt: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose desde 15-25cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (10YR 3/2) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro rojo (2.5YR 4/6), raíces finas comunes, películas comunes de arcilla sobre superficies ped, muchas conchas de caracol de agua dulce, límite abrupto.

Btssc: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 25-45cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café (7.5YR 4/4), películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, caracoles comunes de agua dulce, límite abrupto.

^BCtsscug: relleno antiguo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 45-76cm de profundidad, arcilla con grava café oscuro (2.5Y 4/2) y 30% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), pocas películas de arcilla en los poros y bordes desgastados sobre superficies ped, un fragmento cerámico altamente erosionado, pocos nódulos de hierro-manganeso, conchas comunes de caracol de agua dulce, sin estructura abrupto.

Btsscgb: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 76-90cm de profundidad, gris oscuro (5Y 4/1) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, secciones de inclusiones de relleno probablemente derrumbados desde arriba a través de argiliturbación, masas prominentes comunes de hierro café (7.5YR 5/4), películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite claro.

Bsskcb: depósitos de bajo con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose de 90-149cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café (7.5YR 5/4), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, carbonatos secundarios segregados como filamentos, nódulos de hierro-manganeso común, límite gradual.

Bssycgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulaciones de yeso, extendiéndose desde 149-184cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café (7.5YR 5/4), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales comunes de yeso eúxico visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, límites claros.

Bssycgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulaciones de yeso, extendiéndose desde 184-210cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, muchas depresiones prominentes gris oscuro (N 4/0) y muchas masas prominentes distintivas de hierro café (7.5YR 5/4), raíces muertas comunes, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales comunes de yeso eúxico visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes del hierro-manganeso, profundidad máxima del taladro con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 49 localizado en la falda de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio. Piedras comunes de superficie y piedra caliza cortada superficial que indican una amplia ingeniería (Foto 6.2).



Foto 6.2 Ejemplo de piedra caliza cortada de una capa de pavimento en la ubicación Transecto 3 Núcleo 49
Foto: Matthew Ricker 2016

A: lavado de la pendiente rica en humus que contiene piedras calizas en la superficie, extendiéndose desde 0-8cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, límite abrupto.

2^C: relleno que se extiende desde 8-36cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) arcilla limosa con mucha grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, grava común de caliza cortada, límite abrupto.

3Btsscgb: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 36-69cm de profundidad, arcilla gris oscuro (10YR 4/1) con 1% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular, muy firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre las superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite gradual.

3Bsscugb: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 69-94cm de profundidad, de color café oscuro grisáceo (2.5Y 4/2) arcilla con 3% de fragmentos gruesos, fuerte estructura angular de bloque, muy firme, masas muy prominentes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, grava de piedra caliza cortada en la matriz, pocos nódulos de hierro-manganeso, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite gradual.

3Bsscgb: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 94-128cm de profundidad, arcilla limosa gris oscuro (2.5Y 4/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, muchas masas prominentes comunes de hierro rojo (2.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite gradual.

3Bssycugb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 128-172cm de profundidad, arcilla gris oscuro (2.5Y 4/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, muchas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos cristales de yeso eúdicico visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite gradual.

3Bssycgb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 172-201cm de profundidad, arcilla gris oliva (5Y 4/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firme, muchas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/8), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso eúdicico común visibles bajo lupa de

mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocas conchas de caracol de agua dulce, profundidad máxima del taladro del barreno con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 50 localizado en la falda de la sección más profunda del tanque noreste del reservorio. Piedras comunes de superficie y piedra caliza cortada superficial que indican una amplia ingeniería.

Au: lavado de la pendiente rica en humus que contiene piedras calizas en la superficie, extendiéndose desde 0-13cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, un tiesto de cerámica, límite claro.

ABtsscu: lavado en pendiente rica en humus con arcilla iluviana, extendiéndose desde 13-34cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/8), raíces finas comunes, películas comunes de arcilla sobre superficies ped, pocos bordes desgastados sobre superficies ped, un tiesto de cerámica, pocos nódulos de hierro-manganeso, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite abrupto.

2^BCtc: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 34-56cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla limosa muy gruesa con 50% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/8), puentes de arcilla comunes y películas sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Bsscgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 56-85cm de profundidad, arcilla gris oscuro (2.5Y 4/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), algunas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsscgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 85-130cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, muchas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bssycgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 130-166cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café (7.5YR 5/4), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales comunes de yeso eúdicto visibles bajo lupa de mano, pocos trozos de carbón, nódulos comunes de hierro-manganeso, límites claros.

3Bssycgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulaciones de yeso, extendiéndose desde 166-201cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos cristales de yeso eúdicto visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 51 ubicado en la parte superior de la falda de la primera terraza al este del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, arcilla limosa gris oscuro (10YR 4/1) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, raíces firmes y comunes, límite abrupto.

2^Cu: relleno que se extiende desde 14-48cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con mucha grava y 50% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, grava común de piedra caliza cortada, límite abrupto.

3Btsscgb: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 48-110cm de profundidad, gris oscuro (2.5Y 4/1) arcilla con 5% de fragmentos gruesos, fuerte estructura de bloque angular, firme, masas comunes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), raíces finas comunes, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies de ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, pocas piezas de carbón, escasa concha de caracol de agua dulce, límites claros.

3Bsscugb: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 110-141cm de profundidad, arcilla de color café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, masas comunes de hierro café (7.5YR 4/4), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, 2 tiestos cerámicos, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocos pedazos de carbón, poca concha de caracol de agua dulce, límite gradual.

3Bssycgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 141-177cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares moderada, firme, masas prominentes de hierro café rojizo (5YR 5/4), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos cristales de yeso eúxico visibles bajo lupa de mano, pocos trozos de carbón, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bssycgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 177-211cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso común eúxico visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima del taladro del barreno con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 52 ubicado en la parte inferior del declive posterior de la primera terraza al este del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-19cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, conchas comunes de agua dulce, límite abrupto.

2^CBt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 19-44cm de profundidad, café (10YR 5/3) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, límite abrupto.

2^Abu: relleno rico en humus, extendiéndose desde 44-71cm de profundidad, arcilla gruesa café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 30% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares moderada, firme, 8 tiestos de cerámica, límite claro

2^Btsscgb: depósitos de bajo dragado con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 71-102cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

2^BCTcg: relleno antiguo de arcilla iluvial, que se extiende desde 102-124cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), puentes de arcilla comunes y películas sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, trozos comunes de carbón, límite claro.

2^CB't: relleno antiguo con arcilla iluvial, extendiéndose desde 124-146cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/6) arcilla limosa con grava y 20% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friables, puentes de arcilla comunes, trozos de carbón, límite abrupto.

3Cr1: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 146-170cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/8) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite abrupto.

3Cr2: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 170-185cm de profundidad, amarillo marrón (10YR 6/6) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy friable, límite abrupto.

3Cr3: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 185-210cm de profundidad, café amarillento claro (10YR 6/4) limo con grava y fragmentos gruesos al 15%, sin estructura masiva, friable, extensión máxima de la broca del barreno con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 53 situado en la parte posterior del declive al este del drenaje del tanque noreste del reservorio.

Ass: lavado de la ladera arcillosa rica en humus, que se extiende desde 0-11cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, raíces finas, límite claro.

Bssk1: lavado de la ladera arcillosa con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose desde 11-34cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, pocos bordes desgastados sobre superficies ped, carbonatos secundarios segregados como filamentos y cubiertas de forma irregular sobre superficies ped, pocas piezas de carbón, límite claro.

Bssk2: lavado de la ladera arcillosa con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose desde 34-70cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, relleno incorporado desde abajo vía argiliturbación, carbonatos secundarios segregados como filamentos y capas irregulares sobre superficies ped, pocas piezas de carbón, límite abrupto.

2^ABCt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 70-113cm de profundidad, café (7.5YR 4/4) arcilla limosa con grava y 30% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, grava de piedra caliza cortada y pocos fragmentos de pedernal, límite claro.

2^ACBt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 113-152cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/6) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocos puentes de arcilla y películas sobre superficies ped, grava común de piedra caliza cortada muy degradada, límite claro.

3Crc1: saprolita de caliza, que se extiende desde 152-180cm de profundidad, café amarillento claro (10YR 6/4) arcilla limosa con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocos nódulos de hierro-manganeso, límites graduales.

3Crc2: saprolita de caliza, que se extiende desde 180-201cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/6) arcilla limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocos nódulos de hierro-manganeso, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 54 ubicado en la parte superior del declive posterior de la berma al este del drenaje del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-6cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas, límites abruptos.

Bssc: lavado de laderas arcillosas de 6 a 19cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, muy firme, pocas raíces finas, pocos nódulos de hierro-manganeso, pocos trozos de carbón, límites claros.

2[^]Btssc1: depósitos de dragado de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 19-39cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, películas de arcilla comunes en poros y bordes desgastados sobre superficies de ped, nódulos de hierro-manganeso, trozos comunes de carbón, límites claros.

2[^]Btssc2: depósitos de dragado de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, que se extienden desde 39-67cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos hierro-manganeso, pocos pedazos de carbón, límite abrupto.

2[^]Btssc3: depósitos de dragado de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 67-85cm de profundidad, arcilla café (10YR 4/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), pocas raíces finas, películas de arcilla comunes en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, sin estructura clara.

2[^]Bssc: depósitos de dragado de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 85-110cm de profundidad, 70% de matriz café oscuro (10YR 3/3) y 30% de matriz de color café amarillento oscuro (10YR 4/4) barro con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, pocos trozos de carbón, límite claro.

2[^]Btsscu: depósitos de dragado de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 110-139cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, muy firme, películas comunes de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, un tiesto de cerámica, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite claro.

2[^]Btss: depósitos de dragado de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 139-149cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (10YR 3/2) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, películas comunes de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, poca grava común de piedra caliza cortada muy degradada, nódulos comunes de hierro-manganeso, roca caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probable superficie de ingeniería.

Transecto 3, Núcleo 55 ubicado en la parte superior del declive posterior de la berma al este del drenaje del tanque noreste del reservorio.

At: lavado de la pendiente rica en humus con arcilla iluvial, extendiéndose desde 0-15 cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular fuerte, firme, muchas raíces finas, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, superficie probablemente erosionada, límite claro.

Btssc1: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 15-45cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (10YR 3/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, películas de arcilla firmes y comunes en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, trozos comunes de carbón, límite claro.

Btssc2: lavado de ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 45-60cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, muchos trozos de carbón, límite abrupto.

BCtsscu: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 60-81cm de profundidad, 70% de matriz café oscuro (10YR 3/3) y 30% de matriz de color café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla con 15% Fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firmes,

pocas raíces, películas comunes de arcilla en poros y paredes de deslizamiento sobre las superficies ped, 3 tiestos cerámicos erosionados probablemente arrancados del relleno por vía argiliturbación, pocos nódulos de hierro-manganeso, trozos comunes de carbón, .

2[^]CBt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 81-109cm de profundidad, arcilla limosa con grava de color café (10YR 4/3) con 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, grava común de piedra caliza cortada, límite claro.

2[^]C: relleno que se extiende desde 109-132cm de profundidad, café (10YR 4/3) arcilla limosa con grava y 35% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, grava común de piedra caliza cortada, roca caliza en la parte inferior del taladro del barreno, probable superficie de ingeniería.

Transecto 3, Núcleo 56 situado en el hombro de la pendiente de la berma al este del drenaje del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-7cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular fuerte, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Bss: lavado de la ladera arcillosa, de 7-29cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas bordes desgastados sobre superficies ped, límite claro.

Bsscu: lavado de laderas arcillosas, de 29-54cm de profundidad, arcilla de color café oscuro (10YR 3/3) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firmes, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, un tiesto cerámico erosionado, conchas comunes de caracol de agua dulce, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

2[^]ABCt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 54-73cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, grava común de piedra caliza cortada, límite abrupto.

2[^]Cc: relleno que se extiende desde 73-99cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) arcilla limosa con 30% de fragmentos gruesos, grava común de piedra caliza cortada, sin estructura masiva, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Cr1: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 99-116cm de profundidad, café (7.5YR 4/4) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable y límite abrupto.

3Cr2: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 116-130cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/4) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

3Cr3: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 130-201cm de profundidad, limo de color café amarillento (10YR 6/4) con fragmentos gruesos al 15%, sin estructura masiva, friable, profundidad máxima del barreno con extensiones.

Transecto 3, Núcleo 57 situado en la cumbre de la berma al este del drenaje del tanque noreste del reservorio.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-8cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Btss: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 8-27cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, bordes desgastados sobre superficies ped, límite abrupto.

2^BCtc: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 27-36 cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, conchas comunes de caracol de agua dulce, trozos comunes de carbón, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

2^Cu: relleno que se extiende desde 36-56cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) arcilla limosa con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, grava común de piedra caliza cortada, friables, límite abrupto.

3Cr1: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 56-79cm de profundidad, limo café amarillento claro (10YR 6/4) con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy friable, límite claro.

3Cr2: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 79-173cm de profundidad, limo amarillo (10YR 7/6) con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy friable, límite gradual.

3Cr3: saprolita de caliza, que se extiende desde 173-210cm de profundidad, limo de color amarillo (10YR 7/6) con fragmentos gruesos al 30%, sin estructura masiva, muy friable, profundidad máxima del taladro con extensiones.

Transecto 4

El Transecto 4 se extendía 15m de longitud oeste-este a través del drenaje del tanque noreste del reservorio (Figura 6.5). Se hicieron tres descripciones del suelo a lo largo del transecto.

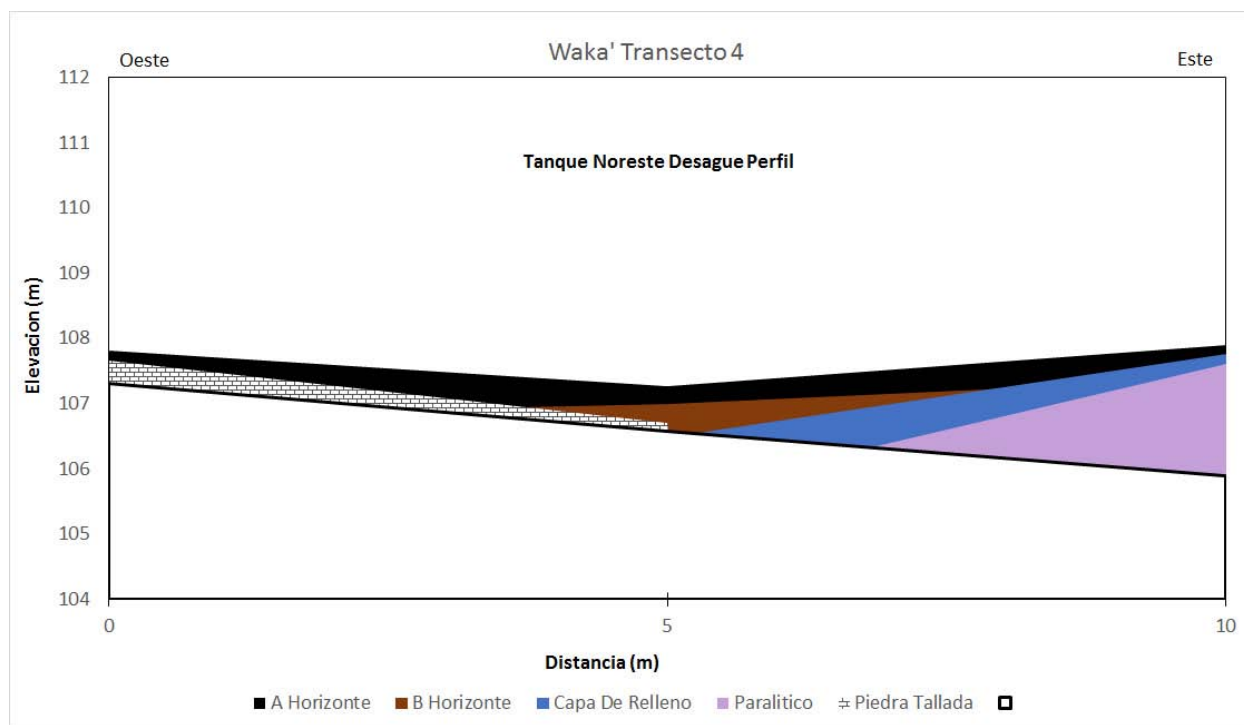


Figura 6.5 Vista general del perfil topográfico del Transecto 4 y los rasgos mayores de la sub-superficie del suelo.

Transecto 4, Núcleo 58 situado en la pendiente empinada posterior en el borde este del drenaje del canal adyacente a la berma del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-13cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

2^ΛC: relleno que se extiende desde 13-29cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava y y 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite abrupto.

3Cr1: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 29-61cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/6) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy friable, pocas raíces finas, límite gradual.

3Cr2: saprolita de caliza, que se extiende desde 61-101cm de profundidad, grava limosa de color café muy pálido (10YR 7/4) con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy friable, pocas raíces finas, límite gradual.

3Cr3: saprolita de caliza, que se extiende desde 101-147cm de profundidad, limo amarillo marrón (10YR 6/6) con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy friable, pocas raíces finas, límite claro.

3Cr4: saprolita de piedra caliza, que se extiende desde 147-170cm de profundidad, limo con grava, café muy pálido (10YR 7/4) con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, muy friable, límite gradual.

3Cr5: saprolita de caliza, extendiéndose desde 170-200cm de profundidad, limo amarillo (10YR 7/6) con fragmentos gruesos al 10%, sin estructura masiva, muy friable, profundidad máxima de taladro con extensiones.

Transecto 4, Núcleo 59 ubicado en el centro del drenaje del canal adyacente a la berma del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus con un bloque de piedra caliza cortado altamente degradado en la superficie, extendiéndose desde 0-10cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, límite claro.

AB: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 10-28cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite claro.

BEc: lavado de la pendiente, extendiéndose desde 28-41cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas conchas de caracol de agua dulce, pocos nódulos de hierro manganeso, límite claro.

BCt: lavado de ladera con arcilla iluvial, extendiéndose desde 41-57cm de profundidad, arcilla limosa (10YR 5/3) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, friable, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, límite abrupto.

2R: extensión de 57-70cm de profundidad, bloque de piedra caliza de color café amarillento (10YR 6/4) degradado, superficie de ingeniería.

Transecto 4, Núcleo 60 situado en la pendiente empinada posterior en el borde oeste del drenaje del canal sobre la construcción.

A: lavado de la pendiente rica en humus con un bloque de piedra caliza cortado altamente degradado en la superficie, extendiéndose desde 0-4cm de profundidad, arcilla limosa café (10YR 4/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

ABtc: lavado en pendiente rica en humus con arcilla iluvial, extendiéndose desde 4-16cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, películas de arcilla comunes sobre superficies ped, límite abrupto.

2R: extensión de 16-40cm de profundidad, bloques de piedra caliza café muy pálido (10YR 7/4), llenado común de arcilla entre bloques de la superficie de ingeniería.

Transecto 5

El Transecto 5 se extendía 60m de longitud oeste-este a través del tanque noreste del reservorio (Figura 6.6). Se hicieron 13 descripciones de suelos a lo largo del transecto. Se encontró yeso en la parte oeste del transecto.

Transecto 5, Núcleo 61 ubicado en la plataforma construida en el borde oeste del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus con ligeras grietas en la superficie, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas comunes, límite claro.

Bt: lavado de la ladera con arcilla iluvial, extendiéndose desde 14-40cm de profundidad, arcilla limosa café amarillento oscuro (10YR 3/4) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firme, raíces finas comunes, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite abrupto.

2R: extensión de 40-57cm de profundidad, bloques desgastados de piedra caliza café (10YR 5/3), llenado común de arcilla entre bloques en la superficie de ingeniería.

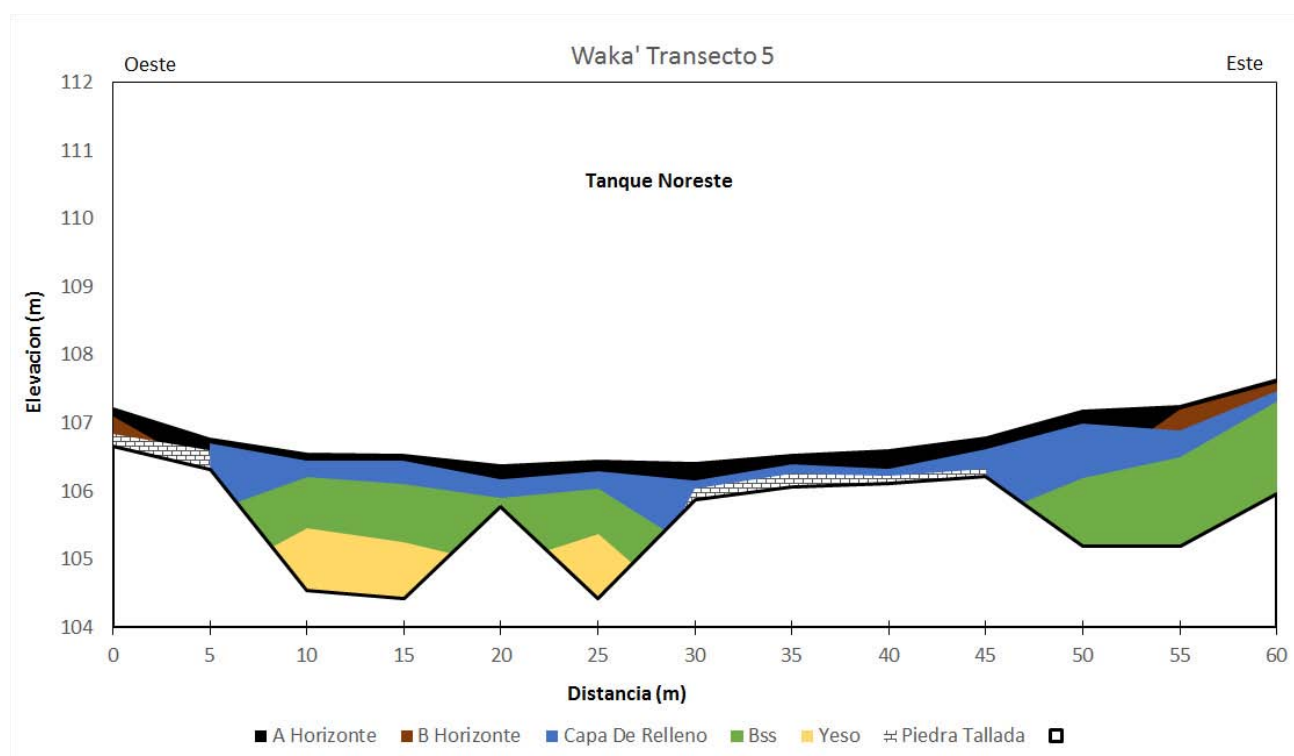


Figura 6.6 Vista general del perfil topográfico del Transecto 5 y rasgos mayores de la sub-superficie del suelo.

Transecto 5, Núcleo 62 ubicado en la falda de la plataforma construida en el borde oeste del tanque noreste.

Au: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-10cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares moderada, firme, muchas raíces finas, una cerámica, límite abrupto.

2[^] BCtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 10-20cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, puentes de arcilla comunes y películas sobre superficies ped, 2 tiestos de cerámica, límite abrupto.

2R: extensión de 20-48cm de profundidad, gris claro (10YR 7/2) bloques de piedra caliza, llenado común de arcilla entre bloques de la superficie de ingeniería.

Transecto 5, Núcleo 63 localizado en la parte baja de la falda en la parte más profunda del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 0-12cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite abrupto.

2[^]CA: llenado rico en humus, que se extiende desde 12-36cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, pocas raíces finas, límite abrupto.

3Btssc: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 36-63cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, pocas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), pocas raíces finas, películas comunes de arcilla en poros y paredes desgastadas sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límites claros.

3Bsscugb: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 63-110cm de profundidad, arcilla de color café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, masas prominentes comunes de revestimientos de poros y hierro rojo (5YR 4/6), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, 4 tiestos cerámicos erosionados, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 110-144cm de profundidad, arcilla gris oscuro (2.5Y 4/1) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, muchas venas de cristales de yeso eúdicico visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 144-171 cm de profundidad, arcilla limosa con grava gris oscuro (5Y 4/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, prominente rojo oscuro prominente (2.5YR 3 / 6) masas de hierro, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso común eúdicico visibles bajo lupa de mano, un tiesto cerámico erosionado y pocos pedazos de cáscara, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb2: depósitos bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 171-201cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes de hierro rojo oscuro (2.5YR 3/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, venas comunes de cristales de yeso eúdicico visibles bajo lupa de mano, un tiesto cerámico erosionado y pocos pedazos de concha, pocos pedazos de carbón, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima del barrenado con extensiones.

Transecto 5, Núcleo 64 ubicado en la parte baja de la falda del declive en la parte más profunda del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-10cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

2[^]BCtu: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 10-30cm de profundidad, arcilla limosa con grava café muy oscuro (10YR 3/2) con 20% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, películas comunes de arcilla sobre superficies ped, 2 tiestos de cerámica, límite abrupto.

2[^]C/Btss: relleno de piedra caliza cortada con arcilla iluvial en grandes grietas entre bloques, extendiéndose desde 30-44cm de profundidad, gris claro (10YR 7/2) arcilla limosa muy pedregoso con 50% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva y estructura de bloque angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), puentes de arcilla comunes y bordes desgastados sobre superficies ped, límite abrupto.

3Btsscgb: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose de 44-74cm de profundidad, gris oscuro (10YR 4/1) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), raíces finas comunes, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsscugb: depósitos bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 74-129cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, muchas masas prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), raíces finas comunes, bordes desgastados comunes sobre las superficies ped, un fragmento cerámico erosionado y pocos pedazos de concha, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 129-170cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, depresiones comunes prominente gris oscuro (N 4/0) y muchas masas prominentes de hierro rojo (2.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso eúdicó comunes visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite gradual.

3Bssycgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 170-184cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con fragmentos gruesos al 1%, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas depresiones prominentes gris oscuro (N 4/0) y masas prominentes de hierro rojo amarillento (2.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocas cristales de yeso eúdicó visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb3: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 184-212cm de profundidad, arcilla gris oscuro (2.5Y 4/1) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, depresiones comunes prominentes gris oscuro (N 4/0) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, muchos cristales de yeso eúdicó visibles a simple vista y bajo lupa de mano, trozos comunes de carbón vegetal, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima del barreno con extensiones.

Transecto 5, Núcleo 65 situado en la parte baja del declive del tanque del noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, raíces finas comunes, límite claro.

ABt: lavado de la pendiente rico en humus con arcilla iluvial, extendiéndose desde 14-22cm de profundidad, negro (10YR 2/1) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), raíces finas comunes, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite abrupto.

2^{AB}t_g: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose de 22-37cm de profundidad, arcilla limosa con grava de color café oscuro (2.5Y 4/2) con 20% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 5/6), raíces finas comunes, películas comunes de arcilla sobre superficies ped, límite abrupto.

2^{AC}: relleno de piedra, que se extiende desde 37-49cm de profundidad, 90% de piedras con arcilla entre fracturas, límite abrupto.

3Btsscgb: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 49-52cm de profundidad, gris oscuro (10YR 4/1) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, secciones con inclusiones de relleno probablemente arrastradas desde arriba a través de argiliturbación, masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), pocas raíces finas, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, roca sólida en el fondo del taladro del barreno.

Transecto 5, Núcleo 66 situado en la parte baja del declive de la primera terraza del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-18cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, pocas conchas de caracol de agua dulce límite abrupto.

2^{AC}: relleno que se extiende desde 18-44cm de profundidad, café (10YR 5/3) grava arcillosa limosa con 30% de fragmentos gruesos, sin estructuras masivas, firmes, grava común de piedra caliza cortada, límite abrupto.

3Btsscgb: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 44-61cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), pocas raíces, películas comunes de arcilla en los poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

3Bsscgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 61-85cm de profundidad, arcilla limosa gris oliva (5Y 4/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

3Bsscgb2: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 85-110cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, muy firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bssycugb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 110-138cm de profundidad, arcilla gris oscuro (5Y 4/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, muy firme, masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales de yeso común eúxico en venas a lo largo de superficies ped visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, un tieso cerámico erosionado, límite gradual.

3Bssycgb: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, que se extienden desde 138-178cm de profundidad, arcilla café oscuro grisáceo (2.5Y 4/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, muy firme, depresiones comunes prominentes gris oscuro (N 4/0) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, muchos cristales de yeso eúxico visibles a simple vista y bajo lupa de mano, nódulos de hierro-manganeso común, límite gradual.

3Bssygb: depósitos de bajo con bordes desgastados acumulación y de yeso, extendiéndose desde 178-205cm de profundidad, arcilla café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, gris depresiones comunes prominentes gris oscuro (N 4/0) y muchas masas comunes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), profundidad máxima del taladro con extensiones.

Transecto 5, Núcleo 67 ubicado en la falda de la primera terraza del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-8cm de profundidad, arcilla limosa (10YR 2/1) con 3% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

ABtss: lavado en pendiente rica en humus con arcilla iluvial, extendiéndose desde 8-28cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas comunes prominentes de hierro café amarillento oscuro (10YR 4/6), raíces finas comunes, límite abrupto.

2[^]CBt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 28-40cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con grava y 20% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), raíces finas comunes, películas comunes de arcilla sobre superficies ped, límite abrupto.

2R: extensión de 40-55cm de profundidad, blanco (10YR 9/1) bloques de piedra caliza, superficie de ingeniería.

Transecto 5, Núcleo 68 situado en el declive posterior entre la primera y segunda terraza del tanque del noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus con piedra caliza cortada en la superficie, extendiéndose desde 0-16cm de profundidad, café muy oscuro (10YR 2/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, conchas comunes de caracol de agua dulce, límite abrupto.

2[^]CBt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 16-29cm de profundidad, arcilla limosa con grava café muy oscuro (10YR 3/2) y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, poco masas distintivas de hierro café (7.5YR 4/4), raíces finas comunes, películas comunes de arcilla sobre superficies ped, escasas conchas de caracol de agua dulce, límites abruptos.

2R: extensión de 29-50cm de profundidad, blanco (10YR 8/1) bloques de piedra caliza, superficie de ingeniería.

Transecto 5, Núcleo 69 ubicado en la parte inferior del declive posterior de la segunda terraza del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-15cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (7.5YR 2.5/2) con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

ABt: lavado en pendiente rico en humus con arcilla iluvial, extendiéndose desde 15-29cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, raíces finas comunes, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, pedazos comunes de carbón, límite abrupto.

2[^]C: relleno que se extiende desde 29-42cm de profundidad, gris oscuro (10YR 4/1) limo arcilloso con grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

2[^]CBt: relleno de arcilla iluvial, que se extiende desde 42-61cm de profundidad, café (10YR 4/3) arcilla limosa con 30% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firmes, pocas raíces

ces finas, puentes de arcilla comunes y películas sobre superficies ped, roca de piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno, superficie de ingeniería.

Transecto 5, Núcleo 70 ubicado en el declive posterior entre la segunda y tercera terraza del tanque del noreste.

A: lavado de la pendiente rico en humus, extendiéndose desde 0-7cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

AC: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 7-19cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite claro.

2[^]CBtu: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose de 19-30cm de profundidad, arcilla limosa con grava café (10YR 3/3) con 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, raíces firmes, comunes y finas, películas comunes de barro sobre superficies ped, un tiesto de cerámica, límite abrupto.

2[^]C: relleno que se extiende desde 30-48cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con grava y 50% de fragmentos gruesos, roca de piedra caliza masiva, sin estructura masiva, firme, piedra caliza en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 5, Núcleo 71 situado en la falda de la tercera terraza del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-20cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, raíces finas comunes, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite abrupto

2[^]C: relleno que se extiende desde 20-47cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava y fragmentos gruesos al 25%, sin estructura masiva, firme, bloques de piedra caliza con arcilla entre las grietas, pocas raíces finas, límite abrupto.

2[^]CBtcu: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose de 47-80cm de profundidad, arcilla limosa con grava de color café (10YR 4/3) con 20% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, raíces finas comunes friables, 7 tiestos cerámicos, pocas piezas de carbón, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]BCtsskc: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose de 80-101cm de profundidad, arcilla café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, pocas raíces finas, pocas películas de arcilla y bordes desgastados sobre superficies ped, carbonatos secundarios segregados como filamentos y cubiertas de forma irregular sobre superficies ped, pocas piezas de carbón, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

2[^]Cc: relleno que se extiende desde 101-110cm de profundidad, limo arcilloso café oscuro (10YR 3/3) con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

3A/Bssb: depósitos de bajo con humus mezclado con bordes desgastados, extendiéndose desde 110-142cm de profundidad, 90% de matriz negra (10YR 2/1) y 10% de matriz de color café oliva claro (2.5Y 5/4) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, pocas depresiones comunes prominentes gris (10YR 6/1) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/8), bordes desgastados sobre superficies ped, límite abrupto.

3B/Asscb: depósitos de bajo con humus mezclado con bordes desgastados, extendiéndose desde 142-172cm de profundidad, 90% de matriz de color café amarillento claro (10YR 6/4) y 10% de matriz de arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 2% fragmentos gruesos, estructura de bloque angular

débil, firme, pocos depresiones comunes prominentes gris claro (10YR 6/1) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/8), pocas raíces finas, bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

3Bsscb1: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 172-192cm de profundidad, arcilla de color café amarillento (10YR 6/4) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, depresiones comunes prominentes grises claras (10YR 6/1) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/8), pocas raíces finas, bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsscb2: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 192 a 209cm de profundidad, arcilla limosa con grava de color café claro (2.5Y 5/3) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, depresiones comunes prominentes gris (10YR 5/1) y muchas masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/8), pocas raíces finas, bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima del taladro del barreno con extensiones.

Transecto 5, Núcleo 72 ubicado en la parte inferior del declive posterior de la tercera terraza del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus con ligeras grietas en la superficie, extendiéndose desde 0-7cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas, límite claro.

Btss: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 7-37cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular moderada, firme, raíces finas comunes, pocas películas de arcilla y bordes desgastados sobre superficies ped, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite abrupto.

2[^]Cu1: relleno que se extiende desde 37-51cm de profundidad, café (10YR 4/3) arcilla limosa con grava y 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, bloques de piedra caliza con arcilla entre las fisuras, un tiesto cerámico, límite abrupto.

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 51-77cm de profundidad, café (10YR 4/3) grava limosa arcillosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, 2 tiestos de cerámica, pocos trozos de carbón, límite abrupto.

3Btsscub1: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 77-97cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, pocas masas prominentes comunes de hierro rojo amarillento (5YR 5/4), un tiesto cerámico muy erosionado, probablemente arrastrados desde arriba por medio de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límites claros.

3Btsscub2: depósitos de bajo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 97-123cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, masas prominentes de hierro café rojizo (5YR 4/4), un tiesto cerámico muy erosionado, probablemente arrastrados desde arriba por medio de argiliturbación, películas comunes de arcilla en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos trozos de carbón, nódulos comunes de hierro-manganeso, límites claros.

Bsskcb: depósitos de bajo con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose de 123-156cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (7.5YR 2.5/2) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos carbonatos secundarios segregados como filamentos, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

Bsskb: depósitos de bajo con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose desde 156-166cm de profundidad, arcilla limosa gris muy oscuro (10YR 3/1) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocas inclusiones de material rico en humus desde abajo incorporadas por medio de argiliturbación, pocos carbonatos secundarios segregados como filamentos, límite abrupto.

Asskb: depósitos de bajo de humus mezclado con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose desde 166-197cm de profundidad, arcilla negra (10YR 2/1) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, carbonatos segregados como filamentos, límite abrupto.

B/Asskcb: depósitos de bajo rico en humus muy mezclados con bordes desgastados y carbonatos secundarios, extendiéndose desde 197-208cm de profundidad, 75% de matriz café amarillento (10YR 5/4) y 25% de matriz negra (10YR 2/1) con 1% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, pocas masas distintivas gris claro (10YR 6/1) y masas comunes distintivas de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos carbonatos secundarios segregados como filamentos, nódulos comunes de hierro-manganeso, profundidad máxima del taladrado con extensiones.

Transecto 5, Núcleo 73 situado en la cima de la tercera terraza en el borde este del tanque noreste.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-8cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, raíces finas, límite claro.

Btssc: lavado de la ladera con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 8-16cm de profundidad, arcilla limosa café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, pocas películas de arcilla y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos trozos de carbón, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]ABCtssc: material de dragado o relleno viejo con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 16-28cm de profundidad, arcilla limosa café muy oscuro (7.5YR 2.5/2) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, pocas láminas de arcilla en poros y en bordes desgastados sobre superficies de ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límites claros.

2[^]ABCtss: material de dragado o relleno antiguo con barro iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 28-35cm de profundidad, arcilla limosa con grava café oscuro (10YR 3/3) con 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, pocas películas de barro en poros y bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]ABCssc: material de dragado o relleno antiguo con bordes desgastados, extendiéndose desde 35-54cm de profundidad, arcilla limosa con grava café oscuro (10YR 3/4) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, pocos bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]CBssc1: material de dragado o relleno antiguo con bordes desgastados, que se extiende desde 54-68cm de profundidad, arcilla café oscuro (10YR 3/3) con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, pocas raíces finas, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]CBssc2: material de dragado o relleno antiguo con bordes desgastados, que se extiende desde 68-80cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, pocas raíces finas, pocos bordes desgastados sobre superficies ped, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]CBsscu: material de dragado o relleno antiguo con bordes desgastados, extendiéndose desde 80-136cm de profundidad, arcilla limosa con grava de color café muy oscuro (7.5YR 2.5/3) con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, pocas raíces finas, pocos bordes desgastados sobre superficies ped, 5 tiestos muy erosionados, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite claro.

2[^]C: relleno que se extiende desde 136-151cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) arcilla limosa con grava y 35% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, roca sólida en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 6

El Transecto 6 se extendió 45m de longitud oeste-este a través del reservorio de la Plaza 1 (Figura 6.7). Se hicieron diez descripciones de suelos a lo largo del transecto.

Transect 6, Núcleo 74 ubicado en la falda de la terraza de ingeniería en el borde occidental del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-11cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

2[^]CBssc: material de dragado o relleno con bordes desgastados, que se extiende desde 11-33cm de profundidad, café (10YR 4/3) arcilla limosa con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firme, raíces finas comunes, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

2[^]CBss1: material de dragado o relleno con bordes desgastados, extendiéndose a partir de 33-75cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) arcilla limosa con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, raíces finas comunes, pocos bordes desgastados sobre superficies ped, pocas piezas de carbón, límite gradual.

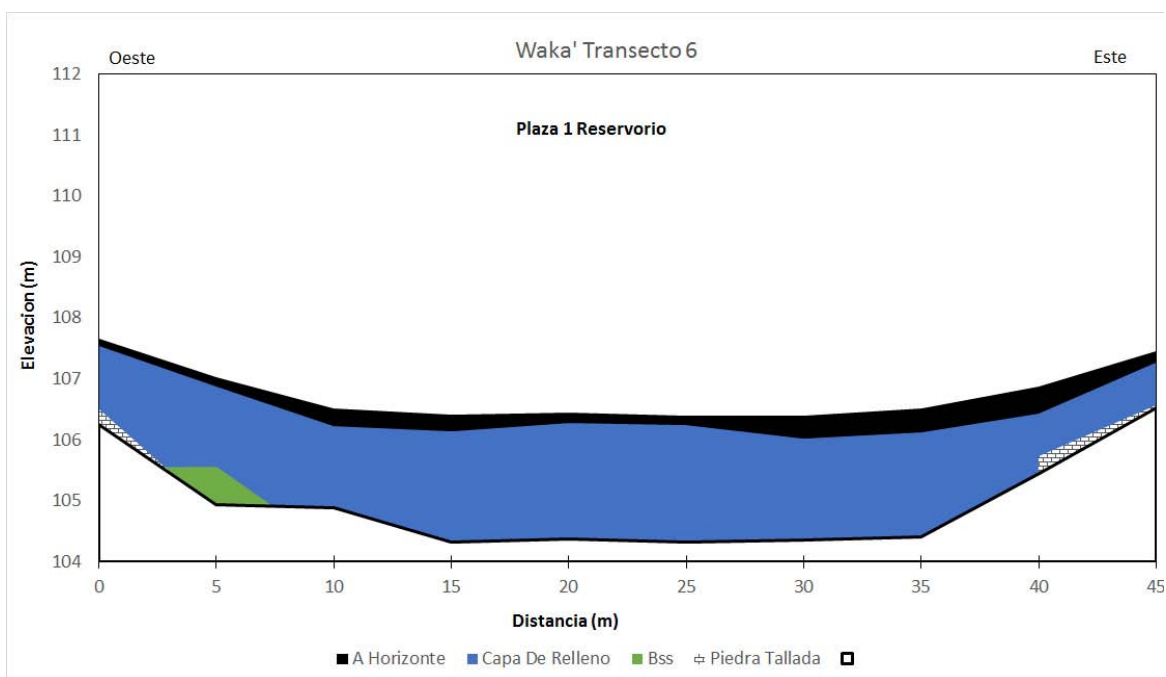


Figura 6.7 Vista general del perfil topográfico de Transecto 6 y características principales del suelo subsuperficial.

2[^]CBss2: material de dragado o relleno con bordes desgastados, extendiéndose desde 75-98cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) arcilla limosa con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos caracoles de agua dulce, límites abruptos.

2[^]Cu1: relleno que se extiende desde 98-107cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) arcilla limosa con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 5 tiestos de cerámica, trozos de carbón, límite claro.

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 98-107cm de profundidad, café (10YR 5/3) arcilla limosa con grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos de cerámica, pocas conchas de caracol y trozos de carbón, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro del barrenado.

Transect 6, Núcleo 75 ubicado en la escarpa del declive posterior de la terraza de ingeniería del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-15cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) limo arcilloso con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, raíces firmes y comunes, sin estructura clara.

2[^]CBt: relleno de arcilla iluvial, extendiéndose desde 15-39cm de profundidad, marga de arcilla limosa café oscuro (7.5YR 3/4) con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, firme, raíces finas comunes, Caras de caracol de agua dulce comunes, sin estructura abrupto.

2[^]Cu1: relleno que se extiende desde 39-63cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) arcilla limosa con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 4 tiestos de cerámica, límite gradual.

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 63-90cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con grava y 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 3 tiestos de cerámica, límite.

2[^]Cu3: relleno que se extiende desde 90-147cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con mucha grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 3 tiestos de cerámica, pocos trozos de carbón, límite abrupto.

3BCsscb: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 147-171cm de profundidad, arcilla limosa con grava de color café (10YR 5/3) con 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, pocas depresiones distintivas gris oscuro (10YR 4/1) y masas comunes prominentes de hierro rojo amarillento (5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, grava común de piedra caliza erosionada incorporado desde arriba a través de argilliturbation, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Bsscgb: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 171-201cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, masas comunes prominentes de hierro café amarillento (10YR 5/6), capa freática sobre la superficie de una densa capa de arcilla subyacente, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite abrupto.

3Bsscb: depósitos bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 201-210cm de profundidad, café (7.5YR 5/4) arcilla con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque angular débil, firme, masas comunes prominentes de hierro rojo (2.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes del hierro-manganeso, profundidad máxima del taladro del barrenado con extensiones.

Transect 6, Núcleo 76 ubicado en la falda de la terraza de ingeniería en el borde oeste del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-30cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) limo con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, firme, raíces finas, friable, límite abrupto.

2[^]CAu: relleno rico en humus, que se extiende desde 30-51cm de profundidad, limo con grava café amarillento oscuro (10YR 3/4) con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, raíces finas, friable, 3 tiestos de cerámica.

2[^]Cu1: relleno, extendiéndose desde 51-71cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 4/2) con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 3 tiestos cerámicos, límite claro.

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 71-137cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava y 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 7 tiestos de cerámica y una lasca de obsidiana, límite gradual.

2[^]Cu3: relleno que se extiende desde 71-137cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 3 tiestos de cerámica, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro.

Transecto 6, Núcleo 77 ubicado en la falda del declive en el reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-27cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) limo con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, muchas raíces finas, límite claro.

2[^]CA: relleno rico en humus, que se extiende desde 27-56cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, raíces finas comunes, friable, límite claro.

2[^]Cu1: relleno, extendiéndose desde 56-110cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 6 tiestos de cerámica y pocas piezas de madera, límite claro

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 110-131cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 5 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]Cu3: relleno que se extiende desde 131-159cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava muy gruesa y 35% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 6 tiestos de cerámica, trozos comunes de carbón, límite gradual.

2[^]Cu4: relleno que se extiende desde 159-201cm de profundidad, marga café grisáceo oscuro (10YR 4/2) con 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 2 tiestos de cerámica, trozos comunes de carbón, profundidad máxima del barreno con extensiones.

Transecto 6, Núcleo 78 ubicado en la parte baja del declive en el reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rico en humus, extendiéndose desde 0-18cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) limo con 5% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, raíces finas comunes, friable, límite claro.

2[^]CAu: relleno rico en humus, que se extiende desde 18-39cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, raíces finas, friable, 1 tiesto de cerámica, trozos comunes de carbón, límite abrupto.

2[^]Cu: relleno que se extiende desde 39-106cm de profundidad, café (7.5YR 4/2) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 2 tiestos de cerámica, límite gradual.

2[^]C: relleno que se extiende desde 106-133cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite gradual.

2[^]C'u: relleno que se extiende desde 133-175cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) limo con 3% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tiesto de cerámica, trozos comunes de carbón, límite gradual.

2[^]C': relleno que se extiende desde 175-208cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 7% de fragmentos gruesos, friable, sin estructura masiva, profundidad máxima de taladro con extensiones.

Transecto 6, Núcleo 79 situado en la falda del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rico en humus, extendiéndose desde 0-16 cm de profundidad, marga de arcilla limosa café muy oscuro (7.5YR 2.5 / 3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, raíces finas friables y comunes, límite claro.

2[^]ACu: relleno rico en humus, que se extiende desde 16-43cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/4) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, raíces finas, friable, 2 tiestos de cerámica, conchas comunes de caracol de agua dulce y trozos de carbón, límite abrupto.

2[^]Cu: relleno que se extiende desde 43-70cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con grava y fragmentos gruesos al 30%, raíces finas comunes, sin estructura masiva, friable, grava común de piedra caliza cortada, 2 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]C1: relleno que se extiende desde 70-100cm de profundidad, café (7.5YR 4/4) limo con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite gradual.

2[^]C2: relleno que se extiende desde 100-13 cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

2[^]C'u: relleno que se extiende desde 131-164cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 4/4) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un fragmento de cerámica y trozos comunes de carbón, límite gradual.

2[^]C'1: relleno que se extiende desde 164-192cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocos trozos de carbón, límite gradual.

2[^]C'2: relleno que se extiende desde 192-208cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, máxima profundidad del taladro con extensiones.

Transect 6, Núcleo 80 situado en la parte baja del declive en el centro del reservorio de la Plaza 1.

Au: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-24cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) limo con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, muchas raíces finas, 3 tiestos de cerámica y conchas comunes de caracol agua dulce, límite claro.

ACu: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 24-38cm de profundidad, limo café oscuro (7.5YR 3/4) con 7% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, friable, raíces finas comunes, 2 tiestos de cerámica, límite claro.

C1: lavado de la pendiente que se extiende desde 38-97cm de profundidad, café (7.5YR 4/2) limo con 3% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, raíces finas comunes, límite gradual.

C2: lavado de la pendiente, extendiéndose desde 97-128cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con 1% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite claro.

C3: lavado de la pendiente que se extiende desde 128-156cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 3% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite gradual.

C4: lavado de la pendiente, que se extiende desde 156-198cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, grava común angular de piedra caliza, límite claro.

C5: lavado de la pendiente que se extiende desde 198-204cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 2% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, piezas comunes de carbón, profundidad máxima del taladrado con extensiones.

Transecto 6, Núcleo 81 ubicado en la parte baja de la falda de la terraza de ingeniería al este del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 0-20cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/4) limo con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, caracoles comunes de agua dulce, límite claro.

ACu: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 20-39cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/4) limo con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, pocas raíces finas, un tiesto de cerámica, límite claro .

Cu1: lavado de la pendiente, que se extiende desde 39-57cm de profundidad, café (7.5YR 4/2) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 2 tiestos de cerámica, límite gradual.

Cu2: lavado de la pendiente, que se extiende desde 57-112cm de profundidad, café (7.5YR 5/3) limo con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, un tiesto de cerámica, límite claro.

2^C1: relleno que se extiende desde 112-145cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, grava angular común de piedra caliza, pedazos comunes de carbón, límite claro.

2^C2: relleno que se extiende desde 145-169cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, muchos trozos de carbón, límite claro.

2^Cu: relleno, extendiéndose desde 169-210cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tiesto de cerámica, piezas comunes de carbón, profundidad máxima del taladrado con extensiones .

Transecto 6, Núcleo 82 situado en la parte inferior del declive posterior de la terraza de ingeniería este del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-19cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) limo con 2% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, muchas raíces finas, caracoles de agua dulce comunes, límite claro.

CAu: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 19-43cm de profundidad, limo café oscuro (7.5YR 3/4) con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, raíces finas, 4 tios de cerámica, límite claro.

2^Cu1: relleno que se extiende desde 43-71cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friables, raíces finas, 3 fragmentos de cerámica, límite abrupto.

2^Cu2: relleno, extendiéndose desde 71-94cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) limo con mucha grava y 35% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 8 tios de cerámica, trozos comunes de carbón, límite claro.

2^C: relleno que se extiende desde 94-107cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, límite claro.

2^C'u1: relleno que se extiende desde 107-126cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 2 tios de cerámica, fragmentos comunes de carbón, límite claro.

2^C'u2: relleno que se extiende desde 126-142cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con mucha grava y 35% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, un tioso de cerámica, horizonte con mucha grava en la parte inferior del taladro del barreno.

Transecto 6, Núcleo 83, ubicado en la cima de la pendiente posterior de la terraza de ingeniería este del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-19cm de profundidad, limo café oscuro (10YR 3/3) con 3% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, caracoles de agua dulce comunes, límite abrupto.

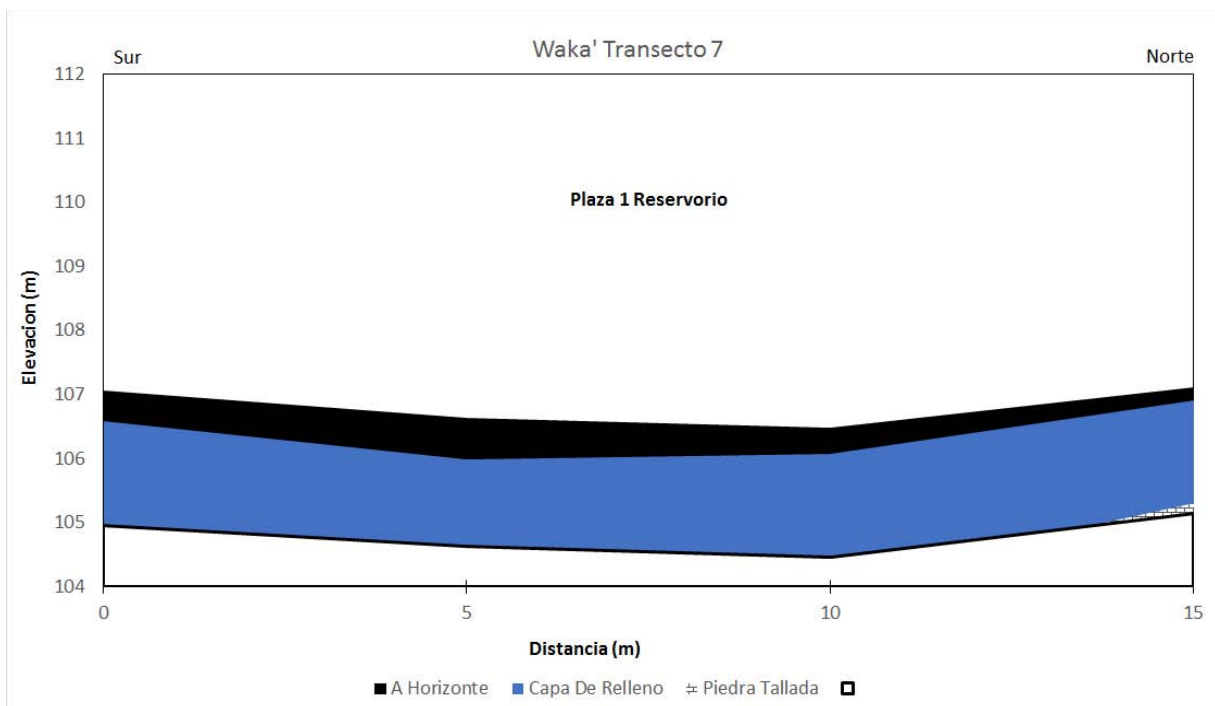


Figura 6.8 Vista general del perfil topográfico del Tansecto 7 y rasgos mayores de la sub-superficie del suelo.

2[^]CAu: relleno rico en humus, que se extiende desde 19-42cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/4) limo con mucha grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, raíces finas comunes, límite claro.

2[^]Cu1: relleno que se extiende desde 42-77cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con mucha grava y 50% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, raíces finas comunes, 4 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]Cu2: relleno, extendiéndose de 77-90cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con mucha grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 4 tiestos de cerámica, trozos comunes de carbón, horizonte con mucha grava en la base del taladro del barreno.

Transecto 7

El Transecto 7 se extendió 15m de longitud sur-norte a través del reservorio de la Plaza 1 (Figura 6.8). Teniendo cuatro descripciones de suelos a lo largo del transecto.

Transecto 7, Núcleo 84 situado en el declive posterior de la terraza de ingeniería sur del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-15cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) limo con 7% de fragmentos gruesos, estructura granular débil, friable, raíces finas comunes, caracoles comunes de agua dulce, límite claro.

AC: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 15-47cm de profundidad, limo café (7.5YR 4/3) con 12% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, límite abrupto.

Cu: lavado de la pendiente, que se extiende desde 47-62cm de profundidad, café (7.5YR 5/3) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friables, raíces finas comunes, un fragmento cerámico erosionado, límite claro.

2[^]C1: relleno que se extiende desde 62-93cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con mucha grava y 35% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite claro.

2[^]C2: relleno que se extiende desde 93-116cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con grava y 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite claro.

2[^]C3: relleno que se extiende desde 116-159cm de profundidad, limo café (10YR 5/3) con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite claro.

2[^]C4: relleno que se extiende desde 159-186cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite gradual.

2[^]C5: relleno que se extiende desde 186-210cm de profundidad, limo café (10YR 5/3) con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, profundidad máxima del taladrado con extensiones.

Transecto 7, Núcleo 85 ubicado en la parte inferior del declive posterior en el reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rico en humus, extendiéndose desde 0-14cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) limo con 1% de fragmentos gruesos, estructura granular débil, friable, raíces finas comunes, límite claro.

AC: lavado de la pendiente rica en humus, que se extiende desde 14-66cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con 12% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular débil, friable, raíces finas comunes, pocos trozos de carbón, límite abrupto .

Cu: lavado de la pendiente, que se extiende desde 66-93cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con grava y 20% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, un fragmento de cerámica erosionado, pocos trozos de carbón, límite claro.

C: lavado de la pendiente, que se extiende desde 93-116cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con 3% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, límite gradual.

C'u: lavado de la pendiente, que se extiende desde 116-125cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/4) limo con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, un tiesto de cerámica, límite claro.

C1: lavado de la pendiente, que se extiende desde 125-165cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con 1% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, pocos trozos de carbón, límite claro.

C2: lavado de la pendiente, que se extiende desde 165-201cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 12% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocos trozos de carbón, profundidad máxima del taladrado con extensiones.

Transecto 7, Núcleo 86 ubicado en la parte inferior del declive posterior adyacente a la construcción en el borde norte del reservorio de la Plaza 1. Borde de un gran montículo de termitas.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-16cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/3) limo con 3% de fragmentos gruesos, estructura granular débil, friable, raíces finas comunes, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite claro.

AC: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 16-42cm de profundidad, limo café oscuro (7.5YR 3/4) con 10% de fragmentos gruesos, estructura de bloques sub-angulares débiles, raíces finas friables, pocas conchas de caracol de agua dulce, límite abrupto.

Cu1: lavado de la pendiente, que se extiende desde 42-60cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con grava y 15% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 3 tiestos cerámicos erosionados, límite claro.

Cu2: lavado de la pendiente, extendiéndose desde 60-115cm de profundidad, limo café (10YR 4/3) con 10% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 3 tiestos cerámicos erosionados, pocos trozos de carbón, límite gradual.

Cu3: lavado de la pendiente, extendiéndose desde 115-148cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con 3% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, un fragmento cerámico erosionado, pocas piezas de carbón, muchas termitas en la muestra del montículo de abajo, límite gradual.

C1: lavado de la pendiente que se extiende desde 148-174cm de profundidad, café (10YR 5/3) limo con 5% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, trozos comunes de carbón, muchas termitas en la muestra del montículo de abajo, límite claro.

C2: lavado de la pendiente, extendiéndose desde 174-202cm de profundidad, café amarillento (10YR 5/4) limo con 7% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, profundidad máxima de taladrado con extensiones.

Transecto 7, Núcleo 87 ubicado en la cima del declive posterior sobre la construcción en el borde norte del reservorio de la Plaza 1.

A: lavado de la pendiente rico en humus, extendiéndose desde 0-21cm de profundidad, café oscuro (7.5YR 3/2) limo con 3% de fragmentos gruesos, estructura granular débil, friable, raíces finas comunes, límite abrupto.

2[^]Cu1: relleno que se extiende desde 21-37cm de profundidad, café (7.5YR 4/3) limo con grava y 25% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, pocas raíces finas, 4 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]Cu2: relleno que se extiende desde 37-56 cm de profundidad, café (7.5YR 4/4) limo con mucha grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 7 tiestos de cerámica, límite claro.

2[^]Cu3: relleno que se extiende desde 56-82 cm de profundidad, café (10YR 4/3) limo con grava y 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 12 tiestos de cerámica erosionada, límite claro.

2[^]Cu4: relleno que se extiende desde 82-105cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) limo con mucha grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friables, 8 tiestos cerámicos erosionados, límite claro.

2[^]Cu5: relleno que se extiende desde 105-137cm de profundidad, café amarillento oscuro (10YR 3/4) limo con grava y 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friables, 15 tiestos cerámicos erosionados y 1 fragmento de pedernal, trozos comunes de carbón, límite claro.

2[^]Cu6: relleno que se extiende desde 137-169 cm de profundidad, café oscuro (10YR 3/3) limo con mucha grava y fragmentos gruesos de 45%, sin estructura masiva, friable, 19 fragmentos de cerámica erosionados y un fragmento de cuchillo de pedernal, piezas comunes de carbón, límite claro.

2[^]Cu7: relleno que se extiende desde 169-187cm de profundidad, café grisáceo oscuro (10YR 4/2) limo con grava y 30% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, friable, 11 tiestos cerámicos erosionados, trozos comunes de carbón, roca sólida en parte inferior del taladro del barreno, superficie de ingeniería.

Pozos de Sondeo de Suelos

WK21A-1A. Perfil oeste del pozo de prueba. Este pozo de sondeo se excavó a través de la estructura de un muro de contención de piedra caliza en el borde de la primera terraza de ingeniería del tanque noreste. Las capas culturales superponen extensos depósitos de vertisol con acumulaciones de yeso.

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-11cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

2[^]BCt: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 11-21cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 12% de fragmentos gruesos, estructura de bloque sub-angular moderada, firme, raíces finas comunes, tenues película comunes de barro en las superficies ped, límite abrupto.

2[^]Cu: relleno que se extiende desde 21-51cm de profundidad, café grisáceo (10YR 5/2) limo con mucha grava con 60% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, tiestos cerámicos comunes y bloques de piedra caliza cortada, balastro y material de construcción de un piso, límite abrupto.

2[^]BCsscu: relleno de arcilla dragado, de 51-96cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (2.5Y 3/2) arcilla limosa con grava y 30% de fragmentos gruesos, cuñas débiles a estructura de bloque angular, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, tiestos cerámicos comunes incorporados vía argilliturbation, pocos pedazos de carbón, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite abrupto.

2[^]C'u: relleno antiguo que se extiende desde 96-105cm de profundidad, café oliva oscuro (2.5Y 3/3) limo arcilloso con mucha grava y 50% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, pocas raíces finas, muchos fragmentos de cerámica, muchos pedazos de carbón, caliza agrietada por quema, límite abrupto.

3Bsscugb: depósitos de bajo con bordes desgastados, horizonte A pre-antropogénico probablemente dragado y removido, extendiéndose desde 105-152cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla limosa con 3% de fragmentos gruesos, separación de cuñas débil a estructura de bloque angular, firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos tiestos cerámicos incorporados vía argilliturbation, pocos pedazos de carbón, nódulos comunes de hierro-manganeso.

WK21A-1B. Perfil este del pozo de sondeo. Este pozo de sondeo se excavó a través de la estructura de un muro de contención de piedra caliza en el borde de la primera terraza de ingeniería del tanque noreste. Las capas culturales superponen extensos depósitos de Vertisol con acumulaciones de yeso (Foto 6.3).



Foto 6.3 WK21A-1A. Perfil del pozo con acumulación de yeso café amarillento abajo de la extensa construcción del piso de piedra caliza.

Foto: Matthew Ricker 2016

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-11cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular moderada, firme, muchas raíces finas, límite claro.

2[^]ABCtss: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 11-29cm de profundidad, arcilla limosa café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con 12% de fragmentos gruesos, separación prismática moderada a estructura de bloque angular, raíces finas comunes, tenues películas comunes de arcilla sobre superficies ped, conchas comunes de caracol de agua dulce, límite abrupto.

2[^]Cu: relleno, extendiéndose de 29-71cm de profundidad, café (10YR 4/4) arcilla limosa con grava y 40% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, tiestos cerámicos comunes con orientación aleatoria y bloques de piedra caliza cortada, balastro y material de construcción de piso, límite abrupto.

2^{ABC}ssu: relleno viejo con bordes desgastados, extendiéndose de 71-110cm de profundidad, café grisáceo muy oscuro (2.5Y 3/2) arcilla limosa con 2% fragmentos gruesos, separación débil de cuñas a estructura angular de bloque, firme, pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped y grandes grietas verticales en el perfil del pozo, pocos tiestos de cerámica, pocos pedazos de carbón, límite abrupto.

3B/Asscb: depósitos de bajo mezclado con bordes desgastados, extendiéndose desde 110-160cm de profundidad, 70% de matriz color café amarillento claro (10YR 6/4) y 30% matriz de arcilla negro (10YR 2/1) con 5% de fragmentos gruesos, separación de cuñas débil a estructura de bloque angular, depresiones comunes prominentes gris (10YR 5/1) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 5/6), pocas raíces finas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos pedazos de carbón, nódulos comunes de hierro-manganeso.

WK21A-2. Perfil norte del pozo de sondeo. El pozo de sondeo se excavó a través del pavimento de piedra caliza reforzada en el centro del tanque noreste del reservorio. Los vertisoles subyacentes de contracción-expansión han alterado significativamente la configuración horizontal original de los bloques de piedra caliza de a través de argiliturbación y zonas de arcilla expandida a través del pavimento de piedra caliza sin mantenimiento (Foto 6.4).

A: lavado de la pendiente rica en humus, extendiéndose desde 0-5cm de profundidad, negro (10YR 2/1) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, estructura granular fuerte, firme, muchas raíces finas, límite claro.

Btss: pendiente con arcilla iluvial y bordes desgastados, extendiéndose desde 5-16cm de profundidad, arcilla gris muy oscuro (10YR 3/1) con 5% de fragmentos gruesos, separación prismática fuerte a estructura de bloque angular, firme, raíces finas comunes, películas comunes de arcilla sobre superficies ped, pocos bordes desgastados sobre superficies ped, límite abrupto.

2^{ACB}t: relleno con arcilla iluvial, extendiéndose desde 16-42cm de profundidad, gris oscuro (2.5Y 4/1) arcilla limosa con mucha grava y 60% de fragmentos gruesos, sin estructura masiva, firme, pocas masas prominente de hierro café amarillento oscuro (10YR 4/6), raíces finas comunes, pocas películas de arcilla sobre superficies ped, bloques comunes de piedra caliza cortada como material de pavimento, límite abrupto.

3Bsscugb: depósitos de bajo con bordes desgastados, que se extienden desde 42-81cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla con grava y 15% de fragmentos gruesos, separación de cuñas moderada a estructura de bloque angular, muy firme, masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), raíces finas comunes superficies expandidas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, tiestos comunes de cerámica y grava de piedra caliza extraídos del relleno vía argiliturbación, pocos nódulos de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bsscgb: depósitos de bajo con bordes desgastados, extendiéndose desde 81-107cm de profundidad, gris (2.5Y 5/1) arcilla con 5% de fragmentos gruesos, separación de cuñas débil a estructura de bloque angular, firme, masas de hierro comunes prominente amarillo rojizo (7.5YR 6/6), pocas raíces finas en superficies expandidas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite gradual.

3Bssycgb1: depósitos de bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 107-146cm de profundidad, gris (2.5Y 5/1) arcilla limosa con 2% de fragmentos gruesos, separación de cuñas débil a estructura de bloque angular, firme, muchos masas de hierro prominentes amarillo rojizo (7.5YR 6/6), pocas raíces finas en superficies expandidas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, pocos cristales del yeso visibles bajo lupa de mano, nódulos comunes del hierro-manganeso, límite claro.

3Bssycgb2: depósitos bajo con bordes desgastados y acumulación de yeso, extendiéndose desde 146-150cm de profundidad, café grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) arcilla limosa con 1% de fragmentos gruesos, separación de cuñas débil a estructura de bloque angular, firme, depresiones comunes prominentes

gris oscuro (N 4/0) y masas prominentes comunes de hierro café fuerte (7.5YR 4/6), pocas raíces finas en superficies expandidas, bordes desgastados comunes sobre superficies ped, cristales comunes de yeso eúdicico visibles a simple vista y bajo lupa de mano, nódulos comunes de hierro-manganeso, límite claro.

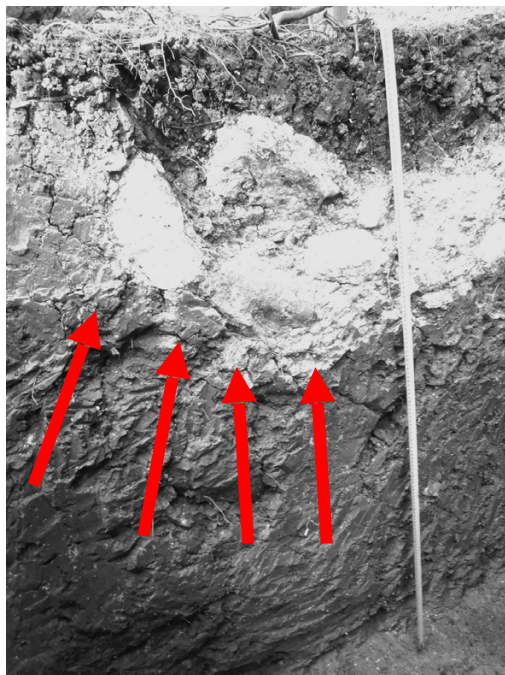


Foto 6.4 WK21A-2 cara de pozo que muestra el daño de arcilla de contracción-dilatación al pavimento de piedra caliza construido dentro del depósito del tanque del noreste. La izquierda de la fosa es arcilla emergente que ha empujado hacia arriba a través del pavimento de piedra caliza en la dirección de las flechas rojas.

Foto: Matthew Ricker 2016

Consideraciones e Interpretaciones

Cada reservorio que se evaluó era probablemente manejado de manera diferente. Las morfologías del suelo sugieren que los Mayas se adaptaron a las condiciones cambiantes en Waka' por medio del dragado o creación de estructuras diseñadas para mantener los recursos de agua dulce de alta calidad en la ciudad. Las perturbaciones extremas de la tierra por parte de los Mayas en toda la región han provocado la erosión de las tierras altas y la deposición de materiales arcillosos en los bajos de las tierras bajas (Dunning et al., 2002). Cada reservorio de este estudio mostró, hasta cierto punto, evidencia de rellenado progresivo como se esperaría, dadas las tendencias regionales amplias en el cambio del uso de la tierra.

El reservorio de Xucub mostró evidencia de actividades mínimas de manejo. El sitio está alto en el paisaje y por tanto primero recoge lluvias frescas. El reservorio de Xucub probablemente se rellenaba de agua de lluvia que luego se usaría para distribuirla hacia abajo por el vertedero el agua desbordada hasta abajo al tanque noreste más grande del reservorio. El material geológico subyacente en esta área es predominantemente piedra caliza degradada y se empleó muy poca ingeniería en la construcción del reservorio de Xucub. Los perfiles truncados de vertisol enterrados en el reservorio no tienen horizontes A, lo que sugiere que el dragado se empleó periódicamente en este reservorio para eliminar los depósitos de lavado de la pendiente derivados de las tierras altas circundantes. El dragado fue probablemente necesario en todos los embalses en Waka' para mantener una capacidad de almacenamiento de agua adecuada para los habitantes de la ciudad.

El tanque noreste del reservorio conectado hidrológicamente requirió mucha más ingeniería que el reservorio de Xucub. La salida del canal controlado en este sitio permitiría la manipulación del flujo de agua superficial para diversos propósitos. La presencia de sales solubles de sulfato como el yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) debajo de este reservorio habría requerido una ingeniería extensiva para mantener un suministro potable de agua dulce. El yeso y otras sales solubles se han observado anteriormente dentro de los bajos de las tierras bajas mayas (Gunn et al., 2002), pero ha habido poca investigación cuantita-

tiva para vincular la gestión del bajo y el deterioro de la calidad del agua de sulfúrica. La presencia de yeso en los suelos del reservorio sugiere que hay niveles altos de sulfuro en las aguas subterráneas, lo que puede ser un importante deterioro en la calidad del agua en una concentración por encima de 500 mg/l (OMS, 2011). Además, las sales de sodio más solubles, como la halita (NaCl), también pueden estar presentes en la geología, lo que habría planteado problemas adicionales a las fuentes de agua dulce de Waka'. Extensos muros de contención y pisos de construcción dentro de este reservorio sugieren intentos de contener sales solubles en el agua subterránea e impedir la interacción con los recursos de agua dulce derivados de los insumos de lluvia. Conjuntos de terrazas construidas concéntricamente a lo largo de los márgenes del tanque del noreste también habrían permitido el acceso al agua durante épocas en que esta escaseaba. Al igual que con el reservorio de Xucub, los perfiles de suelo truncado bajo superficies de ingeniería con horizontes A ausentes sugieren actividades de dragado periódicas. La morfología del suelo del tanque del noreste indica que se empleó un nivel mucho mayor de actividades de ingeniería y manejo como respuesta a las condiciones ambientales naturales que habrían amenazado el suministro de agua dulce.

En contraste con el sistema hidrológico del tanque noreste de Xucub, el reservorio de la Plaza 1 mostró diferentes tipos de morfología del suelo. El reservorio de la Plaza 1 tenía extensas capas de relleno y lavado de las pendientes derivados de la construcción circundante en el Grupo Xucub y en el complejo de la Plaza 1. La presencia de hasta 200 +cm de sedimento de lavado de la pendiente sugiere que este reservorio fue utilizado principalmente como una cuenca de captación de agua superficial para prevenir las inundaciones en el núcleo de la ciudad. La presencia de tan extensos depósitos de lavado de pendientes sugiere que el dragado era mínimo en comparación con los otros embalses que estudiamos. Además, no hay salida para el reservorio de la Plaza 1 indicando que el agua de superficie entraría en el sistema, se mantendría allí, y permitiría que se filtrara al suelo debajo. De los tres grandes embalses que estudiamos, el suelo de la Plaza 1 sugiere una ingeniería mínima y, por tanto, probablemente fue utilizado como una cuenca de captación para el flujo de aguas pluviales que sale del núcleo de la ciudad.

Las métricas de morfología del suelo en sistemas de agua superficial también serán útiles para estimar mejor el almacenamiento total de agua superficial dentro del núcleo urbano de Waka'. Las morfologías que describimos, claramente indican los períodos de uso por los Mayas (relleno y capas superficiales de ingeniería) superpuestos por perfiles de suelo más modernos que se han desarrollado desde el abandono de la ciudad. Estos suelos recientes no formaban parte del sistema original del reservorio y la profundidad del suelo después del abandono puede extrapolarse espacialmente para aumentar las estimaciones del almacenamiento de agua superficial dentro de los embalses estudiados. Las profundidades del suelo modernas fueron muy variables a través de los transectos del reservorio, que van desde 9-86cm de profundidad en el reservorio de Xucub, 10-60cm de profundidad en el tanque noreste y 11-210cm de profundidad en el reservorio de la Plaza 1. Estos datos pueden usarse para refinar mejor las cifras de almacenamiento de agua superficial y deberían aumentar significativamente las estimaciones de área disponible para el almacenamiento de agua en algunos de los reservorios centrales de Waka', específicamente el reservorio de la Plaza 1.

De esta investigación se desprende que los Mayas no manejaban todos los sistemas de agua superficial de la misma manera y que la gestión era, en muchos aspectos, dictada por factores ambientales intrínsecos. Es probable que estos factores varíen espacialmente a través del paisaje y también temporalmente, cambiando con el tiempo a medida que el uso de la tierra en las tierras altas circundantes del núcleo de Waka' cambiara y se intensificara. Por tanto, la idea de que los modelos teóricos simplificados de la gestión del agua pueden aplicarse universalmente a estos sistemas de agua altamente variables puede no ser práctica en la actualidad. Por tanto, para comprender mejor la gestión del agua Maya en la región de Petén, Guatemala, se deben aplicar más métodos cuantitativos para comprender mejor las complejas estrategias de adaptación empleadas para mantener abundantes recursos de agua dulce tanto para usos municipales como agrícolas.

Bibliografía

Dunning, Nicolas P., Sheryl Luzzadder-Beach, Timothy Beach, John G. Jones, Vernon Scarborough, y T. Patrick Culbert

2002 Arising from the Bajos: The Evolution of a Neotropical Landscape and the Rise of Maya Civilization. *Annals of the Association of American Geographers* 92(2):267-283.

Gunn, Joel D., John E. Foss, William J. Folan, Maria del Rosario Dominguez Carrasco, y Betty B. Faust

2002 Bajo sediment and the hydraulic system of Calakmul, Campeche, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 13:297-315.

Schoeneberger, P.J., D.A. Wysocki, E.C. Benham, y Soil Survey Staff

2012 Field book for describing and sampling soils, Versión 3.0. Natural Resources Conservation Service, National Soil Survey Center, Lincoln, Nebraska, USA.

WHO (World Health Organization)

2011 Guidelines for Drinking-Water Quality. Cuarta edición. 541 p. WHO, Ginebra, Suiza.

CAPÍTULO VII

WKES: Extensión de excavaciones en la Operación ES169 B, Grupo Payes, Estructura L11-54

Damaris Menendez

Introducción

Durante la temporada 2015, se realizó un pozo de sondeo en el Grupo Payes G, en el patio oeste de la Estructura No. L11-54, en el cual se encontró un depósito Funerario que fue constituido por dos individuos el cual uno fue sacrificado para el individuo importante y además una significativa cantidad de material cultural con hallazgos especiales, no obstante un depósito de cuatro vasijas grandes. Para excavar este depósito se hicieron extensiones, ya que fue un pozo de sondeo no permitió tener el espacio correspondiente, sin embargo por el tiempo se dejó pendiente algunos rasgos culturales.

Estos rasgos culturales llevaron a reabrir la excavación en la temporada 2016 y realizar nuevas extensiones para excavar los rasgos culturales pendientes y comprender mejor este depósito. No se cambió el número de operación para tener uniformidad en los números de operación y así evitar confusiones. Se terminó de excavar el lado oeste de la Estructura L11-54, pero en futuras investigaciones se podrá asignar otro número de operación.

Agradecimiento a el equipo que fue constituido por, los excavadores Herlindo Te, Manuel Tízalam, Oscar de León, y los ayudantes Ricardo Bo, Domingo Ruíz, Ronaldo Tista y Marco Antonio Gutierrez y Pedro Payes y a todo el equipo arqueológico, principalmente al Lic. Juan Carlos Pérez, Maestra Griselda Pérez, Ing. Alvaro Jacobo, Arquitecta Diana Orozco, Licda. Monica Urquiza y Dr. Kieth Epich por colaboración de interpretaciones, fotos y dibujos.

Metodología

La metodología corresponde a la misma aplicada desde la temporada (2007, Menéndez, 2008:73,74). La cual se describe de la siguiente forma:

Los niveles culturales fueron registrados según su estratigrafía. Además, algunos lotes identifican niveles estratigráficos y rasgos culturales, tal como lo propone la metodología que los números de lote son asignados de manera consecutiva, por lo que es posible que no existan números consecutivos en una misma unidad, especialmente si se lleva a cabo simultáneamente más de una excavación en la misma operación (Rich at all., 2004:11).

La medida de las profundidades de los pozos de sondeo, se tomaron desde el mismo Datum, el cual se colocó en el lado oeste de la unidad (2015), tomado desde la superficie de éstas, a una altura de 1 m. A partir de este punto, se orienta en dirección horizontal una línea nivelada hacia los puntos de medición, posteriormente se ejecuta una proyección vertical para obtener la profundidad.

Siempre se midieron las cuatro esquinas y el centro de cada extensión excavada en la unidad. Los entierros se registraron con su ficha, dibujo y fotografía para proceder al levantamiento identificado con su número respectivo de ofrenda.

Los objetivos generales de esta actividad fueron Investigar el recinto funerario encontrado en la Estructura No. L11-54 del Grupo Payes G, durante la Temporada 2015; Realizar el levantamiento de posible entierro en el perfil sureste; Definir el muro que se encontró en la parte de atrás del cráneo del Individuo #2 del Entierro No.65; Definir el límite del corte de la roca en donde se depositaron las cuatro vasijas encontradas en el nivel 6, en el lado norte de la unidad; Definir rasgos arquitectónicos de la Estructura No. L11-54 y Recuperar más material cultural para establecer mejor la cronología.

Descripción de las unidades de excavación:

El relleno, por lo general presenta los siguientes parámetros:

Raíces pequeñas	Menos de 1 cm
Raíces medianas	De 1 a 5 cm
Raíces grandes	De 5 cm en adelante
Piedras pequeñas	De 1 a 3 cm
Piedrín	Cantidad densa de piedras pequeñas
Piedras medianas	De 10cm por 8cm aproximadamente
Piedras un poco más grandes	De 20cm
Piedras grandes	De 20cm en adelante

Tabla 7.1 Medidas aproximadas de las raíces y piedras que forman los rellenos.

Descripción técnica de las unidades de excavación en el Grupo Payes G, Estructura L11-54:

Se realizaron cinco extensiones: norte, noreste, sureste, sureste hacia el patio central y suroeste. Las profundidades se tomaron desde el mismo Datum de la unidad inicial en el lado oeste (Foto 7.1).

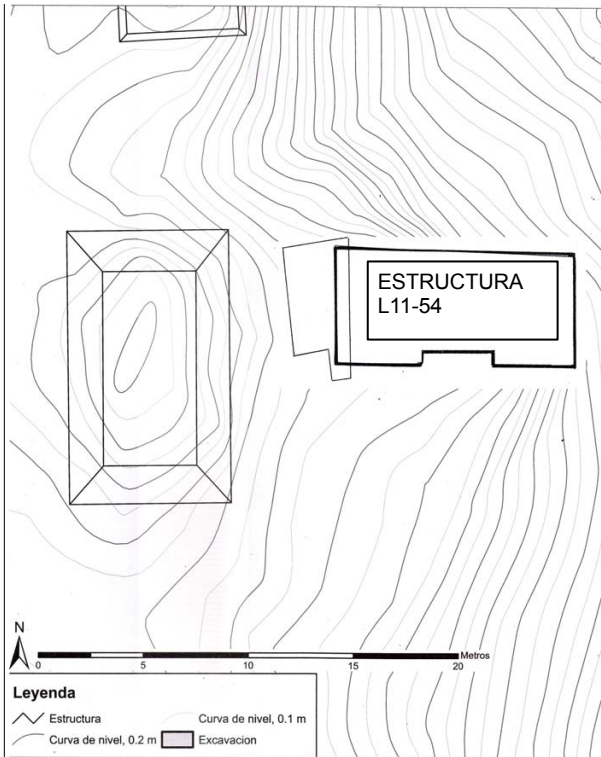


Foto 7.1 ES169-B-282 Final de la unidad inicial con extensiones de las excavaciones de la temporada 2015.



PAW 2016
Estructura: L11-54 OP. WKES
Grupo Payes
Dibujo: DBM 2015

Figura 7.1



PAW 2016
Estructura: L11-54 OP. WKES
Ubicación de la Estructura L11-54
Dibujo: DBM 2015

Figura 7.2

ESTRUCTURA L11-54

Extensión Norte:

Dimensiones: 1.50m norte sur por 2.80m este oeste.

Lote 24

ES169-B-282-1

Humus de tierra café oscura (10 YR 3/3) de textura áspera y consistencia un poco suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de raíces pequeñas y otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 78 tiestos de cerámica y 2 obsidianas.

El objetivo de esta extensión es buscar el cierre del corte en la roca en donde depositaron las vasijas en la unidad original. Se emparejará en el lado Oeste para revisar bien la roca y que la excavación se empareje.

Lote 29

ES169-B-282-2

Relleno de tierra café (10YR 4/3) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y pocas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 114 tiestos de cerámica, 5 pedernales, 10 obsidianas, 3 huesos de fauna y 2 figurillas.

Las pocas piedras grandes posiblemente son de derrumbe por el gran árbol en el noroeste de la estructura.

Lote 32

ES169-B-282-3

Relleno con tierra café (10YR 4/3) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas medianas y algunas grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas, medianas y algunas grandes. El material cultural que se recuperó fueron 481 tiestos de cerámica, una calcedonia, 12 conchas, 29 obsidianas, un hueso de fauna, 3 figurillas, 12 conchas quemadas, 3 hallazgos especiales (un hacha y una lasca de pedernal).

Las pocas piedras grandes luego de fotografiarlas se movieron y parecían de derrumbe. Al terminar el lote se encontró un alineamiento de tres piedras grandes que parece ser un muro en el lado oeste. Estas piedras se ven alineadas con otras grandes que se ven en el perfil oeste de la unidad original.

Lote 33

ES169-B-282-4

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia un poco compacta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas y algunas grandes. El material cultural que se recuperó fueron 409 tiestos de cerámica, 8 pedernales, 4 conchas, 23 obsidianas, un hueso de fauna, 1 un hueso quemado, un hallazgo especial (un hacha de pedernal), un carbón.

Las piedras grandes forman un alineamiento dejando un espacio aunque no se ha encontrado el muro norte. Hay una piedra grande y con unos tiestos grandes en su lado sur. Luego se movió la piedra y la cerámica.

Lote 36

ES169-B-282-5

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de muy pocas raíces pequeñas. No hubo material cultural.

Este registro es enfrente del muro el cual tiene el objetivo de encontrar el límite que cierra del corte de la roca.

Lote 37
ES169-B-282-6

Relleno frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia compacta, con piedras pequeñas y muchas medianas. Inclusiones de pocas raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 72 tiestos de cerámica, 2 obsidianas, un hueso de fauna y un hueso quemado.

Este relleno continua y se va definiendo la roca en el lado este, pero en el oeste cruza. Se cambiará de lote aunque el mismo nivel para definir bien la profundidad.

Lote 39
ES169-B-282-6

Horcón frente a muro con tierra café (10YR 5/2) de textura muy fina y consistencia muy suelta, con pocas piedras muy pequeñas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. Se recuperaron 4 muestras de suelos.

Esta tierra se encontró en un agujero el cual a 0.34 cm llegó a la roca. El agujero mide 0.20cm (norte sur) por 0.25cm (este oeste) y con una profundidad de 0.34 cm

Resultados:

En esta extensión se encontró el piso #2 (Foto 7.2 y Figura 7.3) y para no destruirlo, se excavó el nivel 4 con el lote 39 en el cual se encontró el corte de la roca que era un objetivo a revisar si continuaba el corte o si todavía tenía algún depósito ya que en este nivel se encontraba el depósito de las cuatro vasijas grandes que se encontraron durante la temporada 2015.

Para revisar bien se continuó excavando y se encontró un horcón (agujero para poste) (ver foto No.3 y 4), pero al terminar de desocupar este agujero, se encontró roca caliza bien sólida. Esto lleva a otras preguntas como: la roca que se pensó encontrada en el nivel anterior es roca o es relleno? Se pensó que era la roca porque es muy compacto pero al encontrar esta roca se piensa que fue colocado un relleno de tierra caliza la cual se solidificó o bien ya estaba en el momento en que se construyó el lugar y los Mayas lo aprovecharon?

Extensión Noreste

Dimensiones: 1.20m este oeste por 2.50 norte sur.

Lote 46
ES169-B-282-1

Humus de tierra café oscura (10 YR 3/3) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y varias grandes. Inclusiones de raíces pequeñas y dos grandes con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 12 tiestos de cerámica y una concha.

El objetivo es llegar al piso quemado ya que se observa una parte rota, encontrado en el lote 45 al terminar de limpiar la cista.



Foto 7.2 ES169-B-282-3. Extensión norte.
Foto. Damaris Menéndez

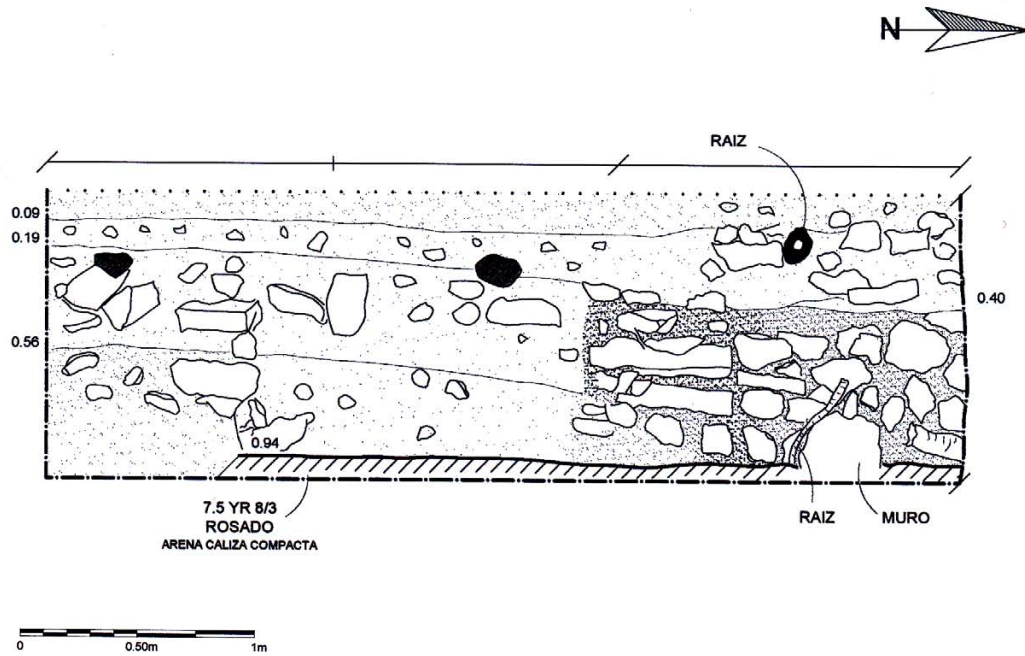


Figura 7.3

PAW 2016
Estructura: ES-169-B-282 OP. WKES
Perfil norte de edificio
Dibujo: DMB
Escala: 1:20

Lote 47
ES169-B-282-2

Relleno de tierra café (10YR 4/3) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y varias grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 83 tiestos de cerámica, 5 pedernales, 2 obsidias, 2 huesos de fauna, un disco de cerámica, un hallazgo especial (hacha de pedernal).

Se encontró un fragmento de cráneo posiblemente infante o adolescente.

Lote 48
ES169-B-282-3

Relleno, colapso y derrumbe con tierra café (10YR 4/3) de textura un poco áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas medianas y algunas grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas, medianas y algunas grandes. El material cultural que se recuperó fueron 407 tiestos de cerámica (3 tienen estuco), 8 pedernal, 6 conchas, 28 obsidias, un hueso de fauna, 3 figurillas, 4 hallazgos especiales (3 hacha y una lasca de pedernal).

Las piedras grandes son del derrumbe de la estructura y se pudo definir mejor el muro aunque la parte sur se ve un poco colapsado por el árbol grande a pesar de ello aún se encontró en buen estado la esquina noreste.

Se pudo definir la cista y el piso #2 muy destruido pero es el mismo piso al lado del entierro #69. Esto puede indicar que desde la unidad inicial se encuentra un piso terminal al terminar el nivel 3, aunque en muy mal estado de conservación.

Lote 49
ES169-B-282-4

Relleno de piso #2 con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia un poco compacta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas y algunas grandes. El material cultural que se recuperó fueron 410 tiestos de cerámica, 6 pedernales, 6 conchas, 17 obsidias, 5 hueso de fauna, 5 hueso humano, una figurilla y un hallazgo especial (una lasca de pedernal).

Se encontró el piso#2 en muy mal estado, pero parece que las piedras grandes alineadas podrían ser una cista, sin embargo, al mover la primera capa aparecieron más piedras en hilera y al mover una parece que abajo sigue otra hilera lo cual confirma que es un muro.

Lote 50
ES169-B-282-4

Relleno frente a muro sobre piso#3, con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia un poco compacta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 23 tiestos de cerámica, 16 pedernales, 6 concha quemadas, 2 obsidias, un hueso humano, 8 hallazgos especiales (2 conchas trabajadas y 6 agujas de concha) y 3 líticas.

Se separó 10 cm del relleno sobre el piso como otro lote solamente para un control cronológico. Este piso está entre el muro del edificio y el muro que se pensó al inicio que era una cista, pero se define mejor este muro y está cortado en su lado sur sobre el cual colocaron el entierro No.69.

Lote 51
ES169-B-282-4

Relleno entre plataforma y muro, con tierra café (10YR 5/2) de textura fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de pocas raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 168 tiestos de cerámica, 2 pedernales, 3 conchas, 6 obsidias, 6 huesos de fauna, una figurilla y una lítica.

Este lote identifica un pequeño relleno en la plataforma en frente del muro sur, solo para definir bien si continúa a lo largo en frente de este muro, pero en la esquina sureste no tiene esquina y se observa mucho material y también no se encontró que el piso pasa debajo de la estructura, el piso #1 remata en la orilla de la hilera de piedras que forman la plataforma.

Resultados:

Esta extensión tuvo como objetivo definir una posible cista cerca de el Entierro No.69 encontrado en el lado sureste y tratar de definir el lado noroeste de la Estructura L11-54. Después de encontrar su derrumbe y colapso (ver foto No.5) se encontró otro muro, el cual parecía una cista pero no fue un entierro, por lo tanto se definió este muro que parece haber sido destruido para otra construcción además tiene un piso el cual continúa debajo de la estructura (Foto 7.6).

Finalmente se definió la esquina noroeste de la Estructura y el muro oeste de la misma (Figura 7.6 y Foto 7.12)



Foto 7.6 ES169-B-282-2-50. Extensión noreste, piso #3 en el interior del muro cortado.

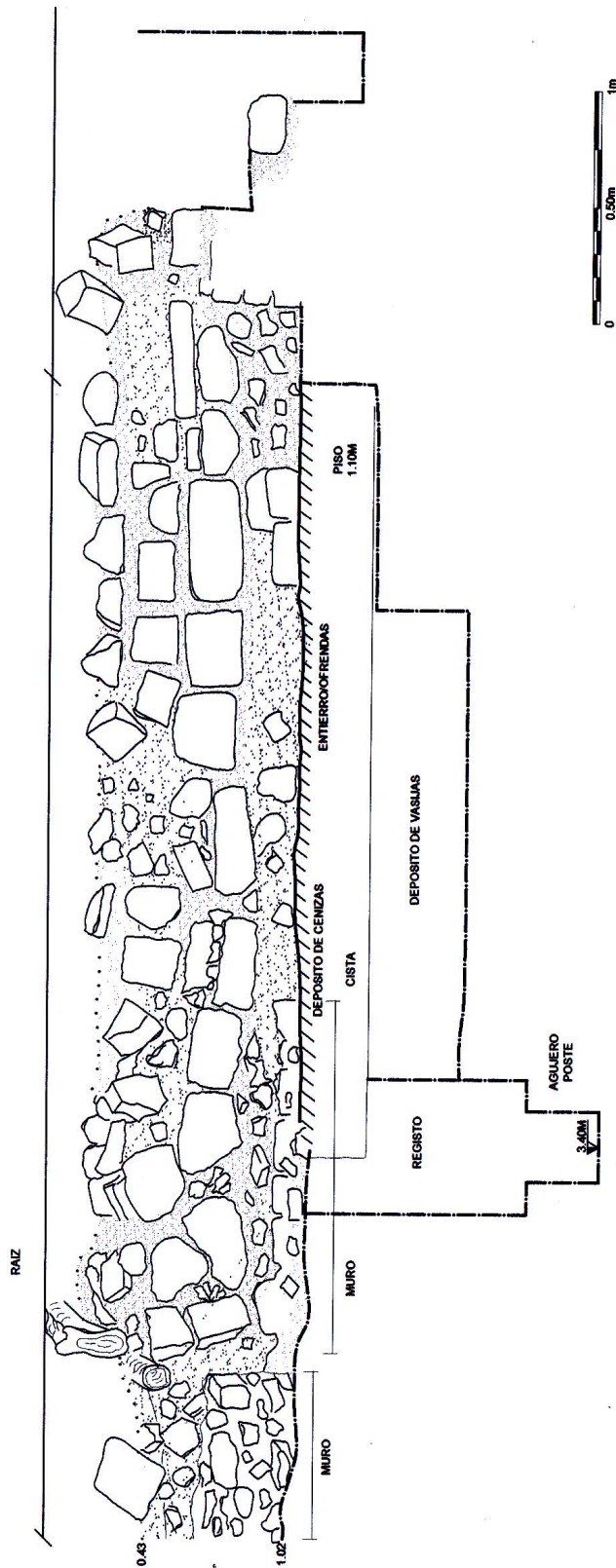


Figura 7.6

PAW 2016
 Estructura: ES-169-B-282. OP: WKES
 Perfil este de edificio
 Dibujo: DMB
 Escala: 1:20



Foto 7.12 ES169-B-282. Final de extensiones en el Norte de la unidad.
Foto Damaris Menéndez

Extensión Sureste

Dimensiones: 1.50m este oeste por 2.50m norte sur.

Lote 25
ES169-B-282-1

Humus de tierra café oscura (10 YR 3/3) de textura un poco áspera y consistencia un poco suelta, con piedras pequeñas y varias grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas, pocas medianas y grandes del árbol grande y se cortó un escobo en el centro del lado este, con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 23 tiestos de cerámica, 2 pedernales y una obsidiana.

El objetivo es descubrir si hay un entierro en el lado sureste de la unidad original.

Lote 30
ES169-B-282-2

Relleno de tierra café (10YR 4/3) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y varias grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas por escobo descrito en el nivel anterior. El material cultural que se recuperó fueron 30 tiestos de cerámica y 4 obsidianas.

Las piedras parecen ser colapsadas o de derrumbe o posiblemente más abajo hay un muro. Hay 3 que siguen un alineamiento pero al descubrirlas bien hay más que continúan el alineamiento.

Lote 31
ES169-B-282-3

Relleno, colapso y derrumbe con tierra café (10YR 4/3) de textura fina y consistencia suelta, con muchas piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas, medianas y algunas grandes. El material cultural que se recuperó fueron 460 tiestos de cerámica, 5 pedernal, 4 conchas, 12 obsidianas, un hueso de fauna, un hueso quemado, una concha quemada, 3 figurillas, 5 hallazgos especiales (4 hacha y una punta de pedernal).

Las piedras grandes son derrumbe del muro que apareció debajo de las piedras colapsadas.

Lote 35
ES169-B-282-4

Relleno enfrente del muro este y sur, con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia un poco compacta, con varias piedras pequeñas y muchas medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 305 tiestos de cerámica, 5 pedernales, 3 conchas, 12 obsidianas, un hueso quemado, 6 figurillas, 2 hallazgos especiales (un fragmento de mosaico y una decoración de concha) y una lítica.

El material especial recuperado fueron 11 cerámica, 2 obsidianas, 5 huesos de fauna, 2 figurillas, 3 hallazgos especiales (una punta de pedernal y 2 otros no identificados) y un hueso trabajado.

Se definió una cista y la vasija y un pis pequeño 50cm por 40cm debajo de la vasija al lado oeste de la cista en el lado sur de la unidad, la otra cara del murito a 10cm sobre el piso el relleno presenta material que parece fue tirado. Aunque pertenece al mismo lote se identificó en las bolsas como especial. Se encontró otro núcleo de obsidiana y una punta de pedernal. Ya no parece seguir el piso. Se definió una cista la cual será registrada en otro lote.

Lote 43
ES169-B-282-4

Parte con piso terminal, con tierra café (10YR 5/2) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de algunas raíces grandes. El material cultural que se recuperó fueron 76 tiestos de cerámica, un pedernal, 2 huesos quemados, 3 obsidianas y hallazgos especiales (un núcleo de pedernal).

Se observó que cortaron ese piso para poder banquetear la cista del entierro No.69. Este piso es terminal y fue tomado en este lote. Sobre este piso se encontró unos fragmentos de vasijas en el lado oeste del cráneo.

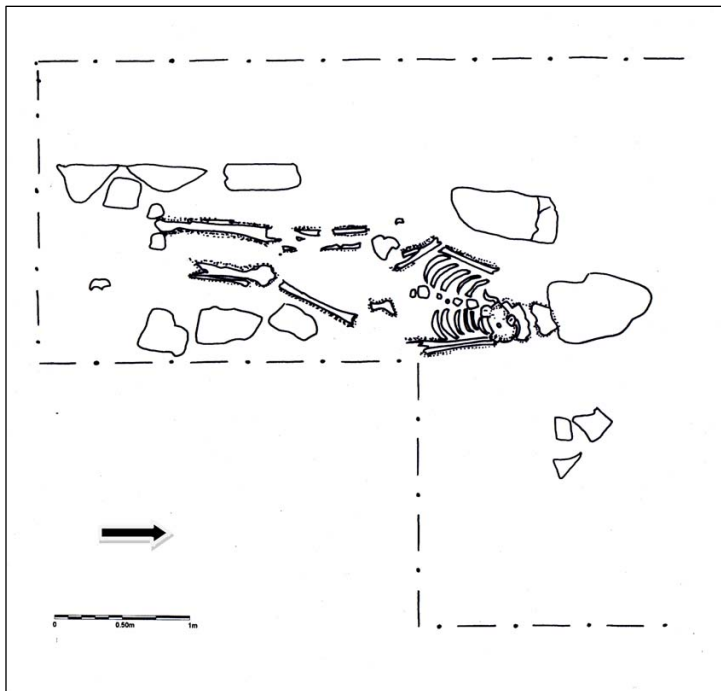
Lote 41
ES169-B-282-4

Entierro No.69, con tierra café (10YR 5/2) de textura fina y consistencia muy suelta, con piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de pocas raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 35 tiestos de cerámica, 3 pedernales, 2 obsidianas, un hueso humano asociado a una cerámica, 2 figurillas, 4 muestras de suelos y un hallazgo especial (decoración de concha) (Foto 7.7 y Figura 7.4).

Tipo: Primario.
Individuo: Adolescente.
Orientación: De cúbito dorsal extendido, brazos flexionados.
Ofrenda: #6 sobre el rostro.
Período: Clásico Terminal.
Ubicación: Oeste de la Estructura L11-54.
Azimut 195° Suroeste.



Foto 7.7 ES169-B-282-4-41. Extensión sureste.
Entierro #69 y ofrenda #6.
Foto Damaris Menéndez



PAW 2016
ES169-B-282-4-41 ENTIERRO #69, PLANTA.
DIBUJO: DMB
ESCALA: 1/10

Figura 7.4

Lote 45
ES169-B-282-4

Relleno de cista debajo del entierro No.69, con tierra café (10YR 5/2) de textura fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas. Inclusiones de pocas raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 38 tiestos de cerámica, 3 pedernales, un hueso humano y un carbón.

Luego del levantamiento del entierro #69 (Foto 7.8 y 7.9) quedó la base de la cista en donde reposó. Aún tenía algunas piedras grandes. Al limpiar al nivel del piso quemado se puede observar que en la parte media el norte de la unidad hay un corte.



Foto 7.8 ES169-B-282-4-41. Extensión sureste. Levantamiento de Entierro #69.
Foto Damaris Menendez



Foto 7.9 ES169-B-282. Extensión sureste muro cortado y empedrado el cual está cortado.
Foto Damaris Menendez

Resultados

El hallazgo del Entierro No.69, se cumplió el objetivo de revisar si era un entierro que quedó pendiente en el perfil este durante la temporada 2015. Este individuo tenía una ofrenda #6 la cual es del Periodo Clásico Terminal. Después del levantamiento se observó que para la preparación de la cista, se destruyó parte del muro que se describe en la extensión noreste (Foto 7.9).

Extensión Sureste, parte exterior de la Estructura No. L11-54

Dimensiones: 1.50m norte sur por 1m este oeste.

Lote 38
ES169-B-282-1

Humus de tierra café oscura (10 YR 3/3) de textura áspera y consistencia suelta, con piedras pequeñas y algunas grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas de un árbol escobo, con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 28 tiestos de cerámica, 2 pedernales, 2 obsidianas.

Se observaron varias piedras grandes derrumbadas y colapsadas de la estructura. El objetivo de esta unidad es definir bien la esquina y encontrar la otra cara del muro definida en la parte sur de la unidad anterior.

Lote 40
ES169-B-282-2

Relleno, colapso, derrumbe con tierra café (10YR 4/3) de textura un poco áspera y consistencia un poco compacta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 59 tiestos de cerámica, una concha y 2 obsidianas.

Luego de registrarlas se movieron algunas piedras sueltas.

Lote 42
ES169-B-282-3

Relleno frente al muro con tierra café (10YR 4/3) de textura fina y consistencia muy suelta, con muchas piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 225 tiestos de cerámica, 3 pedernales, 3 obsidianas, una figurillas y un hallazgo especial (concha).

Se llegó a una nivelación y se observa que vienen piedras grandes.

Lote 44
ES169-B-282-4

Relleno frente a muros plataforma - escalón, con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia un poco compacta, con muchas piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de algunas raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 225 tiestos de cerámica, 2 pedernales, una concha, 7 obsidianas, 6 huesos de fauna, un hueso humano (diente) y un hallazgo especial (un perforador de pedernal).

La nivelación descrita en el lote anterior no es relleno es el basamento y tiene una pequeña hilera saliente. Al continuar hacia abajo se encontró la roca con un agujero el cual parece ser horcón para poste. Tiene 0.30 cm de profundidad.

Resultados

En esta unidad se definió el muro con orientación este oeste, la esquina suroeste de la Estructura L11-54 y el basamento del edificio. Además se encontró un agujero para poste (Foto 7.10, 7.11 y 7.14).



Foto 7.10 ES169-B-282-2-44. Extensión sureste parte exterior del recinto funerario. Basamento y esquina suroeste de la Estructura No. L11-54
Foto Damaris Menendez

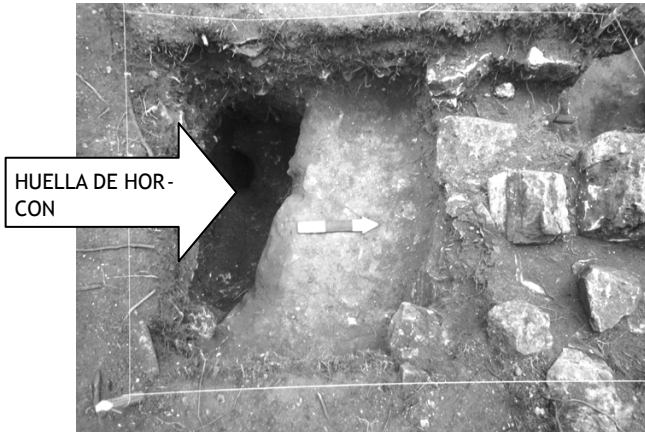


Foto 7.11 ES169-B-282-2-44. Extensión sureste parte exterior del recinto funerario. Basamento, esquina suroeste de la Estructura y horcón (agujero para poste).
Foto Damaris Menendez

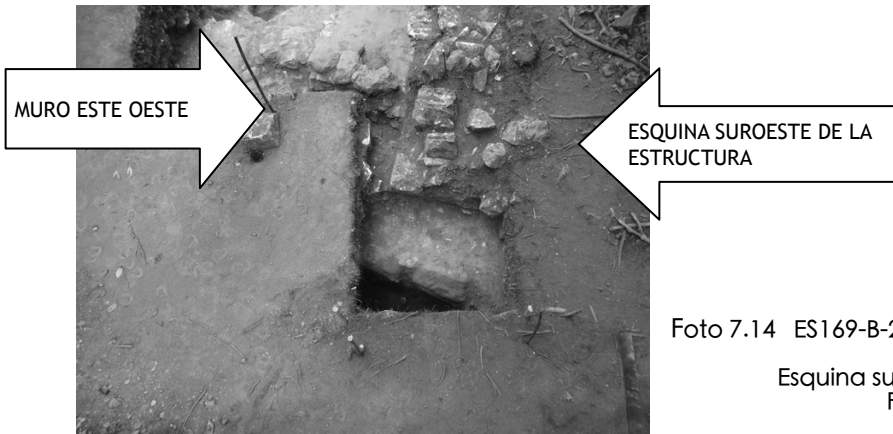


Foto 7.14 ES169-B-282. Final de extensiones en el sur de la unidad.
Esquina suroeste de la Estructura No. L11-54
Foto Damaris Menendez

Extensión Suroeste

Dimensiones: 1.70 m este oeste por 1 m norte sur.

Lote 26

ES169-B-282-1

Humus de tierra café oscura (10 YR 3/3) de textura un poco áspera y consistencia un poco suelta, con piedras pequeñas y varias grandes. Inclusiones de muchas raíces pequeñas, pocas medianas y una muy grande, con otro material orgánico. El material cultural que se recuperó fueron 22 tiestos de cerámica, un pedernal, una concha, 2 obsidias y un hallazgo especial (decoración de concha). El objetivo de esta extensión es definir el muro encontrado atrás del cráneo del entierro #65.

Lote 27
ES169-B-282-2

Relleno de tierra café (10YR 4/3) de textura un poco fina y consistencia suelta, con piedras pequeñas, medianas y algunas grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 82 tiestos de cerámica, 2 pedernales, un hueso de fauna y 5 obsidianas.

Lote 28
ES169-B-282-3

Relleno con tierra café (10YR 4/3) de textura áspera y consistencia un poco compacta, con muchas piedras pequeñas, medianas y grandes. Inclusiones de varias raíces pequeñas y una grande. El material cultural que se recuperó fueron 378 tiestos de cerámica, 2 pedernales, 23 obsidianas, una concha, 3 figurillas, 4 hallazgos especiales (un hacha, una punta de pedernal y 2 otros), un carbón y una lítica.

En el lado sur había una piedra grande la cual se movió y era una piedra de moler ya fragmentada, al moverla se definió dos hileras de muro. Una hilera de piedras fue de 0.12 cm y otra de 0.06cm aunque aún no se ha descubierto. Hay bastante material y casi al inicio del lote se encontró una vasija miniatura.

Lote 34
ES169-B-282-4

Relleno enfrente del muro sur, con tierra café (10YR 5/2) de textura un poco áspera y consistencia un poco compacta, con muchas piedras pequeñas y medianas. Inclusiones de varias raíces pequeñas. El material cultural que se recuperó fueron 391 tiestos de cerámica, 6 pedernales, 15 conchas, 41 obsidianas, 8 huesos, una concha quemada, 18 figurillas, 4 hallazgos especiales (un jade, una lasca, una punta y un hacha de pedernal) y una lítica.

En este relleno se va encontrando varias figurillas cerca del muro sur. Hay un silbato completo. Luego se encontró un fragmento de jade y un fragmento de cuello de cántaro.

NIVEL	CE- RA- MICA	PE- DER- NAL	HUE- SO FAU- NA	CON- CHA	CON- CHA QUE- MADA	HUESO HU- MANO	HUE- SO QUE- MA- DO	OBSI- DIANA	H.E.	FIGU- RAI- LLAS	OTRO S	LITICA
1	168	5		3				11	1			
2	873	31	10	6		11		45	1	7	5	
3	3176	70	42	28	2		1	149	34	18	8	7
4	4600	116	58	75		50	1	194	40	74		13
5	255	8	1	3				3	1			
6	126	8	1	2		4		2	1			
TOTAL	9198	238	112	117	2	65	2	404	78	99	13	20

Tabla 7.2 Totales del material cultural de las Temporadas 2015 y 2016, de la unidad ES169-B-282. Estructura No. L11-54.

Resultados

Otro objetivo era definir el muro que estaba atrás del cráneo del Individuo No.2 del Entierro No.65, en el cual se encontró el muro el cual va del este a oeste pero está cortado en el lado oeste (ver foto No. 13). Al límite de la excavación se encontró un muro que se une desde la esquina suroeste de la estructura, este de la unidad y va hacia el oeste (Foto 7.14).

Conclusiones

Durante esta temporada se pudo concluir con los objetivos propuestos para comprender el contexto funerario encontrado en el 2015. Con el hallazgo del Entierro No.69 se cumple el objetivo No.1. Las extensiones excavadas permitieron definir el muro que estaba atrás del cráneo del Individuo No.2 del Entierro No.65 así como el corte de la roca en el perfil norte permitieron aclarar los objetivos No.2 y 3. Al definir el muro oeste del edificio con sus esquinas noroeste y suroeste así como su ubicación cronológica se pudo concluir los objetivos No.4 y 5.

La evidencia arqueológica demuestra que la Estructura L11-54, presenta una última ocupación del Periodo Clásico Terminal en su lado oeste. El cual es mejor definido con un piso en muy mal estado de conservación pero se pudo definir al final del nivel 3 y con la intrusión del Entierro No.69 con una ofrenda de este periodo así como el material cerámico, aunque poco, pero indicador de este periodo como es el tipo Gris fino.

Se puede observar el total de cantidades de material cultural recuperado durante las temporadas 2015 y 2016 (Tabla 7.2). En el cual indica que las figurillas en su mayoría silbatos presentan 99 fragmentos con algunas completas (Foto 7.16 y 7.17). que aún emiten sonido, entre otros hallazgos especiales como agujas de hueso, descortezadores, núcleos de obsidiana, artefactos de pedernal, y otros descritos anteriormente.



Foto 7.17 (izquierda) y 7.17 (derecha) Figurilla Silbato.
Fotografía Juan Carlos Pérez

Después hubo otras construcciones lo que demuestra el corte de los muros mencionados, tanto en el lado este como al sur (Fotos 7.6, 7.9 y 7.13 y Figuras 7.5 y 7.9) y con la intrusión del Entierro No.69 ubican cronológicamente la ocupación durante el Periodo Clásico Terminal, por el hallazgo de cerámica terminal como gris fino (Urquizú: 2016) cerca de los muros cortados. Sin embargo, una gran cantidad del material cerámico es del Clásico Tardío (Urquizú: 2016).

En las fotos No. 12, 14 y 15 se puede observar que se definió el muro oeste de la estructura, se encontraron las esquinas noroeste y suroeste. En el lado sur se observa el basamento del edificio con un agujero para poste, esta es la última ocupación de este edificio.

Luego en el contexto funerario en el norte el último lote (39), se puede observar otro agujero para poste, posiblemente como parte de una construcción anterior que luego fue cubierta con todo el relleno (Figuras 7.6, 7.7 y 7.8).

Se ha encontrado evidencia de actividades de sacrificio en El Peru-Waka', no es de extrañar que el Individuo No.2 del Entierro No.65 fuera alguien sacrificado para el Individuo No.1 del mismo entierro, encontrados en el 2015. Al descubrir el contexto se puede interpretar como un recinto funerario para un personaje muy importante allegado a la Élite Real, se puede pensar en un Artesano ya que la cantidad de figurillas encontradas entre otros materiales especiales denotan su importancia. Posiblemente se continuó una reverencia tiempo después.

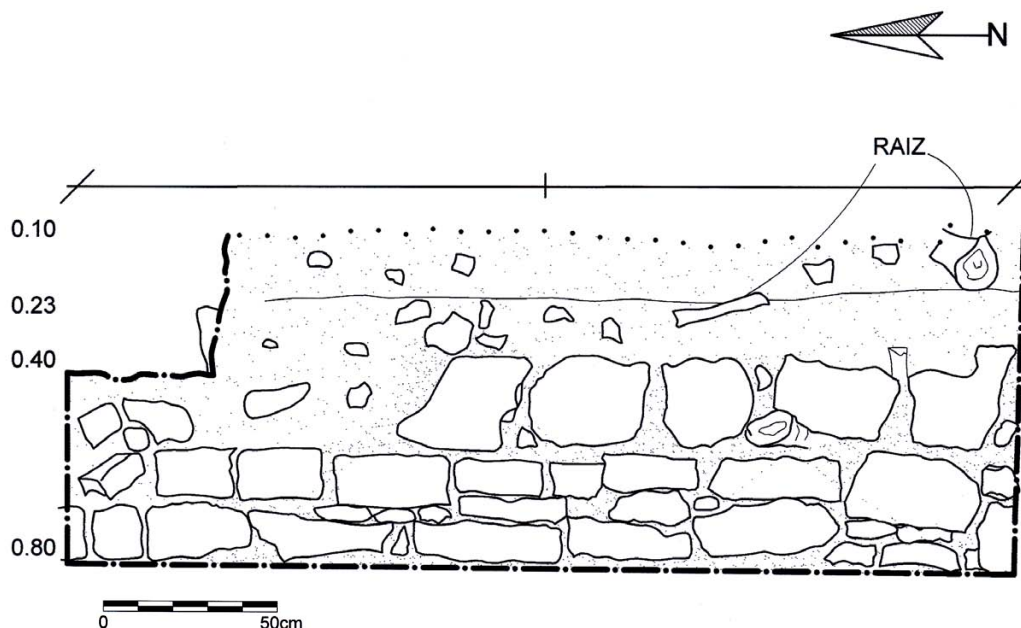


Figura 7.5

PAW 2016
Estructura: ES-169-B-282 OP. WKES
Perfil sur
Dibujo: DMB
Escala: 1:20

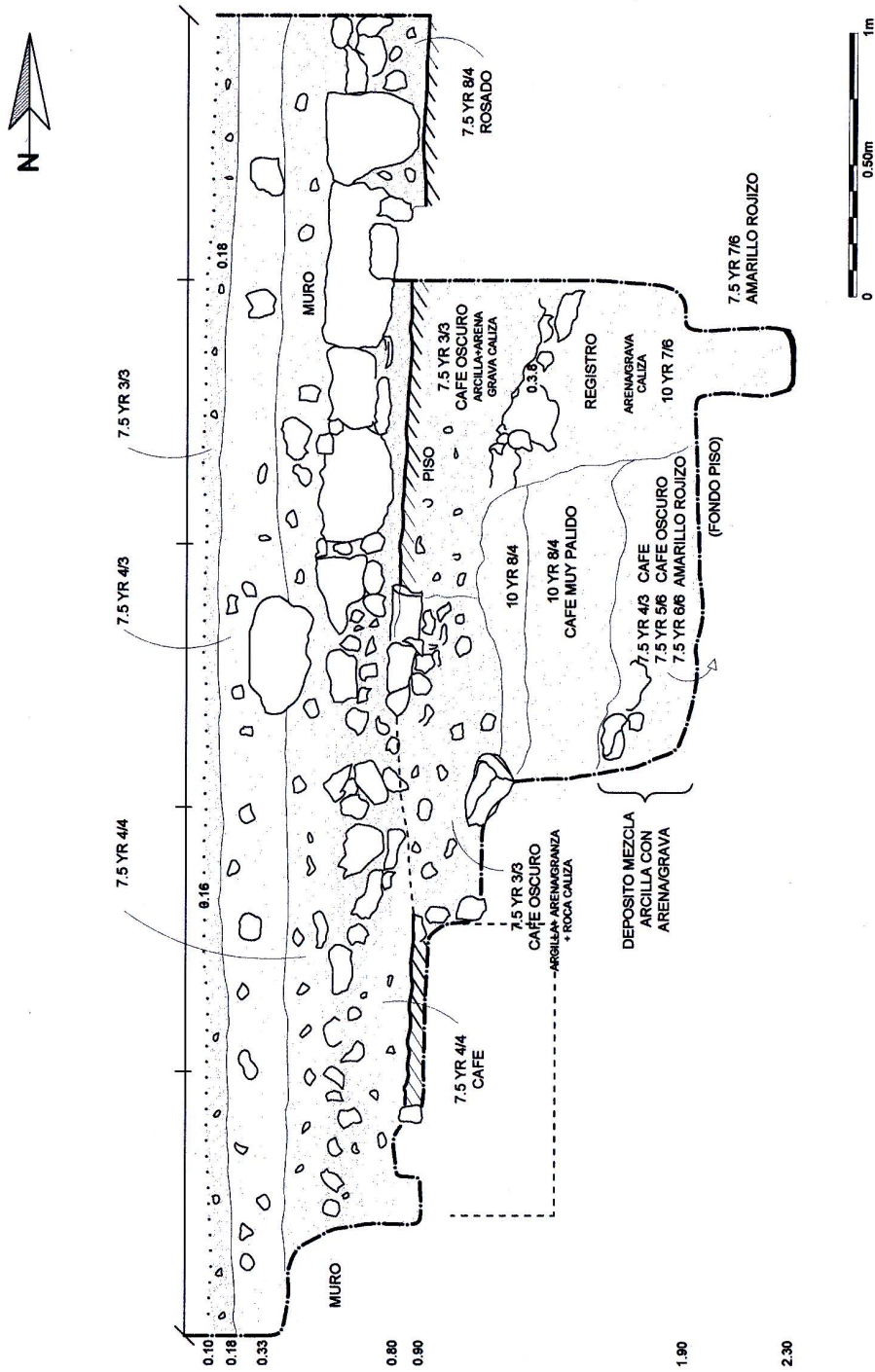
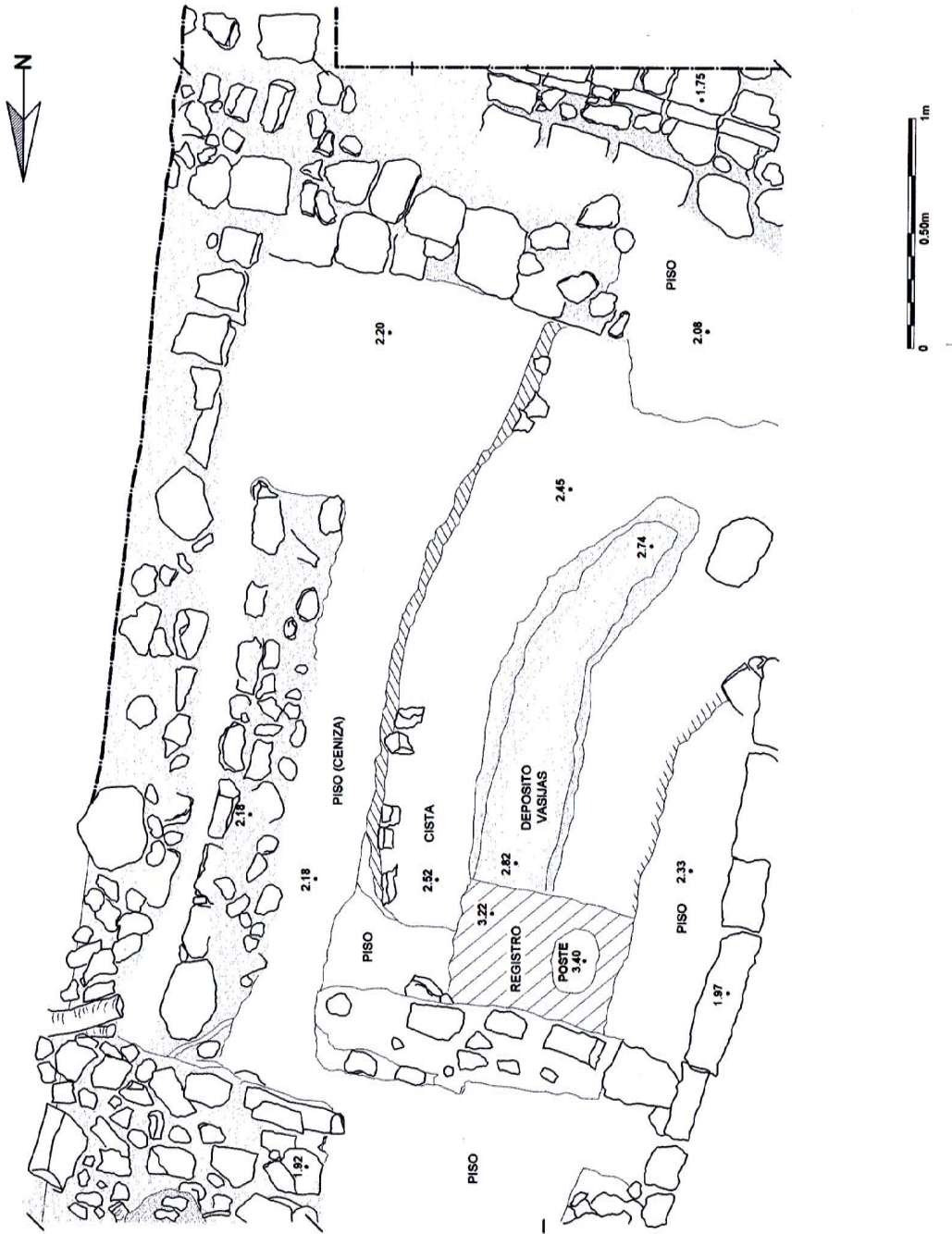


Figura 7.7

PAW 2016
Estructura: ES-169-B-282 OP. WKES
Perfil: oeste
Dibujo: DMB
Escala: 1:20



PAW 2016
 Estructura: ES-169-B-282 OP. WKES
 Planta general
 Dibujo: DMB
 Escala: 1:20

Figura 7.8

Bibliografía

Marken, Damien

2014 Levantando el mapa topográfico en el Perú-Waka', 2013-2014: Documentando la transición Núcleo urbano- periferia norte. Informe No. 12, Temporada 2013. Editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y David A. Freidel, pp.120-139.

2011 City and State: Urbanization, rural settlement and polity in the Classic Maya Lowlands. Tesis de disertación para Phd. Pp. 182-184.

Menéndez B. E. Damaris

2009 ES: Excavaciones de sondeo. Informe No. 6, Temporada 2008. Editado por Héctor Escobedo, Juan Carlos Meléndez y David A. Freidel, pp.73-158.

Marken Damien B.

2008 Reconocimiento Regional de El Perú-Waka, 2007. Informe No. 5, Temporada 2007. Editado por Héctor Escobedo, Juan Carlos Meléndez y David A. Freidel, pp.5-72.

Menéndez B. E. Damaris

2008 ES: Excavaciones de sondeo en el sitio Arqueológico El Perú Waka', Temporada 2008. Informe No. 6, Temporada 2008. Editado por David A. Freidel y Juan Carlos Meléndez, pp 109-144.

Menéndez B. E. Damaris

2008 ES: Excavaciones de sondeo. Informe No. 5, Temporada 2007. Editado por Héctor Escobedo, Juan Carlos Meléndez y David A. Freidel, pp 73-158.

Rich, Michelle, David Lee y Mary Jane Acuña

2004 Procedimiento de registro utilizado por el proyecto arqueológico El Perú-Waka'. Informe No. 12, Temporada 1. Editado por Hector Escobedo y David A. Freidel, pp.7-12.

CAPITULO VIII

Operación CMP: Excavaciones en en tarea de campamento

María de los Ángeles Cuyán

Introducción

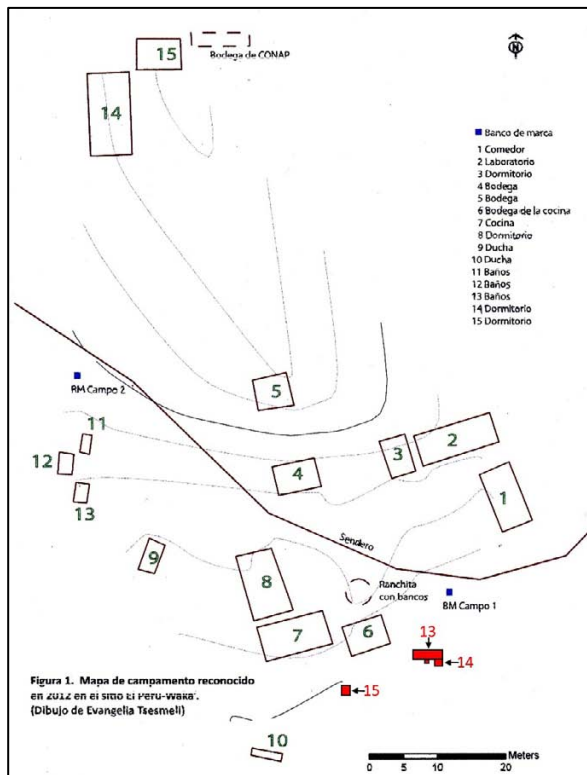
Como parte del Plan de Gestión Ambiental presentado para las diferentes actividades del proyecto, se debían realizar algunas acciones de contingencia para minimizar el impacto humano sobre el área donde se encuentra el campamento. Sin embargo, por encontrarse en un área arqueológicamente sensible se planificaron y realizaron unidades de excavación para en primera instancia, descartar o identificar la presencia de elementos prehispánicos, definiendo inclusive, en caso el hallazgo lo requiriera, tomar medidas para su conservación.

Estas actividades fueron llevadas a cabo desde el 2015, con las suboperaciones A y B, en donde se realizaron los pozos para las nuevas letrinas y excavaciones detrás de las duchas del personal técnico y profesional, para corroborar que las duchas estaban sobre una estructura prehispánica y así tomar medidas para su preservación.

Por lo anterior, con el propósito de cambiar de lugar las duchas a futuro, se procedió a la realización de un pozo que pueda servir como trampa de grasa para los residuos de las duchas, ubicándolo cerca de la bodega de cocina (al sureste de la misma) (Figura 8.1), el área presentó algunos elementos que dada su naturaleza, fueron registrados a través de las unidades de excavación 13 y 14.

La unidad 15 se realizó porque dos de las trampas de grasas que contienen los residuos provenientes de las pilas de la cocina no se daban abasto, por lo que esta unidad fue un auxiliar para dichas trampas.

Las tres unidades excavadas corresponden a la Subopreación C y dos de ellas presentaron entierros (Nos. 13 y 14), la descripción de estos está dentro de la descripción de las unidades, que se presenta a continuación.



PAW 2016
Estructura: Campamento, unidades 13, 14 y 15
ES-169-B-282 OP. WK CP
Dibujo: ET

Figura 8.1

Descripción de las Unidades
CP0116-C-13

Esta unidad se ubicó al sur-centro del campamento (al sureste de la bodega de cocina) con una dimensión final de 3 x 1m. y 3m. de profundidad. Esta excavación se realizó donde se dispondrá una de las trampas de grasas, las cuales contendrán los residuos provenientes de las duchas del personal técnico. El datum se colocó al sureste de la unidad, en un árbol a un metro de altura. La unidad conto con tres niveles estratigráfico.

CP0116-C-13-1-29

El terreno tiene pendiente de norte a sur sin presentar vegetación. Humus de color 10YR 3/3 café oscuro, arcilloso con grava, arena y algunas inclusiones de raíces pequeñas. Del lote se recuperaron 74 fragmentos de cerámica, 4 de pedernal y 2 de obsidiana.

CP0116-C-13-2-30

Tierra color 10YR 3/3 café oscuro, de textura arcillosa mezclada con roca caliza de diámetros menores de 10cm. hasta 15cm, arena caliza, gravas e inclusiones de raíces pequeñas y medianas. Se recuperaron 284 fragmentos de cerámica, 12 de concha, 3 de obsidiana y 5 de pedernal.

CP0116-C-13-2-31 (Entierro No. 68)

Este lote fue una pequeña extensión que se realizó al sur y centro de la misma unidad, la cual tenía unas dimensiones de 0.50 x 0.50 m. Esta extensión se hizo porque se encontró el entierro de un individuo dentro del nivel dos y tres.

El entierro correspondió al No. 68, orientado de sur a norte, estando el cráneo al sur, presenta desarticulación total y su estado de conservación es malo, por estar muy erosionado. Es un entierro perturbado ya que los huesos no mantienen su posición anatómica (Figura 8.2). El individuo solamente fue colocado sobre la roca madre. Dentro de la unidad, el entierro ocupó un espacio de 0.80 x 0.50m. a una profundidad aproximada de 0.20cm (Foto 8.1). Del lote se recuperó una obsidiana y 3 pedernales.



Foto 8.1

Entierro No. 68 visto desde el sur y se puede observar la poca profundidad del mismo

Foto María de los Ángeles Cuyán

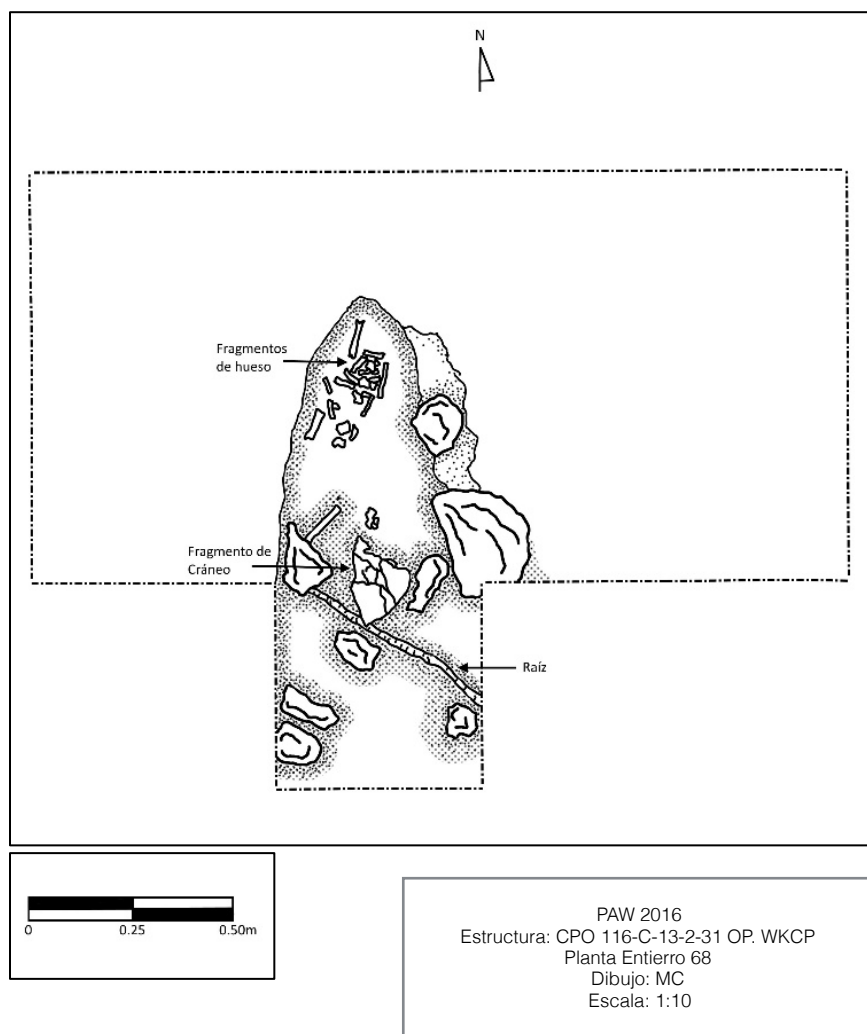


Figura 8. 2

CP0116-C-13-3-32

Con este nivel se encontró la Roca madre la cual tiene un color 10YR 7/6 yellow de consistencia arenosa, no tan compacta. El perfil sur al lado este de la unidad expuso un apilamiento de rocas dispuestas en forma de una especie de muro redondeado, el pozo se siguió excavando hasta alcanzar los tres metros de profundidad. No se recuperó material arqueológico de este lote.

CP0116-C-13-3-33

Este lote se le dio a la base del nivel 3, pero no fue excavado, ya que se llegó a la profundidad deseada. No se recuperó material arqueológico.

CP0116-C-14

Unidad colocada junto a la 13 al sureste de la misma, con una dimensión de 1 x 1m., con esta excavación se pretendía conocer más sobre el apilamiento de piedras expuestas en el perfil sureste de la unidad 13. El Datum es el mismo que el de la unidad 13 y la unidad contó con tres niveles estratigráficos.

CP0116-C-14-1-34

El terreno presenta una pendiente de norte a sur, la superficie no presenta vegetación. El humus es de color 10YR 4/3 brown, arcillosa y granulada con piedras pequeñas e inclusiones de raíces pequeñas y medianas. El material recuperado constó de 115 fragmentos de cerámica, 4 de pedernal y una obsidiana.

CP0116-C-2-35

Tierra color 10YR 5/4 yellowish brown, la cual era arcillosa, mezclada con piedras calizas de diámetros mayores de 10cm. con inclusiones de grava, arena caliza e inclusiones de raíces. De este lote se recuperaron 33 fragmentos de cerámica, una concha y 3 dientes humanos.

CP0116-C-3-36

Tierra color 10YR 6/4 light yellowish brown, arcillosa y fina, mezclada con piedras calizas de diámetros mayores de 10 y 20cm. con arena caliza, grava e inclusiones de raíces pequeñas y una grande que corría de este a oeste. Se recuperaron 16 fragmentos de cerámica.

CP0116-C-3-37 (Entierro No.70)

Tierra color 205YR 6/4 light yellowish brown, arenosa. Relleno de piedras calizas mayores a 20cm. de diámetro, las cuales estaban concentradas alrededor de un agujero cavado dentro de la roca madre (ver fotografía No. 2). Al centro del agujero no se encontraron piedras, solamente tierra muy fina, arcillosa y mezclada con arena caliza y grava.

Al retirar las rocas se encontró el entierro de un individuo, el cual corresponde al entierro No. 70, el cual se encontró al centro de la unidad, con una orientación sur-norte. El esqueleto se encontraba recostado sobre su lado izquierdo en posición sedente sobre sus tobillos, rodillas flexionadas y extremidades superiores flexionadas (Figura 8.3). El cráneo estaba ausente y en el lugar de este se encontró una vasija pequeña (al sur de la unidad) (Foto 8.4). El entierro es de tipo primario e indirecto la dimensión de la sepultura era de aproximadamente de 1 x 0.90m.

El estado de conservación de los huesos es regular y dentro de los huesos que se encontraron están fragmentos de clavículas, costillas, humero, radio, cúbito, pelvis, fémur, tibia y peroné.



Foto 8.2
Relleno de piedras calizas,
dentro de agujero cavado en la roca madre
Foto María de los Ángeles Cuyán



Fotografía No. 3
Entierro No.70 se observa parte del apilamiento de piedras alrededor del entierro
Foto María de los Ángeles Cuyán



Foto 8.4
Vasija encontrada en el lugar del cráneo
Foto María de los Ángeles Cuyán

CP0116-C-15

Unidad colocada al suroeste del campamento (al sureste de la cocina del campamento). El objetivo de esta unidad fue el de realizar una trampa de grasa auxiliar para el agua que proviene de las pilas de la cocina. Las dimensiones de la unidad son de 1 x 1.5m. y 3 de profundidad. El datum se colocó en un árbol al este de la unidad, a un metro de altura. La unidad conto con cuatro niveles estratigráficos.

CP0116-C-15-1-38

Terreno con pendiente de norte a sur, superficie sin vegetación. El humus es color 10YR 3/2 very dark grayish brown, tiene una consistencia arcillosa y granulada, presenta grava e inclusiones de raíces pequeñas. Se recuperaron 124 fragmentos de cerámica, 14 de huesos de fauna, una obsidiana y 3 de pedernal.

CP0116-C-15-2-39

Tierra color 10YR 4/3 brown, tierra arcillosa mezclada con raíces pequeñas y piedras calizas menores a 10cm. de diámetro y mayores de 15cm, las cuales estaban al centro y norte de la unidad. Se recuperaron 290 fragmentos de cerámica, 2 de obsidiana, una muestra de carbón, 4 huesos de fauna, 13 de pedernal y 3 huesos con indicios de haber estado expuestos al fuego.

CP0116-C-15-3-40

Tierra color 2.5YR 6/4 light yellowish brown, tierra arcillosa mezclada con arena caliza, gravas y piedras menores de 15cm. de diámetro. Se recolecto una muestra de carbón.

CP0116-C-15-4-41

Color 10YR 7/6 yellow. Excavación dentro de la roca madre, hasta alcanzar los tres metros de profundidad. En el perfil este de la unidad se observa la inclusión de tierra dentro de un agujero en la roca madre el cual contenía restos de huesos de fauna y fragmentos de cerámica. No se recuperó material arqueológico de este nivel.

Bibliografía

Jacobo, Álvaro

2015 Plan De Gestión Ambiental. Proyecto Regional Arqueológico El Perú-Waka', Temporada 2015.

Piehl, Jennifer

2004 Análisis Preliminar de los Entierros y Depósitos con Restos Humanos de El Perú-Waka', y Chakah. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No.1, Temporada 2003 (editado por H.L. Escobedo y D. Freidel):385-408. Universidad Metodista del Sur, Dallas.

CAPÍTULO IX

Llenando depresiones: Mapa topográfico del Centro Urbano de El Perú-Waka' 2016

Damien B. Marken y Erika Maxson

Introducción

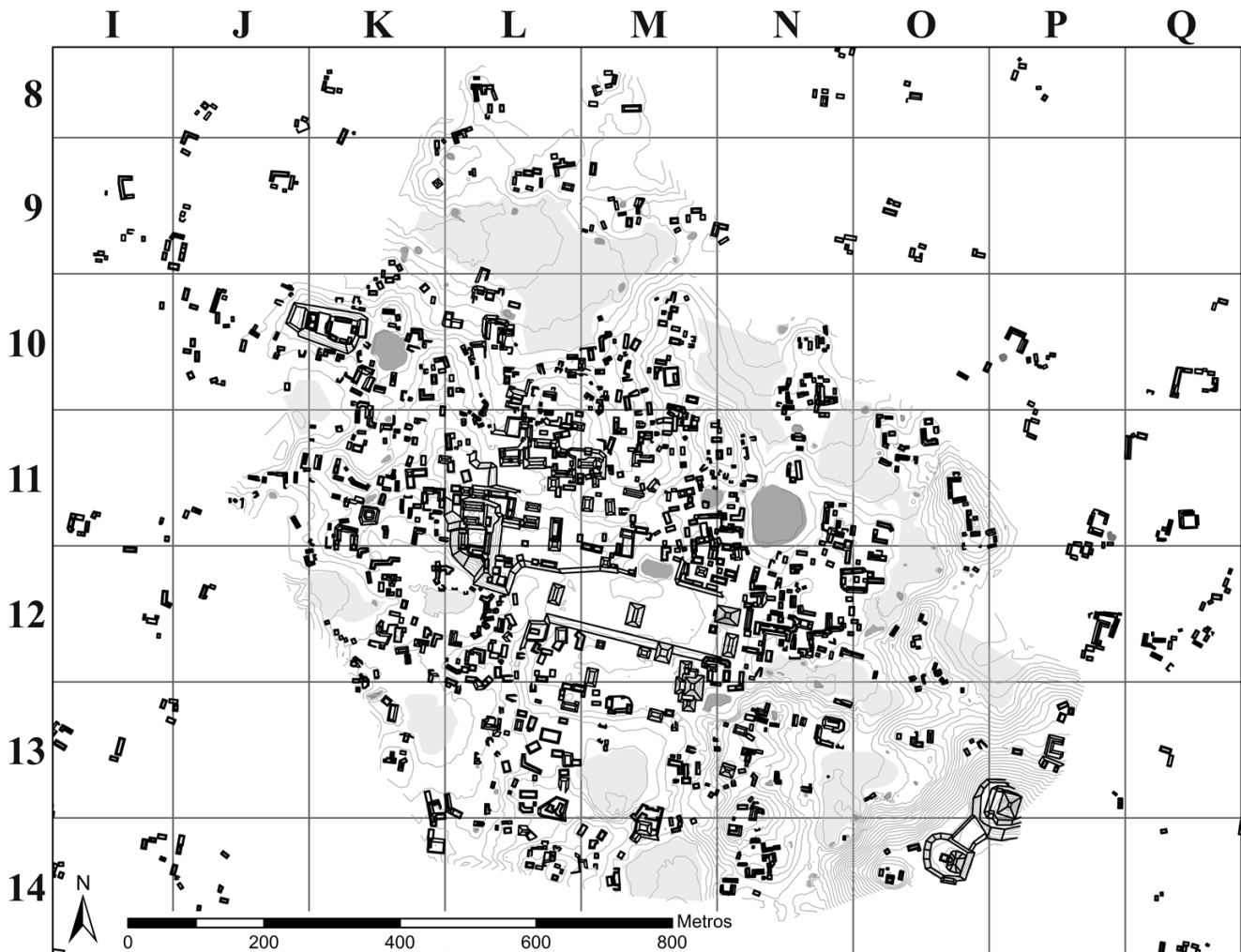
Este informe presenta los resultados del levantamiento topográfico reciente del sitio Maya Clásico de El Perú-Waka', Petén, Guatemala como parte de la temporada de campo 2016 del Proyecto Arqueológico Waka' (PAW). Esta investigación se realizó durante los meses de mayo y junio de 2016, y fue realizada en gran parte por Erika Maxson, bajo la supervisión de Damien Marken, quien también registró la ubicación de todas las excavaciones de PAW y contribuyó a la recopilación de datos topográficos en junio.

Durante la temporada de campo de 2016, el objetivo principal de la investigación de reconocimiento en el núcleo urbano era completar el levantamiento topográfico de las grandes depresiones, o cuencas, contenidas dentro del núcleo del asentamiento de la ciudad. Esta investigación complementa el levantamiento topográfico anterior realizado por miembros de PAW en 2013-2015 de las depresiones medianas y grandes que marcan los límites norte y oeste del centro urbano nucleado. Como sugieren los análisis hidrológicos recientes del núcleo urbano y de la región (Maxson 2015), varias de estas depresiones fueron investigadas más intensivamente a través de núcleos de suelo y excavaciones estratigráficas para confirmar sus funciones como rasgos de captación de agua de lluvia (Ricker, Rivas, y Marken, en este volumen).

En última instancia, los resultados del reconocimiento de campo de 2016 han mejorado la resolución topográfica del TIN y DEM del núcleo urbano de El Perú-Waka'. Estos nuevos datos permitirán ampliar y refinar los análisis de cómo el agua fue recogida y dirigida dentro del núcleo urbano. La mejor resolución topográfica obtenida durante la temporada de campo de 2016, combinada con los resultados de las investigaciones de suelos de PAW, indican que varias cuencas individuales sirvieron para recolectar agua de lluvia, muy probablemente para consumo, mientras que otras requieren confirmación por extracción de núcleos o excavación. Por otra parte, los datos topográficos de 2016 indican que las cuencas que constituyen gran parte de la parte este del núcleo urbano forman dos sistemas hidrológicos separados que canalizan el agua a través de una variedad de rasgos de gestión del agua. En contraste, el agua superficial que fluye hacia el norte, oeste y suroeste del centro monumental se desvió gradualmente hacia la escarpa (ver también Marken, 2015, Marken et al., 2016).

El objetivo a largo plazo de esta investigación es documentar en alta resolución todo el paisaje de la antigua ciudad (Figuras 9.1 y 9.2), incluyendo los asentamientos en su zona de influencia y las "áreas abiertas" circundantes para comprender mejor las prácticas urbanas y periféricas del uso de la tierra por sus habitantes Clásicos Mayas y delimitar mejor los límites físicos y espaciales y las divisiones internas del paisaje urbano de El Perú-Waka' como se describe por Marken (2015). A medida que el programa de reconocimiento sobre el núcleo urbano del proyecto se acerca a su conclusión, los miembros del equipo reconocen la necesidad de mantener una resolución de puntos topográficos homogénea en todo el paisaje, incluyendo áreas visualmente "abiertas" entre grupos de asentamientos donde la intensidad de puntos topográficos tiende a ser mayor. Como demuestran los datos actuales, las "cuencas" que rodean el núcleo ceremonial y residencial parecen formar parte de un sistema de gestión del paisaje complejo e interconectado. Si bien estos rasgos han sido empleados anteriormente para marcar los límites del núcleo urbano de alta densidad de El Perú-Waka' (Marken et al., 2016), los datos de 2016 sugieren una reconsideración de esta medida de la extensión del núcleo. Al "llenar las depresiones" o cuencas, a lo largo de los límites este y suroeste del núcleo urbano de El Perú-Waka', el reconocimiento del núcleo en 2016 no sólo recolectó datos topográficos vitales que servirán de base para futuros análisis de hidrología urbana, pero también documentó muchas estructuras y grupos de asentamientos no registrados por las investigaciones previas de Graham y Tsesmeli.

Un último objetivo fue registrar la ubicación de las unidades de excavación conducidas por el proyecto durante la temporada 2016 (en este volumen).



Leyenda

- Estructura
- Curva de nivel, 2 m
- Reservorio
- Depresion

El Peru-Waka' 2016

Datos colectados por D. Marken, E. Maxson, E. Tsismeli,
 D. Perez, E. Roman, M. Knight, y JC Melendez, PAW 2003-2016
 Mapa dibujado y compilado por D. Marken

PAW 2016
 Mapa 2016 del núcleo urbano de El Perú-Waka'
 Dibujo: DBM

Figura 9.1

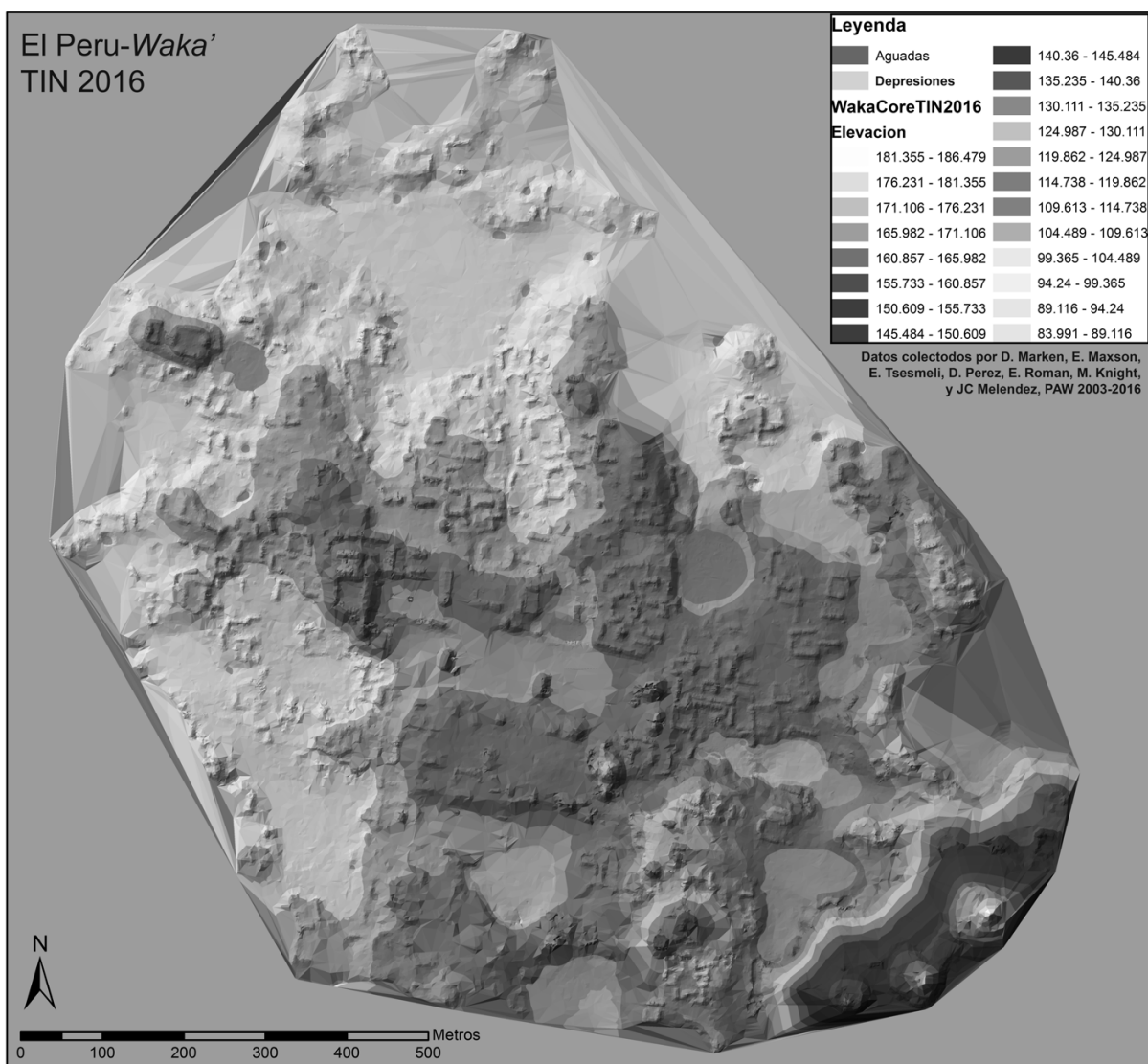


Figura 9.2

PAW 2016
2016, TIN de El Perú-Waka'
Dibujo: DBM

Investigaciones Anteriores: Mapeo de El Perú-Waka' (2003-2015)

El levantamiento topográfico de El Perú-Waka' por el proyecto comenzó durante la temporada de campo 2003, centrándose en el epicentro ceremonial y el Grupo Mirador al sureste (Knight 2004; Tsesmeli 2004). De 2004 a 2006, la cartografía del proyecto se expandió hacia el norte y el sur a las áreas residenciales que rodean el epicentro (Tsesmeli y Tskemeli y Marken 2006, Tsesmeli et al. 2005), documentando una población urbana densa. Como reconocimiento las tres temporadas de campo siguientes se centraron en registrar el asentamiento dentro de una región más amplia (Marken 2011), la cartografía del núcleo urbano se limitó a dos transectos topográficos delgados que atravesaron la transición centro urbano-periferia norte (Marken 2008, 2010). Posteriormente, el trabajo de campo de Tsesmeli (2011, 2013) se centró en la cartografía de asentamientos, amplió significativamente el mapa central del proyecto, registrando la mayoría de las estructuras del centro monumental al sur y al oeste de la escarpa y la mayoría de las estructuras al norte del Grupo Mirador.

En 2013 y 2014, Marken (2014b) amplió significativamente la cobertura topográfica de la porción norte y la periferia del núcleo urbano, conectándose con la cobertura topográfica de los transectos del norte (Marken 2008, 2010). En 2015, Marken, Maxson y Douglas Pérez agregaron 22.45ha adicionales a las partes oeste y noreste de la ciudad (Marken et al., 2016).

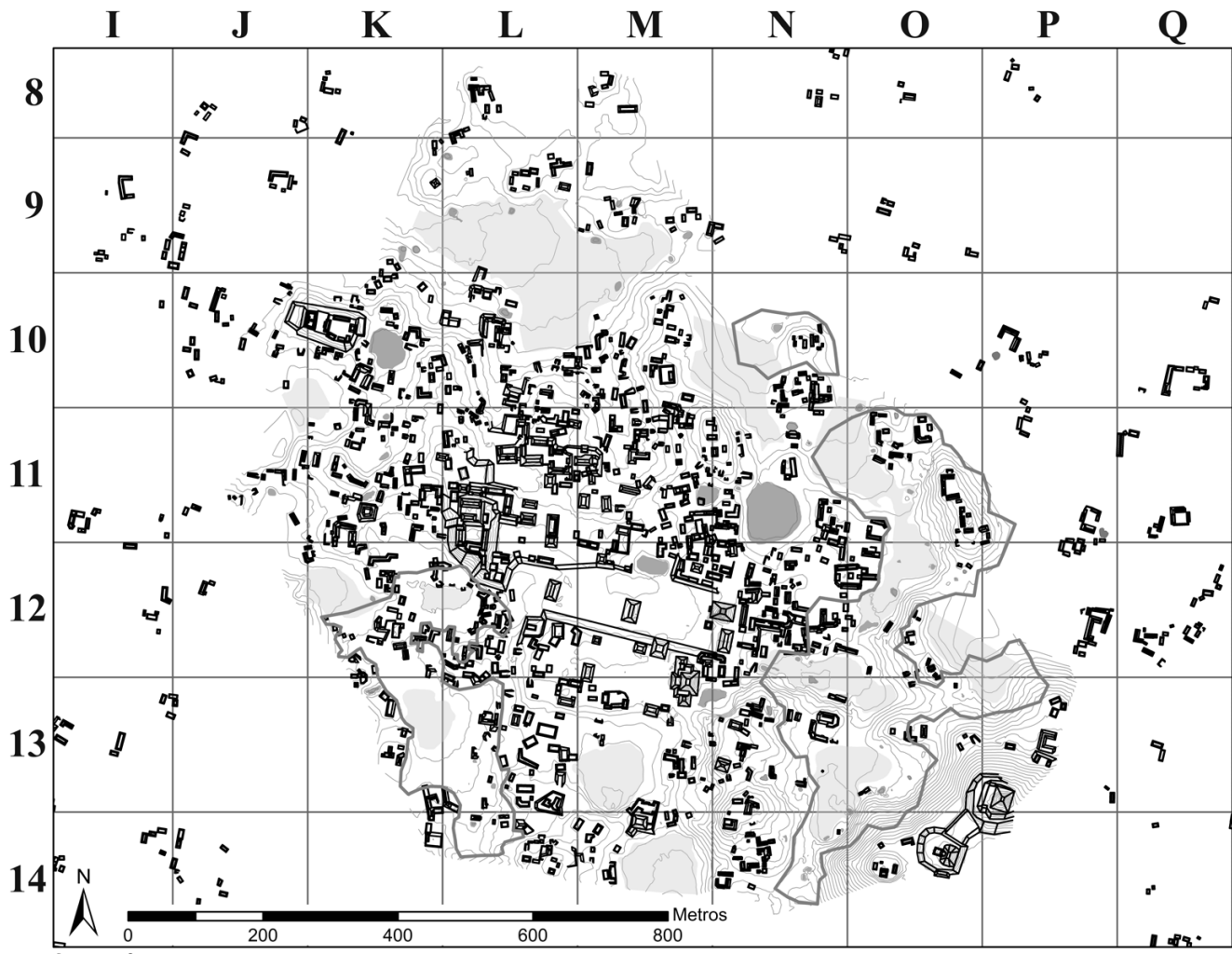
Al igual que las investigaciones de campo anteriores, la investigación que aquí se presenta, se centra en definir la extensión y densidad del asentamiento urbano de El Perú-Waka' y las características paisajísticas del panorama urbano de la ciudad (que ciertamente se extendió más allá del núcleo urbano). Específicamente, el reconocimiento de 2016 extendió la cobertura topográfica completa a la esquina noreste del núcleo urbano (Grupo Mo'), mientras que también mejoró significativamente la resolución topográfica para las cuencas oeste, suroeste y este. Si bien se necesita una mayor resolución topográfica para comprender mejor el sistema hidrológico del sur y oeste de la ciudad, los datos recopilados en 2016 indican que las cuencas que demarcan gran parte del límite urbano del este implican un complejo sistema de recursos que se sugiere sea el Sistema Hidrológico Noreste a partir del levantamiento topográfico y confirmado por los núcleos recientes del suelo (Ricker et al., en este volumen).

Metodología

Los datos recolectados por el programa de reconocimiento en 2016 contribuyen significativamente y amplían esta perspectiva del paisaje urbano de El Perú-Waka'. Los equipos de mapeo del centro del sitio de 2016 siguieron métodos del proyecto idénticos a los empleados en temporadas de campo anteriores para establecer un punto de referencia y una vista atrás, registrar la forma de la estructura y los detalles topográficos, así como procesar y administrar datos (Marken, Tsesmeli 2004, Tsesmeli et al., 2005). Los clavos transversales que servían como puntos de ocupados se expandieron hacia afuera en círculos cerrados a partir de puntos de referencia establecidos y clavos usando una estación total Trimble 3300. Posteriormente, los datos topográficos fueron traducidos y ajustados en el ordenador al norte verdadero y el sistema de coordenadas establecido por Tsesmeli (2004), Knight (2004), y modificado y ampliado por Marken (2011).

Resultados

De 2003 a 2015, los miembros del proyecto han realizado un mapa de 93.76ha (937,553.34m²) del núcleo urbano y de la periferia cercana (Grupo Mirador y grupos de asentamiento circundantes). En 2016, el equipo de el reconocimiento del Proyecto mapeó 20.04ha del núcleo urbano, extendiendo el mapa topográfico de la antigua ciudad de 5.04ha a 98.80ha, completamente hacia el noreste, así como 15.00ha adicionales de resolución topográfica mejorada dentro de esta área (Figura 9.3). Esta investigación registró 110 nuevas estructuras dentro del núcleo urbano de El Perú-Waka' y cerca de la periferia. En conjunto con las estructuras levantadas por Pérez (Pérez y Marken, en este volumen) en la periferia lejana, el número total de estructuras cartografiadas por los equipos de reconocimiento del proyecto es de 2.000 (incluyendo áreas fuera del reconocimiento de cobertura total, como Chakah). Mientras que la mayoría de estas nuevas estructuras se localizan en el borde noreste anteriormente no mapeado del núcleo (Grupos Mo' y Caal Norte), el levantamiento topográfico detallado por los miembros del proyecto registró varias nuevas estructuras a través de la porción este y suroeste del sitio. La Tabla 9.1 resume los conteos actualizados de las estructuras por cuadrante de la Reticula Central.



Leyenda

- Estructura
- Curva de nivel, 2 m
- Reservorio
- Depresion
- Area Mapeada 2016

El Perú-Waka' 2016

Datos colectados por D. Marken, E. Maxson, E. Tsesmeli, D. Perez, E. Roman, M. Knight, y JC Melendez, PAW 2003-2016
 Mapa dibujado y compilado por D. Marken

PAW 2016
 Áreas mapeadas en 2016 en El Perú-Waka'
 Dibujo: DBM

Figura 9.3

Cuadrante de la Retícula	# de Estructuras 2003-2015	# de Estructuras 2016	# de Estructuras Total	Topografía Completa
J10	30	0	30	N
J11	15	0	15	N
J12	4	0	4	N
K10	61	0	61	S
K11	75	0	75	S
K12	40	11	51	S
K13	15	0	15	N
K14	5	0	5	N
L9	14	0	14	S
L10	54	0	54	S
L11	70	0	70	S
L12	52	16	68	S
L13	41	10	51	S
L14	17	4	21	N
M9	17	0	17	N
M10	52	0	52	S
M11	88	0	88	S
M12	33	0	33	S
M13	35	0	35	S
M14	18	0	18	S
N10	27	9	36	N
N11	47	2	49	S
N12	83	10	93	S
N13	30	8	38	S
N14	25	1	26	N
O11	3	31	34	S
O12	24	5	29	N
O13	8	3	11	S
O14	9	0	9	N
P13	12	0	12	N
P14	0	0	0	N
Totales	999	110	1109	

Tabla 9.1: 2015 Conteo de estructuras por cuadrante de la retícula central (Tabla por D. Marken). Extensiones y Densidad del Asentamiento

Los datos topográficos y de asentamiento recopilados en 2016 sugieren que las estimaciones de áreas anteriores del núcleo urbano de El Perú-Waka' (Marken 2011, 2015, Marken et al., 2016) ameritan una reconsideración. Específicamente, la resolución topográfica mejorada adquirida indica que muchas de las cuencas (al este y suroeste de las Plazas 1 y 2) usadas originalmente para definir los límites espaciales del núcleo urbano son en realidad abarcadas por el núcleo urbano. Circundadas por asentamientos, estos rasgos amplían significativamente el área estimada del núcleo urbano de 0.54 km² a 0.64 km². Sin embargo, el núcleo urbano de Waka' puede todavía ser descrito como pequeño, pero altamente nucleado con una densidad de estructuras elevada para las tierras bajas Mayas (Tabla 9.2). Sin embargo, como se ha demostrado en numerosos centros urbanos Mayas Clásicos (por ejemplo, Chase et al., Fletcher 2012, Huston et al., Isendahl y Smith, 2013, Liendo 2011), el centro nucleado de Waka' era simplemente el asentamiento más destacado dentro de un paisaje urbano expansivo, aunque aún no definido, de baja densidad (Marken y Murtha 2016, Marken et al., 2016).

Los datos de 2016 permiten cálculos y estimaciones mejoradas de asentamientos para el núcleo urbano de El Perú-Waka' y cerca de la periferia como se definió anteriormente (véase también Marken 2011, 2015: Tabla 5.1). El Perú-Waka' contiene 956 estructuras mapeadas dentro de un núcleo urbano de 64.31ha (0.64km²), 654 estructuras mapeadas dentro de sus 323.69ha (3.24 km²) cerca de la periferia, y 335 estructuras dentro de la zona de cobertura total completamente reconocido 560ha de su periferia lejana (Tabla 2) (esta área no incluye Chakah). Estos datos apoyan las afirmaciones anteriores de que el área de asentamiento contiguo que define el núcleo urbano era uno de los paisajes urbanos más densamente poblados de las tierras bajas Clásicas Mayas (Marken 2015).

Zonas Urbanas	Conteo de Estructuras	Área(km²) Reconocida	Área (km²) Estimada	Densidad (Es./km²) de Estructuras
Núcleo Urbano	956	0.64	0.64	1,494
Periferia Cercana	654	3.24	3.24	202
Núcleo Urbano + Periferia Cercana	1,610	3.88	3.88	415
Periferia Lejana	335	5.60	11.32*	60
TOTAL ZONAS URBANAS	1,945	9.48	18.54	205

* Esto es simplemente una estimación de la periferia lejana dentro de la actual área de estudio.

Tabla 9.2: Conteo de estructuras, área reconocida y estimación de zonas urbanas para El Perú-Waka' (Tabla por D. Marken).

Ampliando el mapa topográfico

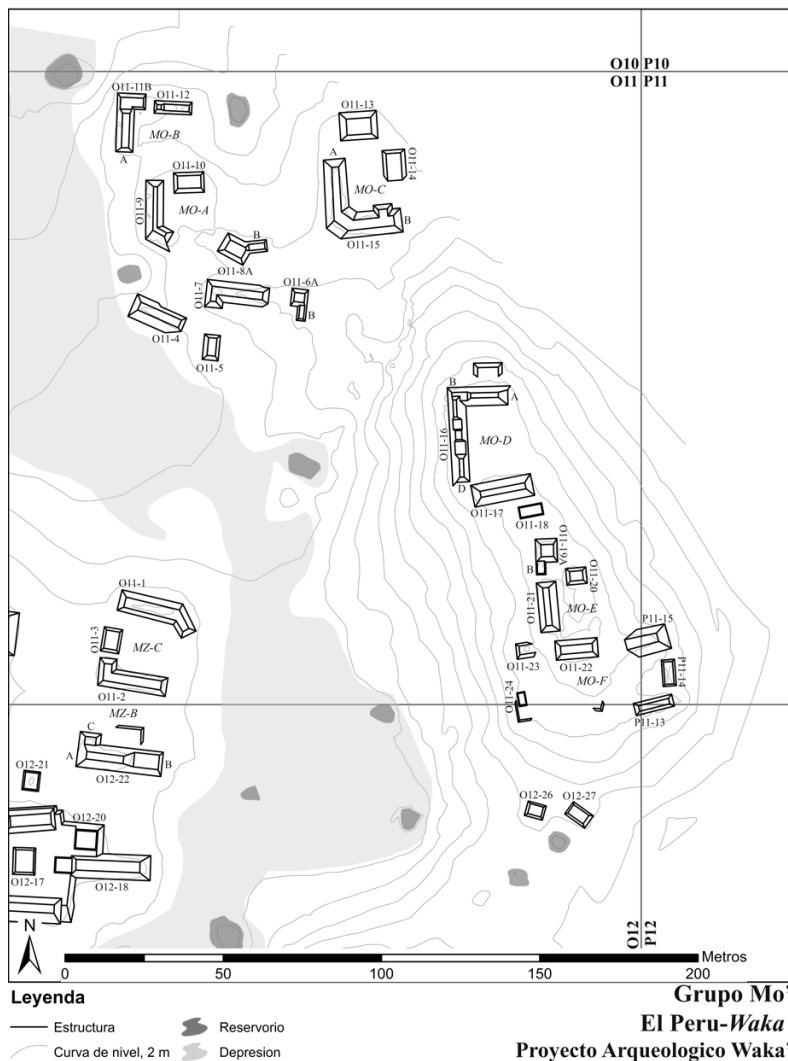
Después de la temporada de campo de 2015, quedó claro que gran parte de la transición centro urbano -periferia había sido sujeta a un levantamiento topográfico completo, dejando pocos grupos de asentamientos restantes como lo indica el extenso reconocimiento pedestre (Marken 2008, 2012, 2013, 2014b; et al. 2016, Tsesmeli 2011, 2013). Estas investigaciones anteriores identificaron la escarpa como el límite de los lados sur y oeste del núcleo urbano, con poca o ninguna transición a una densidad periférica del asentamiento, desde el Grupo Ical en el noroeste hasta la Estructura. O14-3 en el grupo meridional El Mirador (Marken 2013, Marken et al. 2016, Tsesmeli 2013). El límite norte se define por el "Bajo Norte" y el asentamientos asociado que decae (Marken 2014b). Mientras que una serie de cuencas parecían definir la extensión de los asentamientos al este orientales (Marken 2014a, Marken et al. 2016, Tsesmeli 2011), el mapeo anterior y el reconocimiento pedestre (Marken 2014a, Marken et al. 2016) habían levantado y documentado varios grupos grandes para el este y el noreste del área mapeada topográficamente por el proyecto. De estos grupos, dos, los grupos Mo' y Caal Norte, quedaron por ser mapeados y fueron un foco de levantamiento topográfico en 2016.

Grupo Mo' (Figura 9.4)

Sólo separado del núcleo urbano por un canal relativamente estrecho que corre hacia el norte, el Grupo Mo' ocupa el cerro norte y las laderas que lo flanquean y que marcan la transición del núcleo urbano este a la periferia cercana. El grupo consta de 35 estructuras que se agrupan en tres localidades topográficamente distintas. Siguiendo la topografía que se extiende sudeste-noroeste, el primer grupo está situado en la falda del cerro y consta de dos estructuras mal conservadas y dos "borrow-pits" que pudieron haber sido convertidas en aguadas. Al norte está el segundo grupo, 16 estructuras dispuestas en una línea apretada de tres grupos de patio a lo largo del cerro estrecho. El grupo más septentrional ocupa la ladera ancha y plana del norte del cerro. Consta de 18 estructuras organizadas alrededor de 3, posiblemente 4, patios (Pacios MO-A, -B, -C, -G).

Grupo Norte Caal (Figura 9.5)

El Grupo Caal Norte ocupa una península elevada que se extiende al norte del Grupo Caal en un bajo de tamaño mediano al noreste del centro. Este pequeño grupo consta de un conjunto de 9 estructuras organizadas alrededor de un patio formal pequeño pero primario y dos patios informales adicionales a lo largo de la ladera oriental de la península.



PAW 2016
Grupo Mo'
Dibujo: DBM

Figura 9.4

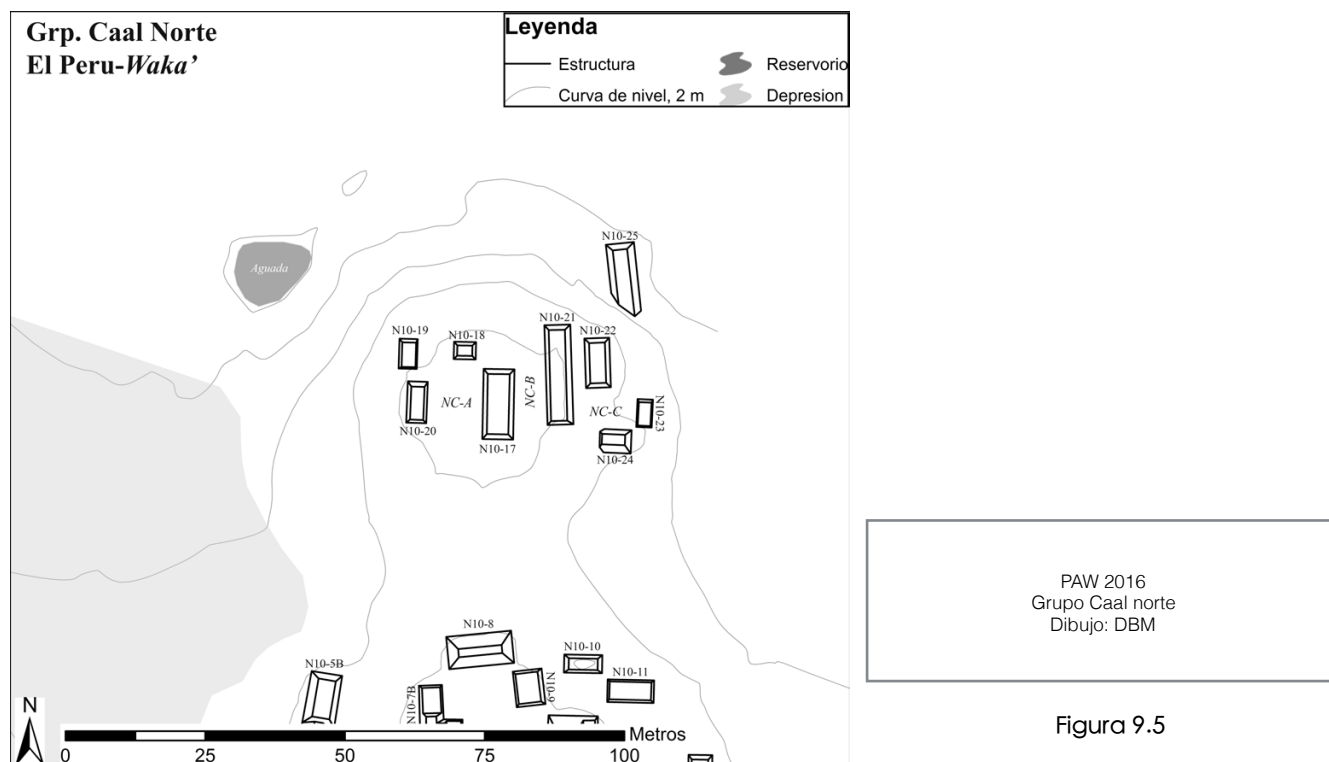


Figura 9.5

Mejorando la resolución topográfica en las áreas mapeadas

Debido a las limitaciones de tiempo durante las temporadas de campo de 2011 y 2012, la cartografía de las áreas al este, oeste y suroeste del centro monumental había sido previamente restringida a áreas con asentamientos conocidos, dejando vacíos de terreno topográfico sin mapear a través de una franja del de la transición núcleo-periferia este y dispersos a través del núcleo meridional. Basándose en el mapeo detallado de la transición núcleo-periferia norte, el "transecto este" y el núcleo del flanco noroeste del núcleo a partir de 2013-2015 (Marken 2014b, Marken et al 2016), el equipo de mapeo 2016 gastó recursos considerables para llenar 15.00ha de estos vacíos topográficos. Este esfuerzo resultó gratificante, aunque inconcluso. Numerosas estructuras cartografiadas se volvieron a levantar con mayor detalle, particularmente a lo largo de los bordes este y norte de las cuencas oeste y suroeste. Por otra parte, muchas estructuras que no habían sido mapeadas fueron registradas a lo largo de los márgenes de las cuencas del este, oeste, y sudoeste, incluyendo el grupo nuevamente trazado de Pek que ocupa un borde elevado este-oeste que separa la cuenca este norte y la cuenca este sur.

Cuencas al Este (Figura 9.6)

Al este del núcleo monumental se encuentran dos grandes cuencas que delimitan la extensión del núcleo urbano. El norte de estas cuencas se extiende aproximadamente de este a oeste por aproximadamente 200m y es bastante estrecho, midiendo aproximadamente 50m en su parte más ancha. A lo largo de los márgenes de su extremo oeste se encuentran los restos de cuatro aguadas de tamaño de una piscina, así como un sumidero más grande que también puede haber funcionado como una aguada. El análisis hidrológico de los datos topográficos de 2015 indicó que el agua dentro de la cuenca y áreas circundantes fluye hacia este rasgo. El examen visual actualizado de TIN producido sugiere que esta observación hidrológica será confirmada por los datos de 2016.

Ocho nuevas estructuras fueron mapeadas en la parte sureste del Grupo Us en 2016, al igual que cuatro estructuras aisladas que rodeaban la cuenca norte este. Situado en lo alto de una cordillera elevada al sur de la cuenca norte este está el Grupo Pek, un pequeño grupo residencial de ocho estructuras. La Estructura N13-29, una estructura larga en forma de L de múltiples componentes y la Estructura N13-28 forman el patio principal, Patio PK-A. Este patio es difícil de clasificar y al igual que la Estructura

N13 está situado encima de una plataforma grande, pero la estructura por sí misma es baja y estrecha, y puede ser simplemente los restos de una pared posterior de mampostería de un edificio construido principalmente de materiales perecederos.

La cuenca sur este tiene la forma de una L en cuclillas, al revés. Mientras que el agua de la cuenca norte fluye desde el este y el oeste hasta su centro, el agua fluye de norte a sur para acumularse en la parte sur de la cuenca meridional. La mitad norte de la cuenca es una gran área plana que habría sido bien inundada, si no una ubicación de almacenamiento de agua. En el borde este de la cuenca, sobre el área que probablemente sirvió como un embalse, el equipo de reconocimiento mapeó un rasgo inusual: una pequeña "pila cuadrada" de bloques cortados, actualmente etiquetados Estructura N13-1. El mapeo en 2016 también registró una porción de un canal cortado en el extremo sur de esta cuenca. Mientras que los datos topográficos actuales indican que este "canal" parece drenar en la cuenca sur este, está claro que esta cuenca es parte de un sistema hidrológico más grande. Los análisis hidrológicos en curso del centro y DEM regional darán más luz sobre el tema.

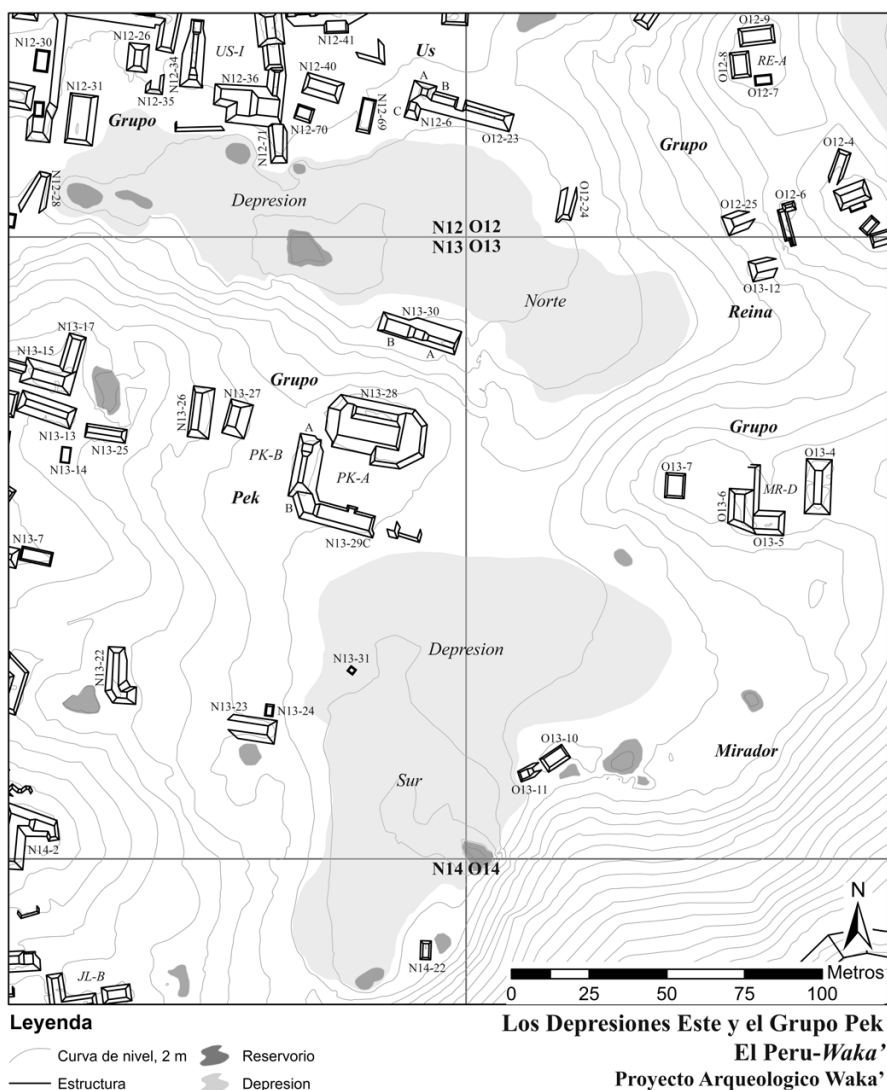


Figura 9.6

PAW 2016
Cuencas al este de El Perú-Waka'
Dibujo: DBM

Asentamiento Oeste y Cuenca Suroeste (Figuras 9.7, 9.8 y 9.9)

El extremo oeste de la Plaza 1 está cerrado, no por la arquitectura monumental, sino por una serie de pequeños patios bien definidos construidos siguiendo la topografía local, que desciende al oeste de las Plazas 1 y 3. Aunque parte de esta área había sido parcialmente mapeada en 2003 (Knight 2004), el mapeo en 2016 mejoró significativamente su resolución topográfica, casi duplicando el número de estructuras mapeadas. Este conjunto de asentamientos (Patios XM-A, XM-B, XM-F y estructuras asociadas forma el sector noreste del Grupo Xam (Tsesmeli et al. 2005, Tsesmeli y Marken 2006). Este grupo de asentamiento se extiende al oeste desde los límites oeste de las Plazas 1 y 3 al Grupo Jabalí (Figura 9.7). Mientras que el re-mapeo topográfico completo del Grupo Xam no era necesario, el levantamiento en 2016, sin embargo, llenó varios espacios "abiertos" en la base de datos topográficos, registrando cerca de 30 estructuras adicionales dentro del grupo.

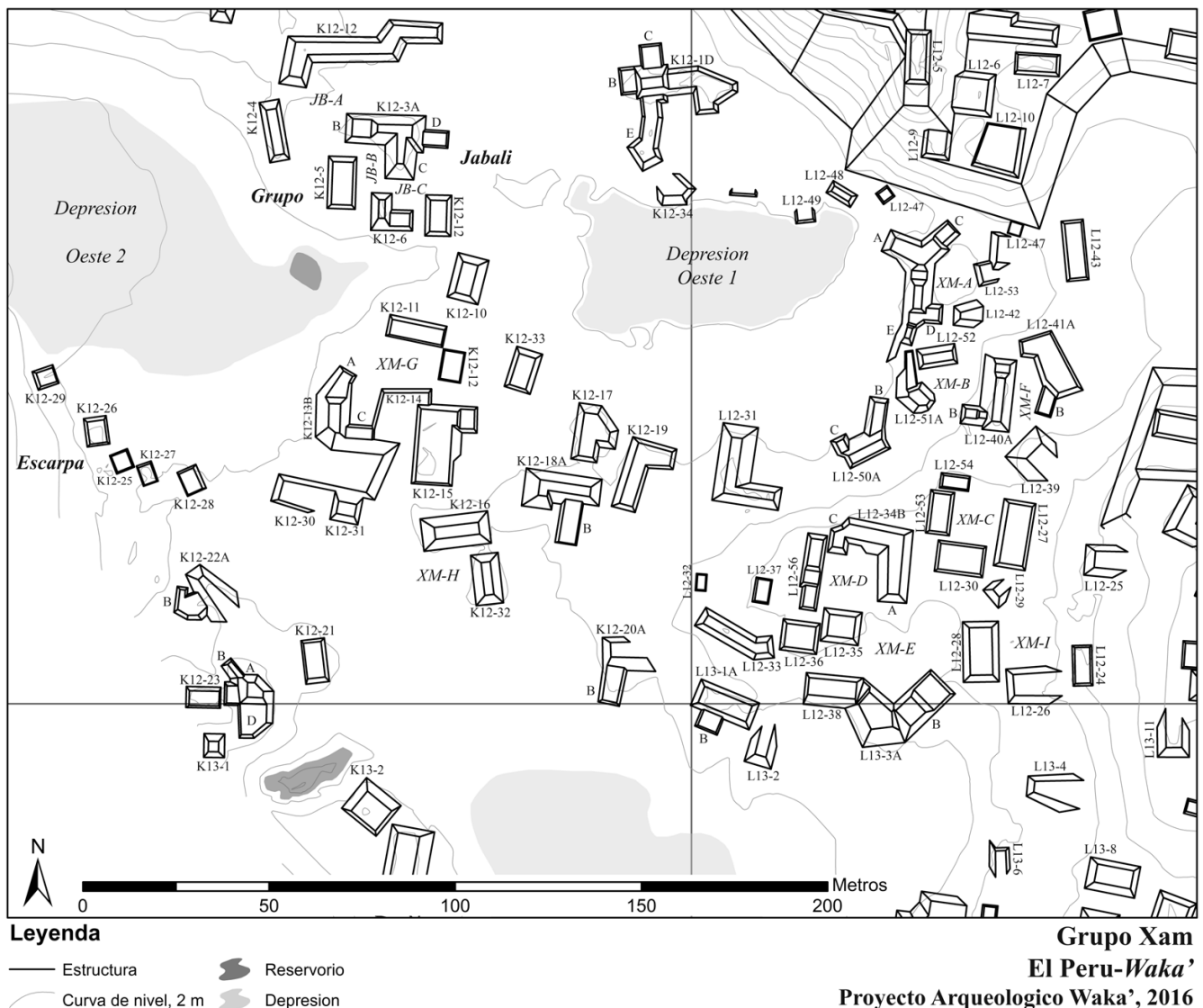


Figura 9.7

PAW 2016
 Grupo Xam
 Dibujo: DBM

Entre el Grupo Escarpa, los cinco grupos de asentamiento que ocupan el borde suroeste de la escarpa y el resto del núcleo urbano, se encuentra el raso de una larga y estrecha cuenca (120m por 40m). Ya que el mapeo anterior en 2012 se centró en el asentamiento circundante de los grupos Tzak y Escarpa (Tsesmeli 2013) el levantamiento de este rasgo se limitó a tres transectos topográficos, identificando la mayor parte de este rasgo como desprovisto de asentamiento y en su lugar sólo fue una gran depresión topográfica, aquí llamada La Cuenca Suroeste. En 2016, el equipo de mapeo del proyecto registró la topografía de este rasgo en detalle (Figura 9.8). Aunque la superficie total y la poca profundidad sugieren que este rasgo puede no haber servido para capturar agua en el pasado, los suelos superficiales actuales en su centro mantienen una humedad considerable incluso durante una temporada seca y caliente tal como la experimentada este año. Queda por examinar si este es el producto de la acumulación de agua superficial o de procesos sub-superficiales. El mapeo de esta área también registró varias estructuras no mapeadas a lo largo de los bordes sur y oeste de los grupos Xam y Tzak, respectivamente. La mayoría de estas estructuras fueron construidas para acomodar la pendiente topográfica natural que desciende hacia la Cuenca Suroeste (Figura 9.9). Al igual que las estructuras de forma similar que rodean otras cuencas dentro del núcleo, varias de estas construcciones pueden no ser realmente estructuras, sino varios tipos de rasgos de manejo de suelos y agua. La verdadera función de estos rasgos, sin embargo, espera confirmación a través de excavaciones e investigaciones de suelos.

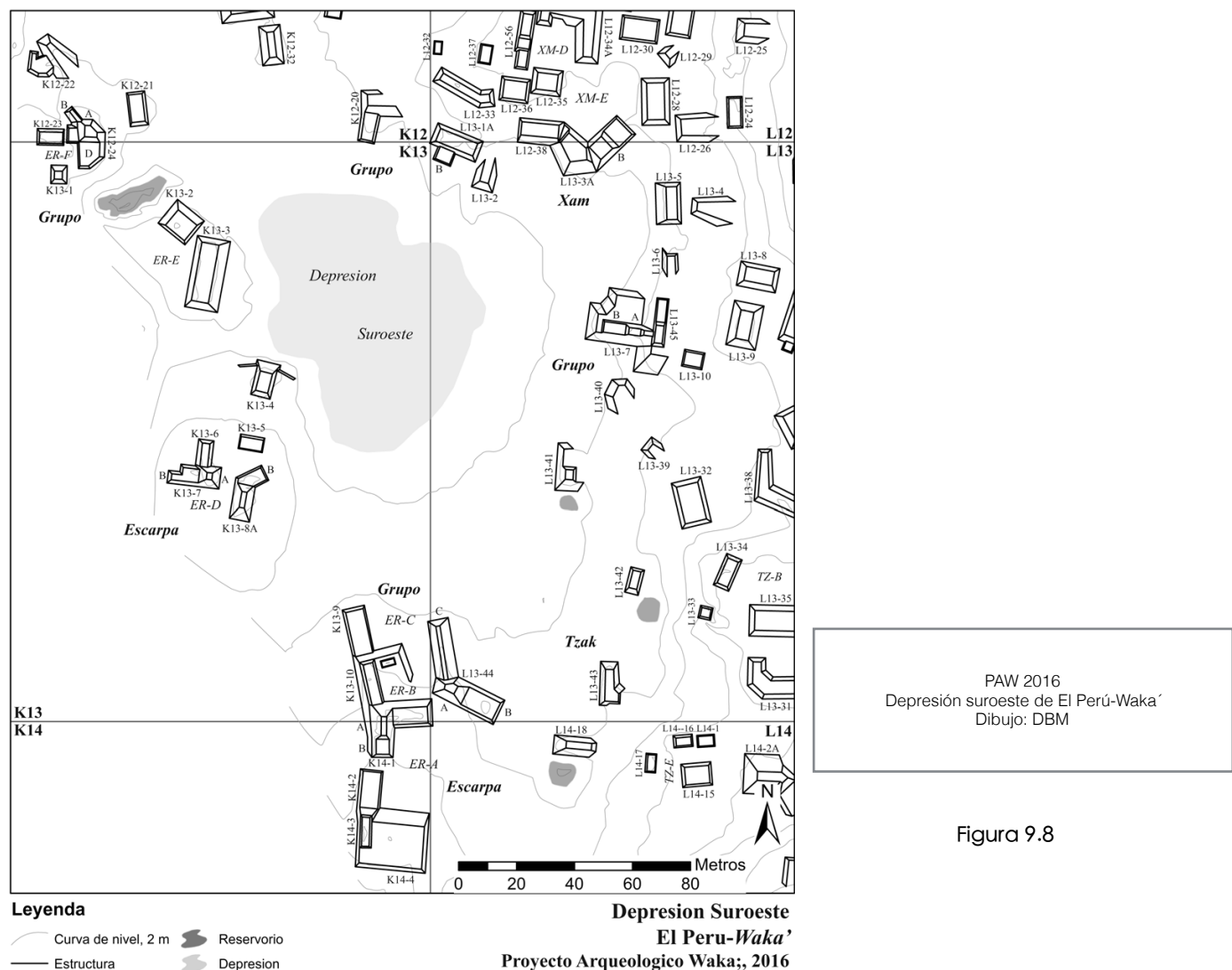
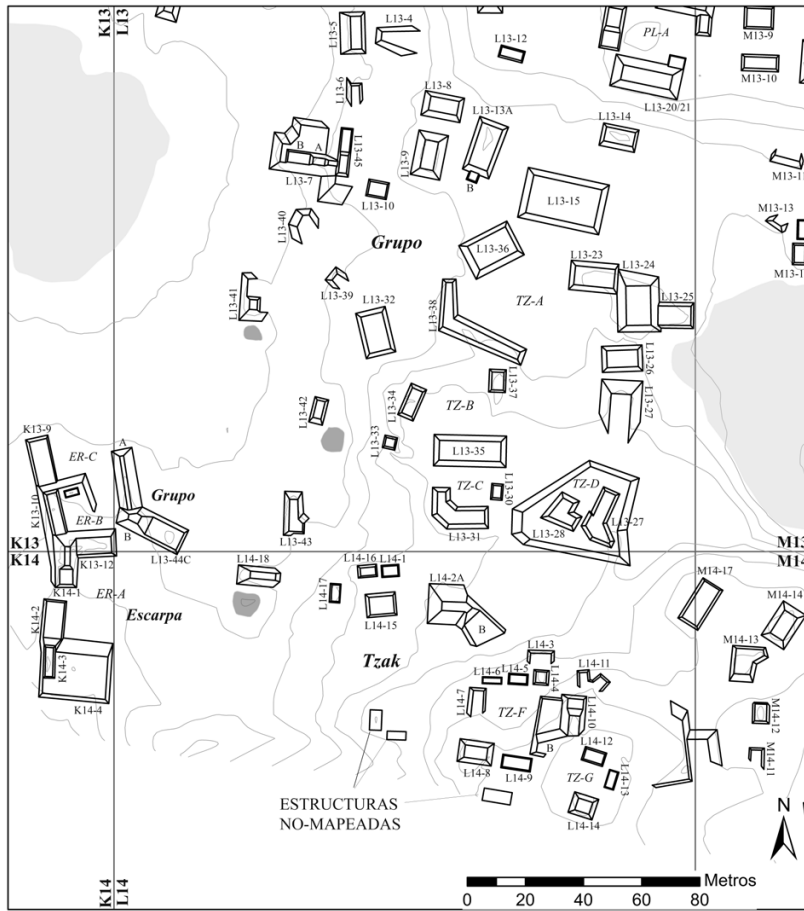


Figura 9.8



Leyenda
 Curva de nivel, 2 m Reservorio
 Estructura Depresion

Tzak Group
El Perú-Waka'
Proyecto Arqueológico Waka', 2016

PAW 2016
 Grupo Tzak
 Dibujo: DBM

Figura 9.9

Conclusiones

Los datos recogidos en 2016 se suman a la ya extensa base de datos de asentamientos de El Perú-Waka' y permitirán a los investigadores definir y analizar mejor la forma en que las personas y los recursos se distribuyen y estructuran a lo largo del paisaje. Esta investigación trabaja en paralelo con el reconocimiento previo de las áreas de influencia y plantea preguntas intrigantes sobre los procesos de gestión urbana y la integración socioeconómica que operaban dentro y fuera del núcleo monumental. Estos datos proporcionan concepciones del urbanismo Maya de baja densidad (ver Marken, 2015, Marken, Ricker, et al., 2016).

Mientras que algunas depresiones que rodean el centro urbano funcionaron claramente como reservorios, otras áreas combinan el asentamiento y la topografía para formar los cursos potenciales que encausan el agua a las cuencas de tamaños variables. Algunos también parecen haber estado interconectados, al igual que el sistema de reservorios descrito en este volumen por Ricker et al. (en este volumen) y en Tikal (Scarborough et al., 2012, Scarborough y Grazioso, 2015). Las características del paisaje como las confirmadas en Tikal y que están presentes en El Perú-Waka' (por ejemplo, Maxson 2015), son características importantes de los modelos de baja densidad de urbanismo agrario típico (Fletcher 2009, 2012; Isendahl y Smith, 2013). El propósito exacto de estas características requerirá investigación sub-superficial, pero puede haber servido de forma variable para recolectar y desviar agua tanto para el consumo como para la agricultura.

El levantamiento topográfico completo de la transición del núcleo urbano a su periferia inmediata se completará en 2017. Además, los datos del reconocimiento de campo se combinarán con datos de tele-observación de la región para examinar las relaciones potenciales entre la topografía local y regional, la ecología, ubicación del asentamiento, actividad e historia. Al combinar estas líneas de evidencia, el proyecto tiene como objetivo reunir los datos necesarios para evaluar las redes político-económicas que interconectan a los habitantes de las ciudades en una multitud de relaciones sociales potencialmente superpuestas o conflictivas que han de ser navegadas y mantenidas dentro de un paisaje ecológico cambiante. El seguimiento y análisis de las distribuciones espaciales de los restos arqueológicos y geológicos de estos procesos culturales y ecológicos asociados a todo el paisaje urbano del Perú-Waka', influirá significativamente en las interpretaciones de la planificación urbana, crecimiento, sustentabilidad y gestión del Clásico Maya y que los llevo a su ulterior colapso.

Bibliografía

Fletcher, Roland

2009 Low-Density, Agrarian-Based Urbanism: A Comparative View. *Insights* 2(4):2-19.

2012 Low-Density, Agrarian-Based Urbanism: Scale, Power, and Ecology. En *The Comparative Archaeology of Complex Societies*, editado por Michael E. Smith, pp. 285-320. Cambridge University Press, Cambridge.

Chase, Arlen F., Diane Z. Chase, John F. Weishampel, Jason B. Drake, Ramesh L. Shrestha, K. Clint Slatton, Jaime J. Awe, y William E. Carter

2011 Airborne LiDAR, Archaeology, and the Ancient Maya Landscape at Caracol, Belize. *Journal of Archaeological Science* 38:387-398.

Hutson, Scott R., David R. Hixon, Aline Magnoni, Daniel Mazeau, Bruce Dahlin

2010 Site and Community at Chunchucmil and Ancient Maya Urban Centers. *Journal of Field Archaeology* 33:19-40.

Isendahl, Christian y Michael E. Smith

2013 Sustainable Agrarian Urbanism: The Low-Density Cities of the Mayas and Aztecs. *Cities* 31:132-143.

Knight, Melissa

2004 El Mapa Preliminar de El Perú-Waka'. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 1, Temporada 2003*, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 355-368. Southern Methodist University, Guatemala.

Liendo Stuardo, Rodrigo, editor

2011 B' aakal: Arqueología de la Región de Palenque, Chiapas, México. *BAR International Series, Paris Monographs in American Archaeology* 26, Oxford, U.K.

Marken, Damien B.

2007 Reconocimiento en el Trayecto Norte de El Perú. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 4, Temporada 2006*, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 387-396. Southern Methodist University, Guatemala.

2008 Reconocimiento Regional en El Perú-Waka', 2007: Investigando los Patrones de Asentamiento en el Sector Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 5, Temporada 2007*, editado por Héctor L. Escobedo, Juan Carlos Meléndez y David A. Freidel, pp. 5-72. Southern Methodist University, Guatemala.

2009 Reconocimiento Regional 2008 en El Perú: Investigación Sobre los Patrones de Asentamiento al Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 6, Temporada 2008*, editado por David A. Freidel y Juan Carlos Meléndez, pp. 145-246. Southern Methodist University, Guatemala.

2010 Reconocimiento Regional en El Perú-Waka´, 2009: Investigando los Patrones de Asentamiento en el Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka´: Informe No. 7, Temporada 2009, editado por Mary Jane Acuña y Jennifer Piehl, pp. 127-187. Waka´ Foundation, Guatemala.

2011 City and State: Urbanism, Rural Settlement, and Polity in the Classic Maya Lowlands. Tesis de doctorado, Southern Methodist University, Dallas, TX.

2014a Reconocimiento en el Área de Influencia de El Perú-Waka´, 2013: Levantando el Mapa de la Periferia Este y El Bural. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka´: Informe No. 11, Temporada 2013, editado por Juan Carlos Pérez y David A. Freidel. Fundación de Investigación Arqueológica Waka´, Guatemala City.

2014b Mapeo Topográfico en El Perú-Waka´, 2013-2014: Documentando la Transición Centro-Periferia. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka´: Informe No. 12, Temporada 2014, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y David A. Freidel, pp. 118-137. Fundación de Investigación Arqueológica Waka´, Guatemala City.

2015 Conceptualizing the Dimensions of Classic Maya States: Polity and Urbanism at El Perú-Waka´, Petén. En Classic Maya Polities of the Southern Lowlands: Integration, Interaction, Dissolution, editado por Damien B. Marken y James Fitzsimmons, pp 123-166. University of Colorado Press, Boulder.

Marken, Damien B., Erika Maxson, y Duglas Pérez

2016 Mapeo Topográfico en El Perú-Waka´, 2015: Documentando el Centro Urbano de la Ciudad y su Transición hacia la Periferia. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka´: Informe No. 13, Temporada 2015, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y David A. Freidel, pp. 170-191. Fundación de Investigación Arqueológica Waka´, Guatemala City.

Marken, Damien B. y Timothy Murtha

2016 Maya Cities, People and Place: Comparative Perspectives from El Peru and Tikal. Paper presented at the 14th Belize Archaeology y Anthropology Symposium. San Igancio, July 1st, 2016.

Maxson, Erika

2015 Tropical Urban Topography: GIS Analysis of the Classic Maya Site El Perú-Waka´. Poster presented at the 114th Annual Meeting of the American Anthropological Association, Denver, CO. November 21st 2015.

Scarborough, Vernon L., Nicholas P. Dunning, Kenneth B. Tankersley, Christopher Carr, Eric Weaver, Liwy Grazioso, Brian Lane, John G. Jones, Palma Buttles, Fred Valdez, y David Lentz

2012 Water and Sustainable Land-Use at the Ancient Tropical City of Tikal, Guatemala. Proceedings of the National Academy of Sciences 109(31):12408-12413.

Scarborough, Vernon L. y Liwy Grazioso Sierra

2015 The Evolution of an Ancient Waterworks System at Tikal. En Tikal: Paleoecology of an Ancient Maya City, editado por David L. Lentz, Nicholas P. Dunning, y Vernon L. Scarborough, pp. 16-45. Cambridge University Press, Cambridge, New York, NY.

Tsesmeli, Evangelia

2004 Reconociendo y Levantando el Mapa de El Perú-Waka´ y Chakah. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka´: Informe No. 1, Temporada 2003, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 339-354. Southern Methodist University, Guatemala.

2007 Cuarta Temporada de Reconocimiento en El Perú. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka´: Informe No. 4, Temporada 2006, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 373-386. Southern Methodist University, Guatemala.

2011 Reconocimiento y Mapeo Durante la Temporada 2011 en El Perú-Waka'. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 9, Temporada 2011, editado por Mary Jane Acuña, pp. 27-39. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Guatemala.

2013 Reconocimiento y Mapeo Durante la Temporada 2012 en El Perú-Waka'. En Proyecto Regional El Perú-Waka': Informe No. 10, Temporada 2012, editado por Juan Carlos Pérez Calderón, pp. 152-167. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Guatemala.

Tsesmeli, Evangelia y Damien B. Marken

2006 Tercera Temporada de Reconocimiento en El Perú y Chakah. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 3, Temporada 2005, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 391-420. Southern Methodist University, Guatemala.

Tsesmeli, Evangelia, Damien B. Marken y Edwin Román

2005 Reconociendo y Levantando el Mapa de El Perú: Temporada del 2004. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 2, Temporada 2004, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 283-312. Southern Methodist University, Guatemala.

CAPÍTULO X

Reconocimiento y mapeo en la periferia este de El Perú-Waka´

Duglas Pérez y Damien B. Marken

Introducción

Este informe presenta los resultados del trabajo de campo levantando el mapa topográfico del sitio arqueológico El Perú-Waka´, Petén, Guatemala. Durante la temporada de campo 2016, el principal objetivo de reconocimiento (reconocimiento de la Periferia Cercana Este) fue iniciado por el Dr. Marken en la temporada 2013 (Marken 2014) y ampliado en esta temporada.

El levantamiento del mapa topográfico de El Perú-Waka´ por el proyecto inició durante la temporada de campo 2003, enfocándose en el epicentro ceremonial y en el Grupo Mirador, al sureste (Knight 2004; Tsesmeli 2004). De 2004 a 2006, el proyecto de mapeo se extendió al norte y al sur hacia las áreas residenciales que rodean el epicentro (Tsesmeli 2007; Tsesmeli & Marken 2006; Tsesmeli, et al. 2005), documentando una población urbana densa. Las siguientes tres temporadas de campo, el sondeo se enfocó en registrar el asentamiento dentro de una región más amplia (Marken 2011), por lo que el levantamiento del mapa fuera del centro urbano se limitó a dos transectos topográficos angostos que atravesaban la transición del centro urbano hacia la periferia, en dirección al Norte (Marken 2008, 2010). Subsecuentemente, Tsesmeli (2011, 2013) expandió significativamente el proyecto del mapa topográfico del sitio, extendiendo su mitad más austral al Sur y Oeste, hacia la escarpa, y al este, hacia los asentamientos al Norte del Grupo Mirador (Marken, 2014).

Estas investigaciones son procesos para unir un grupo de datos arqueológicos regionales comprensivos de la parte sur del Parque Nacional Laguna del Tigre (PNLDT). Los estudios regionales son fundamentales para la reconstrucción arqueológica de los procesos ecológicos, demográficos, sociales y políticos a largo plazo (ver Covey 2006; de Montmollin 1989; Laporte y Mejía 2005) y añaden datos fundamentales para incrementar el entendimiento de los antiguos mayas de El Perú-Waka´ (Marken 2007).

Metodología

El proceso de reconocimiento, mapeo y documentación fue hecho bajo los criterios utilizado por el Dr. Damien Marken los cuales son los siguientes (Marken 2008, 2009, 2010; 2012; 2014):

Reconocimiento: Se realiza una inspección y limpieza de las áreas donde son visibles grupos o unidades de montículos, se estableció un clavo a modo de banco de marca y se identifican en los bloques y cuadrantes, se realiza la toma de punto de GPS para su localización (D. Pérez, 2015).

Mapeo: Es el ejercicio de campo donde se utilizan los instrumentos adecuados para la obtención de puntos topográficos, para la reconstrucción digital de los grupos y unidades de montículos o estructuras. Una vez se establecía un banco de marca con una lectura de GPS satisfactoria, se colocaba un segundo clavo (vista atrás) directamente al norte, mediante una brújula Brunton ajustada hacia el norte magnético. Estos dos clavos sirvieron como la línea base para hacer el levantamiento de cada asentamiento con la Estación Total.

Revisión Digital: En este proceso, se descargan a una computadora los datos obtenidos en el día, y se revisan en una vista 2D los puntos topográficos realizados, se ubican las coordenadas UTM para ubicar el grupo mapeado. En esta temporada, los datos obtenidos de la toma de puntos de GPS fueron tomados en coordenadas NAD27 Zona 15 y luego convertidas a datos UTM (Ver tabla 1), sin embargo los datos en grados fueron tomados respecto del Norte magnético y luego en laboratorio fueron corregidos al Norte Geográfico, existiendo una declinación magnética de -0.83335° .

Resultados: Los resultados son las interpretaciones finales que se argumentan a base de los datos obtenidos. Estas interpretaciones se respaldan de los grupos de estructuras, montículos, patios, aguadas y bajos que se observan en campo y vistos gráficamente en los programas de computadora. Las exca-

vaciones se proponen a base de una investigación minuciosa para determinar dónde y en que montículos se realizarán pozos de sondeo.

El equipo usado en el reconocimiento fue el mismo utilizado por él Dr. Marken en las temporadas anteriores: dos Estaciones Totales Trimble, modelo 3306 D, capaces de obtener datos con y sin prisma (método de reflejo directo), acompañadas por dos Recolectores de Datos TDS, equipados con el software Windows CE y Survey Pro. Una computadora portátil con software Survey Link, Foresight, y ArcView GIS, como una ayuda para esbozar el mapa y el plano. También se usaron otros aparatos como impresora, un GPS GARMIN y una brújula Brunton.

Otros instrumentos importantes como regla, tabla de apuntes, clavos para lámina, marcadores, cuaderno de notas, trípode y bípodo, así como cinta de color claro para apuntar las estaciones (D. Pérez, 2015).

Reconocimiento y localización

El área a trabajar cubrió desde los cuadrantes X14 hasta X21, Y14 hasta Y21, Z14 hasta Z21 y desde AA14 hasta AA21 (Ver figura 10.10). Se cubrió el área Norte de Chakah donde en las temporadas de campo de 2006 y 2007 no se logró realizar la cobertura total de esa área. También se realizó una cobertura media al Sur de los cuadrantes X14, Y14, Z14, AA14, donde se lograron registrar algunas estructuras.

El área Norte de Chakah es una área cubierta de bajo, por donde el reconocimiento se hizo de difícil movilidad, no se encontraron posibles asentamientos, el bajo se extiende a los cuadrantes X18 a Z18, pero aproximadamente al Norte de estos mismos cuadrantes se encuentra una escarpa que cruza de Oeste a Este y que luego hace un trayecto de Norte a Sur desde el cuadrante AA17 hasta AA20 limitando cualquier posible acceso del lado Este ya que prácticamente es un precipicio de aproximadamente 100 m de altura.

La parte Norte del reconocimiento es donde se encuentra la parte montañosa y donde se encontraron varios asentamientos, lo característico de cada asentamiento encontrado en esta área es que la ubicación es sobre terreno elevado y sin conexión de patio hacia otro grupo de estructuras. En esta área se realizó el levantamiento de los grupos X14-1, X16-2, Y14-1, Y15-1, Y15-2, Y16-1, Z16-1 y Z16-2 (Figura 10.1). También se realizó el reconocimiento y toma de punto de GPS de los asentamientos LDT359 y LDT362 (numero de campo) pero por asuntos de logística con la estación total no fue posible realizar el levantamiento y por lo cual quedarán pendientes para una futura temporada de campo.

En los cuadrantes X14 e Y14 es donde se encontraron los grupos X14-1, Y14-1 e Y15-1, es muy posible que al norte de este bloque se encuentren aun más asentamientos, pues eso es lo que nos dejó evidenciado el reconocimiento, ya que la parte montañosa aun se extiende al norte de estos cuadrantes. En los cuadrantes Z14, Z15, AA 14 y ZZ15 se encuentra un denso bajo que se extiende aun más a los siguientes cuadrantes del lado este.

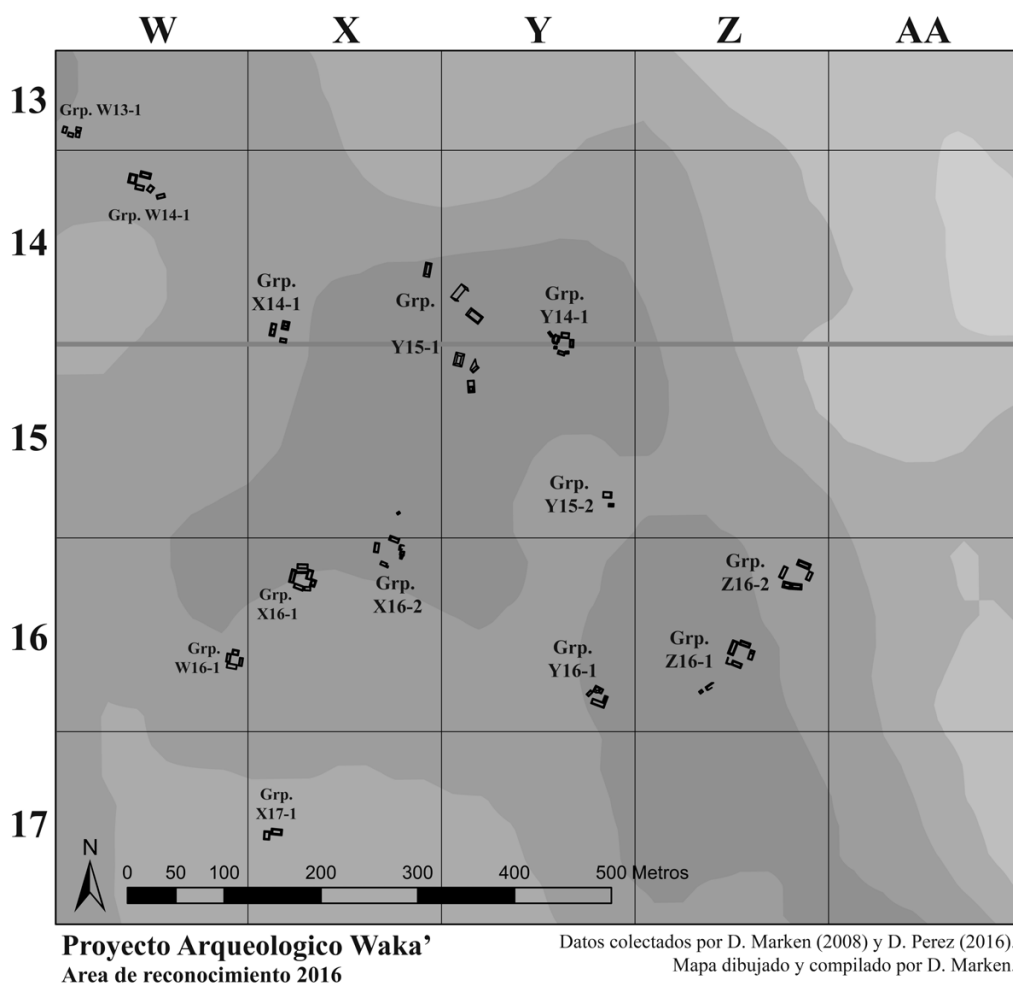


Figura 10.1

PAW 2016
 Mapa de asentamientos regionales mapeados de El
 Perú-Waka' en 2016
 Dibujo: /DPDBM

Descripción de asentamientos

En la presente descripción y análisis, los asentamientos son, por así decirlo, definidos por la distancia entre grupos de patio y estructuras circundantes. Las áreas de asentamiento continuo, así como los patios ubicados en la misma área topográfica, se consideran como parte del mismo asentamiento (Marken 2008; pág. 148,149).

Por el contrario, áreas ocupadas con distinta topografía, se han clasificado por separado. Sin embargo, se debe notar que las distinciones entre asentamientos descritas aquí, son meras designaciones de campo. Futuros análisis geo-estadísticos determinarán cuales asentamientos están cercanamente asociados en el espacio. Las discusiones sobre la forma, dimensiones y ubicación de las estructuras, los grupos a los que pertenecen y las sugerencias acerca de su función, se basan sólo en una observación de montículos sin excavar, su topografía y en comparaciones con grupos excavados en otros sitios del área Maya. Todas las medidas, por tanto, hacen referencia al estado en ruinas de las estructuras, tal y como fueron reconocidas, siendo aproximaciones que deben ser tratadas con cautela.

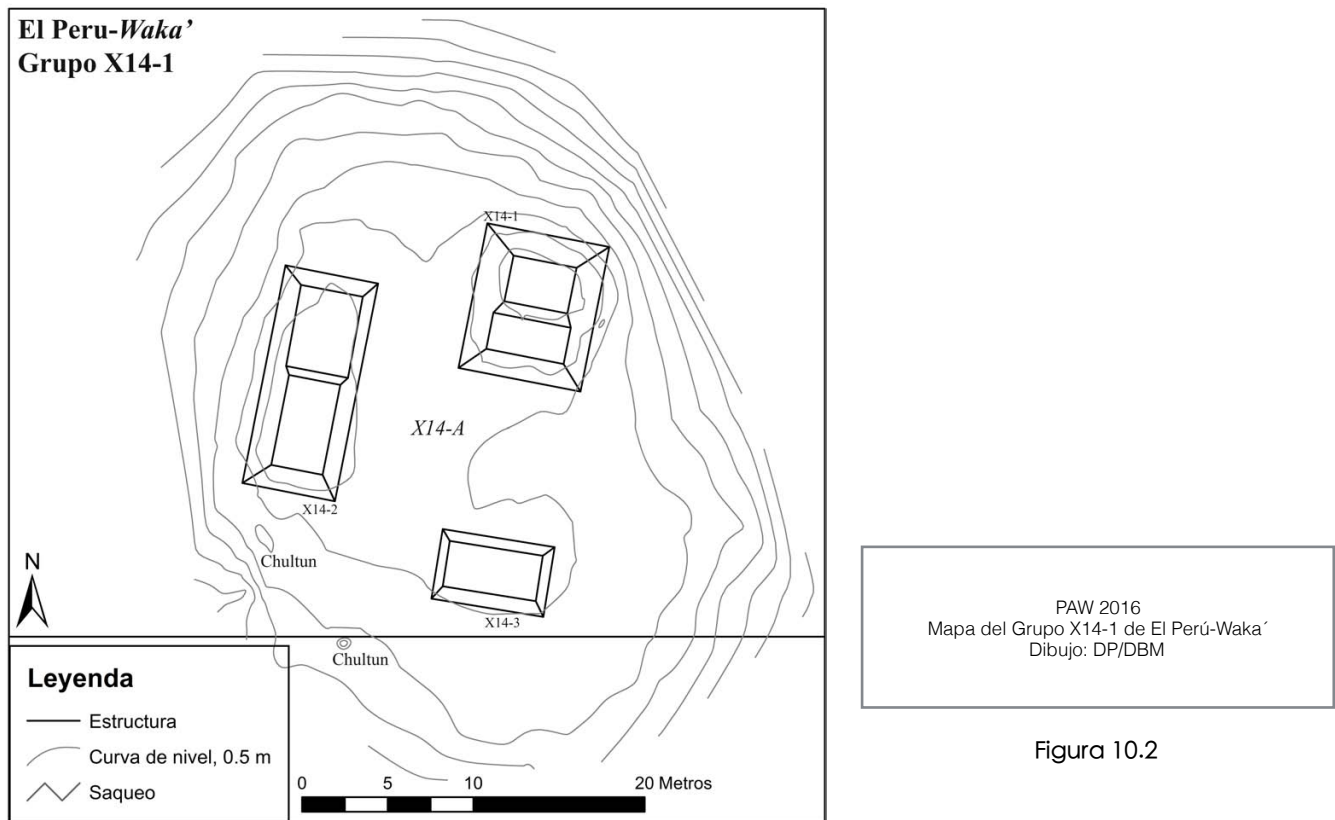


Figura 10.2

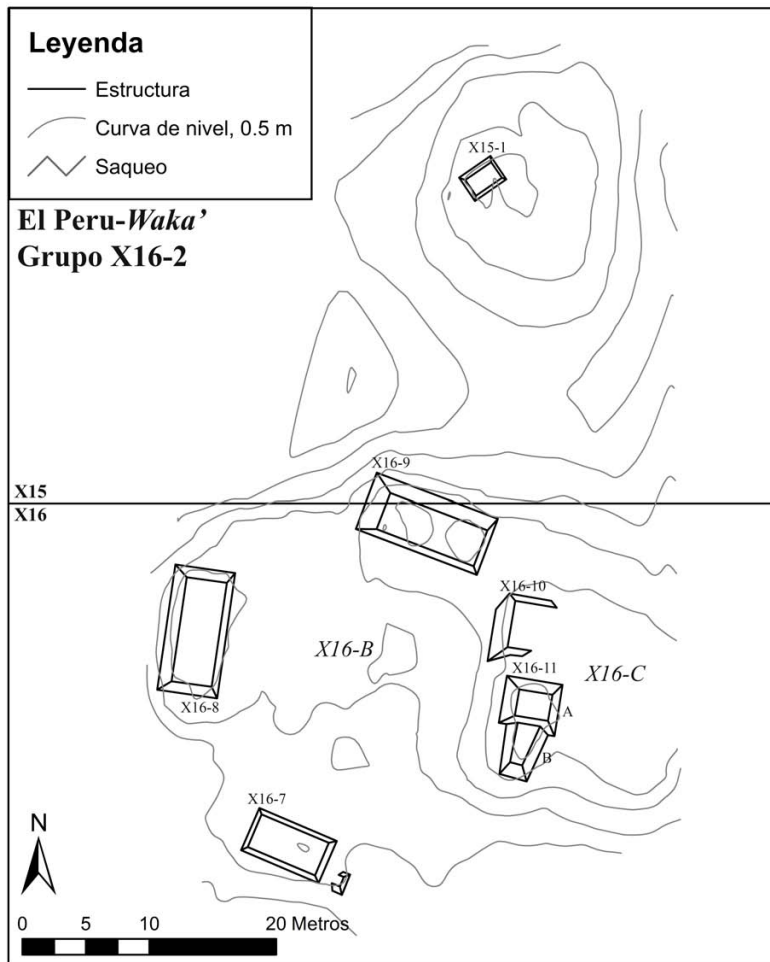
Grupo X14-1 o LDT353 (Figura 10.2):

Este grupo ubicado al norte del cuadrante X14 a 3 km al este del centro del Perú-Waka', y al noreste del campamento arqueológico, presenta tres estructuras siendo la estructura X14-1 la más alta ya que posee una altura de 1.5 m aproximadamente y la más larga es X14-2 con 12.94 m de longitud aproximados, las estructuras están posicionadas en orientación de norte a sur. Las tres estructuras forman un patio formal al centro (Marken; 2008: pág. 31), abierto al este y con un área aproximada de 160 m², el suroeste presenta dos depresiones agujeros los cuales se interpretan como posibles chultunes, dejando abierta la posibilidad que también sean derrumbes de la plataforma.

Grupo X16-2 o LDT352 (Figura 10.3):

Grupo ubicado en el cuadrante X-16 y aproximadamente a 3.5 km al sur este del centro del Perú-Waka' y al noroeste del campamento arqueológico. Este grupo consiste de cinco estructuras, 3 de ellas con forma rectangular, X16-7, X16-8 y X16-9, la estructura X16-10 es posiblemente una plataforma de contención y la estructura X16-11 puede ser dos construcciones adosados, al menos esa fue la percepción que se obtuvo en campo y que se gráfica en el plano.

Estas estructuras forman un patio formal al centro (Marken; 2008: pág. 31) de aproximadamente 435 m². Es un patio abierto al noroeste, al suroeste y al sureste, al oeste lo delimita la estructura X16-8 de 4.70 m de ancho y 10 m de largo, al Norte la estructura X16-9 de 4.60 m de ancho y 10.20 m de largo siendo estas dos las mas alargadas y ambas con una altura de 0.50 m, al Sur la estructura X16-7 y al Este las estructuras X16-10 y la adosada X16-11, siendo esta ultima estructura la más alta con 1.5m de altura aproximados.



PAW 2016
 Mapa del Grupo X16-2 de El Perú-Waka'
 Dibujo: DP/DBM

Figura 10.3

Es importante indicar que cerca de este mismo grupo y al Norte se encontró una estructura aislada identificada como X15-1, de dimensiones pequeñas, 3 m largo y 2.20 m ancho y de corta elevación con 0.50 m alto.

Grupo Y14-1 o LDT355 (Figura 10.4):

El grupo Y14-1 está ubicado entre los cuadrantes Y14 e Y15 y las construcciones son de forma rectangular. A poco mas de 3.5 km al este del centro de El Perú. Se ubica sobre terreno elevado y está conformado por 6 estructuras, excepto de una, cinco forman un patio formal al centro identificado como Y14-A, de aproximadamente 161 m². Al norte lo delimita la estructura Y14-3, al oeste Y14-4, al sur Y15-5 e Y15-4, al este la estructura Y14-2. Las estructuras que tienen dimensiones más grandes son Y14-4 con 7 m ancho y 9 m largo, Y14-3 con 5.5 m ancho y 8 m largo, sin embargo no hay una estructura dominante en este grupo ya que todas promedian una altura de 0.50 m.

La estructura Y14-5 de forma rectangular, a excepción de las demás, es parte del grupo pero no comparte el mismo patio, esta construcción parece tener su propio patio al Noreste, es un patio informal y abierto. La orientación de la estructura es de Noroeste a Sureste, por lo que supone que es una construcción en un periodo distinto al del grupo del patio Y14-A.

Grupo Y15-1 o LDT358 (Figura 10.5):

Ubicado aproximadamente a 3 km al Este del centro del Perú, entre los cuadrantes X14, Y14 e Y15, se encuentra este grupo de estructuras que a criterio de mi persona, son construcciones aisladas, debido a la topografía se observó en campo que no forman parte de un grupo de asentamiento en particular (Marken; 2008; pág. 30). La estructura X14-4 se ubica bajo el terreno elevado y a -12 m del nivel de topografía respecto a la estructura Y14-1 y a -15 m respecto de las estructuras Y15-1, Y15-2 e Y15-1. Todas las construcciones tienen forma rectangular y promedian una altura de 0.50 m.

Grupo Y15-2 o LDT356 (Figura 10.6):

Aproximadamente a 3.5 km al sureste y en el cuadrante Y-15 se encontró un par de estructuras aisladas de los otros grupos de asentamiento. Al norte se ubica la estructura Y15-6 de dimensiones 6.2 m ancho y 8.7 m largo, al sur una pequeña estructura Y15-7 de dimensiones 3 m ancho y 5.3 m largo, ambas estructuras son menores a 0.50 m de alto. Ambas construcciones crean un patio informal abierto al oeste identificado como Y15-A. La topografía de la superficie no es muy elevada

Grupo Y16-1 o LDT357 (Figura 10.7):

Aproximadamente a 4 km al Sureste y en el cuadrante Y-16 se ubica este asentamiento de 4 estructuras que crean un patio formal cerrado al centro identificado como Y16-A y de aproximadamente 100 m². Al norte lo delimita la estructura Y16-4, de forma cuadrada y de dimensiones 6.5 m ancho y 8.5 m largo aproximadamente y con una altura de 0.70 m estimado, siendo esta estructura levemente más alta que el resto del grupo. Al oeste una pequeña construcción de forma rectangular de dimensiones 3 m ancho y 6 m largo, con una altura menor a los 0.50 m.

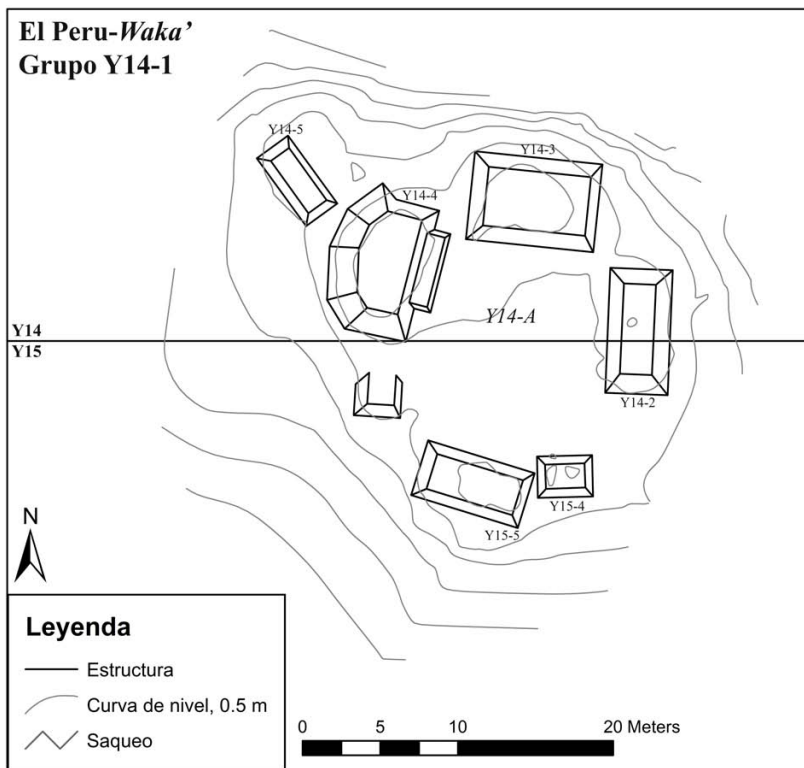
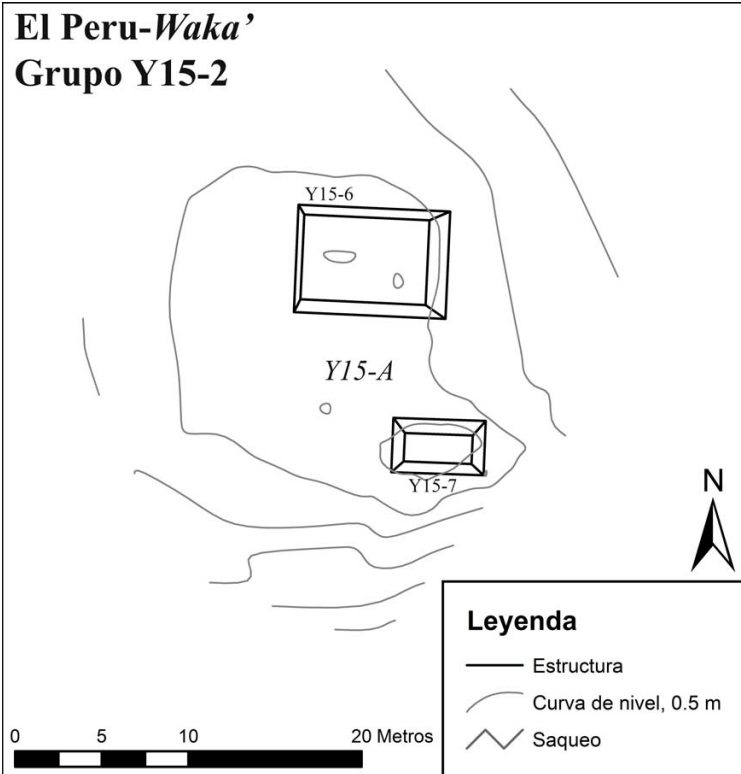
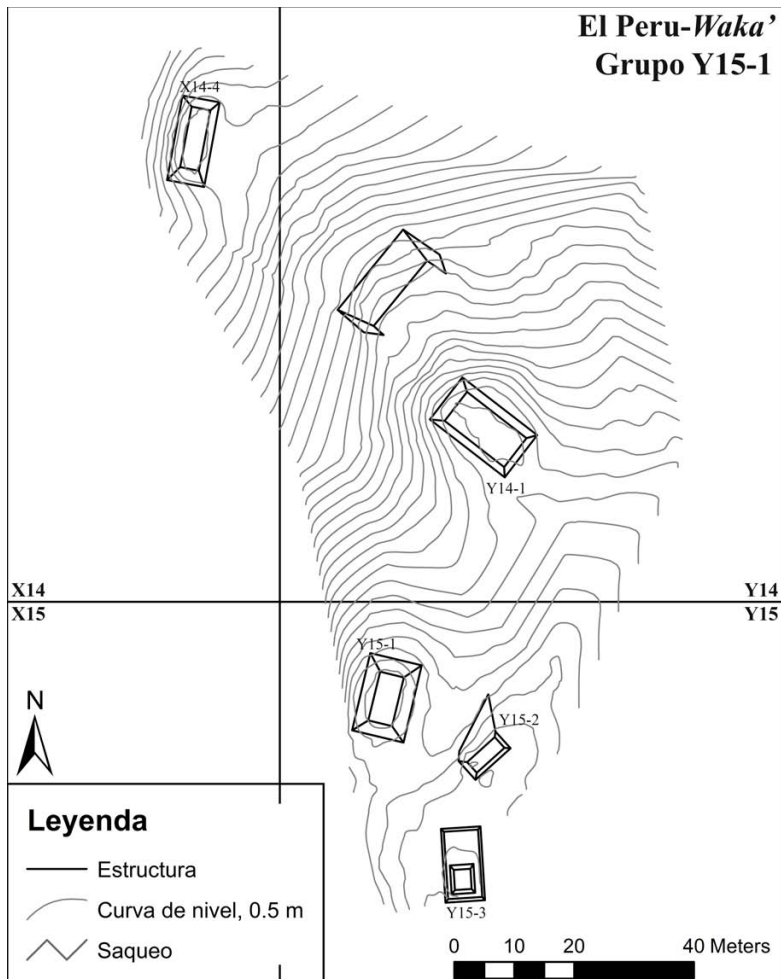


Figura 10. 4



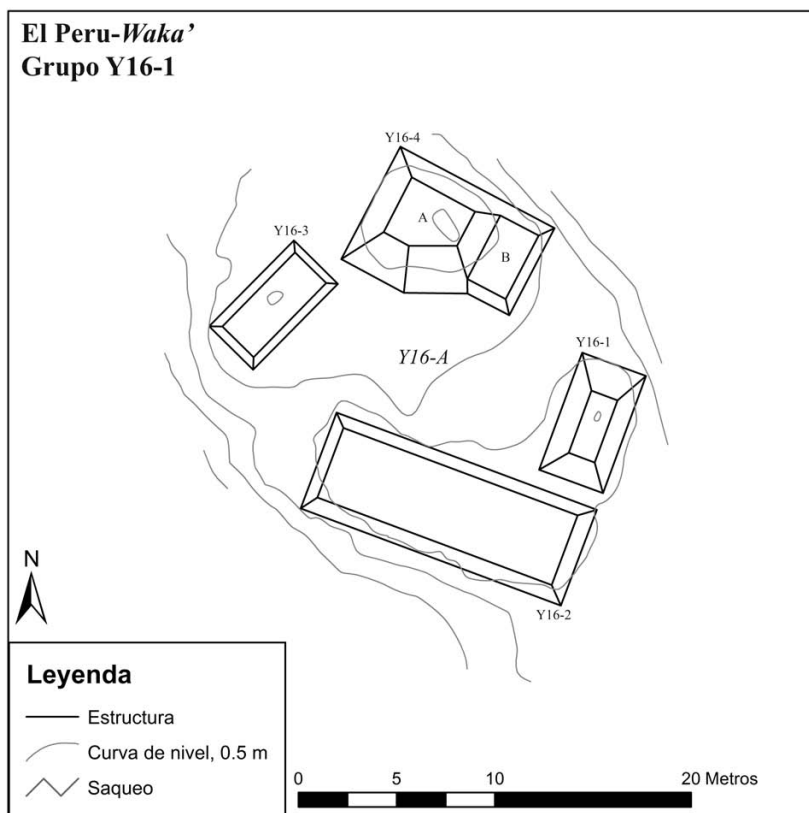
PAW 2016
Mapa del Grupo Y15-1 de El Perú-Waka'

Dibujo: DP/DBM



PAW 2016
Mapa del GRUPO Y15-2 de El Perú-Waka'

Dibujo: DP/DBM



PAW 2016
Mapa del Grupo Y16-1 de El Perú-Waka'
Dibujo: DP/DBM

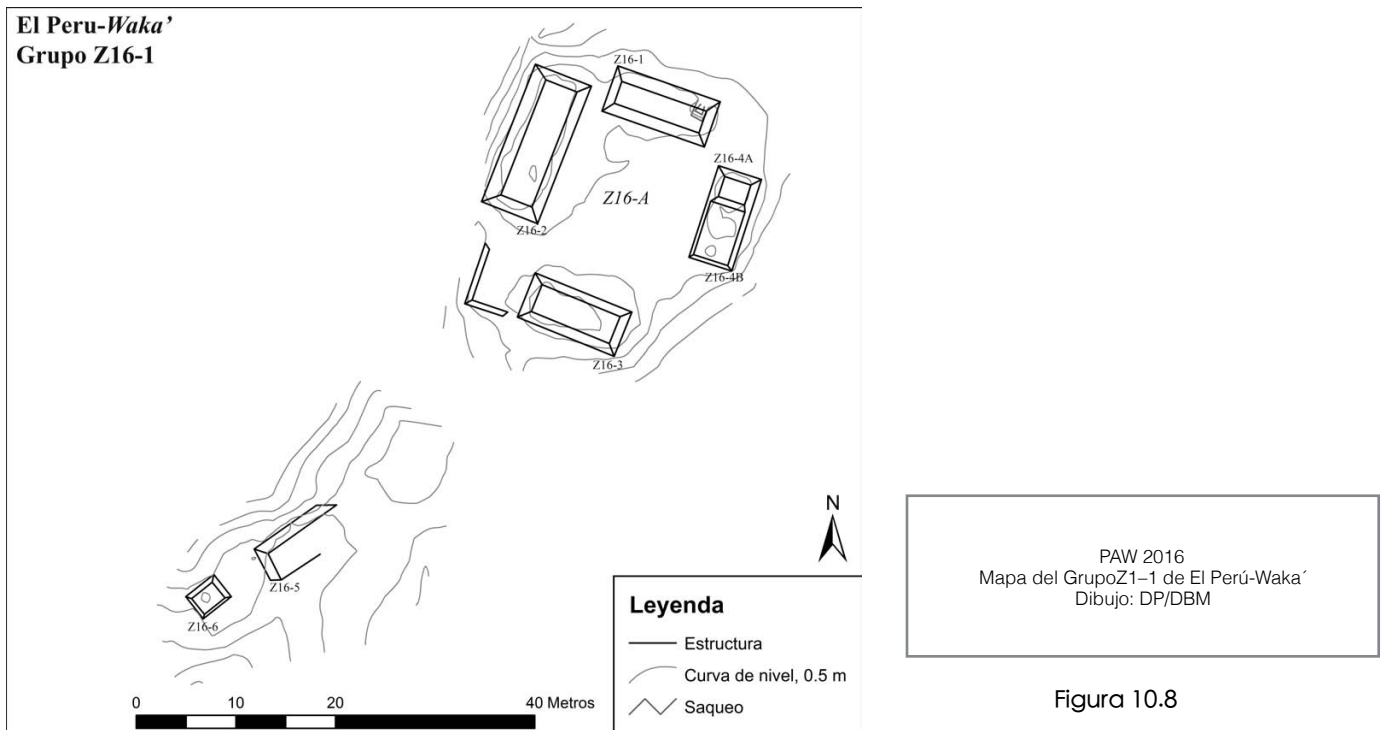
Figura 10.7

Al sur una estructura muy alargada Y16-2, de dimensiones 5 m ancho y 14 m largo, su altura también es menor a los 0.50 m y al este otra pequeña construcción Y16-1, de dimensiones 3.5 m ancho y 6.3 m largo aproximado, que similar a las dos últimas anteriores, no sobre pasa los 0.50 m de alto. La topografía donde se ubica este grupo es elevada y en la opinión de su servidor, los accesos a este asentamiento pudieron haber sido en los lados sureste y noroeste, ya que al noreste y suroeste se encuentran las laderas del terreno.

Grupo Z16-1 o LDT360, LDT363 (Figura 10.8):

Ubicado al Sureste del centro del Perú-Waka', aproximadamente a 4.5 km y en el centro del cuadrante Z-16. Sobre terreno elevado está este asentamiento de cuatro estructuras de forma rectangular que conforman un patio formal cerrado al centro, identificado como Z16-A, con un área aproximada de 300 m². Al norte del grupo se encuentra la estructura Z16-1, de dimensiones 4.8 m ancho y 11 m largo, esta estructura presenta una trinchera de saqueo en el lado norte, las dimensiones de la trinchera de saqueo son de aproximadamente 1.60 m x 1.20 m. Al oeste lo delimita la estructura Z16-2, siendo esta la más grande del grupo y de dimensiones 6 m ancho y 15 m largo, al sur de esta edificación se observa la esquina de la plataforma del grupo. Al sur lo delimita la estructura Z16-3 de dimensiones 4.5 m ancho y 11 m largo, muy similar en dimensiones a la estructura Z16-1. Al este lo delimita la construcción Z16-4, compuesta de dos estructuras Z16-4B y la superpuesta Z16-4A.

A 30 m al suroeste se ubican dos estructuras que en campo fueron identificadas como LDT363, pero en el mapa regional del Perú-Waka' han sido identificados como Z16-6 y Z16-5, son dos edificaciones casi a nivel de superficie y aisladas al grupo de cuatro estructuras, posiblemente para llegar a este grupo se debió de haber pasado por el lado sur de estas dos construcciones.



Grupo Z16-2 o LDT361 (Figura 10.9):

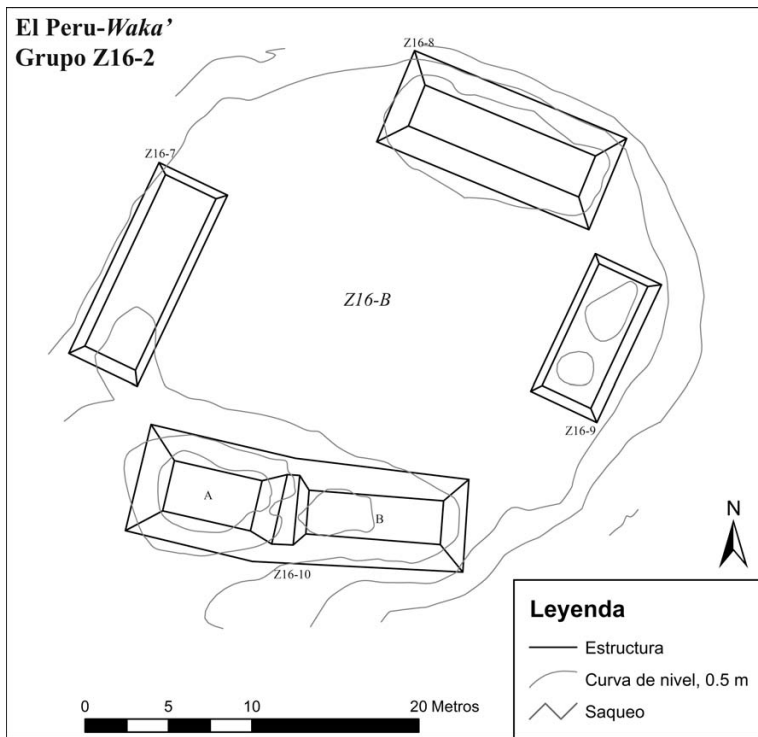
Este grupo consta de 4 estructuras alargadas, se ubica al Sureste a 4.5 km aproximadamente y en la esquina superior derecha del cuadrante Z-16. Las cuatro edificaciones crean un patio formal cerrado de aproximadamente 463 m² identificado como patio Z16-B. De igual manera, se ubica sobre terreno elevado.

Al Norte lo delimita la estructura Z16-8 de medidas estimadas, 6 m ancho y 13.5 largo, al oeste lo delimita la estructura Z16-7 de dimensiones muy similares, 5 m ancho y 12.6 m largo. Al sur se encuentra la estructura Z16-10 que está conformado de dos superestructuras Z16-10A y Z16-10B, las cuales tienen un altura de 1 m sobre el nivel de superficie, la plataforma sobre la cual están es de aproximadamente 6.5 m ancho y 20 m largo, siendo esta la construcción más grande del grupo. Al Este se ubica la estructura Z16-9, es una pequeña edificación de 4.5 m ancho y 9 m largo, la altura de estas otras estructuras son menores a los 0.50 m.

Conclusiones

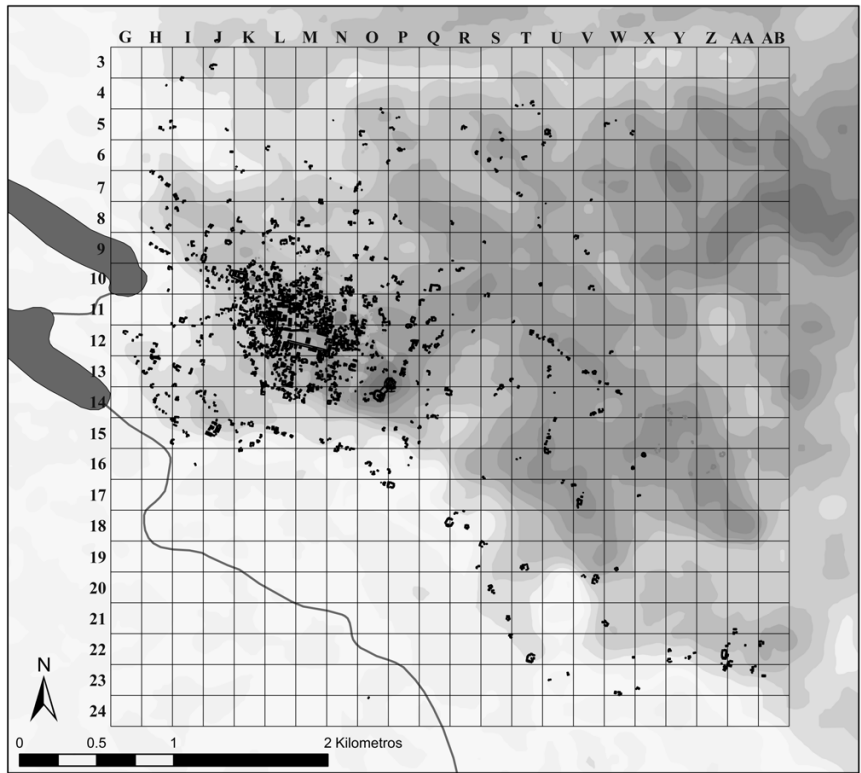
La responsabilidad en el proyecto de campo de la temporada 2016, ha sido la de seguir expandiendo la documentación con los asentamientos regionales en la parte sur y este de PNLDT. La densidad de la selva hace que la cobertura del reconocimiento y levantamiento de los mapas sea físicamente muy demandante, lo cual motiva a una mejor preparación física y mentalmente para las próximas temporadas. En estos nuevos grupos de asentamiento no se realizaron excavaciones de sondeo, la tarea se limitó a reconocimiento y luego solo mapeo. Sin embargo se tiene planificado la realización de estas excavaciones para una futura temporada de campo.

El total de asentamientos mapeados fueron 9, identificados de color rojo en el mapa regional de asentamientos (Ver Figura 10.10) logrando una cantidad de 34 estructuras mapeadas (Ver tabla 10. 2), cubriendo un terreno total de 1.8 km². La mayor parte de las estructuras mapeadas están en los cuadrantes X14, X15, X16, Y14, Y15, Y16, Z15 y Z16, el resto de cuadrantes al Sur forman un gran área de bajo y que por la gran cantidad de humedad que conserva muy posiblemente fue terreno totalmente para la agricultura.



PAW 2016
Mapa del Grupo Z16-2 de El Perú-Waka'
Dibujo: DP/DBM

Figura 10.9



PAW 2016
Mapa general del asentamiento de El Perú-Waka'
Dibujo: DBM

Figura 10.10

Proyecto Arqueológico Waka'
Centro y Periferico
Grupos Mapeados 2016 (en rojo)

Datos colectados por D. Marken, D. Perez, E. Tsesmeli,
E. Maxson, E. Roman, M. Knight, JC Melendez (2003-2016).
Mapa dibujado y compilado por D. Marken (2016).

Asentamiento		WGS84 UTM		
identificación de grupo	Identificación de campo	Norte	Este	Elevación
Grupo X14-1	LDT 353	1910585.9	783212.8	126
Grupo X16-2	LDT 352	1910347.6	783331.4	127
Grupo Y14-1	LDT 355	1910556.1	783502.9	135
Grupo Y15-2	LDT 356	1910375.5	781779.2	137
Grupo Y16-1	LDT 357	1910172.3	781770.1	135
Grupo Y15-1	LDT 358	1910591.8	783413.7	126
Grupo Z16-1	LDT 360	1910223.6	781923.1	136
Grupo Z16-2	LDT 361	1910292.0	781972.4	129
Grupo Z16-1	LDT 363	1910186.3	781891.1	124

Tabla 10.1
 Coordenadas UTM del reconocimiento regional realizado
 Datos recolectados por: Duglas Pérez.
 Temporada de campo 2016

De los asentamientos mapeados, el grupo Z16-2 es el que mayor área de patio se estima que pudo haber tenido, presenta un área aproximada de 463.40 m². El de menor área de patio estimado es el grupo Y16-1 con aproximadamente 100 m² y los grupos X14-1, Y14-1 e Y15-2, interesantemente promedian un área de patio de 160 m² (Ver Tabla 10.3).

Esta investigación y sus resultados, donde la densidad de asentamientos es muy baja, da a conocer que se está trabajando muy posiblemente en las áreas de mayor manejo de agricultura, ya que los bajos son de terrenos muy extensos en el lado este de la periferia urbana. Entonces es posible que las áreas de subsistencia estén en el lado sur y este del núcleo del Perú-Waka', pues la topografía y los reconocimientos hechos dan a pensar en esta gran probabilidad. Claro que se necesitan de más estudios como análisis de suelos y pozos de sondeo para acompañar y reforzar esta teoría.

Sin embargo tal y como Marken lo indica, las investigaciones futuras a escala regional se enfocarán principalmente en expandir y amplificar el conjunto de datos existentes para obtener una muestra más completa y minuciosa del asentamiento de la parte sur del PNLDT. Los datos del reconocimiento del campo serán combinados con datos remotos de la región para examinar relaciones potenciales entre rasgos topográficos y ecológicos, los tipos de asentamiento y la secuencia de ocupación.

Grid Qua- drant	Número de Asenta- mientos 2007-2012	Número de Asenta- mientos 2013	Número de Asenta- mientos 2016	Número de Asenta- mientos Total	Número de Estructu- ras 2007-201 2	Número de Estructu- ras 2013	Número de Estructu- ras 2016	Número de Estructu- ras Total
O10	0	0.25	0	0.25	0	2	0	2
P10	0.75	0	0	0.75	12	0	0	12
P11	1	0.5	0	1.5	4	9	0	13
P12	0	1.5	0	1.5	0	16	0	16
P13	0	1	0	1	0	2	0	2
P14	0	0	0	0	0	0	0	0
P15	3	1	0	4	13	2	0	15
Q10	1	1	0	2	2	11	0	13
Q11	0	2	0	2	0	11	0	11
Q12	0	1	0	1	0	19	0	19
Q13	0	1	0	1	0	2	0	2
Q14	0.5	3.25	0	3.75	1	15	0	16
Q15	1	0	0	1	4	1	0	5
R10	1	0	0	1	6	0	0	6
R11	0	1	0	1	0	1	0	1
R12	1	0	0	1	2	0	0	2
R13	0	0	0	0	0	0	0	0
R14	0	0.25	0	0.25	0	3	0	3
R15	0	0	0	0	0	0	0	0
X14	0	0	1	1	0	0	4	4
X15	0	0	0	0	0	0	1	1
X16	0	1	1	2	5	0	5	10
X17	0	1	0	1	2	0	0	2
Y14	0	0	2	2	0	0	4	4
Y15	0	0	2	2	0	0	7	7
Y16	0	0	1	1	0	0	4	4
Z16	0	0	2	2	0	0	10	10
Total	9.25	13.75	9	23	44	94	35	138

Tabla 2.
Listado regional de asentamientos y estructuras.
Datos recolectados por: Damien Marken
Datos recolectados 2016 por: Duglas Pérez.
Temporada de campo 2016

Asentamiento		Identificación de patio	Area (metros ²)	Numero de estructuras	Tipo de patio	Notas
Grupo	Identificación de campo					
Grupo X14-1	LDT 353	X14-A	160.00	3	Simple	
Grupo X16-2	LDT 352	X16-B	435.00	5	Simple	
Grupo Y14-1	LDT 355	Y14-A	161.00	5	Simple	
Grupo Y15-2	LDT 356	Y15-A	160.80	2	Informal	Posiblemente formado
Grupo Y16-1	LDT 357	Y16-A	100.00	4	Simple	
Grupo Z16-1	LDT 360	Z16-A	300.50	4	Simple	
Grupo Z16-2	LDT 361	Z16-B	463.40	4 o 5	Simple	

Tabla 10.3
Listado regional de Patio.
Datos recolectados 2016 por: Duglas Pérez.
Temporada de campo 2016

Una vez analizados, los datos de excavación provenientes de las unidades de pozos de sondeo, análisis de suelo, proporcionaran datos cronológicos básicos; este informe trata los datos sólo desde una perspectiva sincrónica. Los datos de excavación también proporcionan información limitada en cuanto a las actividades domesticas y su composición. Aunque las interpretaciones con base en excavaciones limitadas e incompletas, son necesariamente problemáticas, la combinación de reconocimientos, información remota y datos de excavación, permitirán la formulación de trayectorias de desarrollo regional y secuencias, poniendo los datos de excavaciones extensivas en El Perú-Waka´, en una perspectiva más amplia (Marken, 2008).

Agradecimientos:

Esta temporada de campo 2016 no se habría realizado sin la accesibilidad del proyecto El Perú Waka´, la ayuda de Lic. Juan Carlos Pérez, Dr. David Freidel y el Dr. Damien Marken quién es jefe, supervisor y coautor de todo lo correspondiente al reconocimiento y mapeo del Perú-Waka´ en esta temporada 2016. A mis compañeras de practica Erika Maxson y Merielos Cuyán por el apoyo mutuo durante el desarrollo del proyecto.

Bibliografía

Duglas M. Pérez Dueñas.

2015 Informe de Práctica de Campo No 2. "Uso de Estación Total: Reconocimiento y Topografía" . Temporada 2015. Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Historia. Guatemala 2015.

Evangelia Tsesmeli, Damien B. Marken y Edwin René Román.

2004 Reconociendo y levantando el mapa de El Perú. Pag 283-312, Proyecto Regional Arqueológico El Perú Waka´. Temporada 2004. Peten, Guatemala.

Knight, Melissa

2004 El Mapa Preliminar de El Perú-Waka´. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka´: Informe No. 1, Temporada 2003, editado por Héctor L. Escobedo & David A. Freidel, pp. 355-368. Southern Methodist University, Guatemala.

Marken, Damien B.

2008 “Reconocimiento regional de El Perú-Waka’ 2007: Investigando los Patrones de Asentamiento en el sector Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre” , p 30, 31. Informe No 5, Proyecto Regional Arqueológico El Perú Waka’ . Temporada 2007. Peten, Guatemala.

Marken, Damien B.

2010 Reconocimiento Regional en El Perú-Waka’ , 2009: Investigando los Patrones de Asentamiento en el Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka’ : Informe No. 7, Temporada 2009, editado por Mary Jane Acuña & Jennifer Piehl, pp. 127-187. Waka’ Foundation, Guatemala.

Marken, Damien B.

2012 “Reconocimiento en el área de influencia de El Perú-Waka’ 2012: Levantando el mapa de la periferia Oeste” , p 133-150. Informe No 10, Proyecto Regional Arqueológico El Perú Waka’ . Temporada 2012. Peten, Guatemala.

Marken, Damien B.

2014 “Levantando el mapa topográfico en el Perú-Waka’ , 2013-2014: Documentando la transición núcleo urbano-periferia norte” , pp. 120-136. Informe 2014, Proyecto Regional Arqueológico El Perú Waka’ . Temporada 2014. Peten, Guatemala.

Tsesmeli, Evangelia

2004 Reconociendo y Levantando el Mapa de El Perú-Waka’ y Chakah. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka’ : Informe No. 1, Temporada 2003, editado por Héctor L. Escobedo & David A. Freidel, pp. 339-354. Southern Methodist University, Guatemala.

CAPITULO XI

Análisis de estucos Wk: 02, 03, 04, 05, 07, 09, 11, 12, 20 y ES

Álvaro Jacobo
Juan Carlos Pérez

Introducción

Las actividades de análisis micromorfológico de las muestras recuperadas a nivel de campo durante las temporadas 2003 a 2006 del Proyecto Arqueológico Regional El Perú-Waká se realizaron en el laboratorio durante el mes de septiembre y octubre de 2016. El estudio comprendió el análisis de 235 muestras de estucos, pisos, bajareque y tratamientos de superficie como pinturas, cubiertas de lavado y otros.

El análisis físico es de carácter preliminar ya que se trata de establecer una metodología de análisis y su complemento a nivel de laboratorios especializados para el análisis físico químico de las muestras. Se pretende además, contar con una base de datos de las muestras analizadas para estudios futuros. Por otra parte se realizó el llenado de fichas de control para cada una de las muestras, identificándolas con la nomenclatura de las etiquetas provenientes de campo.

El registro incluyó la realización de dibujos de algunos rasgos específicos y el registro fotográfico de cada una de las muestras. Se presenta un catálogo de fotografías de las muestras analizadas. Finalmente se presentan los resultados, recomendaciones y la bibliografía consultada.

Antecedentes de investigación

En cuanto a la descripción de perfiles de suelos, Foss indica que la preparación de descripciones acuciosas es importante para predecir el comportamiento de los suelos para una diversidad de usos como la determinación de ambientes pasados, historia geológica y la arqueología entre otros (Foss, 1985: 1).

En adición al estudio de suelos, actualmente la micromorfología ha sido utilizada para investigar las construcciones antropogénicas como adobes, muros, cerámica y estucos (Courty et al, 1989; Goldberg, 1983, citados por Spensley, 2005). La habilidad para identificar los componentes y sus interrelaciones, así como los procesos formativos y posteriores al depósito, pueden ser invaluableles.

En el caso del sitio La Trinidad, Peten, Spensley se refiere a que todas las muestras de estucos se componen de materiales localmente disponibles. Geológicamente, el área está caracterizada por depósitos de carbonatos terciarios, los cuales incluyen caliza, dolomitas y yeso, así como también arcillas rojizas. La roca caliza se utilizó como material matriz en casi todas las muestras de pisos, y astillas de esta misma roca, se utilizaron como agregados para prevenir que los estucos se contraigan y agrieten al secarse. La dolomita y el sascab también se usaron en algunos pisos como material agregado. Los agregados usados en los pisos de estuco consistieron de piedra caliza moderadamente térmica o fragmentos de dolomita, así como también gránulos calcáreos de sascab y tierra (Spensley, 2005: 4).

La micromorfología reveló posibles residuos de pintura roja sobre pisos, paredes de estuco y bancas a través de varias fases de ocupación. Una aplicación final de la micromorfología ha sido el análisis de áreas de actividad para la identificación de microartefactos o patrones de agrietamiento específicos que pueden ayudar a definir actividades que tomaron lugar encima de dichas superficies (Spensley, 2005: 7).

En el caso de los pisos, una definición precisa los describe como una unidad constructiva que involucra un agregado de limo o "mortero" (usualmente denominado "relleno"), cubierto por una argamasa de cal (usualmente denominado piso) y cuya superficie es tratada con una cubierta de lavado. Estos elementos hacen posible la realización de estudios detallados referidos a la construcción de pisos y la correlación de éstos con varios cambios culturales.

La idea de que un “piso” consiste de elementos constructivos separados, permite el estudio detallado de técnicas y su asociación con los cambios indicados. La porción monolítica de un piso (relleno) es en realidad cimiento erigido para soportar peso, para incrementar altura o simplemente para obtener una superficie nivelada. A no ser que dicho cimiento sea protegido contra el ambiente y uso, se desintegrará rápidamente y perderá sus funciones. La protección, en este caso, consiste de la aplicación de una delgada capa de argamasa, que puede servir de base para aplicaciones de pintura decorativa (Littmann, 1962: 100-101).

Otro aspecto de la construcción de pisos y muros que puede ser de significancia para determinar el tiempo de construcción es el aspecto “económico” de la operación relacionada con la accesibilidad de materiales de construcción y la labor requerida para erigir la estructura. Otro punto de apoyo en el análisis de pisos es que tienen una única e inequívoca función, y que son completamente utilitarios. Debido a la función específica de los pisos y las condiciones de uso, es fácil establecer las características físicas requeridas como resistencia al intemperismo, resistencia al peso y facilidad de reparación (Littmann, 1962: 100).

Las muestras de estuco varían en sus características macroscópicas y microscópicas. La terminología utilizada para su descripción está basada sobre el uso del material. El estuco se refiere a una mezcla de su composición en una matriz de cemento de carbonato de calcio que es la capa final de un relieve, muro o un piso. Mortero o argamasa se refiere al mismo material que se usa para cementar o sellar el arte arquitectónico de estructuras (Hansen et al, 1995: 460).

Con respecto a los pigmentos, Hansen et al, indican que los Mayas Preclásicos utilizaron pocos colores para pintar las esculturas arquitectónicas durante el período Preclásico Tardío. Mayormente los colores consistieron de rojo, crema y de vez en cuando negro, o sea óxido de hierro rojo o cinabrio; mientras que el color crema podría ser óxido de hierro rojo o amarillo (posiblemente una mezcla con carbonato de calcio) (Hansen, et al, 1995: 456).

Análisis Edáfico

El estudio micromorfológico tiene como fundamento el análisis edáfico de perfiles de suelos adaptado a los perfiles a nivel micromorfológico de muestras de pisos, estucos, bajareque, barro quemado y roca caliza.

Se basa en la forma, estructura y características de perfiles de pisos, estucos, bajareque, b y materiales agregados a las mezclas. En este caso, se aplica el análisis edáfico de los materiales que integran la matriz de las muestras.

El término matriz se refiere al análisis textural, que indica el tamaño de los agregados del suelo o partículas del suelo; mientras que la clase textural se refiere a la presencia de arena, limo y arcilla. La descripción de las partículas de los perfiles de pisos y estucos incluye materiales como arena, gravas, arcillas; rocas calizas de diámetro mayor de 3.00 cm y materiales orgánicos (carbón, raíces y otros). Basado en el Manual de Investigación de Suelos desarrollado por USDA (Foss, 1985: 1-4), el diámetro de las partículas se ha dividió de acuerdo con la siguiente Tabla 11.1:

PARTICULA	CARACTERÍSTICAS	DIMENSIONES
Gravas	Roca caliza fragmentada por procesos naturales o artificiales. Forman parte importante de la estructura de la mezcla ligante de morteros y estucos.	Grava fina - 1.0 – 2.00 cm Grava media – 2.00 – 3.00 cm Grava gruesa – 3.00 – 5.00 cm
Arenas	Partículas de roca caliza originadas por procesos naturales o artificiales. Forman parte importante de la estructura de la mezcla de cal.	Arena fina – 0.2 - 0.02 mm Arena gruesa – 2.0 - 0.02 mm
Arcillas	Partículas originadas por procesos de meteorización de horizontes superiores del suelo.	Diámetro menor de 0.002 mm
Cubiertas de lavado	Aplicaciones superficiales o tratamientos de superficie. Suelen ser lechadas de cal o aplicación de una capa delgada de argamasa, que puede servir de base para aplicaciones de pintura decorativa (Littmann, 1962: 100 - 101) a intervalos de tiempo.	Espesor de 0.001 a 0.002 mm
Pinturas	Aplicaciones superficiales o tratamientos de superficie con colorantes orgánicos o minerales aplicados a intervalos de tiempo.	Espesor de 0.001mm o menos

Tabla 11.1
Diámetro de partículas
Fuente: Spiegler, 1984

Los objetivos del presente análisis fueron el realizar el estudio micromorfológico preliminar de muestras de pisos estucados, estucos sobre arquitectura; fragmentos de bajareque y aplicaciones superficiales de elementos decorativos como moldeados, pinturas diversas y otros rasgos antropogénicos prehispánicos; así como desarrollar el inventario y la descripción física preliminar de las muestras obtenidas durante las actividades de campo del período 2003-2006 y determinar las características físicas de variables como color, dimensión de las partículas que integran la matriz (argamasa); dimensiones de pisos (espesor o grosor) y agregados (arena, gravas, arcilla, materiales orgánicos e inorgánicos); aplicaciones de “capas o cubiertas de lavado” ; aplicaciones de pinturas, bajareque y otros rasgos.

Adicionalmente, realizar la descripción física de las muestras, incluyendo la elaboración de fichas de control y catalogación de los datos recopilados para realizar un banco con los datos de los análisis realizados y elaborar el registro fotográfico de las muestras analizadas.

Metodología

Registro de datos

Se realizó el ordenamiento de las bolsas conteniendo las muestras y su identificación basada en la nomenclatura registrada en las etiquetas. Estos datos se trasladaron a las fichas respectivas con numeración correlativa.

Equipo y materiales utilizados

El equipo requerido para realizar el análisis de las muestras incluyó el siguiente:

Calibrador
 Tabla de Color MUNSELL
 Cámara fotográfica Marca NIKON Coolpix
 Cinta métrica
 Lámparas
 Computadora DELL
 Lente
 Balanza marca OHAUS
 Memoria de 16 GB
 Azafates
 Mesas de trabajo
 Tijeras
 Cuaderno de notas

Los materiales utilizados son los siguientes: papel de china, cinta adhesiva, bolsas TYVEK, bolsas plásticas de 1 y 5 lb., marcadores, portaminas 0.7 mm, borrador, brocha de 1 y 4 pulgadas, 1 pliego de foamy y otros.

El inventario de las muestras obtenidas durante las actividades de campo del período 2003-2006 se realizó en el Laboratorio del Proyecto Waka´ e incluyó la determinación de las características físicas como color, dimensión de las partículas que integran la matriz (argamasa); dimensiones de pisos (espesor o grosor); agregados (arena, gravas, arcilla), materiales orgánicos e inorgánicos; aplicaciones de “capas de lavado” ; aplicaciones de pinturas, bajareque, evidencia de quema y otros rasgos (Foto 11.1).



Foto 11.1: Evidencia de quema en estuco (Opr. WK-03-A-22-01-101. Foto: A. Jacobo, 2016.

Análisis Edáfico

El análisis edáfico se basó en la descripción física de las muestras e incluyó la elaboración de fichas de control y catalogación de datos recopilados. Entre las variables analizadas están el color, análisis micromorfológico visual de perfiles de las muestras de pisos y estucos; dimensiones (largo, ancho y espesor); materiales que integran la matriz (arena y gravas); materiales orgánicos como carbón; materiales inorgánicos (minerales) entre los que se incluye el análisis de muestras de bajareque.

En algunos casos se presentan muestras con abundante material que no es posible medir, esto incluye arenas finas y gravas de fina a gruesa, las cuales se pesaron y depositaron en bolsas plásticas separadas colocadas dentro de la bolsa original (Foto 11.2).



Foto 11.2: Detalle de muestras de estuco (Opr. WK-03-A-24-02-109).
Foto: A. Jacobo, 2016.

Fichas de registro

El banco de datos de los análisis realizados se presenta en fichas identificadas de acuerdo con la nomenclatura de cada muestra (etiqueta); las etiquetas fueron embaladas en bolsas plásticas. En algunos casos se realizaron dibujos de muestras especiales.

Registro fotográfico

El registro fotográfico de las muestras analizadas se realizó con una cámara marca NIKON, realizándose de 2 a 4 tomas por muestra de plantas (anverso y reverso); perfiles de pisos; perfiles de estucos; pintura y rasgos especiales. Todas las fotografías van tituladas con la información de la etiqueta.

Resultados

Los resultados de las operaciones analizadas son los siguientes:

Las actividades de análisis de estucos del Proyecto Arqueológico El Peru-Waka´ temporadas 2004 - 2006 permitió documentar un total de 235 muestras provenientes de las operaciones WK 02, 03, 04, 05, 06, 07 08, 09, 10, , 11, 12 y 20.

El Cuadro 1 presenta el resumen de las muestras analizadas por operación; el tipo de elemento arquitectónico involucrado; las diferentes formas de tratamiento de superficie y actividades correlacionadas. Se identificaron las siguientes industrias: pisos sin aplicación; piso quemado; piso pintado; estuco sin aplicación; estuco modelado; estuco modelado pintado; bajareque, bajareque pintado; barro quemado y roca caliza.

El análisis porcentual de las diferentes actividades indica que la de mayor importancia es el estuco modelado pintado con un 33 %; estuco pintado 28 %; estuco modelado 12 %; estuco sin tratamiento 12 %; piso 8 %; piso quemado 2 %; piso pintado 1 %; bajareque 3 %; barro quemado 1 % y roca caliza 0 %. Los porcentajes de roca caliza son no significativos.

El análisis granulométrico preliminar indica que la matriz fundamental de los pisos y estucos está integrada por materiales geológicos de origen local y que están formados por una mezcla de cal con agregados de arena fina a gruesa más gravas fina a gruesa de roca caliza; materiales orgánicos como carbón y otros.

El estuco modelado pintado es la actividad más importante ya que representa el 33 % de la muestra. Se evaluó la aplicación de diferentes colores; tratamientos de superficie; grosor de estucos; partículas integrantes de la mezcla de cal y agregados (arena, gravas, carbón y otros).

Las muestras de estuco pintado constituyen el 28 % de la muestra, identificándose pigmentos de color rojo, verde, azul, naranja y negro. El muestreo de pigmentos es importante realizarlo para análisis químico a nivel de laboratorio. Se identificaron en las fichas las muestras que podrían ser sujetas de actividades de muestreo para análisis químico.

Se identificaron dos muestras que evidencian actividades de reconstrucción o conservación/mantenimiento de estucos en estructuras arquitectónicas a través de la aplicación de capas nuevas. Tal es el caso el fragmento No. 2 de la muestra WK-11-A-29-01-63 y el fragmento No. 3 de la muestra WK-11-A-100-X-252a (Fotos 11.3, 11.4 y 11.5).

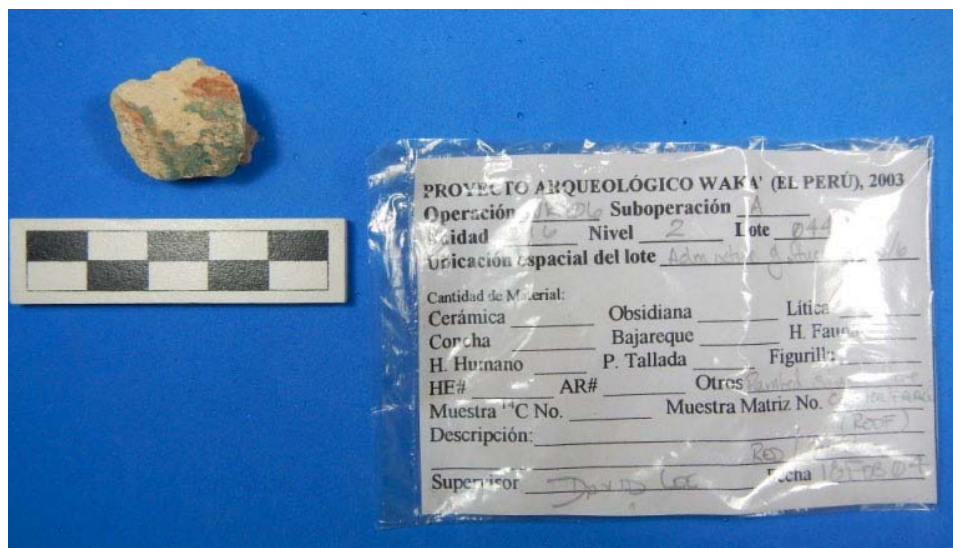
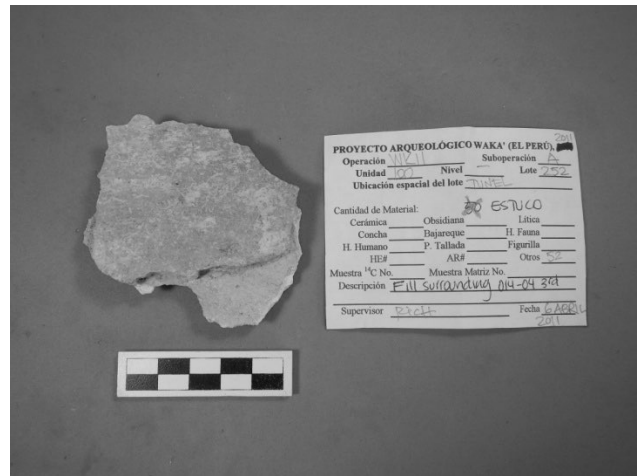
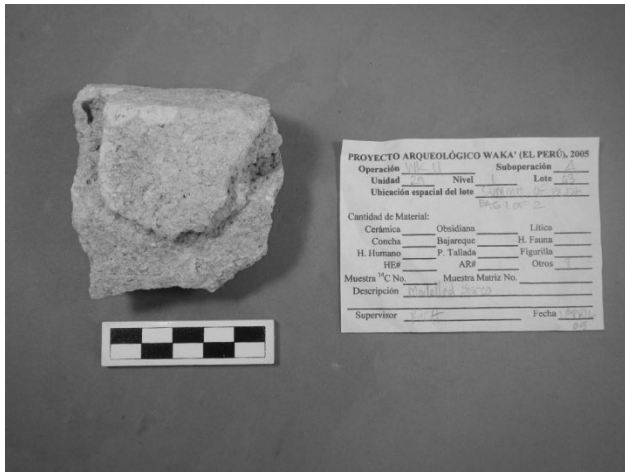


Foto 11.3: Detalle de aplicación de color rojo, verde y azul sobre estuco modelado (Op. WK-06-A-02-04-44).
Foto: A. Jacobo, 2016.



Fotos 11.4 (izquierda) y 11.5 (derecha): Detalle de reparación prehispánica de estucos (Oprs. WK-11-A-29-01-63 y WK-11-A-100-x-252).
 Foto: A. Jacobo, 2016.

Los pisos constituyen el 8 % de la muestra, sin embargo, se logró identificar a nivel micromorfológico su estructura; composición física; dimensiones; aplicación de capas de lavado, pinturas y otros elementos decorativos. El análisis permitió subdividir esta actividad en pisos quemados (2%) y pisos pintados (1%).

El bajareque constituye el 3 % ya que se identificaron 7 muestras, de las cuales una de ellas (Opr. WK 05-G-05-04-376) presenta evidencia de aplicación de pintura color rojo.



Foto 11.6: Muestra de bajareque pintado color rojo (Opr. WK-05-G-05-04-376).
 Foto: A. Jacobo, 2016.



Foto 11.7: muestra de estuco modelado pintado verde/rojo (Opr. WK-10-A-07-02-66).
Foto: A. Jacobo, 2016.

Registro fotográfico

Se presenta un archivo de 246 fotografías de las operaciones analizadas. El registro incluyó tomas del anverso y reverso de plantas de estucos; perfiles; acercamiento de rasgos específicos como estucos modelados sin tratamiento de superficie, estucos modelados pintados; pisos quemados; bajareque pintado, restauración prehispánica de estucos y otros.

Reomendaciones

Se recomienda realizar estudios específicos a nivel de laboratorio para comprender los componentes químicos de las muestras de pintura en pisos y estucos modelados.

El análisis granulométrico es otra variable que sería importante realizar para definir los agregados y sus dimensiones. Se contaría con el apoyo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos.

El apoyo de personal especializado de las Facultades de Ciencias Químicas, Agronomía o de Ingeniería de la Universidad de San Carlos sería de mucha importancia para el análisis de las muestras.

Realizar más estudios físico-químicos de las muestras de estucos modelados pintados existentes en bodegas del laboratorio.

Bibliografía

J. E. Foss, F. P. Miller y A. V. Segovia
1985 Field Guide to Soil Profile Description and Mapping. Soil Survey Staff. 1975. Soil Taxonomy, USDA Handbook No. 436. Washington, D. C. United States of America.

Hansen, E., Hansen, R. y M. Derrick
1995 Los análisis de los estucos y pinturas arquitectó
Resultados preliminares de los estudios de los métodos y materiales de producción. En VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1994 (Editado por J. P. Laporte y H. Escobedo, pp 456-470. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

Littmann, E. R.

1962 Ancient Mesoamerican Mortars, Plasters, and Stuccos: Floor Constructions at Uaxactun. *American Antiquity*. Vol. 28, No. 1.

Spensly, E.

2005 Resultados de Estudios Micromorfológicos en Sedimentos, Estucos y Suelos en La Trinidad, Peten. En XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. Editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía, Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

Spiegler, J. E.

1984 Glosario de Términos Usados en el Estudio de la Ciencia del Suelo. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala.

Wallace, W. J. y D. W. Lathrap

1959 Ancient Mesoamerican Mortars, Plasters and Stuccos: Palenque, Chiapas. *American Antiquity*. Vol. 25, No. 2.

CAPÍTULO XII

Análisis cerámico, 2016: 1300 años de tradición cerámica de El Perú-Waka´

Keith Eppich

Introducción

En el transcurso de trece temporadas de campo, los arqueólogos han llevado a cabo 23 operaciones a través de la ciudad en ruinas de El Perú-Waka´. Durante estas investigaciones, los excavadores recuperaron más de un millón de tiestos cerámicos de una amplia variedad de contextos; palacios, pirámides, residencias, basureros, rellenos de construcción, depósitos rituales, pilas de escombros, depósitos de terminación, depósitos dedicatorios, colecciones de superficie, enterramientos, escondites y tumbas. Los contextos de excavación son suficientemente buenos y la cantidad de tiestos bastante elevada para reconstruir la tradición cerámica de la antigua ciudad. Por 1,300 años, los Mayas de El Perú-Waka´ manufacturaron un sinnúmero de artefactos cerámicos, desde artísticas piezas maestras policromas de finos acabados, hasta cántaros y ollas sin engobe y acabados muy pobres. Estos incluían todas las vasijas cerámicas requeridas para la vida diaria en el bosque tropical del Clásico Maya.

Esta tradición cerámica indígena es el centro del presente estudio. En la actualidad, la mayor parte de esta tradición existe como tiestos pequeños, rotos y esparcidos. Tales fragmentos son sólo un indicio de las vasijas completas que existieron en la antigüedad. Por medio de un análisis minucioso de estos tiestos, los atributos distintivos que comprende esta tradición cerámica pueden ser estudiados y su evolución trazada a través del tiempo. Como parte de este estudio, los investigadores del Proyecto Arqueológico Regional El Perú-Waka´ han construido una base de datos unificada de cerámica que abarca 13 temporadas de campo y 23 operaciones. Por el momento, contiene 77,557 tiestos que han sido clasificados, agrupados por tipos, contados, pesados y registrados. Los tiestos han sido clasificados en 108 tipos y variedades conocidas, los que a su vez han sido agrupados en seis complejos cerámicos distintivos con fases transicionales entre ellos. La base de datos ha comenzado a producir recompensas, rastreando la economía, sociedad, relaciones políticas y las conexiones tras-regionales del antiguo sitio (Eppich 2011, 2016; Eppich y Freidel 2015; Eppich et al 2013).

El presente estudio se basa y se construye sobre trabajos anteriores de la tradición cerámica (Eppich 2003, 2011; Eppich et al 2005; Román et al 2006). Como un todo, esta es una tradición cerámica que perdura por toda la ocupación de la ciudad, siendo esta de más de trece siglos de producción y uso de la cerámica. La tradición se originó al final del Preclásico Medio con tipos cerámicos esparcidos muy raros del siglo V A.C. Concluyendo en los siglos 10 y 11 D.C., otra vez, con una muestra escuálida de formas y tipos cerámicos del Posclásico. Los 1,300 años en el medio, contienen todo el cuerpo de la tradición cerámica del Clásico, incluyendo las piezas maestras de la producción cerámica, piezas menos artísticas, monocromos simples, incluyendo platos, cántaros, vasos, cuencos y vajillas domésticas burdas y sin engobe, así como vasijas simples de almacenamiento. La continuidad es un rasgo prominente de esta larga tradición cerámica, el sitio carece de un hiato o abandono de gran escala. Incluso durante los periodos más desastrosos de la ocupación de la ciudad, los mayas habitaron la vieja ciudad, dejando una secuencia cerámica continua. La secuencia posee sobre todo una fuerte representación de los periodos al final del Clásico Tardío, Clásico Temprano y Preclásico Tardío.

En años recientes, el análisis cerámico del sitio, se ha concentrado en conformar una colección tipovariedad comprensible, que represente los atributos cerámicos conocidos, presentes a lo largo de esta extensa tradición. La colección de tipos existe como un recurso para ser usado dentro del proyecto y como un activo comparativo para otros investigadores interesados. Esta colección fue ingresada en la base de datos unificada de cerámica y también existe como un registro de forma digital.

Los objetivos específicos del presente estudio cerámico consisten en lo siguiente:

Presentar una secuencia cronológica actualizada de la tradición cerámica del sitio.

Describir los componentes individuales de la secuencia cronológica clasificados en tipos y variedades distintivas, usando el sistema de tipo-variedad, tal y como lo introdujo en la región Maya Robert Smith and James Gifford (1966).

Hacer que esta descripción tipológica esté disponible para los miembros del Proyecto Arqueológico Regional El Perú-Waka', como un recurso para sus propias investigaciones.

Ingresar estos datos en la base de datos unificada de cerámica para servir como fuente de futuros análisis.

El presente informe se limitará a la discusión de los tiestos y vasijas parciales analizadas recuperadas en contextos no funerarios. Este material analizado en 2016 consiste principalmente en la cerámica de las operaciones WK19, WK20, WK21 y de las pozos de sondeo de ES excavados de 2013 a 2016. Este informe contiene algunas figuras de vasijas completas, pero no aborda específicamente la evolución y desarrollo de la forma y clase de las vasijas a través del tiempo. Dicho análisis deberá esperar a un trato más largo y extenso de la material.

Metodología

La mejor manera de estudiar el material es a través de la aplicación intensiva del sistema de tipo-variedad a la cerámica recuperada de El Perú-Waka'. El sistema tipo-variedad, una metodología estandarizada para el estudio de la cerámica en la región Maya, consiste en un sistema que rastrea atributos fáciles de observar según ocurren en cerámicas individuales. Los tiestos que poseen grupos de estos atributos ocurriendo comúnmente se les asigna el nombre de un tipo. El nombre del tipo es intencionalmente un sinsentido, no intenta transmitir ninguna información más allá que la contenida en la descripción del tipo. El sistema de tipo-variedad fue introducido por James Gifford y Robert Smith a la región Maya en una serie de capítulos y artículos que datan de mediados de la década de 1960 (Gifford 1960; Sabloff y Smith 1969; Smith et al. 1960). Esto condujo a una serie de trabajos mayores que organizaron y clarificaron el conjunto del material cerámico recolectado por los proyectos arqueológicos de gran escala de la época (Smith 1971; Adams 1971; Sabloff 1975; Gifford 1976; Ball 1977). El sistema tipo-variedad ha obtenido críticas (Smith 1979; Case 1982; Chase 1994; Dunnell 1971; Foias 2004). Nunca se intentó que fuera la única herramienta usada en el análisis de la cerámica Maya. En años recientes, Patrick Culbert y Robert Rands (2007) propusieron incluir el análisis de tipo-variedad como parte de un esfuerzo más grande de clasificación múltiple, haciendo uso también de análisis de la composición de la pasta y de forma-clase. A esto hay que añadir el análisis de residuos, desciframiento epigráfico e interpretaciones de historia del arte (ver Eppich y Parris 2016). El presente estudio, aunque se enfoca en una aproximación del tipo-variedad, emplea otros sistemas adicionales de clasificación. El sistema tipo-variedad es una herramienta y mientras sea útil, siempre es beneficioso poseer más de una herramienta. El sistema tipo-variedad contiene con la forma, composición de la pasta, uso y función y el lugar de cerámicas específicas con el canon artístico de la era Clásica. Debieran usarse alternativas al tipo-variedad y Culbert y Rands (2007) están absolutamente correctos en sus conclusiones.

Sin embargo, en términos de organización y estudio de las grandes cantidades de cerámica recuperada en las recientes excavaciones, el sistema de tipo-variedad no ha sido superado. Es un sistema fácil para enseñar, aprender y aplicar a contextos dispares. Además, permite, con mucha facilidad, la comparación de conjuntos de diferentes partes del mismo sitio y entre sitios diferentes. Permite la organización de miles de tiestos dentro de un marco cronológico que permite a los investigadores percibir las antiguas conexiones entre la economía, sociedad y política Clásica Maya y sus conexiones trans-regionales. Sin embargo, se deben recordar dos aspectos importantes para aplicar con éxito el sistema de tipo-variedad. Uno, los tipos cerámicos no son reales (Smith, Willey y Gifford 1960: 332). Son categorías éticas, etiquetas convenientes para grupos de atributos cerámicos que ocurren al mismo tiempo. Un tiesto no es un Sierra Rojo. Es un tiesto con engobe grueso, duro, rojo brillante y ceroso, generalmente parte de un plato o un cuenco de pared gruesa. La ocurrencia al mismo tiempo de atributos cerámicos es el objeto de estudio como una forma de generar conocimiento acerca de la gente de la Guatemala de la antigüedad. Dos, el sistema es colectivo y subjetivo. Es decir que la identificación de atributos observables nunca se verá exactamente iguales para diferentes observadores. Un café oscu-

ro para una persona es negro oscuro para otra. Aún más molesto es que algunos engobes parecen tener diferentes colores bajo diferentes condiciones de iluminación. El sistema de tipo-variedad es necesariamente un sistema subjetivo, pero es un sistema en el cual, la subjetividad puede minimizarse. Debe hacerse colectivamente. Un tipo de clasificación nunca debería hacerse solo, de ser posible, debe incluirse otros observadores. Gran parte de la clasificación listada abajo incluyó dos o más individuos trabajando juntos, para tener un consenso en la clasificación de tipos y pidiendo asistencia de otros cuando se tenía duda del tipo. Si afloraban considerables diferencias de opinión, entonces, automáticamente se declaraba el tiesto como “no identificable” .

El análisis cerámico de El Perú-Waka´ ha ido más allá de la fuerte dependencia de los informes publicados ya que posee una colección de tipos sustancial de su propia colección. Aunque los trabajos publicados se continúan usando, la colección de tipos clasificados sigue siendo la principal guía de referencia para la cerámica de El Perú-Waka´. La descripción de tipos a continuación es tomada de esta colección de tipos y son particulares para la tradición cerámica de la ciudad, En esta, estos difieren algo de las descripciones publicadas de los mismos nombres de los tipos. Tales diferencias son el resultado de tradiciones cerámicas localizadas. Las tradiciones cerámicas de El Perú-Waka´ no van a ser las mismas que aquellas de Ceibal, o Barton Rambe, o Uaxactun. La colección física de tipos, que actualmente se encuentra almacenada en el laboratorio de la Ciudad de Guatemala del Proyecto Arqueológico Regional El Perú-Waka´, inició en 2014. Su fundamento inicial fue la combinación de tres diferentes colecciones de tipos realizadas por Griselda Pérez Robles, José Francisco Castañeda Tobar y Keith Eppich. Según se procedió con el análisis desde 2014, se seleccionaron ejemplos del material analizado y continuamente fueron añadidos a la colección de tipos, los investigadores seleccionaron los denominados "tiesto nerds", ejemplos representativos de bordes, bases y otros elementos bien preservados para añadirlos a la colección.

La secuencia cerámica de El Perú-Waka´

Los investigadores del proyecto identificaron seis complejos cerámicos para la secuencia cerámica de 1,300 años (Figura 12.1). Los nombres de los complejos se escogieron deliberadamente para que no fueran secuenciales y pudieran ser cambiados con respecto a nuevos datos. Los nombres de los complejos no tienen una relevancia interpretativa sobre sus respectivos periodos. Se eligieron términos locales para los colores en Q´eqchi´, siendo estos Kaq, Q´an, Saq, Q´eq´, Morai y Rax, así, en orden, rojo, amarillo, blanco, negro, púrpura y azul/verde. Los trabajadores locales de Paso Caballos y Dolores facilitaron los términos, complementados con el Diccionario del Idioma Q´eqchi´ (Sam Juárez et al. 2001).

Además de estos complejos, existe un periodo importante de transición entre los complejos Saq del Clásico Temprano y Q´eq´ del Clásico Tardío. En este periodo transicional, un gran número de colecciones poseen atributos tanto del Clásico Temprano como Tardío. Comúnmente ocurren al mismo tiempo formas y clases del Clásico Temprano y del Clásico Tardío. Este periodo transicional carece de tipos y formas-clases cerámicas exclusivas que lo pudieran establecer como un complejo distinto. Si los investigadores identificaran esa cerámica, entonces se podría nombrar como complejo a esta fase transicional. Todos los elementos de estos complejos se transforman gradualmente en otros. Ninguno posee un punto claro de inicio ni de fin. Los nombres de los complejos sólo son etiquetas convenientemente impuestas dentro de un amplio espectro de la larga tradición cerámica. Simplemente porque los mayas pasaran a una nueva fase no significa que toda la cerámica de una época anterior dejara de producirse y usarse. Finalmente, hay material presente antes y después de las seis esferas cerámicas conocidas. Ese material ocurre poco frecuentemente y en muy pequeñas cantidades, por lo que actualmente no puede ser considerado parte de la tradición cerámica de El Perú-Waka´.

Asignar fechas calendáricas a las secuencias cerámicas siempre ha sido bastante difícil (ver Rands 1973: 43-44). La resolución global del análisis de cerámica ha mejorado hasta el punto en que fechas absolutas se pueden relacionar a las secuencias de cerámica conocidas. Estas fechas provienen de una variedad de fuentes, tumbas notablemente ricas asociadas a estelas con fechas, tipos cerámicos cronológicamente establecidos, clases y formas bien establecidas y tipos cerámicos similares asociados a fechas de otros sitios Mayas. Las fechas también pueden asociarse a las facetas tempranas y tardías de estos complejos por medio de la seriación secuencial de cerámicas conocidas (ver Eppich

2011). Algunos de estos datos se traslapan, indicando la transición entre los complejos de esta extensa secuencia cerámica.

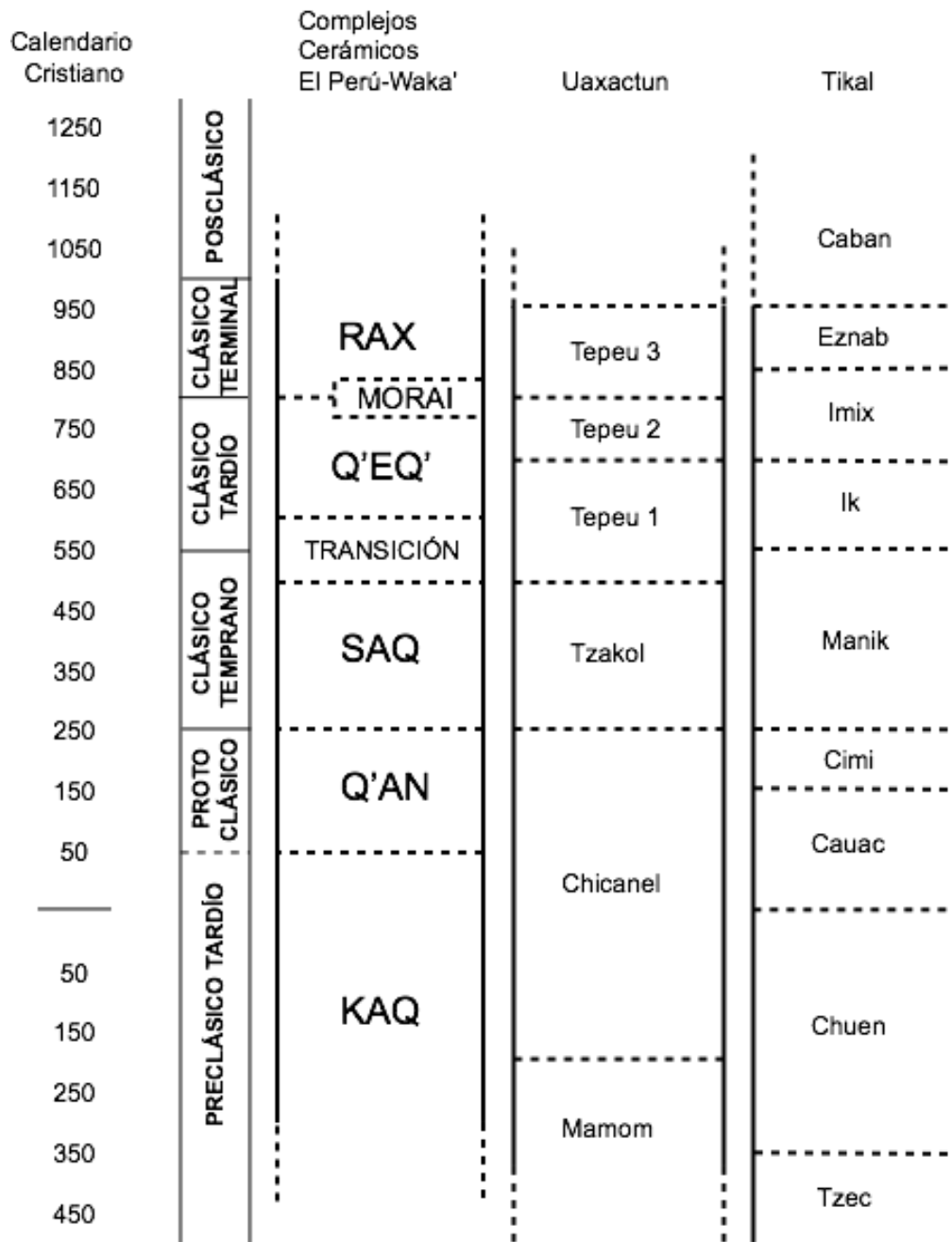


Figura 12.1

PAW 2016
Cronología de El Perú-Waka'
Dibujo: KE

La secuencia cerámica de El Perú-Waka' es la siguiente:

El Complejo Kaq, el “Complejo Rojo” del sitio, corresponde al periodo Preclásico Tardío. Por el momento sólo posee una faceta tardía. Este complejo data de ca. 300 A.C. a 250 A.C. con la última faceta fechada para el último siglo de este rango.

El Complejo Q'an, el “Complejo Amarillo” del sitio, corresponde al Proclásico, también conocido como Preclásico Terminal, una fase transicional entre los Complejos Kaq y Saq. Este contiene una única faceta que data de 50 A.C. a 250 D.C.

El Complejo Saq, el “Complejo Blanco” del sitio corresponde al periodo Clásico Temprano. Posee una faceta temprana y otra tardía. Sus fechas van de 250 a 550 D.C. La faceta temprana data de la primera mitad de esta secuencia y la faceta tardía tiene fechas de los últimos 150 años de la misma.

La fase transicional Saq-Q'eq' es un periodo de traslape entre las tradiciones del Clásico Temprano y Tardío. Los atributos cerámicos de ambos periodos ocurren al mismo tiempo. Esta fase transicional data de aproximadamente 500 a 600 D.C.

El Complejo Q'eq', el “Complejo Negro” del sitio, corresponde al periodo Clásico Tardío. Posee una faceta temprana y otra tardía. El complejo tiene fechas que van de 600 a 800 D.C., con la faceta temprana ocupando el primer siglo y la faceta tardía hasta el último siglo.

El Complejo Morai, el “Complejo Morado” del sitio, corresponde al complejo transicional del Tardío al Terminal, una fase transicional que contiene un exclusivo grupo de tipos cerámicos y clases y formas distintivas. El complejo no posee facetas diferentes y data de 770 a 830 D.C.

El Complejo Rax, el “Complejo Azul-Verde” del sitio, corresponde al periodo Clásico Terminal. Posee una faceta temprana y otra tardía. El complejo va de 800 a ~1000 D.C., con fechas menos seguras para la faceta más tardía. La faceta temprana data del primer siglo de este complejo.

Cerámica del Preclásico Medio

La cerámica más temprana de El Perú-Waka' consiste en sólo un puñado de cerámica que data de antes del Preclásico Tardío. Los tientos son tan pocos en número que no pueden ser considerados parte de la secuencia cerámica del sitio por el momento. Pudieron ser depositados por individuos que pasaban por el área o por una presencia efímera en la región en general en donde los mayas eventualmente construirían su ciudad. Actualmente, consiste en un único tiesto identificado como Joventud Rojo y cierto número de cerámica sin engobe con formas del Preclásico Medio (Forsyth 1989). Además, aún se podría encontrar cerámica del Preclásico Medio en El Perú-Waka', enterrada muy profundo debajo de relleno posterior.

El Complejo Kaq del Preclásico Tardío

El primer complejo establecido para El Perú-Waka' consiste en el Complejo Kaq, el “Complejo Rojo.” Este consiste en cerámica bien documentada del Preclásico Tardío, e identifica a El Perú-Waka' como un miembro completo de la Esfera Cerámica Chicanel (Willey et al. 1967). Las formas de las vasijas son una serie de platos y cuencos grandes y profundos (Figura 12.2). Poseen cierta calidad “robusta” en su construcción. Las paredes de las vasijas son gruesas, duras y bien hechas, indicativo de haber sido cocidas a altas temperaturas. Esta calidad robusta también la tienen los engobes. El engobe de las superficies es grueso, lustroso y con colores ricos y oscuros. Pestañas labiales o mediales en el exterior de las vasijas también son bastante comunes, aunque generalmente, la cerámica es plana y sin decoración. No se conocen policromos y los dicromos son muy raros. Los elementos decorativos presentes consisten líneas incisas o acanaladas alrededor y debajo del borde exterior. Los tipos monocromos más comunes son Sierra Rojo y Polvero Negro. Flores Crema, común en otros sitios, permanece curiosamente escaso en El Perú-Waka' (ver Forsyth 1989: 39-41).

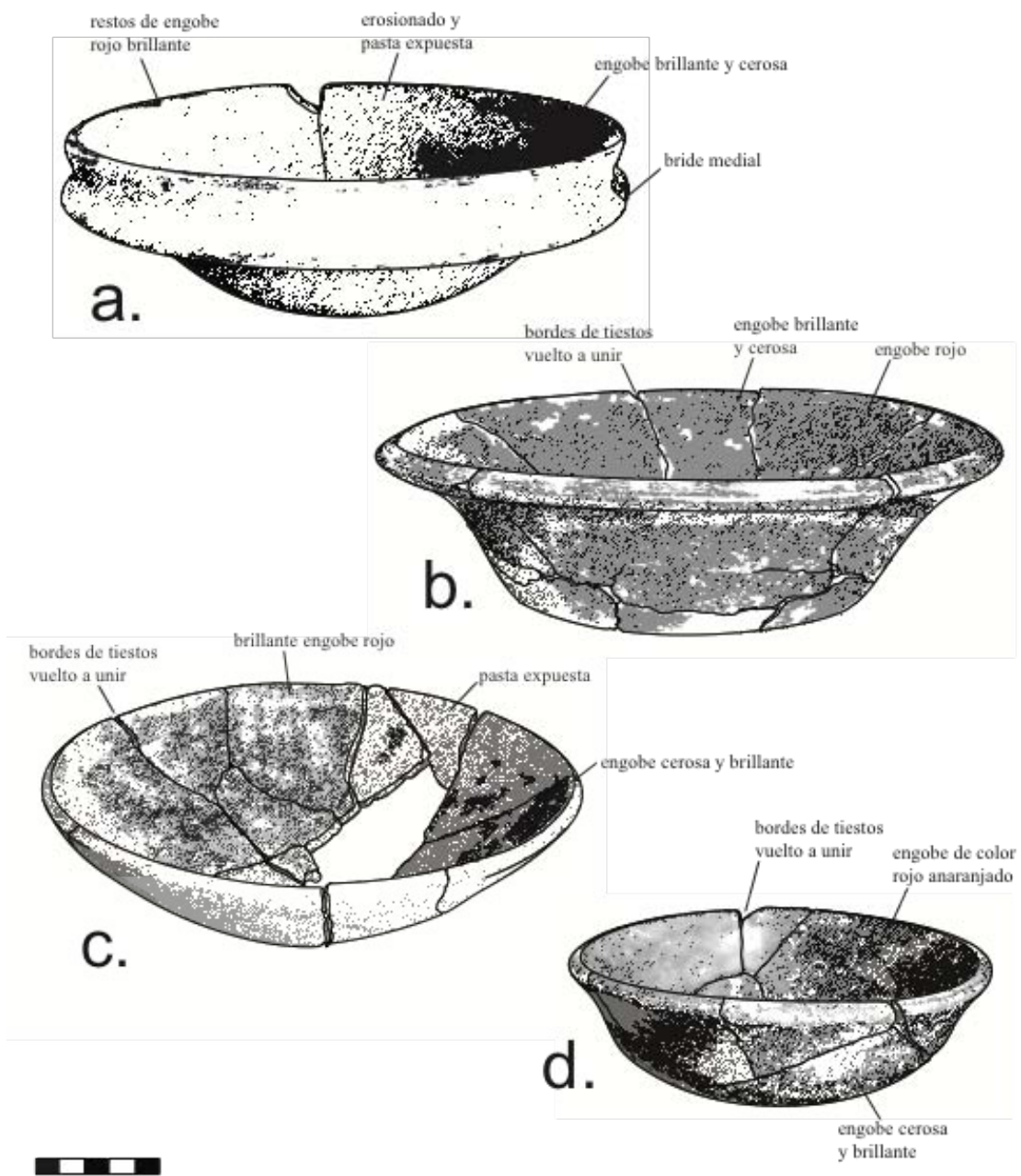


Figura 12.2

PAW 2016
 Vasijas del Preclásico Tardío. a. Sierra Rojo cuenco de Chakah, b. Sierra Rojo cuenco del Grupo Maquin c. Sierra Rojo cuenco desde un pozo de prueba, d. Sierra Rojo de Chakah
 Dibujo: KE

Una de las características que definen esta cerámica del Preclásico es el engobe diagnóstico, siendo, grueso y bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. Una de las características definitivas de esta cerámica del periodo Preclásico es el engobe diagnóstico, siendo grueso y bien adherido a la matriz subyacente. Es raro que el engobe se agriete o desprenda con facilidad. El engobe posee una textura “cerosa” distintiva, como si al tiesto se le hubiera aplicado una capa delgada de grasa o mantequilla. Esto es la bien conocida Vajilla Cerosa Paso Caballos, un atributo mayor indicativo del Preclásico (Smith 1971; Rice 1976).

Las pastas suelen ser duras y bien cocidas. Se extienden ampliamente, siendo gruesas y sueltas en las vasijas sin engobe mientras que en las bien cocidas, son finas y compactas. Son comunes las inclusiones de calcita y cuarcita. La cerámica bien hecha posee pastas que carecen de numerosas inclusiones y son finas, compactas y duras. Esta cerámica se limita a los cuencos y platos con engobe y no ocurre frecuentemente. Los núcleos oscuros de las pastas son bastante comunes, especialmente en tiestos gruesos. El desgrasante utilizado es calcita finamente molida, un atributo que es ubicuo en toda la tradición cerámica del sitio. Se han identificado algunos ejemplos de desgrasante consistente en concha molida, aunque son muy raros. En general, el panorama emerge con una tradición cerámica muy simple que comparte unos pocos principios ampliamente pregonados en cuanto a cómo se debe hacer cerámica y cómo debe verse la misma.

El registro arqueológico de El Perú-Waka’ no produjo cerámica del Preclásico en abundancia. La mayor parte de tiestos se originaron en capas secundarias de relleno de construcción o basureros mezclados. Los depósitos puros del Complejo Kaq son bastante raros. Esto se traduce en un complejo cerámico que no está bien comprendido y que permanece efímero. Los depósitos muy perturbados no se pueden distinguir del siguiente Complejo Q’an. Cronológicamente, el complejo es también un poco vago en sus lineamientos. Sierra Rojo, claramente el tipo cerámico más común del periodo, posee un rango cronológico amplio. Se conoce en el sitio alrededor de 300 A.C. y continúa ocurriendo el conjunto en el Protoclásico y no es desconocido en la faceta temprana del Clásico Temprano (Ball 1977:18; Forsyth 1989: 27). El conjunto del Complejo Kaq entonces, precede a los bien conocidos marcadores del horizonte del Protoclásico, pero no se sabe qué tanto. Fácilmente podría ser uno, dos, o cinco siglos. La resolución arqueológica de los habitantes tempranos de El Perú-Waka’ es aún muy nublada no se conoce la fecha de inicio con certeza.

El Complejo Protoclásico Q’an

El complejo Kaq finaliza con la introducción de una serie de cerámicas distintivas del Protoclásico. Los tipos y atributos del Protoclásico se mezclan con los tipos preexistentes del Preclásico Tardío y tradiciones con nuevas formas del Clásico Temprano. Este traslape de atributos cerámicos del Preclásico Tardío y Clásico Temprano, junto con los tipos distintivos del Protoclásico, comprenden el complejo Q’an, el “Complejo Amarillo”. La cerámica del Complejo Q’an se conoce sólo de relleno de construcción, principalmente re-depositado secundariamente en arquitectura tardía. Los únicos grandes y prístinos de este periodo descansan en la construcción demolida Protoclásica bajo las Plazas dos y tres en el centro del sitio. A la fecha, los arqueólogos no han encontrado enterramientos, escondites, u otros depósitos del Protoclásico. En términos cerámicos esto significa que los excavadores no han recuperado ninguna vasija intacta, haciendo imposible la designación de clases y tipos distintivos. De los tiestos recuperados solo se puede determinar formas de vasijas generalizadas. Las nuevas formas del Complejo Q’an son cierto de número de cuencos y platos pequeños de paredes delgadas. Siendo un complejo transicional, este conjunto contiene todas las formas y clases de la cerámica temprana de Kaq y la tardía de Saq. Esta incluye platos grandes y robustos a menudo con pestañas labiales o mediales y cuencos con pestañas basales pronunciadas y bases anulares. Las vasijas distintivas cuspidor y mami-formes bien conocidas en otros sitios Protoclásicos (Brady et al. 1998) son muy raras en El Perú-Waka’.

La cerámica con engobe de los tipos comunes de Kaq y Saq consiste en, Sierra Rojo, Polvero Negro, Águila Naranja y Balanza Negro. Estos tipos comunes están acompañados por cierto número de tipos transicionales, Caribal Rojo y un tipo rojo ladrillo mate que permanece sin designar. Los policromos son poco conocidos. La decoración dicroma comprende la mayor parte de los elementos de diseño de la cerámica. Este incluye una serie de líneas paralelas onduladas dibujadas en engobe a través de superficies mates y alisadas (Figura 12.3). Todos estos tipos son bien conocidos, especialmente del Protoclá-

sico, Carramba Rojo sobre Naranja, Escobal Rojo sobre Ante, Gavilán Negro sobre Naranja y Sacluc Negro sobre Naranja. Estos elementos de diseño de líneas onduladas son una imitación de la famosa cerámica Usulután, la cual se originó en las tierras altas del oeste del Salvador (Demarest y Sharer 1982).

Los tipos de pasta presentes en la cerámica imitación de Usulután no son diferentes de otras cerámicas, indicando su origen local. Las pastas tienden a ser duras y bien cocidas. Incluso en tiestos de pared delgada, un núcleo oscuro pronunciado es común. Como con la cerámica del Complejo Kaq comúnmente ocurren inclusiones. Las inclusiones ferrosas, de calcita y cuarcita son visibles a simple vista en los bordes quebrados de los tiestos cerámicos. Los alfareros empleaban calcita molida como desgrasante, moliendo finamente la caliza local. De hecho, entre más dura y uniforme la matriz de la pasta más alta la calidad de manufactura con partículas más pequeñas y finas de desgrasante de caliza. El desgrasante de arena, el cual ocurre irregularmente en la tradición cerámica del sitio, hace su primera aparición en el Complejo Q'an. El desgrasante de arena especialmente en la imitación de cerámica Usulután, es poco común. El desgrasante de arena da a los bordes quebrados de los tiestos una sensación suave y arenosa. Es muy fácil de distinguir y las partículas de arena son bastante visibles.

En general el Complejo Q'an alude a una tradición cerámica creciendo en escala y complejidad. El incremento en la decoración de cuencos indica un nuevo énfasis en apariencia cosmética y presentación de las vajillas de servicio. Los diseños no son elaborados, pero la posesión de vajillas de servicio decoradas se hace mucho más frecuente.

Como el predecesor Complejo Kaq, el Complejo Q'an aún es difícil de fechar en termino de años calendáricos. Generalmente, las fechas dadas para el Protoclásico consisten de los primeros dos siglos y medio d.C. (Brady et al. 1998: 18; Gifford 1976: 46; Pring 2000). Dada la confusión de estas asociaciones en El Perú-Waká, esta gama de fechas no puede ser mejorada. Según el Preclásico se va desvaneciendo dentro del Clásico, el ligero traslape entre las dos tradiciones dura aproximadamente dos siglos. La imitación de Usulután define bastante el periodo, pero no ayuda mucho a refinarlo. Para la parte temprana a media del siglo III, dejan de ser manufacturadas en conjunto. En este punto la tradición cerámica completa del Clásico Temprano domina cualquier conjunto. Estratigráficamente, el material del Clásico Temprano descansa directamente sobre su predecesor del Protoclásico.

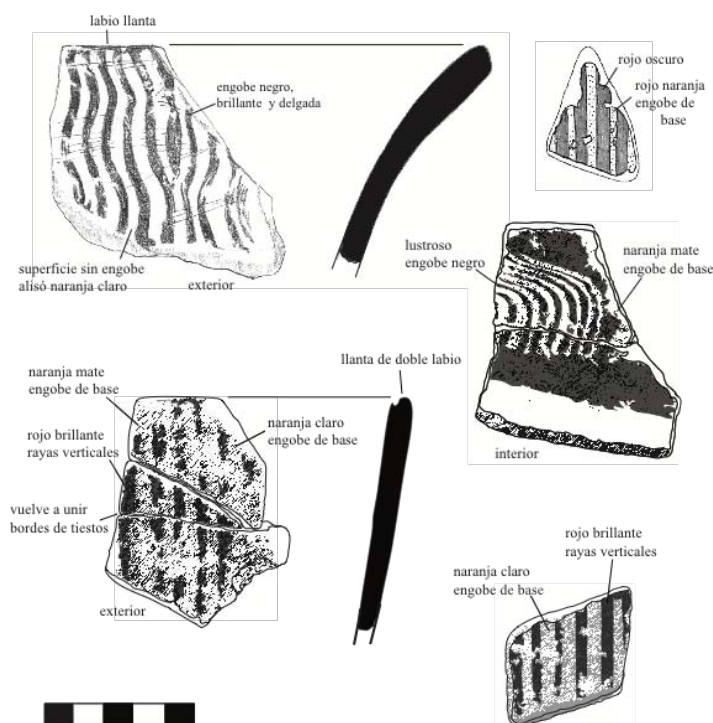


Figura 12.3

PAW 2016
Tipos cerámicos Protoclásico, Sacluc: Negro sobre Naranja y
Carramba Rojo sobre Naranja
Dibujo: KE

El Complejo Saq del Clásico Temprano

El conjunto del Clásico Temprano del sitio corresponde al Complejo Saq, el “Complejo Blanco.” El Complejo Saq se puede dividir en dos facetas, temprana y tardía. En general, las vasijas consisten en una serie de platos grandes, y profundos y cuencos robustos con paredes gruesas y bases sólidas. Estos platos y cuencos a menudo poseen pestañas basales gruesas, una marca tradicional del Clásico Temprano Maya (Figuras 12.4, 12.5 y 12.6). Los platos grandes, con más de 43cm de diámetro, típicamente tienen bases planas y bordes amplios divergentes. Muchos de estos platos son tan grandes como para haber servido para un sólo individuo. Más seguramente, servían como platos de presentación en el cual apilaban alimentos para un gran festín. Como los platos modernos para servir pavo.

No hay nada similar a estas vasijas antes del Complejo Saq, teniendo implicaciones interesantes sobre el desarrollo social del sitio. “Los platos de presentación” de base plana han probado ser una forma muy estable a través del tiempo. Aunque su forma exacta varía, ocurren ejemplos con cierta irregularidad a través del Clásico Temprano, Tardío y Terminal. Es solo cuando la resolución arqueológica del sitio se disuelve en el siglo X que se desvanece del registro cerámico. Algunas de las vasijas poseen grandes tapaderas scutate, domos altos con forma de escudo, con labios ganchudos a lo largo del borde que encajan cómodamente en la vasija. Las tapas en si son un desarrollo interesante, que sirven tanto para mantener el contenido caliente y ayudan a una mejor presentación pública de la comida y de la vasija. Algunas de estas vasijas presentan un engobe ricamente elaborado con diseños policromos que confirman su función pública. Estas vasijas presentan engobes ricos, gruesos y lustrosos en naranja claro o negro obscuro. Generalmente ocurre en diseños policromos, principalmente en rojo y negro ejecutados sobre un naranja pálido. A mitad del Clásico Temprano los engobes se hacen evidentemente más brillantes y los alfareros comienzan a emplear un engobe crema amarillento. Obviamente en algún punto alrededor del siglo IV, los antiguos alfareros superaron una serie de obstáculos en la fabricación con el uso de engobe y de color. Si bien es cierto que es un marcador subjetivo, estos engobes más vistosos y cremosos caracterizan la faceta más tardía del Complejo Saq.

Otro marcador importante de la faceta tardía es la aparición de los vasos cilíndricos aunque más bajos y más pequeños que sus sucesores del Clásico Tardío, los vasos cilíndricos del Clásico Temprano tienden a tener bases planas o con soportes trípodes abultados. En El Perú-Waka', los trípodes carecen de soportes huecos conocidos en otros lugares (ver Ball 1977: 100; Iglesias Ponce de León 2003). También carecen de diseños policromos elaborados y se restringen a una serie de engobes negros mate o semi-brillantes. Este tipo de engobe negro, llamado Molino Negro es otro marcador de la faceta tardía del Complejo Saq y su transición hacia el Clásico Tardío (Ball 1977: 34). Todos los vasos, trípodes o de otra clase, casi por seguro eran vasijas para la presentación y consumo de chocolate (Stuart 1988). El color obscuro del chocolate coincide con el engobe negro de los cilindros. De nuevo, parece haber un fuerte énfasis en la presentación conspicua y el uso público de estas vasijas. Por supuesto muchas de las vasijas completas de este periodo se recuperaron de una serie de tumbas de elite del centro del sitio, Entierros 8 y 37 (Lee 2014; Escobedo y Meléndez 2007).

Tales ofrendas funerarias en contexto de enterramientos de elite probablemente fueron eventos festivos replicados en honor al difunto (ver Eppich 2014). Entonces, esta tradición recién adquirida de festivos públicos puede ser simplemente un artefacto de recuperación arqueológica diferenciada más que un profundo cambio social.

Otras vasijas incluyen cuencos pequeños, generalmente con bases planas o con soportes trípodes abultados. Los cuencos con bases planas son otra forma que permanece bastante estable a través de la ocupación del sitio. Probablemente estos cuencos servían para uso individual, para comer. No es sorprendente que tendieran a ser monocromos sin decoración naranja o negro, ocasionalmente con café y crema. En caso estuvieran decorados mostraban elementos geométricos simples ejecutados en negro sobre un engobe base rojo. Finalmente, en la faceta tardía del Complejo Saq, aparece cierto número de formas transicionales. Estas tienden a ser vasos de bulbo o cuencos con bordes restringidos. Estos ocurren muy tarde y parecen estar limitados a la parte final del Clásico Temprano.

El engobe base del periodo tiende a ser rojo-naranja claro o negro obscuro. Los engobes son generalmente lustroso y bien alisados. Los engobes “cerosos” del Preclásico básicamente se habían des-

vanecido de esta tradición. El Clásico Temprano vio el inicio del uso de engobe en múltiples capas (ver Brady et al. 1998). Los alfareros empezaron a usar baño mate antes de aplicar el engobe base, usualmente un naranja claro. El engobe base translucido permite que pase un poco de claro a través de este y que entonces se refleje el baño, resultando en una superficie muy lustrosa. Los antiguos alfareros entonces colocaban diseños policromos sobre el engobe base, usualmente ejecutado en rojo oscuro y negro lustroso.

Los tipos cerámicos más comunes incluyen Águila Naranja y Balanza Negro con cantidades inferiores de Nivel Naranja, Pucte Café y Dos Hermanos Rojo. Águila Naranja y Balanza Negro son cerámicas muy distintivas y sirven como excelentes marcadores temporales del Clásico Temprano. Balanza Negro posee un engobe grueso brillante y negro. No puede haber equivocación, incluso en tiestos desgastados, sobre algunos ejemplos, se rayaron animales y símbolos en la superficie interior, pero se desconoce si era el trabajo de los alfareros o un grafiti agregado una fecha más tarde (Figura 12.5). Elementos de los Complejos Q'an y Kaq están presentes en la faceta temprana de Saq. Tanto Tierra Rojo y Polvoro Negro no son desconocidos en contexto del Clásico Temprano, pero son muy raros y desaparecen por completo en la faceta tardía. Los mayas del Clásico Temprano mostraban una gran afición por vajillas altamente decoradas. Dos Arroyos Naranja Policroma, Caldero Ante policromo, Yaloché Crema Policroma y Juleki Crema Policroma son solo algunos de los tipos decorados conocidos (Figura 12.6). La diversidad de estos tipos de decorados se incrementa según progresa el Clásico Temprano. También ocurren diseños incisos o tallados, aunque con mucha menor frecuencia.

Los tipos de pasta de la mayor parte de cerámica no difieren mucho de las del Protoclásico. Las pastas varían significativamente en relación a la función de la vasija. Las ollas sin engobe y los cantaros tienden a tener pastas muy gruesas y de sueltas a compactas con numerosas inclusiones de calcita, cuarzo y material ferroso. Para todas estas, las pastas tienden a ser duras y bien cocidas con núcleos oscuros pronunciados. Los atributos de la pasta para vajillas utilitarias sin engobe cambian bastante a través de toda la tradición cerámica. Los platos monocromos, cuencos y vasos tienen pastas virtualmente idénticas a aquellas del Protoclásico y Preclásico, siendo compactas, duras, finas y generalmente uniformes. La calcita de grano fino sigue siendo el desgrasante exclusivo virtualmente de toda la cerámica del Clásico Temprano en donde muy raramente ocurren desgrasantes de arena y ceniza. La mayor diferencia para las pastas del Clásico Temprano recae en las vasijas altamente decoradas. Los policromos y dicromos elaborados y vasijas incisas tienen una pasta que es muy fina, muy compacta, uniforme, dura y bien cocida. Los bordes quebrados de tiestos individuales resisten arañazos con las uñas. El desgrasante de caliza es muy fino y en algunos casos no se percibe a simple vista. El desgrasante de ceniza en esta cerámica está presente pero es muy raro. No se conoce desgrasante de arena en los tipos decorados. Los antiguos alfareros, para esta cerámica altamente decorada obviamente estaban tomándose bastante tiempo en preparar el barro antes de formar la vasija. El desgrasante estaba molido más finamente y el barro es mucho más uniforme. Las inclusiones aún son bastante prominentes; probablemente representando algún asunto tecnológico ya que el tamaño y la frecuencia de las inclusiones en las vasijas policromas decae dramáticamente en el Clásico Tardío.

La cerámica del Complejo Saq es bien conocida y encaja, tradicionalmente, en el periodo de 250 a 550 (Willey et al. 1967; Gifford 1976). El Complejo Saq de El Perú-Waká carece por completo de cualquier fecha interna absoluta. El sitio tiene cierto número de monumentos del Clásico Temprano, pero estos fueron removidos en el Clásico Tardío y Terminal, haciendo su asociación arqueológica inservible para usos cronológicos. Lo que sí está presente en el sitio es la evolución de la tradición cerámica. La cerámica de la faceta temprana de Saq tiende a ser más plana y menos elaborada, menos bien hecha y menos lustrosa. La cerámica tardía es más elaborada, mejor manufacturada y más lustrosa. Esencialmente, la diferencia entre las facetas temprana y tardía es la variedad y sobre todo la riqueza de la cerámica. Más y más diseños elaborados se fueron elaborando continuamente a la tradición hacia la mitad del siglo III.

Un excelente caso en este punto es el desarrollo de policromos en ante y crema (Figura 12.6). Otra vez, la cerámica de engobe crema es una rareza en los depósitos del Preclásico y Protoclásico de El Perú-Waká. Ya sea porque los alfareros locales no tenían acceso a barros blancuzcos o no podían manipular sus arcillas para producir engobes blanco o crema. Para producir un diseño policromo sobre una base clara, existe una de tres opciones para los antiguos alfareros. Uno, colocar un engobe base na-

ranja claro, simplemente para iluminar el barro naturalmente rojo tanto como fuera posible. Este parece haber sido generalmente el caso y resultó en el tipo policromo más común en el sitio, Dos Arroyos Naranja Policromo. Dos, también pudieron hacer uso del engobe base mate o, tres, simplemente pintar los diseños policromos directamente sobre la superficie alisada y sin engobe. Las últimas dos produjeron una cerámica fácilmente distinguible por su base plana y mate, los diseños policromos destacándose fuertemente. Los académicos nombraron esta cerámica como Caldero Ante Policromo (Smith y Gifford 1966: 154; Gifford 1976: 179). A la fecha, Caldero Ante y Dos Arroyos Naranja son los únicos tipos policromos conocidos para la faceta temprana del Complejo Saq. Para cierto punto en el siglo IV, se resolvió este obstáculo. Los alfareros empezaron a emplear un verdadero engobe crema amarillento que creó vasijas con un alto lustre continuo a través de toda su superficie. Este tipo, conocido como Yaloché Crema Policromo, se conoce solo de los depósitos de la faceta tardía del Complejo Saq (ver Smith y Gifford 1966: 164; Gifford 1976: 181; Ball 1977: 76-77). El engobe base tiende a ser muy grueso aplicado con variaciones considerables de color, a menudo en un rango que va de amarillo claro a crema-naranja pálido. Comúnmente ocurren nubes de coacción, el engobe pálido inmisericordemente muestra cualquier error cometido durante la coacción. De cualquier forma, esto sugiere que los alfareros luchaban con la consistencia del color del engobe. Independientemente la cerámica generalmente se hizo más lustrosa según la tradición iba entrando en la parte tardía del Clásico Temprano. Incluso una altamente lustrosa y muy brillante versión del común tipo monocromo naranja aparece en este momento (ver Ball 1977: 41). La tradición es acumulativa. Más variaciones en el diseño cerámico y en su ejecución ocurren en la parte tardía del Complejo Saq. Dentro del sistema de tipo-variedad, esto se manifiesta como un número creciente de tipos policromos y dicromos sin que se abandonaran los tipos más tempranos. Para la faceta temprana del Complejo Saq, hay once tipos cerámicos. Para la faceta tardía hay diecisiete.

Dos de las tumbas reales del sitio, Entierros ocho y treinta y siete contienen un gran número de vasijas cerámicas idénticas que pertenecen a la faceta tardía del Complejo Saq (Lee 2014; Escobedo y Meléndez 2007). El Entierro 8 una vez fechado para el siglo VIII, ahora puede ser correctamente ubicado en la mitad del siglo VI. De hecho, la mezcla de rasgos del Clásico Temprano y Tardío en la cerámica funeraria de los entierros 8 y 37 podría ubicarse hacia el final del Clásico Temprano. La recientemente descubierta Estela 44 detalla a una poderosa reina del siglo VI llamada Señora Ikoom quien presenció una ceremonia en el año 556. Si, como David Friedel propuso, el Entierro 8 contiene los restos de la Señora Ikoom, la cerámica podría ubicarse al final del Complejo Saq, a mitad del siglo VI, en o después del año 556. Una tercera tumba real, el Entierro 24 contiene los restos de un par de mujeres de la realeza, probablemente sacrificadas y enterradas en una de las grandes pirámides del centro del sitio (Rich 2011). La cerámica en esta tumba, contiene policromos altamente lustrosos Yaloché Crema y Caldero Ante, ubicados al inicio de la faceta tardía del Complejo Saq. David Freidel también propuso que estas mujeres de la realeza sacrificadas son un producto del evento histórico conocido como “La Entrada,” donde individuos asociados con el sitio de Teotihuacán del centro de México influenciaron eventos políticos a través de la región Maya. Uno de los individuos principales de este evento, Sihyaj K’ahk, arribó a El Perú-Waka’ en el año 378 y este evento probablemente corresponde a la deposición del Entierro 24 (ver Guenter 2014). Si estas fechas son aplicadas a la secuencia cerámica del sitio, ubica los inicios de la faceta tardía del Complejo Saq en o alrededor de 378 y concluye en o después de 556.

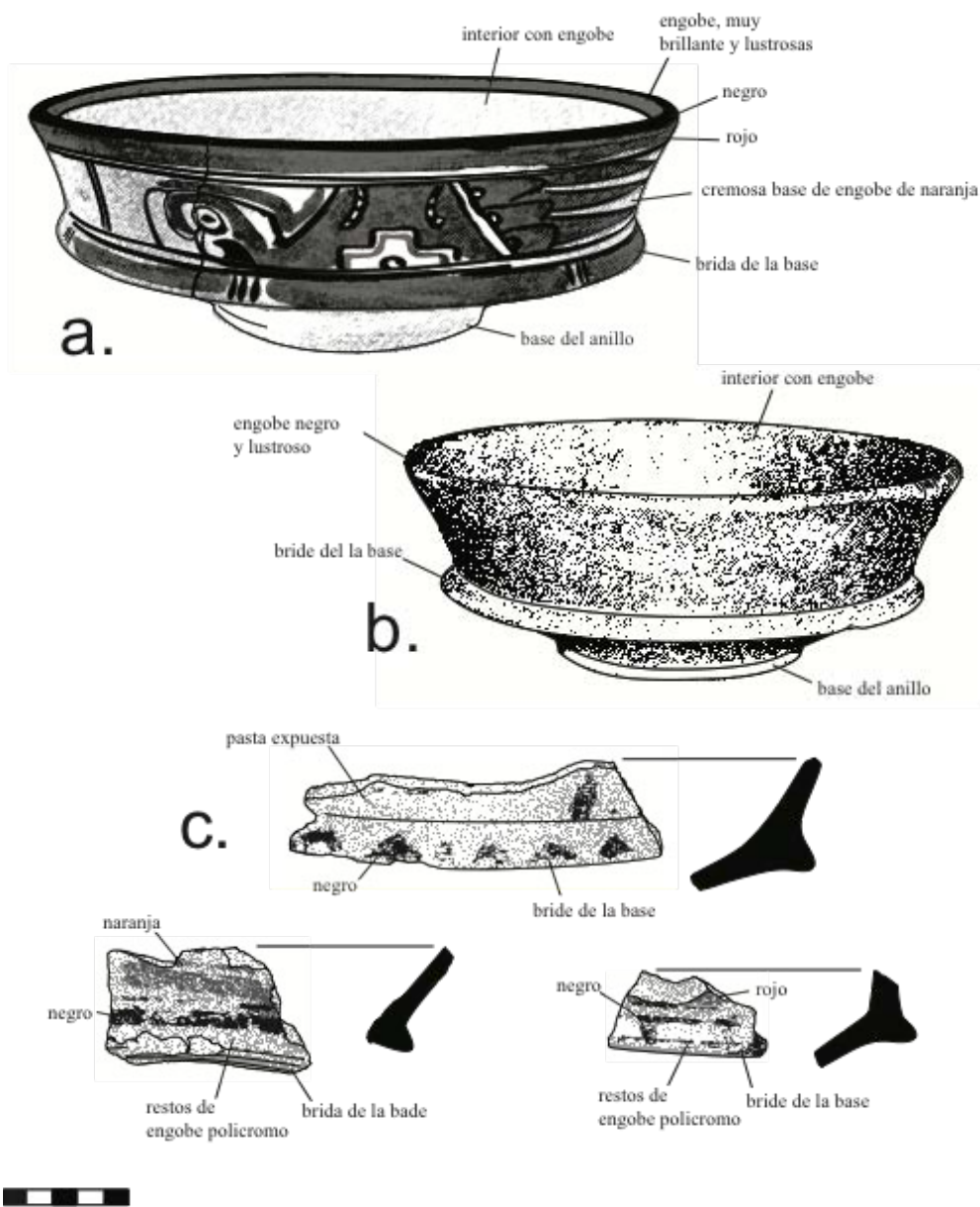


Figura 12.4

PAW 2016
 Formas de vasijas del Clásico Temprano. a. Dos Arroyos Naranja Polícromo, Plato de Entierro 25. b. Balanza Negro, Plato de un contexto de saqueo. c. Dos Arroyos, tiestos del interior de la Estructura M12-32
 Dibujo: KE

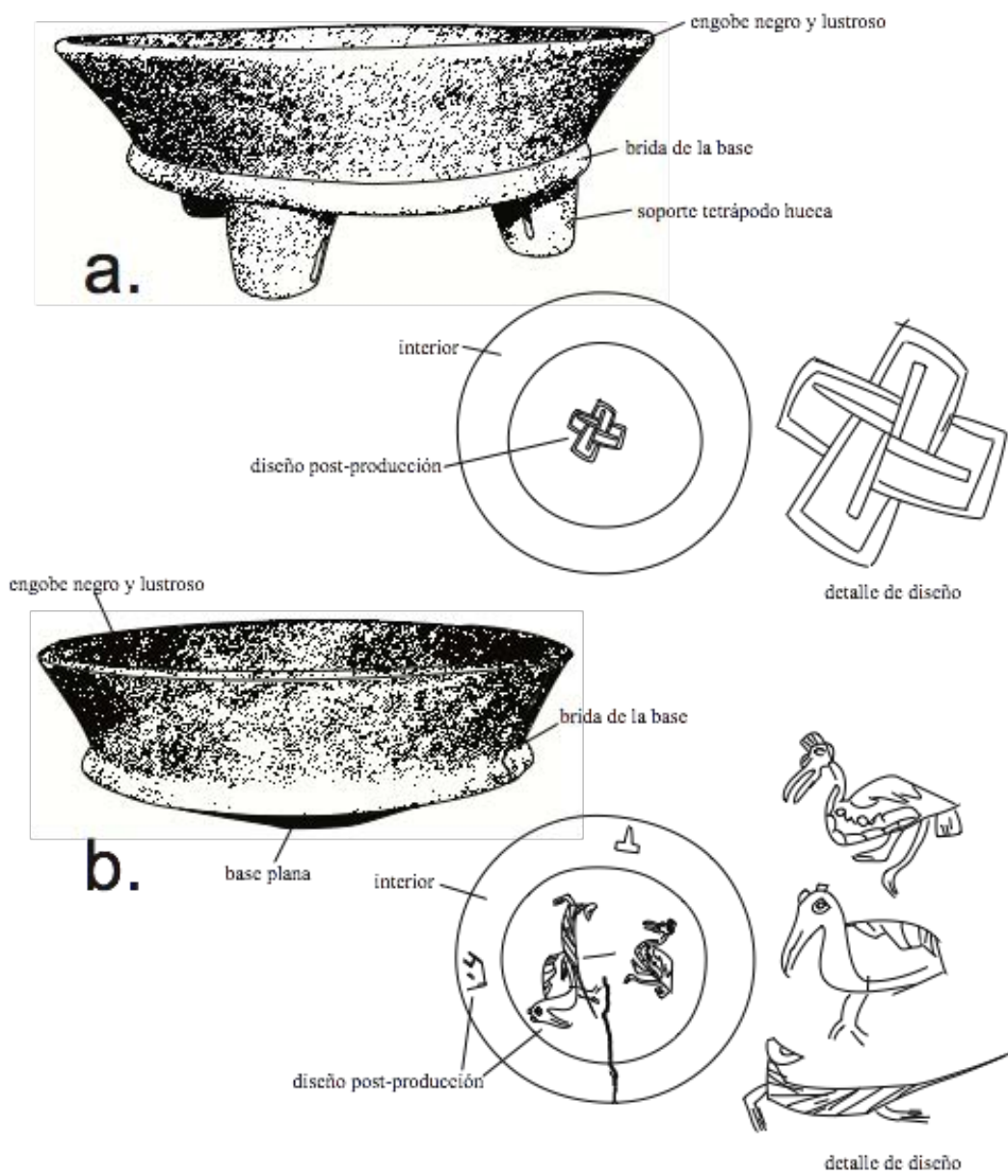


Figura 12.5

PAW 2016
 Formas de vasijas del Clásico Temprano con diseños de post-
 producción, Balanza Negro, cuencos del Entierro 24
 Dibujo: KE

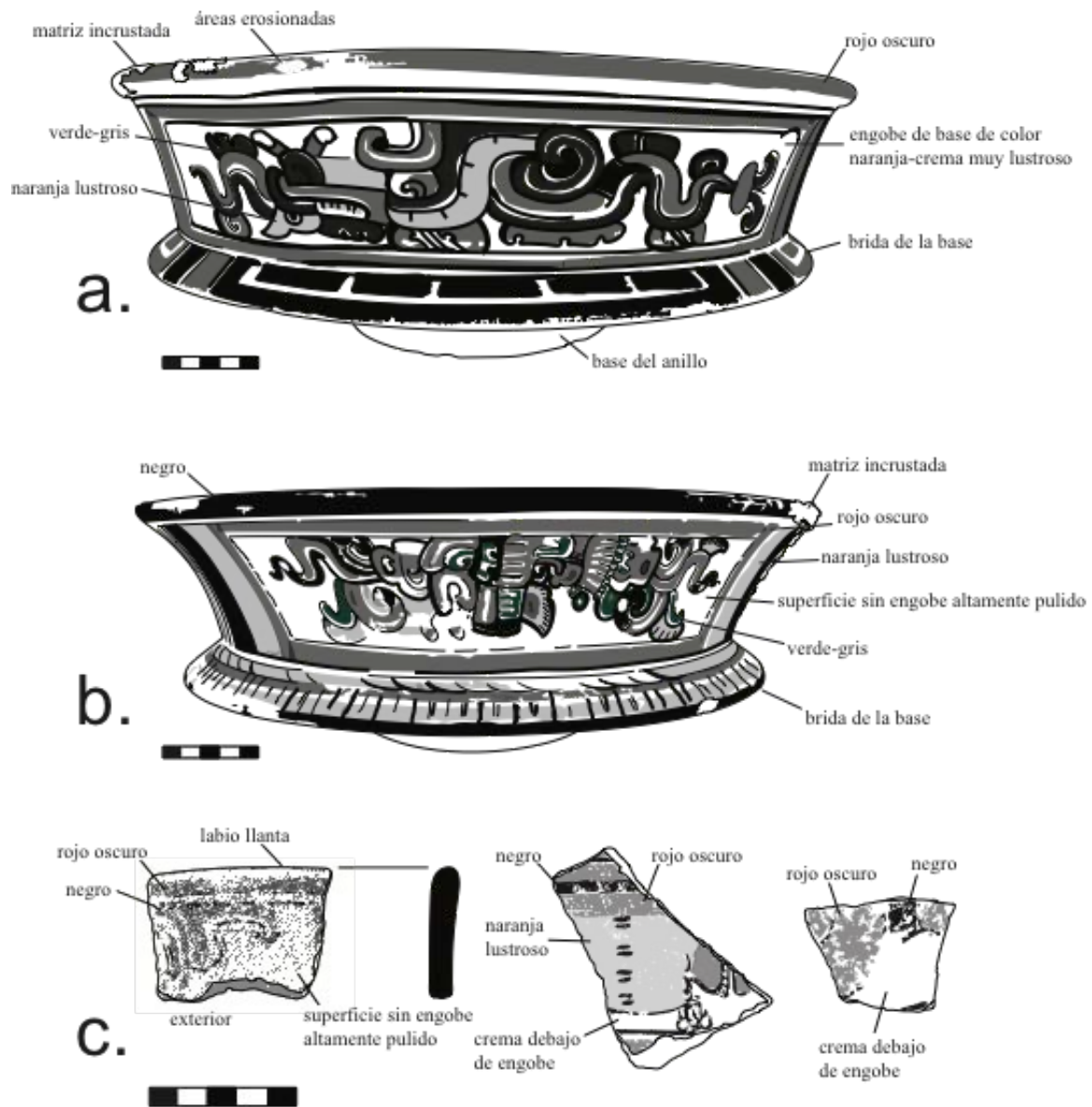


Figura 12.6

PAW 2016
 Policromos Crema y Ante con engobe del Clásico Temprano.
 a. Yaloché Crema Policromo del Entierro 24. b. Caldero Ante
 Policromo del Entierro24. c. Caldero Ante Policromo del interior
 de la Estructura M12-32
 Dibujo: KE

La transición Clásica Intermedia Saq-Q'eq'

Hay un periodo distintivo de traslape entre el Complejo Saq del Clásico Temprano y el Complejo Q'eq' del Clásico Tardío. Creciendo de un grupo distintivo de tipo cerámico y formas-classes únicas del periodo, no puede ser distinguido como un complejo cerámico formal. Sin embargo, este periodo, denominado la Transición Saq-Q'eq', ocupa su propio nicho cronológico dentro de la ocupación del sitio. Es un periodo bastante único en la tradición cerámica de El Perú-Waká', un periodo de mucha experimentación en formas, asociada con la introducción de engobe y técnicas de diseño del Clásico Tardío. Los tipos del Clásico Temprano, especialmente aquellos del Complejo Saq Tardío no son desconocidos. Por esta razón, la transición de Temprano a Tardío es distintiva pero esquiva. Debido a que las formas y diseños también se conocen de Saq Tardío o Q'eq' Temprano, conjuntos pequeños y fragmentarios no pueden ser asignados a la fase transicional con mucha confianza. Todos los depósitos transicionales conocidos deben, necesariamente, ser bastante grandes o muy distintivos. Los únicos representativos conocidos de la transición Saq-Q'eq' provienen de un par de tumbas grandes y un basurero profundo encontrados durante el sondeo de componentes residenciales al norte de la Plaza 1 (Eppich 2007; Ramírez 2006; Rich et al. 2007).

Durante la transición Saq-Q'eq' las viejas convenciones de forma cambian sustancialmente. De hecho, empiezan a disolverse hacia el final del Clásico Temprano, dando inicio a cierto grado de experimentación y libertad en la plasticidad de las vasijas cerámicas. Como con el diseño del engobe, una gran variedad es la regla más que la excepción. Los cilindros trípodes desaparecen por completo. Los vasos de la transición son bajos, anchos y de base plana, pero se adhieren estrictamente a un grupo irreal de convenciones formalizadas (Figura 12.7). Algunos son pequeños y angostos, recordando tazas para beber más que cualquier otra cosa. Otras son de cuerpo completo con paredes que se abultan hacia fuera antes de angostarse otra vez, creando formas globulares. Otras poseen paredes que se curvan hacia fuera antes de alzarse rectas hacia arriba, haciendo una forma que recuerda un cuenco de paredes altas. Patrick Culbert (1993) ha nombrado esta particular forma-clase como una "forma de barril." Esto ocurre comúnmente en los depósitos transicionales de El Perú-Waká'. Los cuencos en general mantienen la misma forma, pero se asocian con cierto número de elementos inusuales. Esto incluye cuencos con pequeñas bases de pedestal o que tienen bases de bulbo y bordes divergentes. Los platos siguen este patrón. Algunos mantiene su forma original, establecida en el Clásico Temprano pero algunas tienen elaboraciones muy inusuales en su forma general.

Hay cierto número de vasijas de la transición que son por completo únicas y poco se adaptan a un sistema de forma-clase. Un plato, del Entierro 39, posee una base muy pequeña y paredes que sobresalen tanto que se tambalea al menor contacto (Figura 12.7a). Aun no se sabe si de hecho pudo haber sido usado para contener cualquier cosa. Los grandes y elaborados glifos están colocados en el fondo, en donde no podían ser vistos mientras la vasija estuviera en uso. A pesar de su localización en el entierro, incluso pudo ser una tapadera, usada en el servicio como un cuenco. Otro es una vasija de boca ancha en forma de una calabaza madura o una vaina de cacao (Figura 12.7b). Una de las más raras esculturas zoomorfas de cerámica del sitio es de este periodo. Es un pequeño perro del Entierro 38, su cara fue destrozada cuando fue colocado dentro de la cripta. Fue parcialmente rellenado con estuco para mantenerlo hacia abajo, haciendo clara su función como candelero, diseñado para sostener un gran cirio o candelera.

Incluso con el tratamiento de superficie, algunas técnicas parecen ser tan inusuales que casi no encajan con los sistemas de clasificación existentes. Algunos vasos poseen elementos florales ejecutados en estuco y colocados sobre un engobe negro semi-lustroso. Otros poseen grandes paneles negros sobre un engobe base crema delgada con el diseño floral principal colocado en el centro del panel. En general, los engobes se hacen más lustrosos, brillantes y delgados. Las vasijas con engobe más comunes transicional del naranja claro y negros lustrosos gruesos del Clásico Temprano a un rojo brillante y negros delgados del Clásico Tardío. Tipológicamente, este es el cambio de Águila Naranja y Balanza Negro del Complejo Saq, a Tinaja Roja e Invierno Negro Q'eq'. También aparece cierto número de tipos transicionales, siendo comunes en la faceta tardía de Saq, así como en la transición Saq-Q'eq'. Estos incluyen el ya mencionado Molino Negro y el establecimiento de la cerámica con un engobe de base crema verdadero. Todos los tipos policromos del Clásico Tardío empiezan a aparecer en los depósitos

transicionales con engobes de base naranja brillante o crema-blanco delgados, mostrando diseños ejecutados en engobe negro y rojo oscuro.

Más notablemente, en este periodo se empieza a ver la aparición de una serie de vasijas policromas “Amarillo-Miel”. Las vasijas en sí tienen un baño crema-blanco delgado, con un engobe base amarillo-dorado muy brillante y muy lustroso. Las vasijas prácticamente brillan con claro directa. Los diseños incluyendo bandas de glifos en los bordes, son ejecutados principalmente en negro y rojo sobre el exterior de la vasija. Tanto los glifos y el diseño principal son ejecutados en negro con una mano casi caligráfica. Tales vasijas se habían notado previamente y han aparecido en colecciones privadas en el Archivo Kerr, incluye ejemplos superlativos como las vasijas K5403, K8777 y K8780. Stanley Guenter fue quien primero sugirió que estas vasijas pertenecen a una escuela de diseño policromo que no se conocían con anterioridad. Tales diseños policromos han sido intensamente estudiados por Dorie Reents-Budet del Smithsonian Center for Materials Research and Education. En 1998 en una publicación con Ronald Bishop y Barbara MacLeod, ella propuso que se podían identificar siete estilos regionales de policromos de alta calidad. Cada estilo está bastante bien localizado y contiene cierto número de similitudes tanto iconográficas como de ejecución. Muy probablemente, cada estilo representa la producción de una escuela de palacio de alfareros de elite produciendo policromos de alta calidad para los reyes y la nobleza del Clásico (Reents-Budet et al. 1998; ver también Ball 1975; Halperin y Foias 2010; Reentz-Budet y Bishop 1985; Reents-Budet et al. 2000). La idea que existiera un nuevo estilo palaciego en El Perú-Waká fue sustentado por el descubrimiento arqueológico de un par de vasijas de este periodo transicional. Una vasija fue recuperada de un saqueo en Chakah y la otra de una tumba real del entierro 39. En conjunto, la presente evidencia sugiere fuertemente que este estilo de la realeza “Amarillo-Miel” se originó en un taller palaciego aun sin descubrir localizado en algún lugar dentro de las ruinas de la ciudad. Los policromos de esta tradición no se limitan a la transición, pues también ocurren en los conjuntos de Q´eq´ en el Clásico Tardío. Es tentador decir que decrecieron en frecuencia según avanzaba el Clásico Tardío, pero los números totales son tan bajos que no se puede afirmar con mucha certeza.

En términos de pastas, el periodo transicional aparentemente no posee recetas únicas. Según la tradición cerámica trasciende al Clásico Tardío, las pastas se hacen más duras, más uniformes y mejor cocidas. La presente evidencia parece sugerir que estas cualidades no son nuevas, pero que aparecen con mucha más frecuencia. Ciertamente las vasijas del Clásico Tardío poseen paredes más delgadas, la dureza de la pasta permite formas más delicadas y gráciles. Curiosamente, las pastas del Clásico Tardío contienen más inclusiones que las del Clásico Temprano y una fuerte dependencia de desgrasante de calcita finamente triturada. Las paredes más delgadas resultan en una ausencia virtual de núcleos oscuros causados por una cocción diferenciada. La técnica de los alfareros parece haber mejorado, en frecuencia no hay la calidad total. Como siempre, las pastas de las vajillas utilitarias sin engobe permanecen sin muchos cambios desde el Preclásico Tardío.

Esta revelo una notable uniformidad en las recetas utilizadas para la pasta por los antiguos alfareros en toda la duración de la ocupación del sitio. Las mujeres que hicieron estas ollas tuvieron acceso a un desgrasante fino, excelentes fuentes de barro y la herencia de una tradición alfarera larga y rica. Ellas no alteraron las recetas por sí mismas, pero cambiaron el grado en el cual ellas procesaban estas recetas. Entonces la cerámica altamente decorada del Clásico Tardío es más uniforme con desgrasante de calcita molida más finamente y menos inclusiones. Esta tendencia continuó a través del periodo transicional hacia el Clásico Tardío y más allá al Clásico Terminal hasta el fin de la tradición cerámica misma.

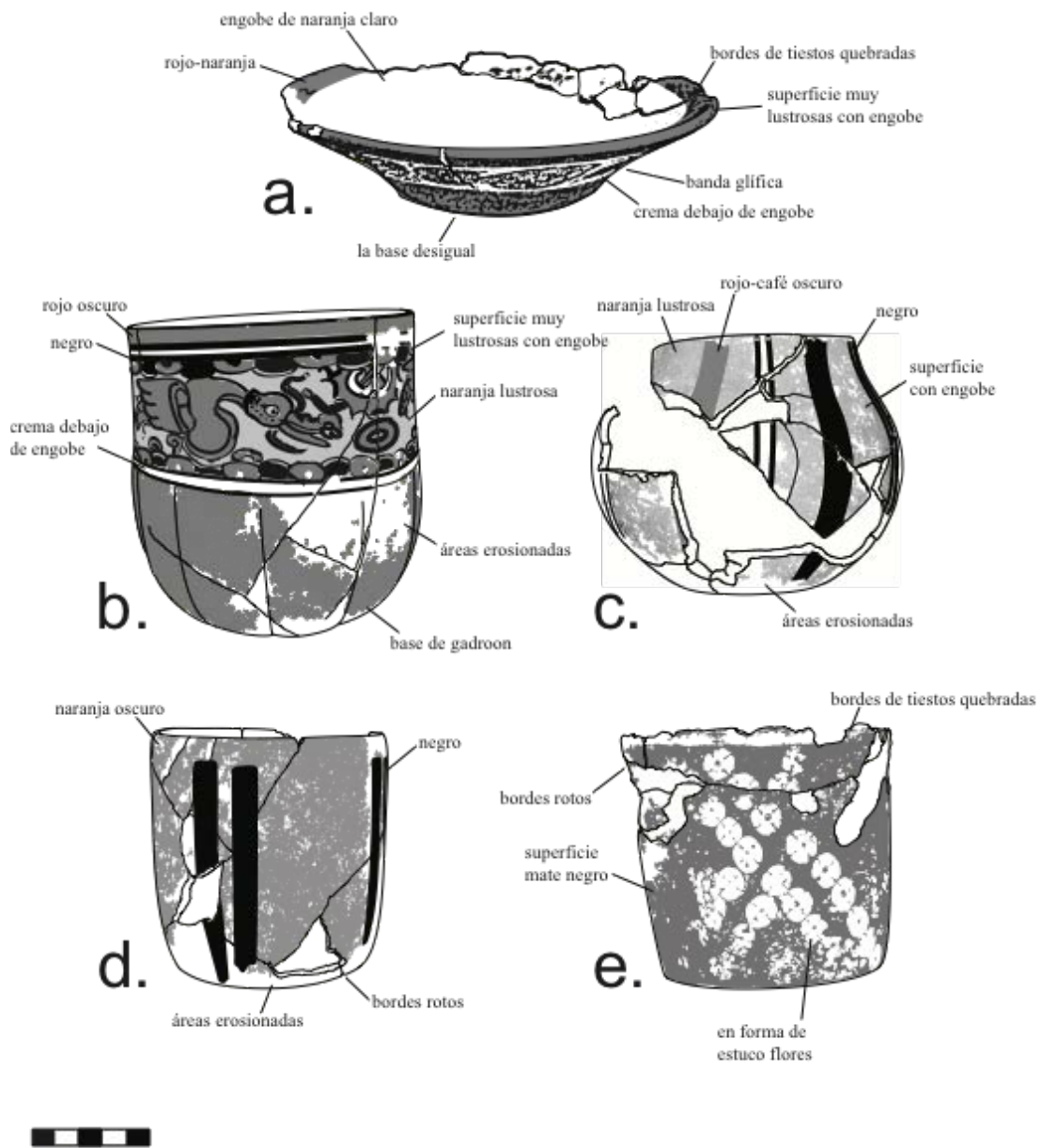


Figura 12.7

PAW 2016
 Formas y vasos transitorios Saq-Qe'q, a. Palmar Naranja Policromo del Entierro 39, b. Forma de barril policromo de Entierro 38, c. desconocido policromo Chantouri de un contexto de saqueo, d. Chantouri Negro sobre Naranja de un contexto de saqueo, e. tipo pequeño de jarrón desconocido con engome mate y flores de estuco procedente del Entierro 39.
 Dibujo: KE

A principios de 2011, Dorie Reents-Budet y Ronald Bishop realizaron los primeros estudios de la campo y muy probablemente está el Clásico Intermedio y generalmente se suscribe al siglo VI hasta la mitad del siglo VII (Culbert 1993: 4). Esto está sustentado en la posición estratigráfica de los depósitos transicionales, todos ellos descansando bajo las colecciones del Complejo Q'eq' del Clásico Tardío. Mas evidencia proviene del estilo de los glifos y la iconografía, particularmente de los policromos “Amarillo-Miel”, los estilos y motivos muestran una preferencia por el siglo VI. Sin embargo, debido a la ausencia de cilindros trípodes en estos depósitos, el periodo en El Perú-Waká podría moverse ligeramente, a fechas entre 550 y 650, agregando o quitando algunas décadas en cada extremo. El espectacular Entierro 39 en la Estructura O14-04 posee esta cerámica transicional y descansa en línea con la Estela 1. La Estela 1 muestra una fecha de 657 y muy probablemente está asociada por el enterramiento. Por tanto, el punto final de esta transición sería desde el cese de los cilindros trípodes en la mitad del siglo VI hasta la sepultura del Entierro 39 y la colocación de la Estela 1 en la mitad del siglo VII, aproximadamente 550-657.

Complejo Q'eq' del Clásico Tardío

En algún punto después de la deposición del entierro 39, la tradición cerámica del sitio adopto por completo el conjunto de estilos y diseños que los académicos han asignado al Clásico Tardío. Todos los atributos de Clásico Temprano habían cesado. El complejo Q'eq', el “Complejo Negro”, contiene toda la florecencia de la tradición cerámica del Clásico Tardío; policromos de figura completa, policromos y dicromos con decoración elaborada y una asombrosa diversidad de estilos y técnicas. Las vajillas de servicio decoradas claramente tienen una importancia significativa para los mayas del periodo en general, la resolución arqueológica es muy buena y los depósitos excavados grandes y numerosos. El sitio estaba intensamente poblado en los siglos séptimo y octavo y poseía un significativo material cultural. Dejaron grandes basureros, gruesas capas constructivas y grandes depósitos rituales. Como el Complejo Saq, el Q'eq' se puede dividir perfectamente en facetas temprana y tardía. A diferencia de Saq, el Complejo Q'eq' posee una clara asociación con monumentos fechados, afianzando la cronología relativa con la absoluta. La faceta temprana data del siglo VII y la faceta tardía del octavo. Debido a los caprichos del registro arqueológico, esta faceta temprana se traslapa con la transición Saq-Q'eq'. La frontera entre estas dos es muy borrosa.

En el Complejo Q'eq', un nuevo grupo de convenciones aparece, reemplazando la dinámica experimentación del Clásico Intermedio. Los días de las vasijas con formas extrañas, cuerpos bulbosos y formas de barriles regordetes han pasado. En su lugar ingresa un conjunto bastante estrecho de formas (Figura 12.8). Esto incluye platos/cuencos con soportes, vasos/cuencos de base plana, platos amplios y vasos cilíndricos. Los vasos cilíndricos son los más distintivos y son considerados una forma definitiva del Clásico Tardío (ver Culbert 2003: 61; Rice 2009: 120-121; Willey et al. 1967: 300). Tales vasijas poseen bases planas, una forma alta y esbelta, con lados verticales, paredes delgadas y algunas veces, cinturas estrechas. Están íntimamente asociadas con el consumo de chocolate social y recreacional, usualmente acompañando festines (Reents-Budet 1994: 75; 2006; Stuart 2006). A menudo servían como lienzos para los esfuerzos de los grandes pintores mayas del Clásico Tardío. Sus lados mostraban escenas policromas de reyes, nobles, cortesanos, dioses y monstruos (Coe 1998; Reents-Budet 1994; Robiscek and Hales 1981). Comúnmente aparecen glifos nombrando los individuos asociados con ellos o su iconografía, a veces ambas cosas. Los glifos que se refieren a tales vasijas como uch-ab, “su vasija para beber” (MacLeod y Reents-Budet 1994: 115; Stuart 2005: 126). Las vasijas uch-ab no se restringen a vasos cilíndricos, pero muchos vasos cilíndricos pueden ser fácilmente considerados como uch-ab. En El Perú-Waká, los excavadores recuperaron fragmentos de docenas de tales vasijas, concentradas en y la rededor de residencias de elite y arquitectura ritual. No había vasijas disponibles para ninguno en la vieja ciudad. Muy probablemente, eran dadas como regalo durante las fiestas, presentadas por los señores a sus leales subordinados (Reents-Budet 2006: 206-207; ver también Rathje 2002). Este no es un patrón único de El Perú-Waká. Tales vasijas corresponden fuertemente con contextos de elite (Reents-Budet 2000). Los arqueólogos recuperaron tres vasos cilíndricos completos pero desgastados. Uno de estos, la Vasija 4 del entierro 21, proporciono un claro enlace a una figura histórica conocida, Tayel Chan K'inich y una fecha calendárica firme de 734 (Eppich 2007; Tokovinine y Zender 2012). Los otros dos del escondite de L13-21 en el grupo Paal, un marcador claro del asenso aun estatus de elite de este grupo en el Clásico Tardío.

De hecho los vasos cilíndricos, claramente marcan los depósitos como Clásico Tardío en su fecha. En ese sentido, juegan un papel complementario a los cilindros trípodes del Clásico Temprano. Ambas formas sirven como un marcador cronológico distintivo. A la fecha, no se han encontrado depósitos grandes de elite en El Perú-Waka' que carezcan de ellos, incluso en forma de tiestos quebrados y dispersos.

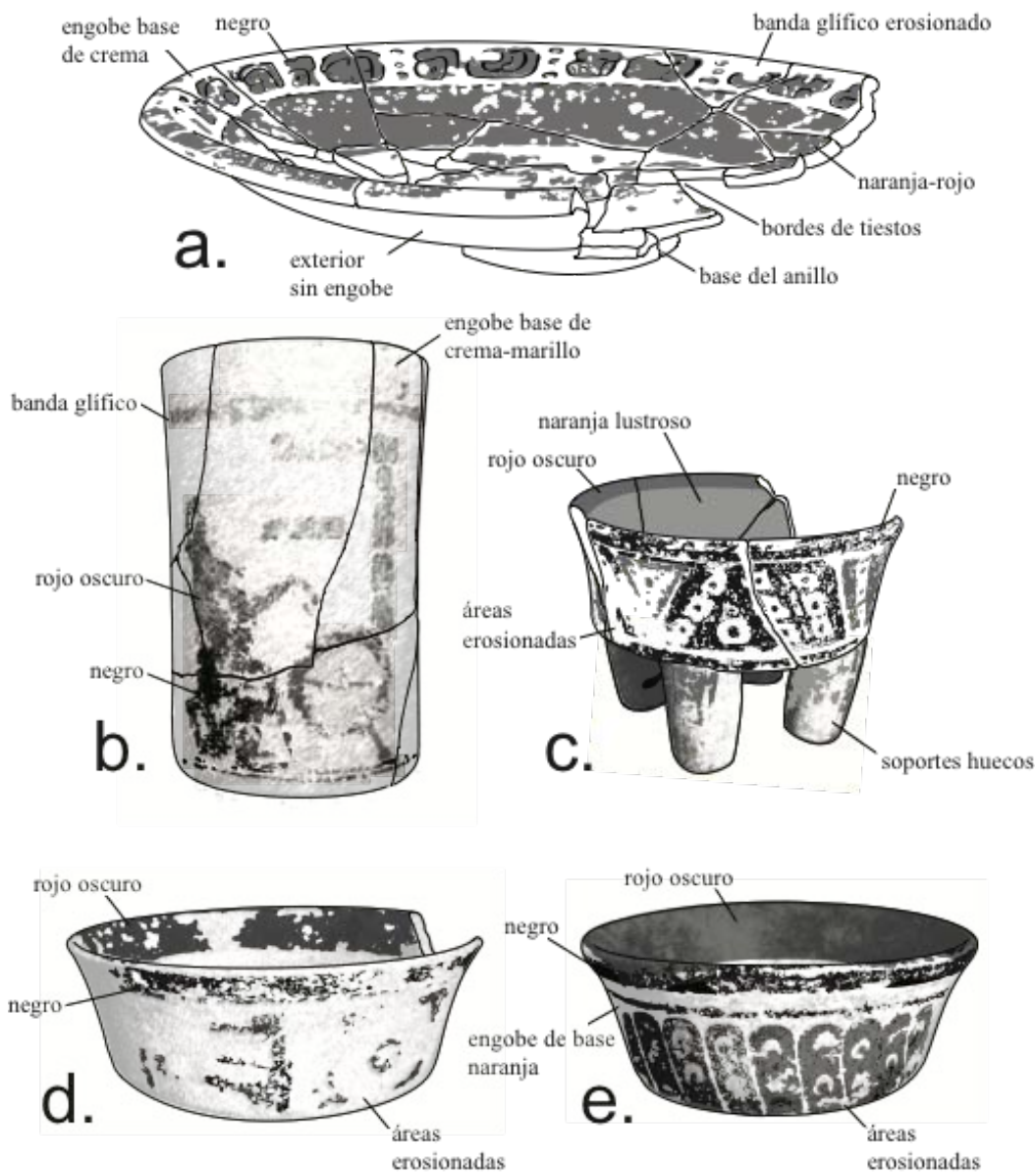


Figura 12.8

PAW 2016
 Vasijas completas del Clásico Tardío. Q'eq'. a. Palmar Naranja Policromo
 procedente de un saqueo de contexto desconocido. b. Policromo de
 estilo Ik' procedente del Entierro 21 en el Grupo Tolok, c. Palmar Naranja
 Policromo jawante' procedente del Juego de Pelota. d. Palmar Naranja
 Policromo erosionado procedente de Chakah, e. Palmar Naranja Poli-
 cromo de Chakah, Entierro 4
 Dibujo: KE

Tales cilindros policromos por supuesto, no están solos en el Clásico Tardío. También ocurren cuencos policromos elaborados. La mayor parte de ellos son vasijas de base plana con paredes directas o divergentes. Estos difieren ligeramente de los cuencos del Clásico Temprano en que las bases son más grandes y más expansivas. Las paredes son más bajas, más pequeñas y más delgadas. Muchas de estas vasijas muestran huellas de uso considerables, su base interior aparece desgastada y resquebrajada. No es poco común encontrar estos cuencos sin ningún engobe en toda su base interior. Esta forma de cuenco es muy común en todos los conjuntos Q'eq'. Estos aparecen en basureros, rellenos de construcción y en entierros de las residencias más sencillas de los palacios reales. Estos cuencos son muy probablemente la pieza estándar de la vajilla de servicio del Clásico Tardío (ver Eppich 2009). Sin embargo, la decoración policroma difiere dependiendo del contexto. Aquellos cuencos recuperados de pequeñas residencias usualmente contienen diseños geométricos simples, o incluso ningún diseño. La iconografía elaborada, como con los vasos cilíndricos, parece estar bastante restringida a las residencias de elite. Las residencias de elite también muestran los cuencos simples. Tales cuencos son muy interesantes ya que su tamaño indica que eran utilizados para el servicio de un solo individuo. Son muy comunes en entierros, incluso cuando el enterramiento carece de cualquier otra vasija. Esto sugiere una asociación cercana entre los cuencos y los individuos ya que al final los cuencos son enterrados con su propietario. En versiones elaboradas como los cuencos de Uaxactun, están identificados jeroglíficamente como *wé'ib'*, "objeto para comer" (Zender, citado en Stuart 2005: 129).

Algunos cuencos, particularmente unos con diseños policromos elaborados, poseen soportes tetrápodos (Figura 12.8c). El largo de los soportes varía y parecen hacerse más largos al final del Clásico Tardío. Tales vasijas son muy raras. En el registro epigráfico están referidas como *jawante'*, un "Plato con soportes" (MacLeod y Reents-Budet 1994: 115; Stuart 2005). Otra vez, se conocen fragmentos de estos cuencos de las residencias de elite en El Perú-Waka', aunque los excavadores recuperaron un solo ejemplo intacto de la vecindad del Palacio Noroeste (figura 8c, ver Meléndez 2005; 2006). Esta es una vasija magnífica. El *jawante'* está asociado con un depósito de modificación del Clásico Tardío del patio del juego de pelota adyacente a la residencia real.

Otras formas y clases ocurren con menor frecuencia y en malas condiciones. Los grandes platos de presentación del Clásico Temprano ocurren en el Clásico Tardío, pero los excavadores no han recuperado ningún ejemplo que pueda ser reconstruido. Por el momento solo se conocen tiestos quebrados y esparcidos.

En términos del tratamiento de superficie, los engobes del Clásico Tardío tienden a ser más lustrosos, más brillantes y más delgados que sus antecesores. Los engobes gruesos del Clásico Temprano se desvanecen de la tradición cerámica desde el principio hasta la mitad del siglo VII. Los engobes del Clásico Tardío tienden a estar mejor adheridos a la pasta subyacente, a menudo fisurándose y agrietándose pero raramente desmoronándose por completo. La técnica de engobes múltiples alcanza su punto más alto y los alfareros del Clásico Tardío lo utilizaban para crear superficies con engobe altamente lustrosas. Aunque es más común en la cerámica policroma y dicroma, incluso los monocromos café, negro, rojo y naranja poseen superficies marcadamente lustrosas. Algunos tiestos, especialmente con engobe crema son muy lustrosos hasta ligeramente reflexivos. Al sostener un tiesto algunas veces es posible ver su propio rostro reflejado.

Además de estos engobes de alta calidad, hay una tradición curiosamente paralela de engobes que son brillantes y lustrosos, pero que están hechos con mucho menos pericia y sofisticación. Los engobes son delgados y acuosos, pobremente adheridos a la matriz de la pasta subyacente. A diferencia de la cerámica descrita arriba, estos no resisten el uso y la erosión. Las escamas de engobe se erosionan y se desmoronan. Al principio, se pensó que era un mero producto de preservación diferenciada. Sin embargo, tales variaciones ocurren repetidamente incluso en contextos sellados y profundamente enterrados del Clásico Tardío. Debajo de un piso o escalinata se ha probado que no es poco común encontrar tiestos monocromos rojos bien preservados y lustrosos al lado de otros tiestos muy desgastados. Esto se ve reflejado incluso en contextos funerarios sellados. En el Entierro 9 de Chakah se encontró enterrado un cuerpo policromo muy erosionado al lado de una botella para aspirar tabaco de engobe negro. El policromo estaba muy desgastado, mostrando solo pequeñas escamas del diseño y color originales. La botella de al lado mostraba un engobe casi intacto a pesar del paso del tiempo. Una vez investigado se ha visto que tales variaciones poseen un patrón. Los tiestos con mucho desgaste casi en

su totalidad son monocromos rojos o negros. Los policromos y dicromos también poseen este engobe delgado y de fácil erosión, pero solo cuando tienen bandas simples en los bordes o diseños geométricos. Esto es, más probablemente el resultado de diferentes niveles de destreza y esfuerzo con los que operaban los alfareros de los siglos séptimo y octavo en El Perú-Waká'. Algunos están asociados con talleres de tiempo completo y especialistas en acabados de alta calidad, produciendo monocromos además de policromos de figura completa comisionados por la elite de la comunidad. Otros podían ser especialistas de tiempo parcial o principiantes, haciendo cerámica para complementar un ingreso escaso o vender el excedente de la producción doméstica (ver Arnold 1985: 197; Deal 1998: 23-25).

Tal división se refleja en la organización de los tipos y variedades conocidas en el sitio. Los tipos lustrosos de alta calidad incluyen Nanzal Rojo, Tinaja Rojo, Azote Naranja, Infierno Negro y Maquina Café. Los tipos de engobe más delgado y mate incluyen Subin Rojo y Achotes Negro. El último se incrementa en frecuencia según el Clásico Tardío hace su transición hacia el Clásico Terminal. La variación en la frecuencia de los monocromos rojo-naranja y negro-café son críticos en la división de Q'eq' en una faceta temprana y una tardía. Los tipos monocromos más comunes en la faceta temprana del Complejo Q'eq' son Maquina Café y Tinaja Rojo. Para la faceta tardía se hace más frecuentes Azote Naranja e Infierno Negro.

Para los tipos decorados, hay una explosión en el diseño y la técnica usada para crear las vajillas de servicio. Es casi como si la creatividad de los artesanos se moviera de la plasticidad de la forma en el Clásico Intermedio a los colores y la iconografía del Clásico Tardío. Esto se refleja en la variedad de tipos decorados conocidos para el periodo. Por ejemplo, para el Clásico Temprano, se conocen cuatro tipos policromos. Para el Clásico Tardío, hay al menos diez. Estos incluyen Jama Rojo, Juleki Crema, Paixban Ante, Petkanche Naranja, Suktan Crema, Zacatal Crema, Copal Naranja, Kekee Gris, Matacullebra Crema y la numerosa variedad de Palmar Naranja Policromo. Dos de estos requieren un examen más minucioso. Petkanche Naranja Policromo consiste en una capa de color blanco debajo de otro engobe base naranja. Entonces casi toda la superficie de la vasija se cubre con un negro oscuro que apaga el engobe base lustroso. Se dejan áreas negativas aparte y contiene imágenes y glifos generalmente ejecutados en rojo oscuro. El engobe negro circundante hace estas áreas muy brillantes y lustrosas, enfatizando el texto y la imaginería. Esta es una notable hazaña de arte. Esta es la manifestación de la escuela palaciega del Clásico Tardío del "Amarillo-Miel". El resultado es muy similar a lo que Reents-Budet y sus coautores llaman el Estilo "Altun Ha" (Reents-Budet et al 1994: 198-203). Sin embargo, el "Amarillo-Miel" del Clásico Tardío se ve más lustroso y posee su color de engobe base característico. Además, las vasijas en El Perú-Waká' enfatizan sus textos epigráficos, los que están diestramente ejecutados en rojo oscuro. De hecho, el diseño de las vasijas tiene un marcado estilo fluido y caligráfico. Así como de forma similar con el Estilo "Altun Ha" sugiere cierto grado de contacto y comparación a través del Peten. De hecho, la vasija en el Archivo Kerr K8777, identificada por Guenter como mostrando un gobernante de El Perú-Waká', porta la iconografía de la mariposa de Teotihuacán, al igual que las vasijas "Altun Ha". Esto es un recordatorio de que la tradición cerámica de la vieja ciudad era una tradición viva. Los alfareros eran verdaderos artistas, capaces de examinar obras de arte de distintas partes del mundo Maya y de imitar y reinterpretar lo que veían.

Zacatal Crema Policromo es un término usado para abarcar cualquier cerámica que utiliza un engobe base crema sobre el cual los alfareros ejecutaban diseños en rojo oscuro y negro. Claramente para el Clásico Tardío, los alfareros locales habían sobrepasado cualquier obstáculo que hayan tenido en el camino a crear engobes crema. Hay rastros de antiguas dificultades y muchos de los engobes crema poseían distintos tintes de un naranja claro y amarillo. Los tiestos continúan muy brillantes y lustrosos, muchos teniendo las propiedades reflectivas antes mencionadas. Incluso entre los Zacatal Crema hay tipos de la famosa cerámica Maya Estilo Códice (Coe 1978: 16; Reents-Budet et al. 2010). La cerámica Estilo Códice posee iconografía y textos caligráficos con líneas finas, similar a los estilos artísticos utilizados en los códices Mayas conocidos. Estos se dividen aproximadamente en dos grupos, uno posee tintes naranja distintivos del engobe base crema y los otros son más naranja amarillento (Ball 1994). La evidencia reciente sugiere que los primeros se originaron en los talleres de la Cuenca Mirados, mientras que los más tardíos se originaron en los talleres del mismo Calakmul (Reents-Budet 2010). Este corresponde cronológicamente con los cambios políticos en la ciudad durante el Clásico Tardío ya que El Perú-Waká' entro en una serie de alianzas cercanas con los reyes Serpiente de Calakmul. La cerámica estilo Códice raramente ocurre fuera de Calakmul y de la Cuenca Mirador al norte. La ocurrencia

en El Perú-Waká en la vecindad de las residencias reales alude a las estrechas conexiones políticas del Clásico Tardío.

Los policromos son solo un indicio de la diversidad de diseños en el Clásico Tardío. Otros diseños decorativos incluyen incisiones, tallado y diseños dicromos geométricos. Definitivamente en el Clásico Tardío de El Perú-Waká, los diseños pintados eran claramente más populares que los tallados. Esto cambia en el Clásico Terminal, pero para el Clásico Tardío los diseños tallados intrincados son muy raros.

Muchas de las pastas del Clásico Tardío no difieren mucho de sus antecesoras en el Clásico Temprano e Intermedio. Las matrices de las pastas en las vajillas utilitarias sin engobe; ollas y cantaros; son básicamente indistinguibles de aquellas de periodos más tempranos. Incluso la mayor parte de vajillas de servicio, los monocromos y dicromos con diseño simple y los policromos, poseen el mismo tipo de pasta. Las pastas son compactas, duras, generalmente uniformes y bien cocidas. Los alfareros, especialistas de tiempo parcial o no, generalmente sabían lo que hacían y tenían acceso a buen barro. La mayor diferencia recae en los acabados finales de la cerámica discutidos arriba. Esta cerámica poseía paredes altas y delgadas y las matrices de las pastas eran duras, bien cocidas, bien compactas y uniformes. Lo que al parecer sucedió es que se agregaron altos grados de técnica y sofisticación a la tradición cerámica en el Clásico Tardío. Esto ocurrió mientras las antiguas técnicas de preparación estaban todavía en uso y de hecho, no necesitaban cambiar. Ellos trabajaban suficientemente bien un cuenco pequeño en el Clásico Temprano al igual que lo hicieron en el Tardío. Pero para los bien acabados vasos cilíndricos o vajillas de servicio elaboradas, los alfareros trataron de hacer vasijas muy delicadas. Estas tenían paredes delgadas y lados suavemente curvados o escalonados para casi alcanzar un efecto de ligereza en su forma. Para obtener este efecto durante el secado y endurecimiento, propiamente durante la cocción, requería un proceso mucho más laborioso. Esto significaba que el barro debía ser muy uniforme y carecer de cualquier inclusión que pudiera expandirse durante el proceso de producción. Según progresaba el periodo Clásico, se agregaron más tipos de pasta al repertorio de los alfareros y se retiraron muy pocos. Esta fue una tradición tecnológica acumulativa.

El Clásico Tardío proporciono excelentes marcadores temporales conectando la cronología relativa de la cerámica con fechas calendáricas absolutas para las facetas temprana y tardía. Dos de los mejores de estos tienen que ver con relleno de construcción asociados con fechas de estelas. La primera es la Estructura M12-35, una pequeña pirámide en el lado norte de la Plaza 2 (Escobedo y Acuña 2004; Acuña 2005). Los mayas habían modificado bastante la estructura en el Clásico Tardío y levantaron las Estelas 11 y 12 en su fachada sur. Aunque algo erosionadas, las estelas mostraban una fecha dedicatoria en cuenta larga de 9.12.0.0.0, 10 Ahaw 8 Yaxkin, o 26 de junio de 672 (Guenter 2005, 2014). La segunda fecha proviene de la Estructura M12-32. M12-32 es una gran pirámide sobre la Plaza 1 (Pérez 2004; Martínez 2005; Escobedo y Meléndez 2006, 2007). Este también estaba bastante modificado en el Clásico Tardío y también tiene un par de estelas en el frente de la pirámide. Las Estelas 24 y 25 muestran una fecha de 9.16.10.0.0, 1 Ahaw 3 Zip, u 11 de Marzo de 761 (Guenter 2005). Además, hubo cierta clase de evento de dedicación en M12-32 que dejó unas láminas gruesas de vasijas policromas de alta calidad quebradas y aplastadas. La diferencia entre los dos rellenos de construcción encajan con la presente variación en las facetas temprana y tardía del Complejo Q'eq' respectivamente. La faceta temprana ocupa el siglo VII, la faceta tardía el VIII.

La faceta temprana muestra una frecuencia mayor de Tinaja Rojo y Maquina Café, mientras que la faceta tardía muestra una frecuencia menor de Tinaja Rojo e Infierno Negro. La cerámica del Clásico Terminal empieza a aparecer en la faceta tardía, aunque en muy pequeñas cantidades. Un tipo policromo, Juleki Crema, está presente solo en la faceta tardía.

En general, el Complejo Q'eq' de El Perú-Waká muestra una tradición cerámica en plena florescencia con una diversidad importante en el tratamiento de superficie, diseño e iconografía. El sitio es un participante completo y entusiasta de las tendencias similares a través del Petén Central, la alta calidad de los talleres es igual a las de cualquier otro lugar del mundo maya. Claramente existe un taller en algún lugar del sitio que aún no ha sido descubierto en donde se manufacturaba las grandes obras de cerámica que hicieron tan aclamados a los Mayas del Clásico. Además de estas obras de arte de excelentes acabados, vajillas menores de servicio monocromas y policromas también estuvieron disponibles para todos, e incluso se distribuían a través del sitio. Había productores múltiples fabricando

vasijas de cerámica, talleres de élite, alfareros de medio tiempo y otros en el medio de todo. Mientras tanto, la metodología básica de modelar vasijas utilitarias para cocinar y almacenar se mantiene sin muchos cambios desde el mero inicio de la tradición.

El Complejo Morai del Clásico Tardío al Terminal

El Complejo Q'eq' se desvanece dentro de su sucesor, el Complejo Morai, el "Complejo Púrpura" del sitio. El Complejo Morai es el traslape transicional entre las tradiciones cerámicas del Clásico Tardío y Terminal. Como tal, este contiene virtualmente todos los tipos, formas y pastas del Clásico Tardío y también muchas de aquellas del Clásico Terminal. El Perú-Waka' posee una tradición cerámica inusual en ese respecto. Muchos sitios Clásico Tardío sufren abandono o un hiato ocupacional hacia finales del siglo VIII. Tanto Tikal como Copán son severamente trastornados en este periodo. Es más, las grandes ciudades del Clásico Terminal de Petén, tales como Ceibal y Altar de Sacrificios, no se recuperan sustancialmente hasta la primera parte del siglo IX. Según se desarrollaba el Colapso Maya a través de las Tierras Bajas Centrales, El Perú-Waka' no quedó sin afectar, pero no fue abandonado (ver Demarest 2004). Los talleres del Clásico Tardío continuaron produciendo cerámica, incluso cuando otras ciudades del Clásico empezaron a decaer. El resultado es la producción de cerámica Clásico Tardío en el inicio del siglo IX, incluso cuando las nuevas prácticas del Clásico Terminal empezaron a dominar la tradición.

El Complejo Morai posee una única fase, pero debido a la excelente cronología, puede ser cuidadosamente definida como ocurre durante los años 770 a 820 D. C., otra vez, dando o quitando una década en ambos lados. A diferencia de la más temprana Transición Saq-Q'eq', el Complejo Morai posee cierto número de formas, tipos y variedades distintivas que lo establecen como un complejo formal y separado.

Todas las formas y clases del Clásico Tardío están presentes, siendo los vasos cilíndricos, botellas para inhalar, platos de presentación, cuencos pequeños para servir, ollas, cántaros y vasos los que son comunes en las colecciones de los siglos séptimo y octavo. Sólo dos formas únicas parecen estar limitadas a este periodo transicional. La primera es una serie de pequeños cuencos trípodes (Figura 12.9). Los cuencos son usualmente, pero no siempre, hechos con pasta gris fino, el Chablekal Gris descrito abajo. Son pequeños, casi del tamaño de una taza, con bases redondeadas, con las paredes inclinadas hacia afuera y con tres soportes abultados y huecos. Todos los cuencos trípodes intactos Chablekal Gris de El Perú-Waka' poseen líneas simples incisas alrededor del borde.

El tratamiento de superficie cambia gradualmente desde las prácticas del Clásico Tardío. Los engobes brillantes y lustrosos del Complejo Q'eq' disminuyen en frecuencia, mientras que los engobes delgados y acuosos del Clásico Terminal se incrementan. Los tipos monocromos del Clásico Terminal, Subin Rojo y Achotes Negro empiezan a aparecer en cierta cantidad en los conjuntos de Morai. Sin embargo, cierto número de policromos aparecen para fusionar las tradiciones Clásico Tardío y Terminal. Estos consisten en diseños del Clásico Tardío y técnicas de capas múltiples, pero ejecutadas en engobes delgados y acuosos del Clásico Terminal. El resultado es cierto número de vasijas donde el engobe es descolorido o pobremente adherido a la matriz subyacente. El engobe se erosiona y descama en parches grandes e irregulares. Uno ha sido llamado Arriviste Rojo sobre Naranja, una vajilla de servicio dicroma en donde los diseños originales están casi completamente borrados (Figura 12.9). Otro tipo único de El Perú-Waka' es Keeke Gris Policromo (Figura 12.10). Keeke Gris Policromo consiste en un crema policromo, pero los alfareros no fueron capaces de obtener un engobe base crema-blanco o crema-amarillo. Estos tiestos consistentemente tienen un engobe base gris moteado. Sobre el engobe base gris, los alfareros colocaron diseños muy elaborados, textos jeroglíficos y presentaciones de figura completa. Pareciera como si intentaran imitar el Estilo Códice, pero no obtuvieron la técnica correcta.

Las convenciones de pintura del Clásico Tardío parecen haberse roto. Esto es evidente en otro policromo, Anonal Naranja Policromo. Anonal Naranja es un marcador claro del Complejo Morai de El Perú-Waka'. En términos de su ejecución, no es diferente de otros policromos. Son los elementos de diseño sobre la superficie de la vasija lo que hace distinto a Anonal Naranja. Los diseños consisten en una serie de paneles borrosos rojo sobre naranja y motivos de "hoyos de donas" ejecutados en espacios negativos de los paneles rojos borrosos. Esto es bastante inusual en la cerámica Maya. Típica-

mente, los alfareros tienen mucho cuidado en separar los diferentes engobes. Mezclar o adelgazar engobes para crear este efecto borroso es una novedad agregada. A la fecha, no se han encontrado fuera del Complejo Morai en el sitio, haciéndolo uno de los principales marcadores de finales del siglo VIII e inicios del noveno.

Los diseños tallados e incisos se hacen mucho más comunes. De hecho, algo del traslape entre las tradiciones del Tardío y el Terminal pueden verse en la ejecución de estos diseños transicionales. Aquí aparecen sobre algunos tiestos diseños tallados con una técnica del Clásico Terminal pero mostrando motivos del Clásico Tardío (Figura 12.10). Otros diseños tienden a ser lineales o geométricos simples. Un diseño inciso único que primero aparece en el periodo transicional es el de un mono araña sentado, su cola se curva atrás de él, mirando fijamente a su pata frontal (Figura 12.10). Este motivo del “mono meditador” parece limitado a los cuencos trípodes pequeños, aunque no se ha recuperado un ejemplo intacto en el sitio todavía. También aparece vinculado a la aparición del Chablekal Gris de pasta fina, aunque no se sabe cómo los cuencos trípodes Chablekal Gris y del motivo del “mono meditador” encajan juntos. Todos los tres atributos aparecen aproximadamente al mismo tiempo, pero no se ha recuperado un solo ejemplo conteniendo los tres en El Perú-Waka’. En el subsecuente Clásico Terminal, el motivo del “mono meditador” aparece en otras formas, pero para finales del siglo VIII, este parece estar limitado a los pequeños cuencos trípodes hechos como una imitación clara de las vasijas Chablekal Gris.

Finalmente, el mejor marcador temporal del Complejo Morai sigue siendo Chablekal Gris. Chablekal Gris es inusual en su forma, tratamiento de superficie y pasta. Otra vez, la forma es generalmente un cuenco con tres soportes podales sólidos o huecos. Los cuencos son bastante pequeños, teniendo un promedio de 7 a 8cm de alto y 11cm de diámetro. Tienen aproximadamente el tamaño y las dimensiones de una taza para café. El engobe tiende a ser gris-negro mate, pero está bien adherido a la pasta subyacente. La pasta misma es bastante singular, siendo sólida, dura, bien cocida, uniformemente gris. Bajo aumento, se puede distinguir un desgrasante fino de calcita que puede ser invisible a simple vista.

El Chablekal Gris ha recibido bastante atención de académicos durante años, como la han tenido todas las vajillas de pasta fina (Bishop 1994; Bishop y Rands 1982; Sabloff 1982; Smith 1955: 34). Estas se originaron en el bajo Usumacinta alrededor del año 750 y se dispersó al Petén Central cerca del 770 (Foias y Bishop 2005: 25; Forsyth 2005:11-13). Para la parte final del Clásico Tardío, Chablekal Gris sirvió como un marcador cronológico preeminente. La cerámica es distinta químicamente y es casi seguro que es de origen foráneo, viajando a lo largo de rutas comerciales asociadas con el Río Usumacinta (ibíd.). Como tal, muy probablemente representa un cambio significativo en la orientación de El Perú-Waka’. Ya no existen las conexiones políticas y económicas al este y los grandes centros del centro de Petén. Empezando en este periodo, El Perú-Waka’ lentamente mira hacia el oeste. Cualquiera fuera la forma del sistema político o económico que se estaba formando a lo largo del drenaje del Usumacinta, la ciudad se está acomodando y participando en ella. Parte de este nuevo sistema son los pequeños cuencos Chablekal Gris y los artesanos locales los vieron y produjeron sus propias versiones, lo que es evidente en la proliferación de los cuencos con monos descritos anteriormente.

Las pastas del Complejo Morai no se distinguen de aquellas de Q’eq’ y Rax. Los engobes pueden ser más delgados y acuosos, pero las pastas subyacentes son uniformes, duras y bien cocidas. Las inclusiones se hacen más pequeñas y menos comunes. El desgrasante de calcita molida se hace más fino. Tecnológicamente hablando, los alfareros estaban produciendo mejor cerámica y más fuerte. Algunas de las pastas parecen ser hechas imitando conscientemente las pastas finas. Esto parece verdadero independientemente del diseño exterior; monocromo, dicromo o policromo. El declive de la tradición policroma parece ser más un cambio en la estética más que una decadencia de la habilidad técnica de los alfareros.

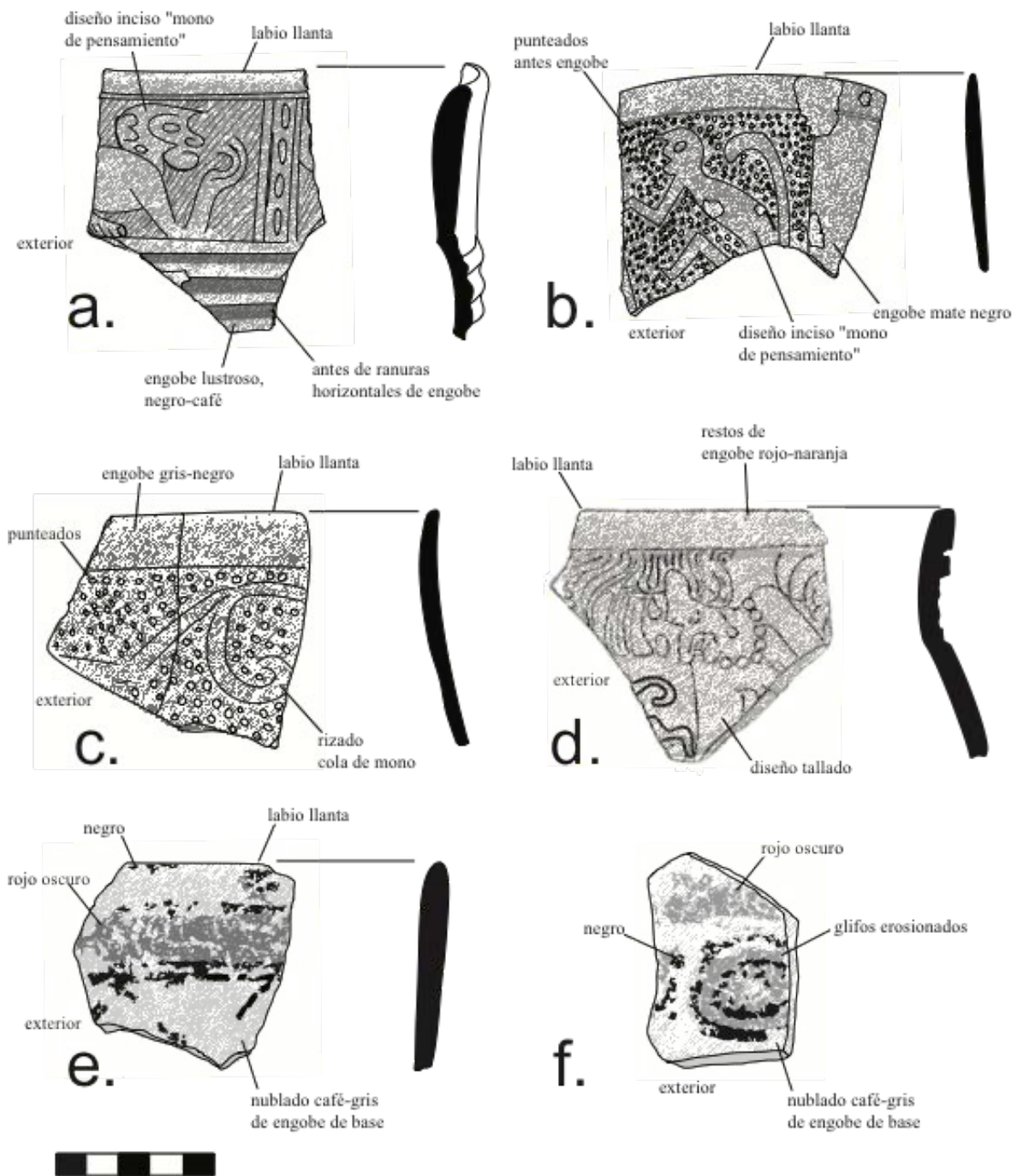


Figura 12.10

PAW 2016
 Tratamientos de superficie en la transición Tardío-Terminal. a. Arriviste Rojo sobre Naranja procedente de un pozo de prueba. b. Anonal Naranja procedente del Palacio. c. Arriviste Rojo sobre Naranja en un tiesto procedente del Grupo Tolok. d. Tiesto Anonal Naranja Policromo procedente de la Estructura O14-4.
 Dibujo: KE

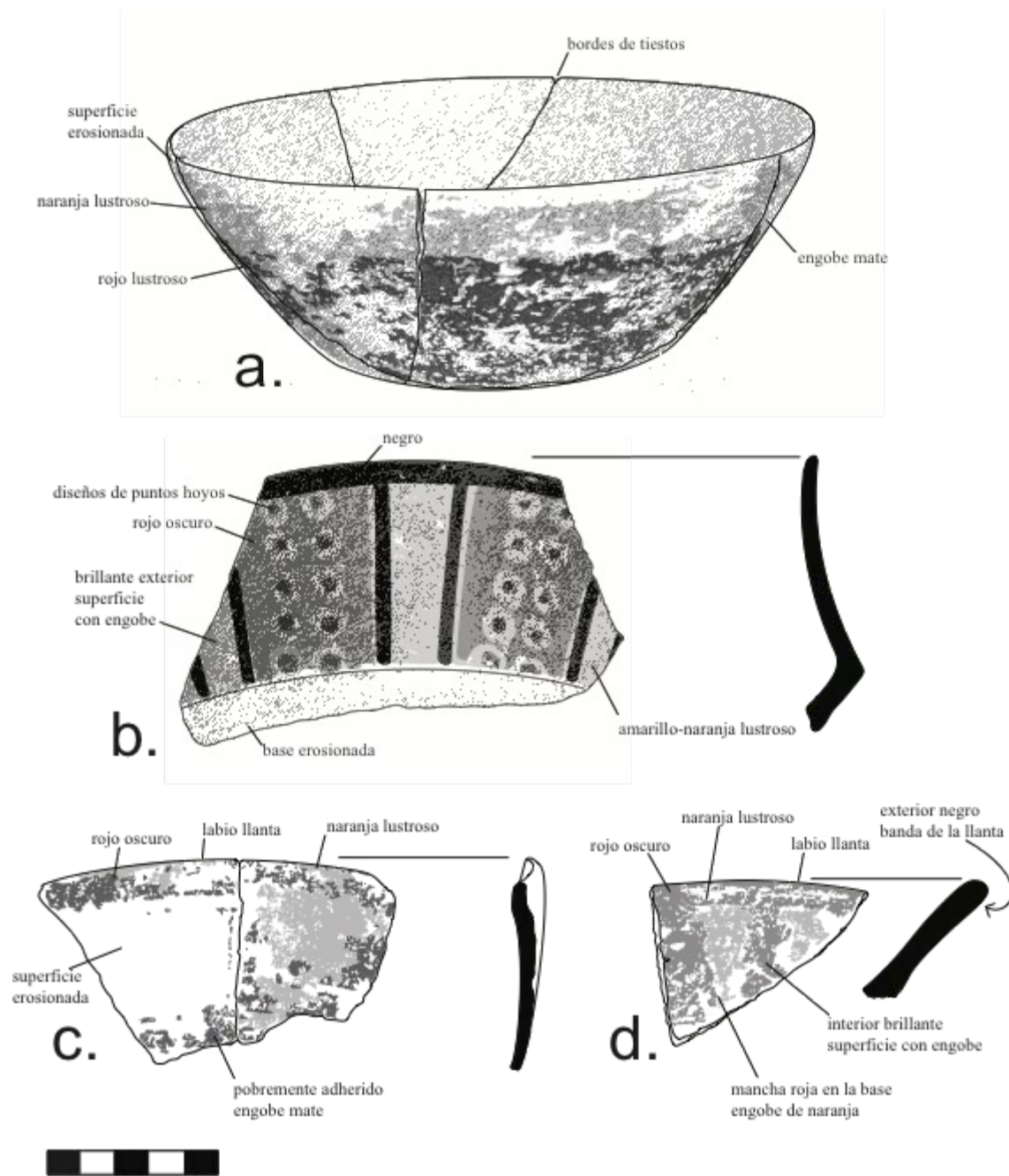


Figura 12.11

PAW 2016
 Transición Tardío a Terminal, tratamientos de superficie. a y b. Carmelita Inciso con diseño "ponderado cono" del Grupo de Palacio. c. Carmelita Inciso del Grupo Paal. d. Torres Inciso de la Estructura O14-4, e y f. Keeke Gris Policromo del Grupo Tolok
 Dibujo: KE

Cronológicamente, Chablekal Gris, Anonal Naranja, Arriviste Rojo sobre Naranja, Keeke Gris y los cuencos de mono ocurren al mismo tiempo en múltiples conjuntos. Chablekal Gris posee una clara posición cronológica, estableciendo la frontera más temprana del Complejo Morai en o después de 770. El final de éste complejo es mucho más difícil de determinar. Las fechas, otra vez, se apoyan fuertemente en los cambios de las pastas finas. Chablekal Gris desaparece del registro arqueológico alrededor del inicio hasta la mitad del siglo IX, siendo remplazado por todo el conjunto de las pastas grises y naranja del Clásico Terminal. Generalmente, estas pastas finas se ven siendo introducidas al centro de Petén en los años tempranos del siglo IX, cerca de 830 u 850 (Foias and Bishop 2005: 34-35). Por tanto, el final del Complejo Morai tiende a seguir a la aparición de estas pastas finas. Los rangos para el Complejo Morai son entonces de 770 a ~830.

En resumen, la tradición cerámica de finales del siglo VIII y principios del noveno parece ser una mezcla de prácticas cerámicas según los estilos y los motivos del Clásico Tardío can cambiando hacia el Clásico Terminal. Los alfareros comienzan a experimentar con nuevas formas y especialmente con nuevas recetas para la pasta. La vieja tradición de policromos con múltiples capas aún está en existencia, pero dando paso a pastas duras y uniformes y la supremacía de diseños tallados e incisos. Algunas de las tradiciones del Tardío y el Terminal se entre mezclan a veces, incluso en la misma vasija. Algunos alfareros cortan con la tradición de los policromos habituales, manufacturando grandes obras de arte sin igual en lo que sus predecesores habían elaborado. Otros parecen acoger los aspectos técnicos de las nuevas prácticas del Clásico Terminal, estudiando las vasijas gris fino y esforzándose por imitarlas.

El Complejo Rax del Clásico Terminal

Ciertamente, para mitad del siglo IX, la tradición en las prácticas cerámicas está completa. El Perú-Waka' es un participante completo en la tradición cerámica del Clásico Terminal, incluyendo el uso de pastas finas, bordes bastante reforzados, un énfasis en diseños tallados, el declive y ausencia de decoración policroma, y la dispersión del uso de engobes delgados y acuosos. La cerámica del Clásico Terminal se asemeja bastante a la de los otros grandes centros Mayas del siglo IX. Los tiestos de estos conjuntos encajan en las descripciones dadas para la cerámica de Ceibal o Altar de Sacrificios (Sabloff 1975; Adams 1971). La cerámica se asemeja más a la de Ceibal y Altar de Sacrificios que a la de los remanentes de las comunidades supervivientes en el centro del Petén (ver Rice 1987). Esto hace hincapié en el alejamiento del antiguo núcleo del mundo Clásico, que primero se evidenció en el Complejo Morai. Cualquiera fuera la relación que unía a los centros del Clásico Terminal del Usumacinta, El Perú-Waka' está profundamente envuelta en ella. Este conjunto de similitudes cerámicas ha sido apodado el "Super-complejo del Oeste de Petén" y envuelve el Alto Río Usumacinta y el Río San Pedro Mártir (Forsyth 2005; Rice y Forsyth 2004). Ante todo, las tierras bajas Mayas habían empezado un periodo de marcada regionalización, según los tipos y formas cerámicas tienen una distribución limitada y altamente localizada (Rice 1987; Masson y Mock 2004). Esta regionalización ya había sido ampliamente notada, incluso se había mencionado en el seminario Conferencia de la Ciudad de Guatemala 1965 (Willey et al. 1967). Lo que parece que estaba ocurriendo que las redes comerciales y de comunicación entre las comunidades Mayas parecen estar bastante desgastadas. Es muy probable que fuera el resultado de guerras endémicas y violencia, ambas combinadas con la creación de un "paisaje de terror" donde los sitios eran elegidos por sus sistemas defensivos y los viajes a través de tierras desprotegidas era una empresa peligrosa (Demarest 2006: 85, 147; O' Mansky y Dunning 2004). Esto podría explicar el cambio en el comercio de las rutas terrestres a los sistemas costeros y rivereños (Healy et al. 1984; Jackson y McKillop 1989; McKillop 1989; 2005). En el este, los mercaderes usaban las costas de Belice. En el oeste, usaban los grandes ríos como rutas de intercambio que en medio de tanta regionalización bien se habían creado los patrones cerámicos descritos por Donald Forsyth.

En El Perú-Waka' hay dos facetas para el Complejo Rax del Clásico Terminal. La faceta temprana está afiliada vagamente con el siglo IX y la faceta tardía con el siglo X. Hay numerosas facetas constructivas, depósitos y basureros para la faceta temprana. Por otro lado, la faceta tardía sólo se conoce a través de material esparcido en la superficie y de basureros. El límite entre las dos es muy vago. El abandono de la ciudad fue un proceso muy lento empezando con una población máxima en el siglo IX y declinando a través del Clásico Terminal. A veces es fácil hablar del abandono de estructuras individuales y componentes específicos que hablar del proceso en todo lo ancho del sitio.

El Complejo Rax posee distintas variantes de formas conocidas de los periodos más tempranos. Las paredes de las vasijas del Clásico Terminal tienden a evetirse y curvarse hacia afuera con bordes gruesos, convirtiéndose en grandes bordes reforzados. Los platos de presentación mantienen su tamaño grande, pero las paredes de las vasijas adquieren paredes curvadas hacia afuera y bordes engrosados (Figura 12.12). Tales atributos formales se conocen desde complejos anteriores, pero se hacen omnipresentes en el Complejo Rax. Algunos incluso poseen paredes inusuales que están inclinadas hacia afuera en la base y entonces dramáticamente se evierten en los bordes. Los cuencos del Complejo Rax son muy similares. Superficialmente recuerdan a sus predecesores del Clásico Tardío, pero poseen paredes divergentes y bordes ligeramente engrosados. Algunos incluso poseen pestañas basales y una base redondeada y abultada. Hacen su aparición formas de barriles inusualmente redondeados, siendo grandes cuencos con bases redondeadas y pestañas basales (Figura 12.13). Son similares a los pequeños cuencos del final del Clásico Temprano y de la Transición Saq-Q'eq', pero pueden ser distinguidos por su gran tamaño y por el engobe del Clásico Terminal. En general, no se conocen vasos. Los vasos alargados para chocolate del Clásico Tardío se desvanecen de la tradición. Las únicas vasijas que vagamente encajan con la definición de vaso son unas pocas versiones de la forma de barril redondeado con paredes altas e incensarios cilíndricos modelados. Soportes protuberantes sólidos ocurren con poca frecuencia en todas estas formas, los platos de presentación, cuencos pequeños y formas de barriles redondos.

Una forma única del Clásico Terminal es el molcajete (Figura 12.14). El molcajete es un cuenco más grande, generalmente usado para chiles y otras especies y vegetales. En el siglo XXI, son usados para hacer guacamol (Hoyer 2008). Los molcajetes modernos tienden a ser cuencos simples con ralladuras interiores (Deal 1998: 195). Los molcajetes del Clásico Terminal tienden a ser cuencos grandes lados planos o ligeramente inclinados y paredes curvadas hacia fuera. Sobre la base interior hay una serie de líneas incisas, lo que proporciona la superficie abrasiva necesaria. Las líneas están arregladas en cierto número de líneas incisas en rejillas simples cruzadas a un motivo de pescado muy común. Un motivo muy raro, pero presente en El Perú-Waka' es un armadillo o pecarí boca abajo. En el volumen de Ceibal, Jeremy Sabloff (1975: fig. 381) provee un excelente ejemplo de un molcajete Clásico Terminal intacto. En El Perú-Waka', sólo se han recuperado fragmentos, pero suficientes para indicar gran similitud en forma y tratamiento de superficie. El molcajete generalmente descansa sobre cuatro soportes curvados o podales verticales huecos con sonajas. Por tanto, según se usa el cuenco, puede producir un sonido de sonaja similar al sonido de raspado. No se sabe por qué la cocina del sitio de pronto necesitó requirió cuencos especializados más grandes. Ciertamente, tanto los chiles como los aguacates aparecieron en la dieta Maya desde el Preclásico (Demarest 1986; Hammond 2009: 78). Claramente, la naturaleza de las vajillas de servicio y los festines que acompañaron estaban cambiando en el Clásico Terminal.

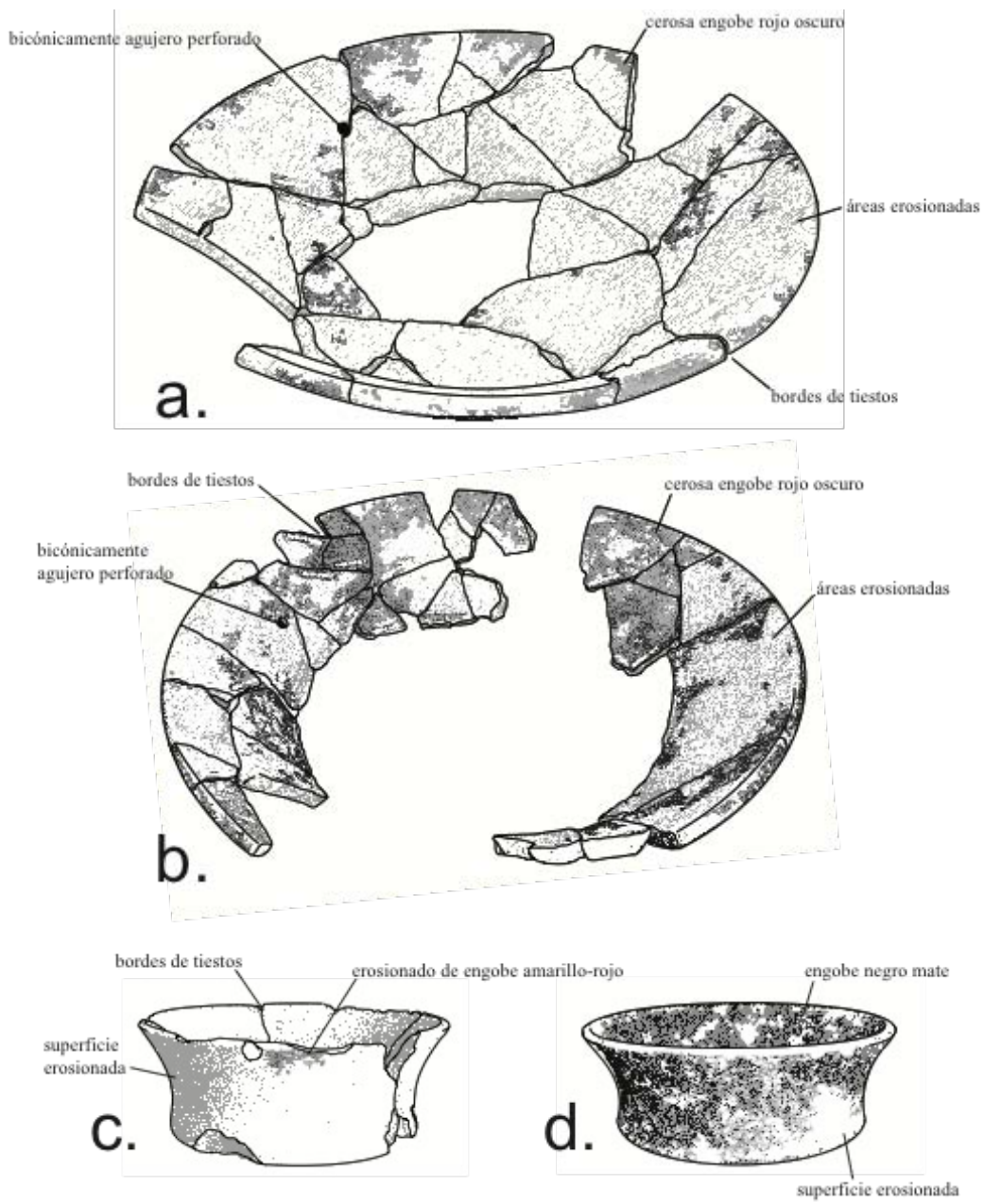


Figura 12.12

PAW 2016
 Formas de vasijas del Complejo Rax del Clásico Terminal. a y b. Tamal Rojo, platos de presentación de la Estructura N14-12, c. cuenco desconocido del Grupo Paal, d. Achiotes Negro, cuenco del Grupo Paal
 Dibujo: KE

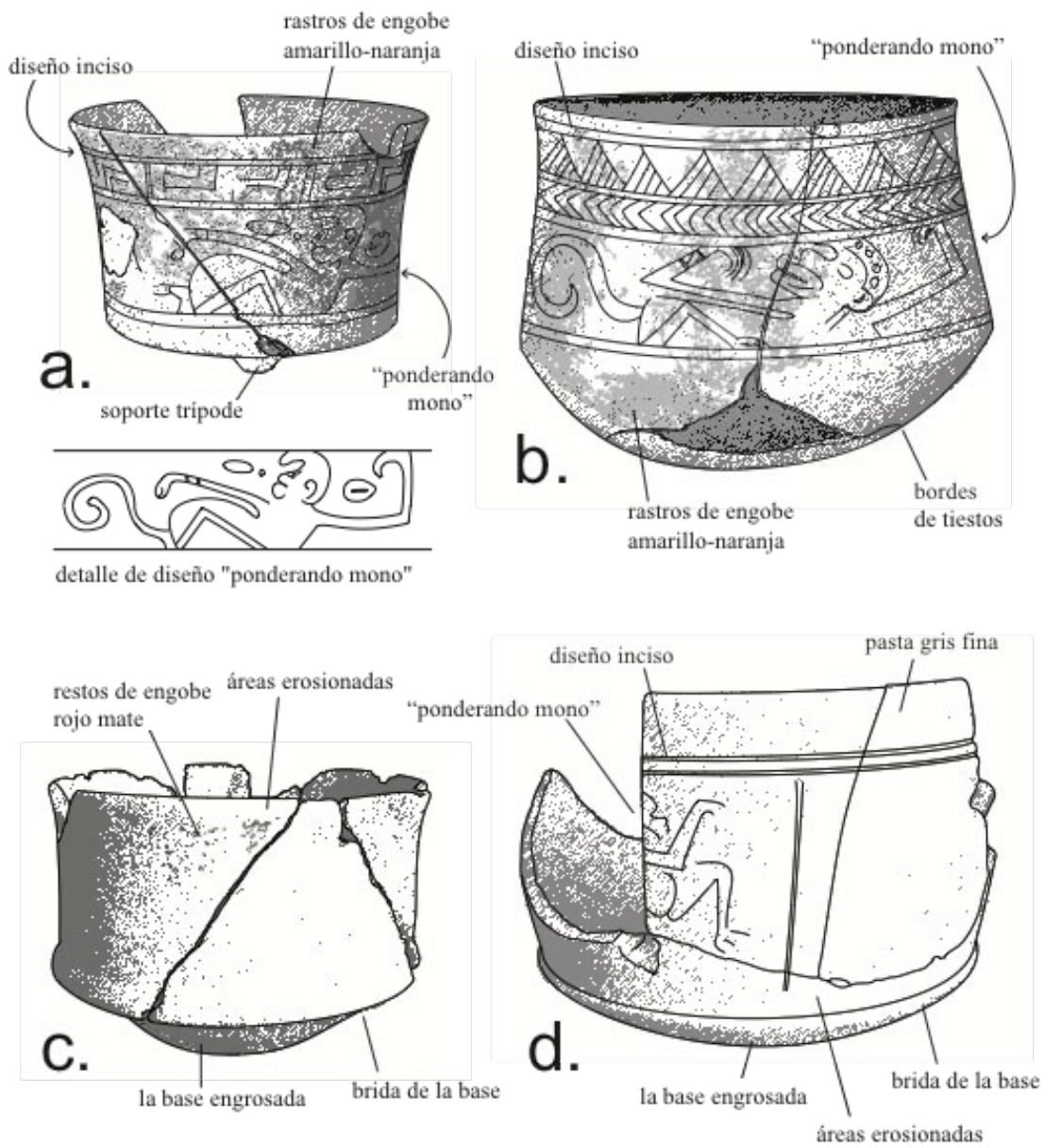


Figura 12.13

PAW 2016
 Formas de vasijas del Clásico Terminal. Complejo Rax. a. Torres Inciso, cuenco trípode del Grupo Tolok, b. Torres Inciso de forma de barril del Grupo Tolok, c. Subin Rojo en forma de barril de la Estructura M13-1, d. Poite Inciso en forma de barril de la Estructura M13-35
 Dibujo: KE

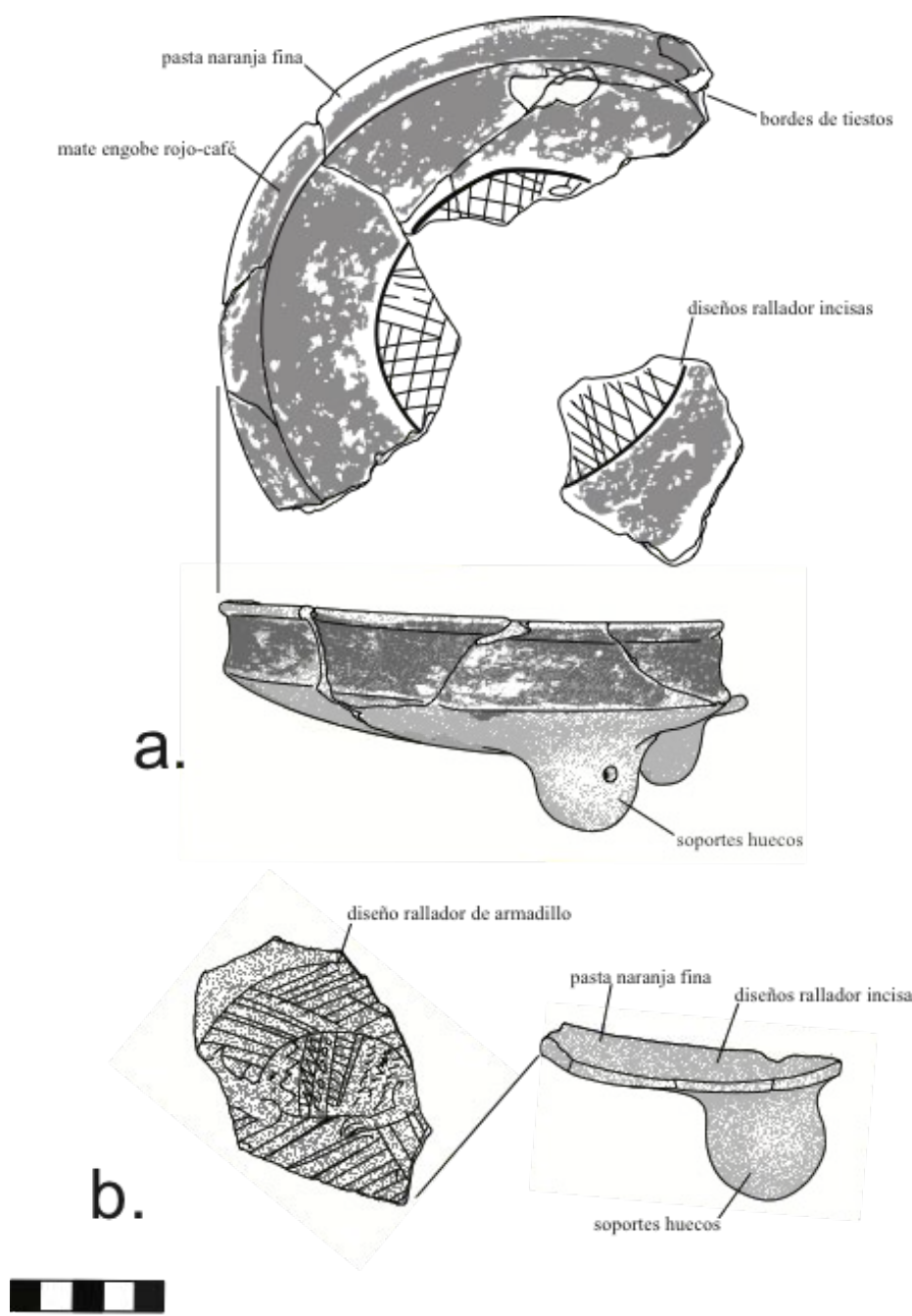


Figura 12.14

PAW 2016
 Fragmentos de molcajetes del Clásico Terminal. a. Trapiche Inciso Naranja Fino de la Estructura L13-22, b. Trapiche Inciso Naranja Fino con diseño de armadillo de la Estructura L13-22
 Dibujo: KE

Otra forma distinta de Clásico Terminal es el incensario con espinas tipo ceiba (Figura 12.15). Estos tienden a ser grandes cuencos con bases anulares y lados curvados hacia afuera. En el exterior hay una serie de elementos aplicados, hechos para parecerse a los picos de la ceiba sagrada (Freidel et al 1993). Estos incensarios ocurren en el arte Maya Posclásico con plumas de humo y dioses sentados sobre ellos (Taube 1994: 668). Actualmente esta forma está restringida a los depósitos del Complejo Rax. En el siglo IX, la naturaleza del ritual parece cambiar. Se aleja de grandes teatros patrocinados por el estado y va hacia eventos más pequeños e íntimos que tienen lugar en muchos de los santuarios y pirámides en ruinas en todo el sitio (ver Navarro-Farr 2010). La acumulación de esta actividad ritual deja grandes depósitos rituales en capas que cubren la pendiente frontal de las estructuras. Entre las estructuras se encuentran estos incensarios tipo ceiba, numerosos fragmentos de figurillas, grandes vasijas estriadas y numerosas piezas de pedernal y obsidiana. Mezclados con estos depósitos, hay pedazos de escombros que se derrumban debido a la descomposición de la propia estructura, lo que indica que tales rituales ocurrieron incluso cuando las estructuras se estaban desintegrando lentamente.

También son comunes los cántaros de agua estriados y las ollas grandes para cocinar que poseen los bordes reforzados distintivos del Clásico Terminal (Figura 12.16). El tamaño del borde engrosado varía considerablemente, pero los bordes engrosados son muy comunes en estos conjuntos.

Hay un cambio distinto en el tratamiento de superficie del Clásico Tardío al Terminal. Lo más evidente es la desaparición de los elaborados policromos con múltiples capas de engobe. Hay policromos de este período, pero tienden a ser ejecutados con los mismos engobes delgados y acuosos que los monocromos y los dicromos. Los alfareros no están usando capas múltiples en los policromos. Tienden a ser mate a semi-brillante y tienen un engobe base amarillo claro a amarillo-naranja con diseños ejecutados en rojo oscuro y negro. Los diseños tienden a ser simples motivos geométricos y curvilíneos. Algunos diseños de animales son conocidos pero ocurren con poca frecuencia.

Los engobes Clásico Terminal, especialmente en comparación con sus antecesores Clásico Tardío, son delgados y acuosos. Los colores son apagados. Visto de perfil, el engobe es muy delgado físicamente. Estas láminas delgadas no se unen bien con la pasta subyacente. Los tiestos poseen superficies en las que grandes porciones del engobe se erosionó completamente. A menudo, la matriz de la pasta se expone en la mayor parte de la vasija. Los colores son generalmente apagados naranja-rojo a amarillo-rojo y café negruzco moteado a gris-negro. Rara vez un vasija tiene un color de engobe uniforme. Esto sugiere que el engobe se aplicó en una sola capa y que el revestimiento se mezcló bastante con agua. Este cambio, lejos de los engobes del pasado, ha llevado a menudo a los investigadores a sugerir un cierto grado de degeneración o declive en la tradición cerámica. Sin embargo, tal como se propone a continuación, tal vez no sea el caso.

Los tipos más frecuentes del Complejo Rax son Tinaja Rojo, Subin Rojo, Azote Naranja, Infierno Negro, Achotes Negro y Maquina Café. Policromos simples y algo crudos incluyen Danta Naranja, Lombriz Naranja y, en cantidades bajas, Palmar Naranja Policromo. Además, en frecuencias bajas se encuentran una serie de tiestos monocromáticos rojo y negro con un engobe muy diferente. Los engobes son gruesos y algo brillantes, poseyendo una sensación ligeramente "cerosa" similar a la tradición de cerámica Preclásica. Sin embargo, estos tiestos se pueden distinguir fácilmente de esos tiestos Preclásico por tener colores apagados y mate, nada como los engobes brillantes y cerosos del Preclásico. Estos tiestos forman parte de una tradición cerámica poco comprendida del Clásico Terminal que abarca el drenaje del Usumacinta y las partes occidentales de la Península de Yucatán (Ball, comunicación personal). Los engobes son comparables a algunos conocidos de los sitios Clásico Terminal en esta región (comparar Forsyth 1983: 110-113).

Los tratamientos superficiales del Clásico Terminal se enfocaron menos en la cerámica con engobe y pintada. En cambio, se hizo mayor hincapié en las técnicas de penetración: incisión, tallado y modelado (ver Smith 1955: capítulo 4). Los diseños más simples consistieron en bandas paralelas en los bordes, colocadas en la superficie exterior justo debajo del borde. Las más complejas incluían diseños geométricos y curvilíneos, algunos de los cuales son bastante complejos e intrincados. Otros son animales o diseños florales, incluyendo el uso continuado del icono del mono meditador. El motivo del mono se encuentra menos en pequeños cuencos y en otras formas también, generalmente grandes, cuencos de paredes altas. Los diseños más complejos son una serie de escenas en Plano-Relieve o

modelado-tallado. Estas escenas implican figuras yacentes o voladoras ya sean gobernantes o espíritus de algún tipo. Algunos incluyen figuras geométricas complejas, parecidas a glifos, sólo fragmentos se han recuperado en El Perú-Waká (comparar Ball 1977: fig. 33f). Éstos ocurren sobre todo en las vasijas con pastas finas, pero también se pueden encontrar en otros tipos de pasta. La pasta debe ser dura, uniforme, bien cocida y libre de grandes inclusiones. Estos tipos tallados e incisos incluyen Chorrito Plano-Relieve, Cubeta Inciso, Poite Inciso, Porita Guviado-Inciso, Provincia Plano-Relieve y Trapiche Inciso.

El más conocido de estos tipos tallados es Pabellón Moldeado-Tallado (Figura 12.17). El tipo es también conocido como Pabellón Modelado-Tallado (ver Adams 1971: 49). Son del mismo tipo cerámico. Se compone de una cerámica con una bastante distintiva pasta brillante fina naranja. La pasta es uniforme, dura y muy bien cocida. Las inclusiones son muy raras. Los ejemplos de El Perú-Waká poseen un desgrasante de calcita finamente molido. El desgrasante está tan finamente molido que no se puede ver sin aumento. El atributo clave que define a Pabellón es una serie de paneles moldeados tallados colocados en el exterior de la vasija. Se supone generalmente que las escenas se han creado colocando un molde o una prensa contra el lado de la arcilla húmeda. Los detalles y los adornos serían tallados después de que la vasija se hubiera endurecido pero antes de que fuera cocida. El proceso requeriría tiempo, habilidad y trabajo considerables, especialmente porque las marcas de los dedos y los errores son bastante raros (Werness 2003). El uso de moldes se sospecha principalmente debido a la iconografía bastante limitada presente en los paneles moldeados y tallados. Sólo existe un número limitado de escenas. Richard Adams, en su volumen de 1971, enumeró cuatro escenas. En un estudio más reciente, Maline Werness (2003) incluyó tres escenas adicionales. En conjunto, las escenas son muy similares, hechas del mismo molde, pero los detalles tallados en cada vasija son únicos. Las escenas más comunes son las tres primeras; una figura reclinada emplumada, dos figuras sentadas frente a frente y escenas militares de guerra (Adams 1971: 49; Werness 2003). Del El Perú-Waká, las más comunes son la figura reclinada y la escena militar. Pabellón Moldeado-Tallado está restringido a vasos bulbosos o cuencos de paredes delgadas, de poca profundidad. De hecho, la forma de la vasija parece seleccionada para mostrar mejor la escena tallada. Como marcador temporal, Pabellón es muy importante, apareciendo en el Petén a principios del siglo IX, junto con los otros grises finos y pastas finas naranja (Clásico (Foias y Bishop 2005, Forsyth 2005) Sólo cuando la ocupación del sitio mismo comienza a tambalearse.

Las pastas del Complejo Rax tienden a ser mucho más duras, uniformes y mejor cocidas que las del Clásico Tardío. Incluso la mayoría de los monocromos con engobes finos y acuosos poseen paredes delgadas construidas de una matriz de la pasta dura, uniforme y bien cocida. Las fuentes de arcilla han mejorado dramáticamente o, más probablemente, las tecnologías detrás de la emisión y la conformación habían mejorado. Las inclusiones ferrosas, de calcita y cuarcita son mucho más pequeñas y mucho menos frecuentes. El desgrasante es mucho más fino y distribuido mucho más uniformemente en la matriz. La resistencia de la pasta significa que las paredes de la vasija pueden hacerse mucho más delgadas. Además, pueden tallarse más elaboradamente y más profundamente sin debilitar la integridad de las paredes. Por tanto, el cambio de la pintura policroma a la talla superficial puede haber sido tanto como una mejora tecnológica como un cambio en la estética cultural.

Las pastas finas juegan un papel en esto. Los grises finos y las pastas finas naranja consisten en un estilo de cerámica de pared delgada con una matriz dura, uniforme y muy bien cocida. Los colores son muy distintos, siendo un azul-gris claro o un naranja oscuro. Las inclusiones son muy poco frecuentes y bastante pequeñas cuando ocurren. El desgrasante es una calcita muy finamente molida. El desgrasante está tan finamente molido, de hecho, que se asemeja a una harina pulverizada más que a cualquier otra cosa. En muchos fragmentos no se puede detectar a simple vista y se requiere un lente de magnificación para verlo en los bordes rotos del fragmento. A medida que se erosiona, la pasta se vuelve como yeso y deja un residuo de polvo en el dedo. Tanto el gris fino como el naranja fino son realmente la misma cerámica, el color diferente es causado por un efecto de oxidación durante la cocción. La oxidación incompleta produce el color gris; la oxidación completa produce el naranja (ver Rice 1987: 84). De hecho, no es raro encontrar fragmentos de naranja fino que, de perfil, tienen un núcleo gris fino. Los grises finos y las pastas finas naranja aparecen alrededor de la boca del Usumacinta a principios del siglo IX. Se extendieron a lo largo del drenaje de ese río y la costa oeste de Yucatán a medida que se desplegaba el siglo IX (Forsyth 2005, Rands et al. 1982). Puede haber comenzado como cerá-

mica intrusiva e importada, pero un análisis de la composición química ha demostrado que son producidos, en gran parte, localmente (Foias y Bishop 2005: 34). Mucho, si no la mayoría, de la pasta fina naranja de El Perú-Waka' fue probablemente fabricada en El Perú-Waka'.

Las pastas para vasijas utilitarias permanecen en gran parte sin cambios. Las pastas son duras y bien cocidas, pero a veces son gruesas y sueltas. Las inclusiones son grandes y frecuentes. La matriz rara vez es uniforme. El propio desgrasante de calcita está molido y distribuido de manera irregular. En resumen, cualesquiera que fueran los cambios en la producción de pasta que tuvieron lugar en el siglo IX, parecen tener poco impacto en las ollas para cocinar básicas y los cántaros de almacenamiento de los antiguos mayas. Dichas pastas no son sustancialmente diferentes de sus predecesores Preclásicos.

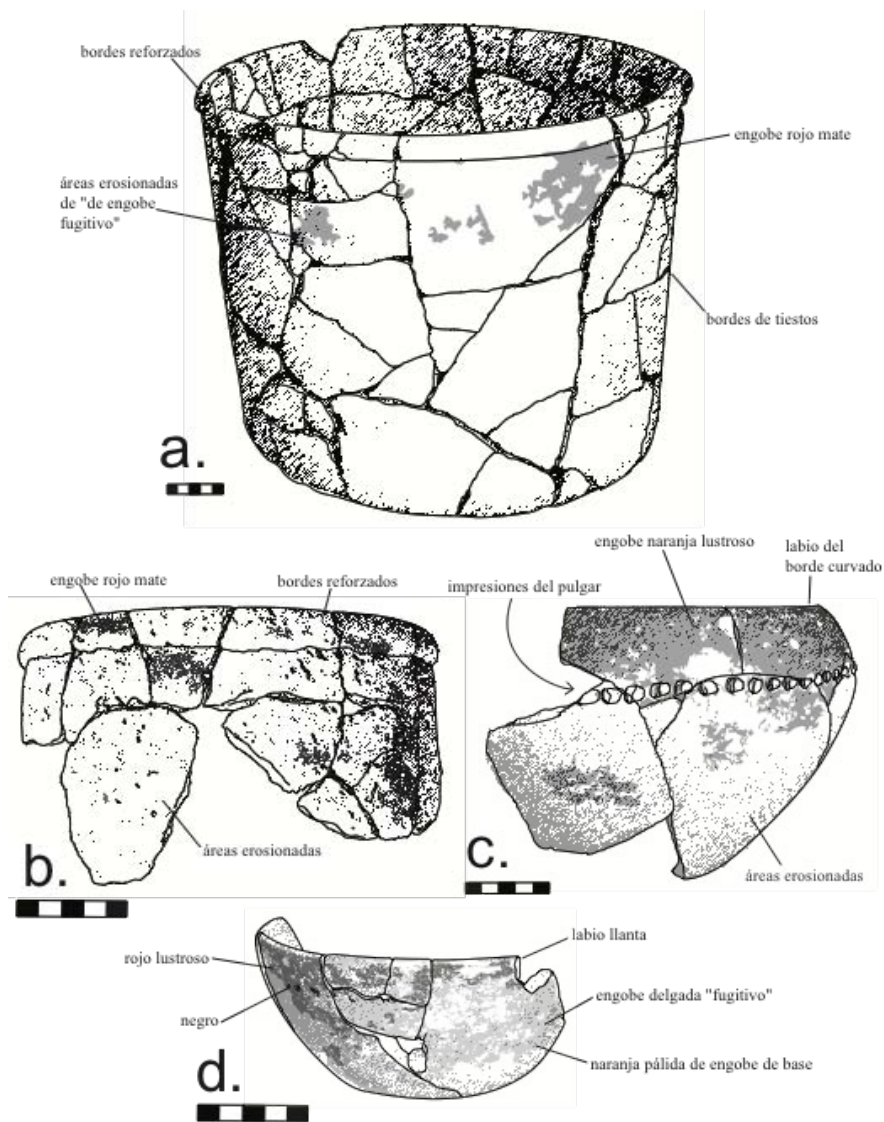


Figura 12.15

PAW 2016
 Fragmentos de incensarios del Clásico Terminal Miseria Aplicado, del
 basurero en la parte frontal de la Estructura N14-12
 Dibujo: KE

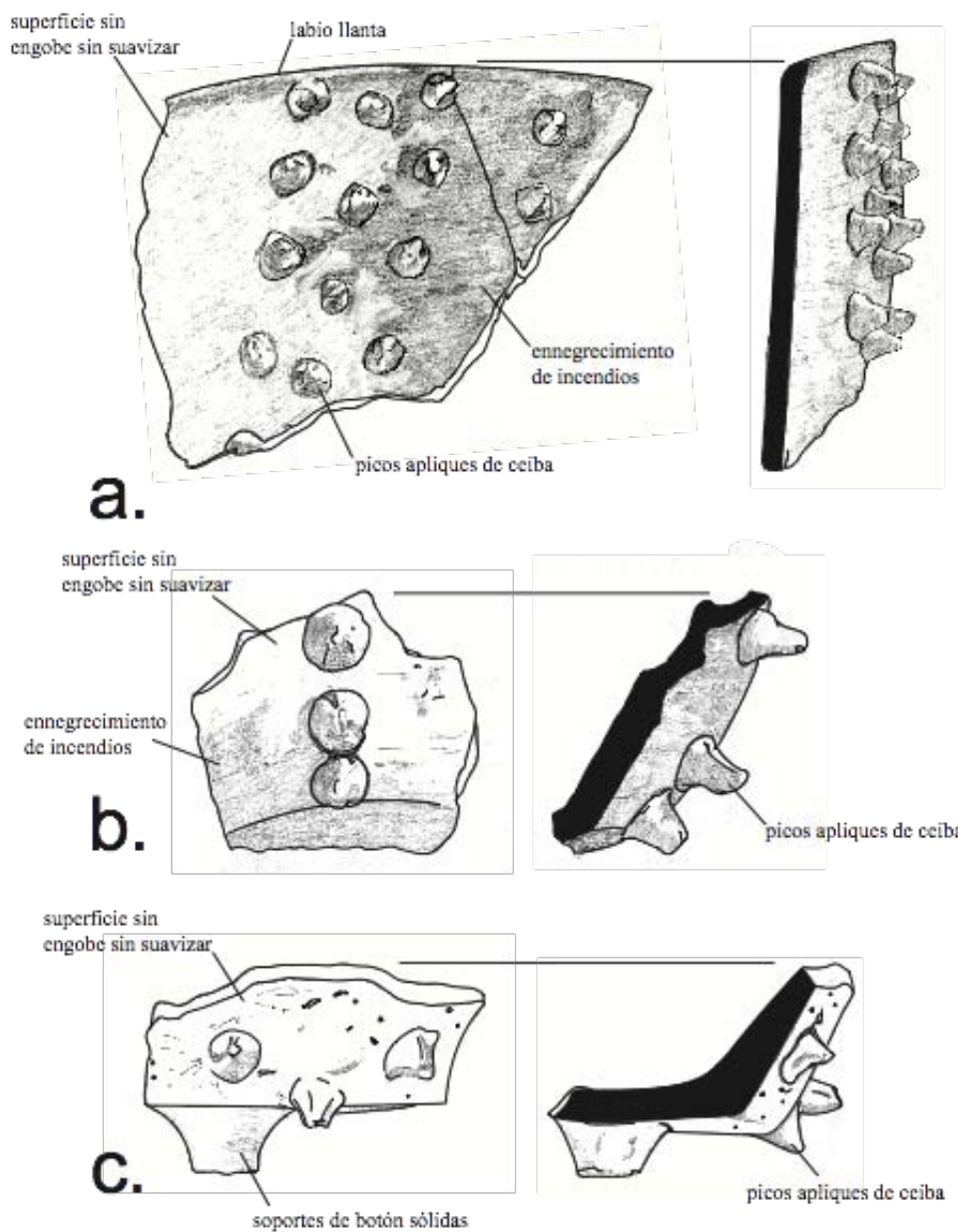


Figura 12.16

PAW 2016
 Vasijas del Clásico Terminal. a. olla Subín Rojo del escondite de la Estela 28, b. olla Subín Rojo localizada frente a la Estructura O14-4, c. tecomate Pantano Impreso de los depósitos frente a la Estructura M13-1, d. cuenco Danta Naranja Policromo de la Estructura L13-22
 Dibujo: KE

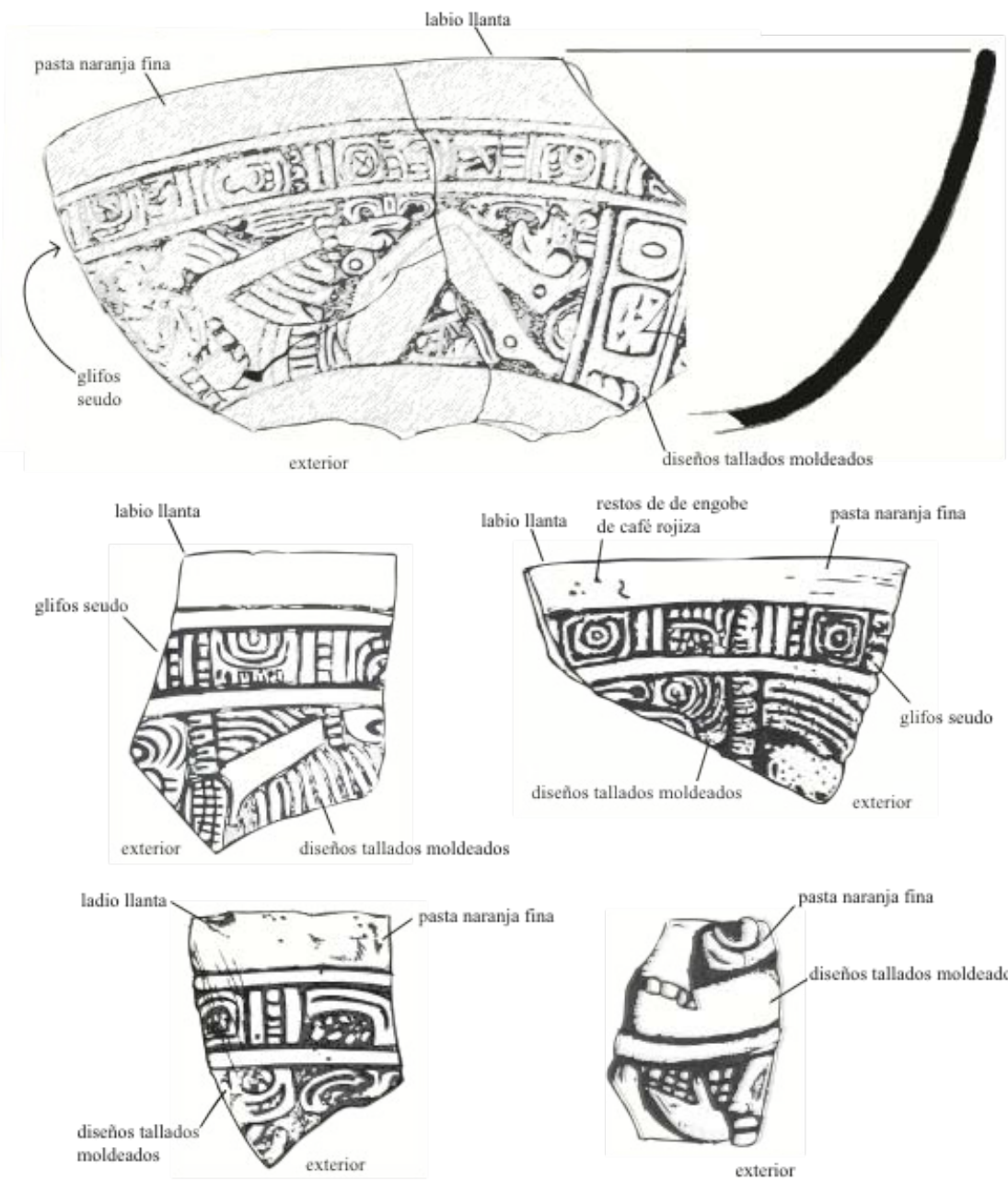


Figura 12.17

PAW 2016
Tiestos Pabellón Modelado-Tallado de la Estructura L13-22 del Grupo Paal
Dibujo: KE

Originalmente, se pensaba que el Complejo Rax estaba confinado al siglo IX y que terminaba con un abandono a mediados o finales del siglo IX. Sin embargo, los pequeños hallazgos en dispersiones superficiales y depósitos rituales indican que el final del Complejo Rax fue un asunto más largo. Un depósito ritual en la Estructura N14-12 consiste en una gran capa de cerámica rota dispersa por la superficie de ese pequeño edificio (Rich 2004; 2005). La mayoría de los tiestos son de tipos Clásico Terminal, Miseria Aplicado e incensarios ceiba-espinados. Entre los tiestos se encontraban los restos de un vaso bulboso de cuello estrecho del tipo cerámico Kilikan Compuesto (Figura 12.18). Normalmente se asocia con la cerámica del norte de Yucatán, específicamente la Esfera de Cerámica Sotuta (Smith, 1971: figura 34). La Esfera Sotuta está en gran parte afiliada al centro norte de Chichén Itzá y data de aproximadamente 900 a 1100 (Andrews et al., 2003, Cobos Palma 2003). Kilikan Compuesto es conocido por ocurrir en las ciudades mayas del sur en cantidades muy pequeñas (Ball 1977, Chase y Chase 2007, Smith y Gifford 1966). Kilikan Compuesto respalda algún grado de actividad del siglo X en el sitio.

Apoyando esto está la recuperación de pequeños tiestos de Plomizo Tohil en dispersiones superficiales. Estos son extremadamente raros con sólo dos ejemplo de plomizo que se confirma haber sido recuperados en El Perú-Waka'. Plomizo Tohil es una cerámica muy distintiva. Se compone de una densa pasta gris con un engobe brillante azul grisáceo bien adherido. Los tiestos hacen un tintineo metálico cuando son golpeados (Smith 1971: 27; Ball, 1977: 47). La cerámica no se fabrica localmente, era producida en la llanura costera del Pacífico de Guatemala y Chiapas (Neff, Neff y Bishop, 1988, Shepard, 1948). Es un fuerte marcador cronológico del siglo XI, que viene alrededor del año 1000. Claramente hay cierto grado de actividad y ocupación potencial en el sitio en el siglo X.

Por tanto, hay una faceta tardía del Complejo Rax. Sigue siendo poco comprendido y estrechamente vinculado con el abandono gradual de El Perú-Waka'. En la actualidad sólo se conoce por el depósito ritual de N14-12 y varias colecciones superficiales. Las colecciones superficiales aparecen en compuestos residenciales abandonados en la faceta temprana del Complejo Rax. Hay probablemente algunos habitantes del sitio en el siglo X, pero sus residencias no se han localizado. La faceta tardía del Complejo Rax posee así una resolución arqueológica indistinta.

El sitio está totalmente abandonado en algún momento a finales del siglo X, al igual que el Plomizo Tohil se introduce en el Petén. No parece ser re-ocupado más allá de ese punto.

Cerámica Postclásica

Las cerámicas finales de El Perú-Waka' son una pequeña dispersión de tiestos Postclásicos de pozos de sondeo y de colecciones superficiales. Éstos son excesivamente raros, siendo solamente cierto número de soportes podales postclásicos y pequeños bordes de cerámica recogidos por los mayas locales. No se consideran parte de la tradición cerámica de la ciudad, probablemente siendo depósitos de visitantes pasajeros o de granjas aisladas. Ninguna residencia conocida se ocupó en el núcleo del sitio o en el interior inmediato durante el Postclásico. La región siguió siendo ligeramente habitada después del abandono de El Perú-Waka' y el Río San Pedro continuó siendo utilizado para el comercio y la comunicación. Tanto el Acalan como el Maya Itzá eran conocidos en la región en el siglo XVI (Scholes y Roys 1968). De hecho, es probable que algunas personas de esos grupos hayan descendido de los últimos mayas que se alejaron de El Perú-Waka' y lo dejaron en la selva.



Figura 12.18

PAW 2016
 Kilikan Compuesto
 Dibujo: KE

Descripción de los Tipos

La siguiente sección contiene una breve descripción de los tipos y variedades cerámicas conocidas en El Perú-Waka'. No se considera que sea completa o exhaustiva en forma alguna. Como análisis cerámico continuará a través de 2017 y más allá, la siguiente descripción se hará más definitiva y detallada, así como más comprensible. Las descripciones a continuación, intentan ser útiles como una herramienta analítica para ser usada por individuos adentro y fuera del Proyecto Arqueológico Regional El Perú-Waka'. Se enfatiza en el tratamiento de superficie sobre las características de la pasta y la forma de la vasija, aunque tales detalles serán incluidos en futuros análisis. Como estas descripciones están confeccionadas para usarse en Guatemala, los nombres de los tipos siguen las convenciones de la lengua española, usando la ortografía empleada por Juan Pedro Laporte (2007).

Tipos y variedades cerámicas conocidas en El Perú-Waká´.

Complejo Kaq del Preclásico Tardío

Achiotes sin engobe
Acordeón Inciso
Ahcab Ante y Rojo
Baclan Naranja
Boxcay Café
Cambio sin engobe
Centenario Acanalado
Escobal engobe Rojo Ante
Flor Crema
Laguna Verde Inciso
Lechugal Inciso
Polvero Negro
Sierra Rojo
Zelda Acanalado
Zapote Estriado

Complejo Q' an del Protoclásico

Águila Naranja
Balanza Negro (poco común)
Cambio sin engobe
Caramba Rojo sobre naranja
Caribal Rojo
Correlo Inciso-Dicromo
Dos Hermanos Rojo
Escobal Engobe Rojo Ante
Gavilán Negro sobre Naranja
Q' an Rojo
Quintal sin engobe
Sacluc Negro sobre Naranja
San Blas Rojo sobre Naranja
Sierra Rojo

Complejo Saq del Clásico Temprano

Águila Naranja
Alceste Modelado
Balanza Negro
Barbacoa Impreso
Batellos Negro sobre Rojo
Boleto Negro sobre Naranja
Caldero Ante Policromo
Dos Arroyos Naranja Policromo
Dos Arroyos Naranja Policromo: Opuesto (faceta tardía)
Dos Hermanos Rojo
Jaguar Negro-Naranja
Juleki Crema Policromo (faceta tardía)
Lucha Inciso
Milpa Impreso
Molino Negro (faceta tardía)
Nivel Naranja (faceta tardía)
Paradero Acanalado
Pita Inciso
Plutón Estriado
Pucte Café
Quintal sin engobe

Santizo Aplicado
Santa Teresa Inciso
Yaloche Crema Policromo (faceta tardía)

Complejo Q' eq' del Clásico Tardío

Achotes Negro (raro)
Azote Naranja
Azúcar Impreso
Bambonal Plano-Relieve
Bravo Compuesto
Camarón Inciso
Canoa Inciso
Carmelita Inciso
Chantouri Negro sobre Naranja
Chaquiste Impreso
Chilar Acanalado
Chimbote Crema Policromo (faceta temprana)
Chinja Impreso
Chinos Negro sobre Crema
Chulel Rojo sobre Crema
Ciro Inciso (faceta tardía)
Copal Naranja Policromo
Corozal Inciso
Encanto Estriado
Harina Crema
Infierno Negro
Jama Rojo Policromo (faceta tardía)
Jato Negro sobre Gris
Juleki Crema Policromo (faceta temprana)
Kanalcan Compuesto (faceta temprana)
Kekee Gris Policromo
Leona Rojo sobre Naranja
Manteca Impreso
Maquina Café
Mataculebra Crema Policromo
Miseria Aplicado (faceta tardía)
Mónica Plano-Relieve
Nanzal Rojo
Ones Impreso
Paixban Ante Policromo
Palmar Naranja Policromo
Pantano Impreso
Pasos Impreso
Pedregal Modelado (faceta tardía)
Petkanche Naranja Policromo
Salada Acanalado
Subin Rojo (faceta tardía)
Suktan Crema Policromo
Tinaja Rojo
Tollá Acanalado
Torres Inciso
Tres Micos Impreso
Triunfo Estriado
Tunich Rojo sobre Naranja (faceta tardía)
Yuhactel Negro sobre Rojo
Zacatal Crema Policromo

Complejo Morai Transicional del Clásico Tardío al Terminal

Achotes Negro
Anonal Naranja Policromo
Arriviste Rojo sobre Naranja
Azote Naranja (común)
Bravo Compuesto
Camarón Inciso
Canoa Inciso
Carmelita Inciso
Chablekal Gris
Chantouri Negro sobre Naranja
Chaquiste Impreso
Chicxulub Inciso
Chilar Acanalado
Ciro Inciso
Cubeta Inciso
Danta Naranja Policromo (¿raro?)
Encanto Estriado
Harina Crema
Infierno Negro
Kekee Gris Policromo
Manteca Impreso
Maquina Café
Miseria Aplicado
Nanzal Rojo
Ones Impreso
Palmar Naranja Policromo
Pantano Impreso
Pasos Impreso
Pedregal Modelado
Petkanche Naranja Policromo
Portia Gubiado-Inciso
Subin Rojo
Suktan Crema Policromo
Tamal Rojo
Telchac Compuesto
Tenaja Acanalado
Tinaja Rojo
Tollá Acanalado
Torro Gubiado-Inciso
Torres Inciso
Tres Micos Impreso
Triunfo Estriado
Tunich Rojo sobre Naranja
Ulil Acanalado
Zacatal Crema Policromo

Complejo Rax del Clásico Terminal

Achotes Negro
Altar Naranja
Azote Naranja
Balancan Naranja
Camarón Inciso
Caribe Inciso
Carmina Modelado-Tallado
Cedro Acanalado
Champan Rojo sobre Naranja

Chaquiste Impreso
 Chorrito Plano-Relieve
 Cubeta Inciso
 Cumpich Inciso
 Danta Naranja Policromo
 Dzibilchaltun Naranja
 Encanto Estriado
 Infierno Negro
 Islas Gubiado-Inciso
 Kilikan Compuesto (faceta tardía)
 Lombriz Naranja Policromo
 Manteca Impreso
 Maquina Café
 Miseria Aplicado
 Ones Impreso
 Pabellón Modelado-Tallado
 Poite Inciso
 Portia Gubiado-Inciso
 Provincia Plano-Relieve
 Sayula Policromo
 Subin Rojo
 Tamal Rojo
 Telchac Compuesto
 Tinaja Rojo (faceta temprana)
 Tohil Plomizo (faceta tardía)
 Torres Inciso
 Trapiche Inciso
 Tres Naciones Gris
 Triunfo Estriado
 Tumba Negro sobre Naranja

Descripción de Tipos Cerámicos

Achiotes sin engobe: variedades no especificadas (Smith y Gifford 1966: 154)

Grupo: Achiotes Frecuencia: rara Complejo: Kaq

Descripción: Achiotes Sin Engobe es el tipo cerámico sin engobe del Preclásico Medio y Preclásico Tardío. La superficie es sin engobe, pulida y bien alisada, mostrando a menudo un negro claro, crema-naranja, o baño rojizo en el exterior de la vasija. Las marcas de alisado y pulido son comunes. El tipo es difícil de determinar a partir de otras vasijas sin engobe más tardías.

Como ocurre con todas la cerámica temprana de El Perú-Waka', el tipo ocurre rara vez y en conjuntos enterrados muy profundamente. Las formas de las vasijas incluyen cántaros de boca ancha, cuencos pequeños y cántaros con bordes divergentes.

Achotes Negro: Variedad Achotes (Smith y Gifford 1966: 154)

Grupo: Achotes Frecuencia: común Complejo: Q'eq' (raro), Morai (común), Rax (común)

Descripción: Achotes Negro es uno de los tipos de cerámica monocromática más común asociado con los conjuntos Clásico Terminal. El engobe es típico de los engobes Clásico Terminal, siendo delgado, acuoso y pobremente adherido a la pasta. Tiene el característico "engobe fugitivo" del Clásico Terminal, un engobe que se ha erosionado y craquelado de gran parte de la pasta subyacente. El color va de un negro semi-brillante a negro mate que se desvanece a un delgado negro-gris o gris oscuro. Se puede distinguir de Infierno Negro por ser menos brillante y menos oscuro con colores más apagados.

Este tipo es muy común en los complejos Morai y Rax del sitio e incluso ocurre en la faceta tardía del Complejo Q'eq' del Clásico Tardío, aunque en bajas cantidades. Como monocromo, cubre un gran número de formas de vasijas. Las formas de vasijas observadas directamente incluyen cuencos de paredes gruesas, cántaros grandes, ollas con bordes reforzados, tazas pequeñas y botellas para inhalar tabaco. Este tipo de engobe incluso se ha observado en algunas figurillas del Clásico Terminal.

Acordeón Inciso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 154)

Grupo: Flor Crema Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Acordeón Inciso es el tipo Preclásico Tardío de Flor Crema con diseños incisos posteriores al engobe colocados en el exterior de la vasija. Posee los distintos atributos de Flor Crema, con un engobe brillante y cremoso que es lustroso, grueso y bien adherido a la pasta subyacente. Tiene la sensación "cerosa" definitiva de la tradición Preclásica de la Vajilla Cerosa Paso Caballos. El color es un blanco cremoso brillante, uniforme en color a través de los tiestos observados. La nube de cocción, el moteado y el craquelado son infrecuentes. El diseño inciso parece ser una serie de líneas profundamente incisas cortadas en el interior de la vasija. No sobreviven suficientes diseños para describirlo en detalle alguno.

El tipo es muy raro en El Perú-Waká, apareciendo sólo en el relleno de construcción de una arquitectura mucho posterior. Los tiestos están demasiado fragmentados para permitir la determinación de la forma de la vasija, aunque una forma de cuenco bajo es la más probable.

Águila Naranja: Variedad Águila (Smith y Gifford 1966: 41)

Grupo: Águila Frecuencia: muy común Complejo: Q'an, Saq, Transición Saq-Q'eq'

Descripción: Águila Naranja es el tipo cerámico monocromo con engobe naranja de los conjuntos del Clásico Temprano. El propio engobe es duro, liso, uniforme, lustroso y bien adherido a la pasta subyacente. El engobe es también bastante grueso y las marcas de aplicación horizontales son a menudo visibles. El color varía desde un crema amarillo-naranja hasta un amarillo-rojo claro. Como muchos de los engobes Clásico Temprano, el Águila Naranja es muy distintivo. Es probable que la actual colección de Águila Naranja contenga múltiples variedades que permanecen sin especificar en la actualidad. Esto incluye una variedad temprana que posee una sensación ligeramente "cerosa", una variedad tardía con un alto brillo y una variedad tardía con tonos más uniformes y rojizos, similar a la variedad Flamboyan identificada por Ball (1977: 41).

Este tipo es muy común en los conjuntos de Saq y Transición Saq-Q'eq'. Ocurre también en el Complejo Q'an, pero en una frecuencia menor. Como uno de los monocromos comunes del Clásico Temprano, está asociado con prácticamente todas las formas conocidas de vasijas Clásico Temprano. Las formas observadas directamente incluyen cántaros de cuerpo ancho, grandes platos de presentación, platos grandes, cuencos grandes con paredes altas y divergentes y pequeños platos y cuencos. En los tiestos, las pestañas basales y mediales ocurren frecuentemente.

Águila Naranja: Manchado de Fuego (en estudio)

Grupo: Águila Frecuencia: común Complejo: Q'an, Saq, Transición Saq-Q'eq'

Descripción: Águila Naranja: Manchado de Fuego es una variedad específica dentro del gran Águila Naranja. En este tipo de cerámica, la variedad se compone de tiestos Águila Naranja que contienen un gran número de manchas de cocción. Como tal, el propio engobe es duro, liso, uniformemente lustroso y bien adherido a la pasta con un color crema amarillo-naranja a un color rojo claro. Las manchas de fuego distintivas son puntos ennegrecidos por el fuego causado por la incineración de material orgánico colocado contra el engobe durante el proceso de cocción. Esto es similar al efecto producido por la "cerámica de pelo de caballo" del sudoeste americano (ver Hayes et al 2015). Los puntos quemados se extienden a través del engobe y dentro de la propia pasta, indicando la incineración del material orgánico. Alguna vez se pensó que era un error en el proceso de fabricación, ahora parece evidencia de que tales incineraciones son intencionales y crea un exterior moteado de manchas negras. Como era de esperar, casi siempre aparece en el exterior de la vasija.

El tipo es bastante común en la transición Q´an, Saq y Saq-Q´eq´, casi se produce con menos frecuencia que Águila Naranja. También es menos expansiva en cuanto a sus formas de las vasijas, estando restringida a cántaros globulares de cuello estrecho, cuencos de pestaña basal y grandes discos de presentación basados en anillos.

Ahcab Ante y Rojo: Variedad no designada (Culbert 1993: 13)

Grupo: Sierra Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Ahcab Ante y Rojo es uno de los dicromos raros del Grupo Sierra. Consiste en un engobe muy grueso de Sierra Rojo aplicado solamente en una parte de la vasija. Los diseños se ejecutan en reserva, las zonas sin engobe poseen un amarillo-naranja claro o gris-crema. Los diseños mismos parecen consistir en poco más que rectángulos anchos o círculos.

Este tipo es excepcionalmente raro en El Perú-Waka´, con los ceramistas encontrando menos de una media docena de ejemplos y sólo un ejemplo bien conservado en la colección de tipos. La escasa ocurrencia de este tipo limita una discusión de las formas de las vasijas, pero los fragmentos observados sugieren cuencos grandes y cántaros de paredes gruesas.

Alceste Modelado: Variedad no designada (Laporte 2007: 1943)

Grupo: Quintal Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción:

Alceste Modelado es una cerámica sin engobe del Clásico Temprano. Es un Quintal Sin Engobe, conformado por una serie de formas y elementos modelados. Los exteriores son sin engobe, alisado y altamente pulido en el exterior de la vasija. Nubes de cocción ocurren comúnmente. Los diseños parecen constar de figuras humanas de pie en paneles empotrados, aunque la naturaleza fragmentaria de la cerámica recuperada impide un discernimiento completo del diseño.

Este tipo es muy raro, procedente sólo de una serie de plataformas profundamente enterradas o de dispersiones superficiales. Parece consistir únicamente en pequeñas botellas o cántaros o porciones de incensarios rotos.

Alta Mira Acanalado: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 154)

Grupo: Sierra Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Alta Mira Acanalado es la versión de Sierra Rojo con diseños pre-engobe, acanalados, generalmente colocados en el exterior de la vasija, justo debajo del borde. Posee el engobe de Sierra Rojo, siendo un rojo brillante, lustroso, grueso y bien adherido, con la pronunciada vajilla "cerosa" común de la cerámica Preclásico Tardío. Los diseños parecen ser simples líneas circunferenciales.

El tipo es muy raro y está restringido al Complejo Kaq del Preclásico Tardío. Hasta la fecha, los excavadores lo han recuperado sólo de relleno mezclado de construcción de arquitectura del periodo Clásico. No se han recuperado suficientes tiestos para permitir la identificación de la forma de la vasija. Observado los análisis anteriores, no existen tiestos en la colección de tipos físicos.

Altar Naranja: Variedad Altar (Smith 1971: 19; Adams 1971: 27)

Grupo: Altar Frecuencia: rara Complejo: Rax

Descripción: Altar Naranja es la más frecuente de las pastas finas del Clásico Terminal dentro de la tradición cerámica del Perú-Waka´. Posee la pasta fina naranja diagnóstica, siendo una pasta naranja uniforme y brillante. La pasta es bien cocida y dura, a menudo haciendo un tintineo metálico cuando se cae de una corta distancia sobre otros tiestos. Esto es causado por la vitrificación parcial de la cerámica y su transformación en cerámica petrificada, o algo muy cercano a la marga. El color naranja es causado por la oxidación de la pasta durante la cocción, la falta de oxígeno puede crear colores grisáceos, además que las porciones gris en la pasta son raras, pero no desconocidas. La cerámica utiliza un desgrasante muy finamente molido de calcita y, a menudo, el desgrasante es tan fino que no puede ser visto sin ampliación. No hay productos de pasta fina "sin desgrasante", sólo ejemplos donde se necesita ampliación para ver la pasta. Los tiestos individuales tienden a ser muy delgados y, una vez que comienza la erosión, pueden ser identificados por una raya como tiza que a menudo se dejan en la piel o el papel.

El tratamiento de superficie consiste en un engobe de rojo a rojo-naranja delgado mate a semi-brillante. Mientras que el color del engobe es bastante uniforme en cerámica individual, varía extensamente de ejemplo a ejemplo, extendiéndose de naranja opaco a rojo brillante o semi-brillante. El engobe es muy delgado y, a menudo pobremente adherido a la pasta subyacente y grandes secciones de engobe erosionado y pasta expuesta son comunes. En algunos ejemplos, el propio engobe se ha separado del cuerpo de la pasta, formando una fina corteza en la superficie de los tiestos, desprendiéndose en grandes secciones. Los exteriores de la vasija tienden a tener engobe con superficies interiores altamente alisadas y sin engobe.

Altar Naranja ocurre a través del núcleo del sitio en residencias, contextos rituales y depósitos funerarios del Complejo Rax del Clásico Terminal. Es, de hecho, uno de los principales marcadores del Clásico Terminal, que aparece en el sitio en las primeras décadas del siglo IX, que se encuentra en el lugar alrededor del año 820 D.C. No parece ocurrir antes de esta fecha. Sin embargo, los tiestos fragmentados y fragmentarios tienden a desprenderse de las capas superiores de una unidad de excavación y caer en capas anteriores, dependiendo del tamaño y profundidad de las unidades de excavación, así como de la cantidad de actividad en y alrededor de esa unidad. Ocurre con un gran número de formas observables de vasijas, incluyendo cuencos redondos, los cuencos de base plana con paredes divergentes, platos y cuencos miniatura minúsculos, e incluso, raramente figurillas zoomorfas.

Anonal Naranja Policromo: variedades no designados (Smith y Gifford 1966: 154; Adams 1971: 61)

Grupo: Palmar Frecuencia: rara Complejo: Morai

Descripción: Anonal Naranja Policromo es una cerámica policroma muy distintiva, siendo en su mayor parte una Palmar Naranja Policromo con elementos de diseño y características de pasta distintivas. El tratamiento de superficie en sí mismo consta de un engobe duro, muy lustroso, suave y fino decorado con un diseño policromo multi-engobe. El diseño en sí se compone de elementos rojo y negro ejecutados en un engobe base naranja cremoso. Como con la mayoría de los policromos Clásicos de alta calidad, el color es muy uniforme sin manchas, sin moteado, ni nubes de cocción o decoloraciones que ocurren a través de la superficie de la vasija. Las cerámicas tienen engobe tanto en el interior como en el exterior. Los propios engobes se colocan encima de un engobe base blanco mate cremoso, que se utiliza como elemento decorativo. El diseño distintivo es una decoración borrosa, donde el engobe rojo es intencionalmente adelgazado alrededor de los bordes de las rayas verticales para crear un efecto de desvanecimiento en los bordes de las franjas verticales. También están presentes una serie de elementos decorativos "hoyo de dona" dentro de paneles verticales en rojo, ejecutados en reserva, probablemente utilizando cañas huecas. El engobe negro se utiliza generalmente como una sola línea en el labio del borde o para ejecutar una serie de diseños geométricos frente a los elementos de diseño distintivo Anonal. Además, las características de la pasta de Anonal tienden a ser distintas, con una pasta que está muy bien cocida y uniforme con un desgrasante de calcita de grano grueso. Los tiestos están muy bien cocidos, lo que hizo que Robert Smith y James Gifford los colocaran originalmente en la categoría de vinaceous tawny ware. Mientras que una pasta rojo escarlata es común, no es universal entre este tipo de cerámica. El uso de elementos de diseño en engobe translúcido a menudo hace que Anonal Naranja Policromo se clasifique como Leona Rojo sobre Naranja, pero el Anonal se puede separar de Leona por la delgadez del engobe y los elementos policromos.

En El Perú-Waká, Anonal se limita al Complejo Transicional Morai y se ha convertido en uno de los principales indicadores de la transición de Tardío a Terminal en el sitio. Las formas observables parecen limitar este policromo a cuencos de base plana con paredes divergentes.

Arriviste Rojo sobre naranja: variedad no designada (en estudio)

Grupo: Danta Frecuencia: muy rara Complejo: Morai

Descripción: Arriviste Rojo-sobre-Naranja es un tipo cerámico inusual conocido solamente en el Complejo Transicional Morai del Tardo al Terminal. Está relacionado con los diseños policromos más sencillos del Clásico Terminal. Se compone de diseños rojo oscuro colocados sobre una base Azote Naranja. El engobe es lustroso, se compone de elementos de diseño lineal ejecutados en rojo oscuro sobre un engobe base naranja cremoso. Las superficies de los tiestos, cuando están intactas, tienen una serie de diseños rayados. El propio engobe es delgado y poco adherido a la pasta subyacente, dando como resultado grandes áreas erosionadas de la matriz de la pasta expuesta. Los interiores de las vasijas tie-

nen engobe sólo consistente en el engobe base naranja con algunos ejemplos que poseen una superficie alisada, altamente quemada y sin engobe.

El tipo cerámico es muy raro y está restringido al Complejo Morai, estando en una serie de depósitos rituales y relleno de construcción de residencias de élite. La forma está, hasta la fecha, limitada a una serie de cuencos redondos de paredes delgadas. Actualmente no hay ejemplos de este tipo en la colección de tipos.

Azote Naranja: Variedad Azote (Smith y Gifford 1966: 154)

Grupo: Azote Frecuencia: común Complejo: Q´eq´, Morai (muy común), Rax

Descripción: Azote Naranja es uno de los principales tipos cerámicos monocromáticos del Clásico Tardío. La cerámica posee un engobe brillante, duro, alisado y semi-lustroso a lustroso. El color del engobe varía de amarillo-naranja a naranja brillante, aunque el color es raramente uniforme a través de cualquier vasija individual. El propio engobe es bastante delgado y no está bien adherido a la pasta subyacente. A menudo se desprende de grandes parches de la superficie y las nubes de cocción y las áreas moteadas son bastante comunes. A menudo se confunde con Águila Naranja. Las diferencias principales entre Azote y Águila son que Azote tiende a ser de un color más pálido con un engobe mucho más fino y es marcadamente menos lustrosa que su contraparte Clásica Temprano. Azote no tiene ninguna de las marcas de aplicación que comúnmente aparecen en Águila.

Azote Naranja se desarrolla en la faceta temprana del Complejo Q´eq´ y aumenta en frecuencia a través del Clásico Tardío y Terminal. Parece especialmente común durante el Complejo Morai del Tardío a Terminal, llegando a ser casi tan común como Tinaja Rojo para ese período. Azote Naranja abarca una amplia gama de formas de vasijas y es probable que incluyera todas las vasijas conocidas del Clásico Tardío. Los investigadores han observado directamente cántaros grandes de cuello angosto, cántaros y cuencos con bordes reforzados, cántaros de cuerpo globular, cuencos de base plana y platos corrientes y platos de presentación con base anular. Los bordes reforzados ocurren comúnmente en Azote Naranja.

Azote Naranja: Manchado de Fuego (en estudio)

Grupo: Azote Frecuencia: muy rara Complejo: Q´eq´, Morai (muy común), Rax

Descripción: El tipo Azote Naranja contiene al menos una variedad distinta. Un pequeño número de tiestos contienen "manchas de cocción". Estos puñados de tiestos poseen el engobe Azote Naranja, un engobe brillante, duro, semi-lustroso a lustroso con un delgado engobe amarillo-naranja. Sin embargo, también poseen puntos ennegrecidos intencionalmente creados por incineración de materiales orgánicos presionados contra la cerámica durante el proceso de cocción. Los puntos quemados se extienden a través del engobe naranja-amarillo brillante y en la propia pasta. Parece que están sólo en el exterior de la vasija y sólo en cántaros de cuerpo grande, lo que demuestra cierto grado de intencionalidad.

Sólo se ha recuperado e identificado un pequeño número de tales tiestos. Así, la determinación de la forma de la vasija sigue siendo algo especulativa. El tamaño de los tiestos y la curvatura de la pared de la vasija infieren vasijas grandes de paredes delgadas, casi ciertamente cántaros de cuerpo grande.

Azúcar Impreso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 154)

Grupo: Maquina Frecuencia: muy rara Complejo: Q´eq´ (¿faceta tardía?)

Descripción: Azúcar Impreso es la versión miniatura impresa de Maquina Café. La superficie interior de las vasijas contiene un engobe Maquina Café, siendo una superficie gruesa, lustrosa, lisa y brillante. El color del engobe es naranja-café a rojo-café oscuro con una variación considerable de color y moteando a través de la superficie de la vasija. El exterior de la vasija es sin engobe y alisado con una serie de impresiones de uña en un filete aplicado apenas debajo del exterior del borde. Los tiestos a menudo poseen bordes gruesos y reforzados con el distintivo engobe naranja-café cubriendo el exterior del refuerzo del borde.

El tipo es muy raro y parece probablemente asociado con la faceta tardía del Complejo Q'eq', especialmente por los bordes reforzados que ocurren comúnmente en las vasijas Azúcar Impreso. Mientras que sólo un puñado de tiestos se ha identificado como Azúcar, todos parecen ser de varios tamaños de cántaros grandes de almacenamiento impreso u ollas de cuerpo grande.

Baclam Naranja: Variedad no designada (Culbert 1993: 7)

Grupo: Sierra Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Baclam Naranja es el miembro de engobe naranja de la tradición de Vajilla Cerosa Paso Caballos del Preclásico Tardío. Como tal, posee un engobe rojo-amarillento claro a naranja y es a menudo encerrado dentro del tipo cerámico Sierra Rojo. El engobe tiende a ser delgado y acuoso, rara vez se conserva en la superficie de la vasija. El engobe posee una notoria sensación "cerosa". En Tikal (Culbert 1993: 6-7), lo asocia con los conjuntos Preclásico Tardío y Protoclásico. Tiene un fuerte parecido con Aguacate Naranja (Gifford 1976: 129).

Este tipo es muy raro en El Perú-Waka', evitando así una discusión de formas de vasijas observables. No aparece en la colección de tipos físicos.

Balancan Naranja: Variedad Balancan (Smith 1971: 19)

Grupo: Balancan Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Balancan Naranja es una de las pastas finas del Clásico Terminal de El Perú-Waka'. Es, esencialmente, Altar Naranja con un engobe bronceado o blanco. Como tal, posee todas las mismas características de pasta de Altar Naranja, siendo una pasta fina naranja, altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe café amarillento claro a blanco puro. El engobe es delgado y, a menudo, mal adherido a la pasta subyacente, erosionándose y desprendiéndose en grandes secciones. Debido a la facilidad con la que este engobe se erosiona, el tipo cerámico está casi seguramente sub-representado, muchos de los ejemplos que se clasifican como naranja fino no identificado. Por lo general, sólo el exterior de la vasija tiene engobe, el lado opuesto es pulido y sin engobe.

Este tipo de cerámica se encuentra en la misma distribución que Altar Naranja, aunque en mucha menor cantidad. Este ocurre a través de residencias, grupos de patio, palacios y en arquitectura ritual y en los depósitos del Clásico Terminal del Complejo Rax. Al igual que con las otras pastas finas, este tipo es un marcador fuerte del Clásico Terminal de los siglos IX y X. Los pedazos pequeños y fragmentarios dificultan el discernimiento de las formas de las vasijas, pero las formas observables incluyen platos planos, cuencos pequeños y tazas para beber.

Balanza Negro: Variedad Balanza (Smith y Gifford 1966: 154)

Grupo: Balanza Frecuencia: común Complejo: Q'an (no es común), Saq (muy común)

Descripción: El tipo cerámico Balanza Negro es muy distintivo y sirve como uno de los principales indicadores de los conjuntos del Clásico Temprano en El Perú-Waka'. Balanza Negro es muy fácil de identificar. Posee un engobe característico negro lustroso que es duro, liso, lustroso y bien adherido a la pasta subyacente. El propio engobe es grueso y duradero, a menudo contiene marcas de aplicación horizontales que se pueden distinguir a simple vista. El engobe está coloreado de un negro oscuro y rico, a veces, raramente, moteando hacia un rojo-café oscuro. La cerámica en sí es robusta, bien cocida y muy duradera. Se puede distinguir de Infierno Negro por tener un color más rico, más oscuro, más grueso y una pasta más robusta. Los tiestos de Balanza Negro suelen ser muy gruesos.

Balanza Negro aparece por primera vez en el Complejo Q'an del Protoclásico, aunque en frecuencias bastante bajas. Sin embargo, en el Clásico Temprano, Balanza Negro domina los conjuntos del Complejo Saq. Aparece en una amplia variedad de formas del Clásico Temprano, desde cuencos de paredes altas hasta platos de presentación grandes, cuencos de paredes gruesas, cuencos pequeños, vasos y tazas para beber. Soportes podales, bases anulares, pestañas basales y pestañas mediales comúnmente aparecen. También está presente entre los tiestos recogidos de Balanza Negro una probable variedad adicional, que es de mucho menor calidad, que posee un engobe moteado, craquelado y semi-lustroso con una pasta suave. Además, la fase tardía del complejo Sierra probablemente

contiene una serie de tiestos de alta calidad que tienen un alto brillo, lustroso e incluso reflexivo a veces (comparar Ball 1977: 131). Estas variaciones adicionales no se han producido todavía en cantidad suficiente para justificar el establecimiento de variedades separadas.

Bambonal Plano-Relieve: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 155)

Grupo: Infierno Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Rax

Descripción: Bambonal Plano-Relieve consiste en paneles decorativos tallados cortados en el lado de una vasija Infierno Negro. Como tales, la superficie de la cerámica posee un engobe negro lustroso con diseños cortados profundamente, post-engobe. Generalmente asociado con todo el Clásico Tardío, en El Perú-Waká parece haber una variedad tallada en imitación directa de los diseños tallados e incisos de las pastas finas.

La cerámica recuperada es demasiado pequeña y escasa para permitir una determinación de la forma de la vasija, aunque los vasos bajos o los cuencos de paredes altas parecen más probables. Observado en análisis anteriores, este tipo no está actualmente contenido dentro de la colección de tipos físicos.

Barbacoa Impreso: Variedad no designada (en estudio)

Grupo: Pucte Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción:

Barbacoa Impreso es un tipo tentativo, que consiste en una vasija con un engobe interior característico de Pucte Café pero con exterior sin engobe y un filete de impresiones de uña alrededor de toda la vasija. El engobe interior es muy diagnóstico de Pucte Café, siendo lustroso, duro, grueso y bien adherido a la pasta subyacente. El color del engobe es rojo-café moteado oscuro con áreas negro y nubes de cocción que ocurren regularmente. El exterior tiene una línea de impresiones de uña debajo del borde. El tipo se puede distinguir del posterior Azúcar Impreso por ese engobe distintivo, siendo más grueso y de color café más oscuro.

Este tipo sigue siendo bastante raro, conocido sólo del relleno de construcción de la arquitectura ritual del Clásico Temprano. Parece ser una serie de cántaros de almacenamiento de cuerpo grande y boca ancha, aunque la ocurrencia de este tipo sigue siendo tan baja que hace que la identificación de la forma de la vasija sea incierta.

Batellos Negro sobre rojo: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966:155)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción: Batellos Negro sobre Rojo, esencialmente, una versión simplificada de Dos Arroyos Naranja Policromo. Se compone de diseños en negro ejecutados sobre un engobe base rojo del Clásico Temprano. Esta base es idéntica a la utilizada en los Dos Arroyos. Los diseños son simples y por lo general consisten en sólo una banda en el borde circunferencial colocada sobre el labio de la vasija.

La cerámica es muy rara en El Perú-Waká y esto impide una discusión de la forma de las vasijas, aunque los cuencos grandes son muy probables. Este tipo no aparece actualmente en la colección de tipos físicos.

Boleto Negro sobre Naranja: Variedad Boleto (Smith y Gifford 1966: 155)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: rara Complejo: Saq

Descripción: Boleto Negro-sobre-Naranja es un tipo de cerámica dicromática bien establecida para el Complejo Saq del Clásico Temprano. Se compone de diseños ejecutados con engobe negro sobre un naranja brillante, engobe Águila Naranja. El engobe base es idéntico a Águila Naranja, siendo brillante, grueso, lustroso y bien pegado a la pasta subyacente. El color es un naranja-amarillo lustroso. Los diseños en negro suelen ser bastante simples, siendo sólo una línea negra circunferencial o un par de líneas justo debajo del borde. Esta banda del borde está generalmente en el interior de la vasija. Mucho menos comunes son una serie de dibujos curvilíneos dibujados sobre el engobe base naranja. Es muy probable que algunos de estos fragmentos fueran vasijas Dos Arroyos Naranja Policromo que se rompieron dramáticamente y cuyos fragmentos excluían elementos rojo o naranja-rojo.

El tipo permanece raro, restringido al relleno de construcción de la arquitectura ritual tardía o a basureros del Clásico Temprano profundamente enterrados. De los tiestos recuperados, el tipo parece consistir solamente en cuencos redondos con los bordes directos. Menos comunes son pequeños cuencos de paredes delgadas que contienen diseños curvilíneos inusuales y cántaros de almacenamiento de paredes gruesas.

Boxcay Café: Variedad Boxcay (Culbert 1993: 8)

Grupo: Boxcay Frecuencia: extraño Complejo: Kaq

Descripción:

Boxcay Café es la versión de engobe café de la cerámica de la Vajilla Cerosa Paso Caballos del Preclásico Tardío. Los tiestos poseen un engobe que es brillante, lustroso, liso, grueso y bien-pegado a la pasta subyacente con una sensación "cerosa" distinta en su superficie. El engobe es de color rojo-marrón oscuro, con una gran variación en la superficie. Los colores tienden a motearse y a menudo se desvanecen a un naranja-café oscuro o se oscurecen a un café-negro.

El tipo permanece bastante raro, restringido a los contextos del Complejo Kaq del Preclásico Tardío. Los tiestos son casi todos pequeños y fuertemente erosionados, indicando que algunos se originaron en contextos de basurero con una acción hidráulica significativa. Esto dificulta la determinación de la vasija, a pesar de los excelentes ejemplos presentes en la colección de tipos. Las únicas formas que se pueden observar claramente consisten en los cuencos grandes con las paredes divergentes, cántaros grandes de cuello estrechos y platos planos o platos de presentación. Los tiestos tienden a ser muy duros, de paredes gruesas y robustas, que fácilmente resisten una presión considerable.

Bravo Compuesto: Variedad no designada (en estudio)

Grupo: Tinaja Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Bravo Compuesto, un tipo tentativo, consiste en una vasija Tinaja Rojo con complejos diseños compuestos colocados en el exterior de la misma. El diseño en sí consiste en una forma de animal inciso con línea fina post-engobe, específicamente el "mono meditador" de finales del siglo VIII y principios del siglo IX. Un engobe rojo oscuro fue colocado sobre un engobe base naranja claro dentro de las líneas incisas para acentuar el diseño. Además, el engobe rojo oscuro se colocó a lo largo del borde exterior con círculos mantenidos en reserva para crear una serie de círculos naranja claro rodeados de rojo oscuro. Es una reminiscencia de la técnica utilizada para los diseños de Moro Naranja Policromo (ver Ball 1977: 74). En general, el diseño compuesto se asemeja a un tipo de élite conocido en otras partes del sitio, Kanalcan Compuesto (Culbert 1993). En lugar de ser ejecutado en café oscuro, Bravo Compuesto se ejecuta en rojo y naranja.

Este tipo es muy raro en El Perú-Waka', siendo conocido sólo de basureros y rellenos de construcción del Grupo Paal. Hay al menos tres vasijas presentes, siendo cuencos pequeños superficiales con paredes divergentes.

Caldero Ante Policromo: Variedad Caldero (Smith y Gifford 1966: 154; Gifford 1976: 179)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: rara Complejo: Saq

Descripción: Caldero Ante Policromo es un tipo muy temprano de cerámica policroma. Hasta la fecha, es el primer tipo cerámico conocido en la tradición alfarera de El Perú-Waka'. Consiste en una versión muy simplificada de Dos Arroyos Naranja Policromo con diseños más sencillos y carente de la base naranja. Es un policromo de alta calidad con un tratamiento superficial que consiste en diseños realizados en rojo y negro colocados directamente sobre una superficie lisa, bien pulida y sin engobe. Ocasionalmente, los diseños policromos se colocan sobre un baño muy delgado de color blanco cremoso, en lugar de directamente sobre una superficie altamente pulida, sin engobe. El pulido en la superficie sin engobe puede ser muy fino, incluso ligeramente brillante, pero una de las cualidades definitorias de Caldero Ante Policromo es la falta de un engobe base subyacente. Un engobe naranja muy brillante y lustroso, idéntico al que se emplea en Águila Naranja se utiliza a veces además de los elementos rojo y negro. Este tipo se confunde a menudo con Yaloche Crema Policromo, pero Caldero se puede diferenciar en que le falta el grueso engobe base crema de Yaloche.

Este tipo de cerámica se encuentra en todo el Complejo Saq del Clásico Temprano con ejemplos particularmente buenos y bien conservados del Entierro 24 en la Estructura O14-04. Hasta la fecha, las formas observables parecen limitarse a grandes platos de presentación de paredes altas.

Cambio sin Engobe: variedades no especificadas (Smith y Gifford 1966: 155)

Grupo: Cambio Frecuencia: muy común Complejo: Transición Saq-Q'eq' a Saq
Descripción: Cambio sin Engobe es la vajilla estándar sin engobe del Clásico Tardío, producida en grandes cantidades en todo el Perú-Waká'. La cerámica no tiene engobe y puede estar bien alisada o sin alisar. Algunos tiestos poseen un baño rojo o negro en su exterior. Los tiestos son robustos y gruesos. Inclusiones grandes y desgrasante de calcita de grano grueso. El tipo no puede distinguirse fácilmente de su equivalente Clásico Temprano, Achiotes sin Engobe. Muchos tiestos muestran signos de nubes de cocción y quemado. Algunos parecen tener estuco aplicado en el exterior.

Este tipo ocurre muy comúnmente en todo el Perú-Waká' y en gran número. Cambio sin Engobe representa los restos de una gran multitud de cerámica utilitaria, ollas para cocinar, cántaros de almacenamiento, ollas y grandes contenedores de cerámica con una vida útil limitada. Como tal, abarca una muy amplia variedad de clases de forma. Los tiestos directamente observables incluyen cántaros de paredes gruesas y cuello estrecho, ollas de paredes gruesas, grandes platos, pequeñas ollas de cuerpo ancho, pequeños cántaros de cuello estrecho, cuencos con paredes inclinadas y cuencos con lados y paredes curvadas. Los bordes reforzados ocurren comúnmente, especialmente en la faceta tardía del Complejo Q'eq', y los Complejos Morai y Kaq. Los fragmentos de bases muy gruesas ocurren frecuentemente.

Camarón Inciso: variedades no especificadas (Smith y Gifford 1966: 155)

Grupo: Tinaja Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq', Morai, Kaq
Descripción: Camarón Inciso es el Tinaja Rojo decorado con diseños incisos post-engobe. El engobe en sí es idéntico al que se coloca en Tinaja Rojo, siendo delgado, liso, semi-lustroso a lustroso y bien adherido a la pasta subyacente. El color, como lo hace en Tinaja Rojo, varía ampliamente, siendo de un amarillo-rojo a rojo oscuro, pero que van desde un rojo ladrillo semi-lustroso hasta rojo-café moteado. Las líneas incisas mismas son post-engobe, inciso después de que el engobe se había secado. La decoración parece ser diseños geométricos simples como la greca-escalinata y la cruz con escotilla que es bastante común. Se asemejan a diseños similares colocados en Carmelita Inciso y Cubeta Inciso. Esta es la variedad estándar de Camarón Inciso. En la colección de tipos están presentes al menos dos tipos adicionales. Uno consiste en una línea incisa simple profunda colocada debajo de un borde reforzado en cántaros grandes de almacenaje. El segundo consiste en líneas profundamente incisas colocadas en el interior de un molcajete o cuenco rallador. Ambos tipos se asocian con los conjuntos de los Complejos Morai y Kaq.

Este tipo ocurre a lo largo de los depósitos de los Complejos Q'eq', Morai y Kaq pero no en gran número. Aparece con menos frecuencia que Carmelita Inciso o Cubeta Inciso. Hay tres formas de vasijas asociadas a este tipo, pequeñas tazas para beber incisas con diseños geométricos, cántaros grandes con una sola línea profundamente incisa en el exterior debajo del borde reforzado y molcajetes o cuencos rallador. Es muy probable que estas vasijas, una vez quebradas, tendrían sus porciones no incisas clasificadas en el tipo cerámico más grande de Tinaja Rojo.

Candelario Aplicado: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 155; Ball 1977: 106)

Grupo: Quintal Frecuencia: muy rara Complejo: Saq
Descripción: Candelario Aplicado es una cerámica sin engobe asociada con los incensarios del Clásico Temprano. Este tipo se compone de una cerámica sin engobe con "picos de ceiba" aplicados. El ennegrecimiento por el fuego es común, especialmente en tiestos de la base. El tipo tiene muchas similitudes con Miseria Aplicado y con base en pequeños fragmentos de cuerpos rotos, los dos son prácticamente no identificables. Se debe tener mucho cuidado al comparar los tiestos de los dos. Miseria Aplicado tiende a poseer tiestos del cuerpo gruesos y robustos y una pasta más uniforme y bien cocida.

Observado en análisis anteriores, este tipo de cerámica no se incluye actualmente en la colección de tipos físicos.

Canoa Inciso: Variedad Canoa (Smith y Gifford 1966: 155)

Grupo: Maquina Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Canoa Inciso es el nombre de tipo designado para la cerámica Maquina Café con diseños incisos post-engobe. El engobe consiste en un engobe de estilo Maquina Café, que es duro, delgado y semi-lustroso a lustroso. El color es un café rojizo oscuro. El color no es a menudo consistente, aclarándose a un naranja-café en algunos lugares y un café-negro oscuro en otros. El moteado y las nubes de cocción ocurren comúnmente. El diseño consiste en una serie de incisiones de líneas finas ejecutadas a través del engobe café. El diseño en sí es geométrico con cruces con escotillas, puntos y escalinatas-grecas. Se parece mucho al esquema de diseño de Carmelita Inciso. Algunos diseños se limitan a una serie de dos o tres líneas circunferenciales colocadas debajo del borde en el exterior de la vasija y otros diseños parecen incluir diseños curvilíneos, pero no han sobrevivido ejemplares completos hasta el presente. En Smith y Gifford (1966) aparece como miembro del Grupo Café Tlalipa, pero no hay diferencia tipológica entre los dos grupos y así han sido combinados aquí.

Este tipo es raro para El Perú-Waka', pero se produce en todo el sitio. La forma de la vasija se parece a Carmelita Inciso, siendo pequeñas tazas para consumo. Un pequeño número de tiestos sugieren que el tipo incluye molcajete o cuencos-rallador.

Caramba Rojo sobre Naranja: Variedad Caramba (Adams 1977: 43; Forsyth 1989: 43-44)

Grupo: Sacluc Frecuencia: muy rara Complejo: Q'an

Descripción: Caramba Rojo sobre Naranja es uno de los numerosos dicromos inusuales del Complejo Protoclásico Q'an. Posee un engobe brillante que es grueso, lustroso, duro y bien pegado a la pasta subyacente. El diseño consiste en una serie de líneas cerosas o rectas ejecutadas con un engobe rojo oscuro sobre un engobe de base naranja-rojizo. A lo largo del borde, también aparecen grandes chevrones en rojo. Además, como con muchos de los engobes Preclásicos, posee una ligera sensación "cerosa", similar a Sierra Rojo. Los eruditos generalmente interpretan que este tipo se hace en evidente imitación de la cerámica Usulután del período, aunque no se ha identificado cerámica Usulután en el Perú-Waka'.

El tipo es muy raro en el sitio, estando confinado al relleno de construcción profundamente enterrada de las Plazas 2 y 3 así como se ha identificado en una serie de pozos de sondeo alrededor del núcleo del sitio. Los pocos fragmentos hacen difícil la determinación de la forma de la vasija. La única forma directamente observable es una vasija de paredes altas con paredes curvadas y borde reforzado.

Caribal Rojo: Variedad Caribal (Adams 1971: 21)

Grupo: Caribal Frecuencia: rara Complejo: Q'an

Descripción: Caribal Rojo es uno de varios tipos cerámicos de transición que abarcan el período comprendido entre el Preclásico Tardío y el Clásico Temprano. Es una cerámica rojo monocromática con un engobe grueso, brillante, lustroso, duro, bien adherido a la pasta subyacente. El engobe es rojo brillante a rojo-café en color. El color es muy moteado y desigual con áreas de café-negro y un café-rojo manchado. A menudo, un solo fragmento tendrá dos o tres áreas descoloridas a través de la superficie. Parece común que ocurran nubes de cocción. Contiene una pasta blanda distintiva y un "desgrasante fugitivo". Los tiestos suelen ser bastante gruesos y robustos.

Hasta la fecha, este tipo sólo se ha producido en pozos de sondeo dispersos en el núcleo del sitio. Caribal Rojo es uno de varios tipos transicionales que se extienden entre el monocromo ceroso del Preclásico y el naranja-rojo del Clásico Temprano. Así, generalmente se asocia con otras cerámicas Protoclásicas distintivas. Otras cerámicas de transición entre Sierra Rojo y Águila Naranja incluyen Iberia Naranja (Forsyth 1989: 53), Dos Hermanos Rojo (Smith y Gifford 1966: 157; Gifford 1976: 160) y Aguacate Naranja (Gifford 1976: 130). La forma parece limitada a cántaros de cuerpo ancho, de cuello estrecho y cuencos con base anular y pestaña basal.

Caribe Inciso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 156; Sabloff 1975: 204)

Grupo: Balancan Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Caribe Inciso es uno de una serie de tipos de cerámica de pasta fina naranja conocida en el Clásico Terminal. Es, esencialmente, Balancan Naranja con diseños incisos post-engobe, cortados sobre la pasta en el exterior de la vasija. Como tal, posee todas las mismas características de pasta de

Altar Naranja, siendo una pasta fina naranja altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe blanco brillante y lustroso. Los diseños incisos cortan a través del engobe blanco para exponer la pasta naranja subyacente. Los diseños mismos son en gran parte geométricos, pero algunos diseños curvilíneos ocurren con menos frecuencia.

Este tipo de cerámica se limita a los conjuntos del Complejo Rax del Clásico Terminal y, como con todas las pastas finas naranja, es un marcador importante del Clásico Terminal de los siglos IX y X. Los tios recuperados son demasiado pequeños para permitir la fácil identificación de las formas de las vasijas, pero de los tios recuperados, los cuencos hemisféricos y las tazas para beber parecen probables.

Carmelita Inciso: Variedad Carmelita (Smith y Gifford 1966: 156)

Grupo: Infierno Frecuencia: común Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Carmelita Inciso es el tipo inciso del grupo cerámico Infierno. Consiste en diseños incisos post-engobe y pre-engobe colocados sobre el engobe de Infierno Negro. El engobe en sí es idéntico al descrito para Infierno Negro, siendo un engobe duro, delgado, lustroso a muy lustroso, bien adherido a la pasta subyacente. El color es un negro oscuro y rico, aunque se desvanece a un café-negro o gris-negro en algunos lugares. Los diseños mismos consisten en incisiones de línea fina dispuestas para formar patrones geométricos. Tales patrones incluyen diseños de escalinata-greca, cruz con escotilla y puntos colocados en el exterior de la vasija. Otras decoraciones incluyen muescas profundas hechas en pestañas basales y diseños curvos raros. Un elemento de diseño común colocado en el exterior de la base consiste en una serie de ranuras paralelas que irradian hacia fuera desde el centro de la base.

El tipo es bastante común y ocurre en el relleno de construcción y contextos de basureros de los Complejos Q'eq' y Morai. Se encuentran en palacios de élite y en grupos de patio mucho más humildes en el área de influencia. El tipo parece restringido a unas cuantas formas de vasija, pequeños tazas para beber con bases redondeadas y paredes suavemente curvadas y pequeños cuencos con bases con ranuras y paredes curvadas (ver Sabloff 1975: 121). Las dos formas de vasija no difieren mucho en tamaño. Las tazas y cuencos de Carmelita Inciso parecen ser una de las formas principales de las tazas de consumo usadas por los mayas de la ciudad, explicando así su amplia distribución. Una forma de vasija rara consiste en pequeñas vasijas globulares, muy probablemente frascos de tabaco.

Carmina Modelado-Tallado: Variedad no designada (Sabloff 1975: 219; Laporte 2007)

Grupo: Tres Naciones Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Carmina Modelado-Tallado es uno de los numerosos tipos de cerámica grises que se conocen en el Clásico Terminal. Se puede ver esencialmente como la versión de pasta gris fino de Pabellón Modelado-Tallado o como la versión modelada-tallada de Tres Naciones Gris. Como tal, posee todas las mismas características de pasta de Tres Naciones Gris, siendo una pasta fina gris muy uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe delgado, gris mate, mal adherido a la pasta subyacente, erosionado a través de gran parte de la superficie. Los diseños consisten en diseños moldeados y tallados pre-engobe cortados en la propia pasta en el exterior de la vasija. Esto se hizo probablemente presionando un molde sobre las paredes de arcilla húmeda y modificándolo más con herramientas de talla después de que el proceso de secado estaba completo. Las escenas son difíciles de distinguir ya que muchos de los ejemplos recuperados son pequeños y fragmentados. Lo que se puede discernir consiste en complejos elementos curvilíneos florales y paneles empotrados con elementos jeroglíficos. Probablemente, estas vasijas fueron fabricadas usando el mismo molde que Pabellón (ver Werness 2003) y contienen las mismas escenas e imágenes. Además, algunos ejemplos tienen paneles empotrados con diseños cruzados contenidos adentro, probablemente a imitación de la cestería tejida. Los interiores son sin engobe y sin decoración.

Este tipo de cerámica es muy rara y sólo se conoce a partir de pozos de sondeo colocados en y alrededor del núcleo del sitio. Como con todas las pastas gris fino, es un marcador importante del siglo IX y X del Clásico Terminal. Las formas discernibles de vasijas consisten en cuencos redondos, de base plana con los exteriores adornados e interiores alisados y con engobe.

Cedro Acanalado: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 156; Sabloff 1975: 204)

Grupo: Altar Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Cedro Acanalado es una de las pastas finas del Clásico Terminal de El Perú-Waka'. Es, esencialmente, Altar Naranja con un engobe rojizo a rojo-negro que acompaña a una forma de güicoy o corte de diseño acanalado tallado en la pasta del exterior de la vasija. Este posee todas las mismas características de pasta de Altar Naranja, siendo una pasta fina naranja muy uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe exterior con un interior sin engobe y pulido. El color de engobe varía ampliamente, poseyendo un engobe rojizo a rojo-negro, aunque algunos ejemplos poseen una crema-amarillo o crema-blanco engobe también. El engobe es delgado y poco adherido a la matriz de la pasta subyacente, con zonas rayadas y erosionadas siendo comunes.

Este tipo cerámico es muy raro, confinado a depósitos y conjuntos del Complejo Rax del Clásico Terminal. De hecho, como toda pasta fina, es un marcador importante de la tradición de cerámica de los siglos IX y X del sitio. Las formas observables se limitan a cuencos hemisféricos.

Centenario Acanalado: Variedad no designada (Adams 1971: 48)

Grupo: Polvero Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Esta es la versión del Preclásico Tardío de Negro Polvero con una serie de diseños pre-engobe acanalados colocados en el exterior de la vasija. Como tal, posee un engobe brillante, grueso y "ceroso" negro, duro y bien adherido a la pasta subyacente. Es extremadamente raro en el sitio y se encuentra sólo en contextos Preclásico Tardío.

Observado en análisis anteriores, no aparece en la colección de tipos físicos.

Chablekal Gris: Variedad Chablekal (Smith 1971: 18)

Grupo: Chablekal Frecuencia: muy rara Complejo: Morai

Descripción: Chablekal Gris es un tipo cerámico muy distintivo asociado con la Transición de Tardío a Terminal. El atributo más distintivo es la pasta fina gris. La matriz de la pasta es muy dura, uniforme y bien cocida, estando parcial o totalmente vitrificada. Es muy similar a la cerámica conocida de aspecto como marga y posee un tintineo metálico característico cuando se golpea ligeramente con una paleta o se deja caer de una altura corta sobre otros tiestos. Los tiestos son muy finos y bastante fuertes y la calidad de la cerámica en sí es muy alta. La superficie tiene un engobe delgado, mate a semi-brillante de un color gris-azul o azul-negro. Se puede distinguir de Tres Naciones Gris por la delgadez y dureza de la pasta Chablekal y el engobe azul-gris. Tanto los interiores como los exteriores presentan engobe.

Este tipo de cerámica se asocia con sólo unos pocos contextos dentro y alrededor de las residencias de élite y la arquitectura ritual del núcleo del sitio. Está estrechamente asociado con el Complejo Morai de la transición de tardío a terminal, de hecho, uno de los principales marcadores del Complejo Morai. Es la primera de las pastas finas que aparecen en la tradición cerámica de El Perú-Waka', apareciendo en las últimas décadas del siglo VIII, probablemente después del año 770 o, más probablemente, de 780. No aparece en el subsiguiente Complejo Rax, por lo que desaparece de la tradición en las primeras décadas del siglo IX. El gris fino y los naranja fino del Complejo Rax son, con toda probabilidad, intentos locales para duplicar las técnicas de producción de alta calidad introducidas con Chablekal Gris. Como es tan diferente de otras cerámicas de finales del siglo VIII, Chablekal Gris es una cerámica importada, probablemente fabricada en el drenaje inferior del Usumacinta y luego importada río arriba. Se pueden encontrar ejemplos especialmente bien conservados introducidos en el Entierro 8 del Clásico Temprano y en depósitos asociados con M13-1. Parece limitarse a vasos hemisféricos con tres soportes podales huecos.

Champan Rojo sobre Naranja: Variedad no designada (Smith 1971: 21)

Grupo: Altar Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Champan Rojo sobre Naranja es una de las pastas finas naranja del Clásico Terminal de El Perú-Waka'. Esencialmente, se trata de dicromos de pasta fina con rojo oscuro colocado sobre Altar Naranja. Como tal, posee todas las mismas características de pasta que Altar Naranja, siendo una pasta fina naranja altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calci-

ta que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe delgado, duro y mate. Los diseños dicromos del engobe son elementos verticales ejecutados en rojo oscuro sobre un engobe base amarillo-naranja claro o naranja-rojo.

Este es un tipo cerámico muy raro, conocido sólo por unos pocos pozos de sondeo dispersos a través del núcleo del sitio. Como pasta fina, es un marcador claro del Complejo Rax del Clásico Terminal. Observado en análisis anteriores, actualmente no está presente en la colección de tipos físicos.

Chantouri Negro sobre naranja: Variedad Chantouri (Smith y Gifford 1966: 156; Ball 1977: 61)

Grupo: Palmar Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Chantouri Negro sobre Naranja es una versión simplificada de Palmar Naranja Policromo. Se compone de diseños en negro colocados sobre un engobe base Azote Naranja. El engobe es brillante, altamente lustroso y duro. El engobe es muy lustroso debido a la presencia de un underslip crema que es visible en tiestos muy erosionados. El propio engobe tiende a ser delgado y acuoso, algo mal adherido a la pasta subyacente. A menudo se ha erosionado o se ha desprendido de porciones sustanciales de la superficie de la vasija. El color de la base es un amarillo-naranja brillante muy uniforme. Las áreas descoloridas, el moteado y las nubes de cocción son muy raras. Los diseños, ejecutados en negro, tienden a ser bandas simples en la circunferencia del borde con diseños curvilíneos pintados ocurriendo con poca frecuencia. Los tiestos que sobreviven son demasiado pequeños para permitir una descripción de las imágenes curvas, pero los elementos florales son comunes y una iconografía rica es probable. Es posible que estos tiestos negros sobre naranjas sean vasijas Palmar Naranja Policromo aplastadas dramáticamente, tiestos que contienen sólo los fragmentos negro sobre naranja de esos policromos.

Este tipo de cerámica se conoce a través de todo el sitio, siendo recuperado tanto de grupos comunes de patio, de basureros de élite y de relleno de construcción. Ocurre a lo largo del Clásico Tardío pero parece ganar más frecuencia en la Transición del Tardío al Terminal. Muchos de los tiestos son bastante pequeños, por lo que sigue siendo difícil determinar las formas de las vasijas. De los tiestos de bordes que sobreviven, los cuencos grandes curvados hacia adentro son la forma más probable, la decoración colocada en el exterior de la vasija.

Chaquiste Impreso: Variedad Chaquiste (Adams 1971: 47; Sabloff 1975: 168)

Grupo: Tinaja Frecuencia: común Complejo: Q'eq', Morai, Rax

Descripción: Chaquiste Impreso es un tipo de Tinaja. Tiene el engobe rojo de Tinaja Rojo aplicado al interior de la vasija y en el exterior de su borde reforzado distintivo. El engobe es duro, delgado, generalmente brillante y de color amarillo-rojo brillante a café-rojo. El moteado es común, al igual que las áreas descoloridas. El engobe puede oscurecer a un café rojizo oscuro manchado y aclararse a un parche amarillo-naranja. Por debajo del borde reforzado, el exterior no presenta engobe, aunque puede estar muy alisado con un baño rojizo. Los bordes reforzados son muy comunes. El tipo posee un filete distintivo de impresiones de uña por debajo del borde reforzado. La impresión puede variar en tamaño, indicando el tamaño de las manos de los alfareros antiguos. El tipo se limita en gran medida a grandes tiestos o tiestos de bordes con la mayoría de las otras porciones de las vasijas rotas y probablemente clasificadas como Tinaja Rojo o tiestos sin engobe. Se puede distinguir de Pantano Impreso por las impresiones de uña ya que la cerámica Pantano hace uso de otros métodos de modelar el filete impreso. El propósito del filete es desconocido, pero es probablemente funcional, como una manera de agarrar la vasija o tal vez para atar los lazos por debajo para llevar la vasija o asegurar una tapa de cuero o de tela. El tipo es muy similar a Chinja Impreso (Smith y Gifford 1966: 156; Forsyth 1989: 86).

Este tipo ocurre comúnmente a través del sitio, de la transición de Saq-Q'eq' al Complejo Kaq mismo. Los tiestos son grandes y de paredes gruesas. Las formas de las vasijas deben haber sido vasijas utilitarias robustas y las formas observables de las mismas corresponden a cántaros grandes, ollas y tecomates, todos con los bordes reforzados grandes y el filete con impresiones de uñas.

Chicxulub Inciso: variedad no designada (Smith 1971: 18)

Grupo: Chablekal Frecuencia: muy rara Complejo: Morai

Descripción: Chicxulub Inciso es una cerámica muy distintiva asociada con la Transición de Tardío a Terminal. Es, esencialmente, una versión incisa de Chablekal Gris. Como tal, posee todas las mismas

características de pasta que Chablekal Gris, siendo una pasta fina gris, altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe mate a semi-brillante con un engobe azul-gris. El engobe tiende a ser bastante duro y se adhiere a la pasta subyacente. Tanto el interior de la vasija como los lados exteriores tienden a presentar engobe. Este tipo de cerámica se distingue por los diseños incisos post-engobe en el exterior de la vasija. Los diseños en sí mismos son, en gran medida, líneas circunferenciales muy simples corriendo por debajo del labio del borde en el exterior. Sin embargo, otros diseños incluyen patrones geométricos y, menos comúnmente, el "mono meditador", un motivo que comienza a aparecer a finales del siglo VIII. Otros tienen un número de elementos aplicados añadidos a estos diseños geométricos. Probablemente existen varias variedades diferentes de Chicxulub Inciso presentes entre la cerámica recuperada, que podrían clasificarse por elementos de diseño, pero el tamaño de la muestra es actualmente demasiado pequeña para permitir dicha diferenciación. Chicxulub se distingue del inciso Tres Naciones Gris y Poite Inciso, por la delgadez y dureza de su pasta Chablekal y su engobe azul-gris.

Al igual que Chablekal Gris, este tipo de cerámica está estrechamente asociada con el Complejo Morai de Tardío al Terminal. Está entre una de las primeras pastas finas que aparecen en la tradición cerámica de El Perú-Waka', que data de las últimas décadas del siglo VIII y las primeras décadas del siglo IX. Es tan diferente de otras cerámicas en esa tradición, que es probable que sea una cerámica importada, probablemente de la región baja del Usumacinta. Parece limitado a vasos hemisféricos con lados redondeados.

Chilar Acanalado: Variedad Chilar (Smith y Gifford 1966: 156; Sabloff 1975: 123)

Grupo: Infierno Frecuencia: rara Complejo: Q'eq, Morai

Descripción: Chilar Acanalado es cerámica Infierno Negro con líneas acanaladas pre-engobe que se extienden a lo largo del exterior de las vasijas. Como tal, posee el característico engobe de Infierno, muy a menudo en el interior y exterior de la vasija. El propio engobe es duro, delgado y lustroso a muy lustroso con un color negro brillante. El engobe, cuando está erosionado, a menudo se degrada a un gris oscuro y un baño crema se hace visible en algunos tiestos. Las propias acanaladuras son pre engobe, talladas en el cuerpo del vaso antes de la aplicación del engobe negro. Generalmente son verticales, pero se producen acanaladuras horizontales e incluso diagonales. Se puede distinguir de un tipo similar, Ulil Acanalado, por su distintivo engobe negro brillante, aunque en los tiestos altamente erosionados, los dos tipos no se pueden distinguir fácilmente.

El tipo aparece limitado a los complejos Q'eq y Morai. El estado fragmentario de los tiestos recuperados dificulta la determinación de la forma de la vasija, pero las formas directamente observables incluyen pequeños vasos, cuencos pequeños y tazas para beber.

Chimbote Crema Policromo: Variedad Chimbote (Ball 1977: 77)

Grupo: Chimbote Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Q'eq (faceta temprana)

Descripción: Chimbote Crema Policromo es un policromo crema muy singular con diseños ejecutados en rojo oscuro y negro sobre un engobe de base rojo-naranja con áreas circulares en una técnica indicativa de doble reserva, tanto con el engobe de base naranja como con el baño cremoso utilizado como elementos decorativos. Además, los diseños tienden a cortarse asimétricamente a través de la superficie redondeada de los cuencos en motivos de serpiente con bandas.

Esta cerámica se conoce de los sitios norteños de Yucatán y su ocurrencia en el Petén es muy inusual. En El Perú-Waka' se asocia con tumbas de la más alta elite del Clásico Intermedio, específicamente del Enterramiento 39, que probablemente data de 657. Aparece solo en forma de grandes cuencos. Los cuencos del Enterramiento 39 no poseen huellas de uso, lo que indica su función como parte de un festín mortuorio de ese individuo real. Los cuencos no son ciertamente locales y se introdujeron desde la secuencia cerámica del centro-sur de Yucatán.

Chinja Impreso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 156; Forsyth 1989: 86)

Grupo: Nanzal Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Chinja Impreso es una versión impresa de Nanzal Rojo con una serie de pequeñas, impresiones circunferenciales pre-engobe, añadidas en el exterior de la vasija. Se diferencia de Chaquiste

Impreso en el alto lustre del engobe rojo y en que las impresiones penetran en el cuerpo de la propia vasija y no en una banda aplicada. Chinja Impreso se conoce principalmente de la arquitectura ritual del Clásico Tardío.

Es un tipo muy raro, que ocurre sólo en el Complejo Q'eq'. Su rareza dificulta la determinación de la forma de la vasija, pero se considera que los cántaros u ollas grandes son los más probables.

Chinos Negro sobre crema: Variedad Chinos (Smith y Gifford 1966: 156; Ball 1971: 61)

Grupo: Zacatal Frecuencia: rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Chinos Negro sobre Crema es muy similar a Zacatal Crema Policromo y es, sencillamente, una versión simplificada de ese policromo Clásico Tardío muy complejo. Chinos consiste en diseños negro y negro-gris ejecutados en un engobe base blanco-crema. El propio engobe base es generalmente mate, aunque se conocen ejemplos semi-lustrados. El engobe negro aplicado en la parte superior tiende a ser muy brillante, muy lustroso y de un color negro oscuro. El color negro raramente se desvanece del todo. Elementos adicionales incluyen el uso de un engobe gris-negro para enfatizar elementos de diseño ejecutados en negro. El engobe gris-negro probablemente es simplemente una aplicación de una capa del mismo engobe negro usado para aplicar los diseños. Tiende a desvanecerse a un gris claro- café oscuro en algunas partes. Los elementos de diseño se componen de elementos curvilíneos, geométricos e iconográficos. No hay suficientes tiestos grandes que sobrevivan para permitir a los investigadores discernir diseños completos, pero probablemente incluyen elementos florales, elementos serpentinos y dioses y espíritus completos. Los diseños están siempre situados en el exterior, con interiores con engobe, pulidos o sin engobe o, más a menudo, con un engobe naranja brillante, Azote Naranja. El tipo no se considera un policromo ya que tiende a utilizar los mismos dos engobes para los elementos principales del diseño, aunque tres o más engobes de color pueden aparecer en la superficie.

Este tipo se puede encontrar a través de El-Perú-Waka', generalmente en contextos palaciegos de la élite, aunque rara vez ocurre en los grupos del patio en el área de influencia. Parece limitada al Complejo Q'eq', siendo más común durante la faceta tardía del Complejo Q'eq'. El tipo cerámico parece limitado a una forma de vasija única, cuencos de base plana con paredes verticales o inclinadas. La amplia distribución, junto con una fuerte similitud en los elementos de diseño y la forma de las vasijas, sugieren fuertemente que este tipo de cerámica era una copia comercialmente distribuida, ampliamente disponible de los policromos de figuras más complejas de cerámica Zacatal o estilo códice.

Chorrito Plano-Relieve: Variedad no designada (Adams 1971: 51)

Grupo: Tres Naciones Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Rax

Descripción: Chorrito Plano-Relieve es uno de los tipos cerámicos de pasta fina del Clásico Terminal de El Perú-Waka'. Es, esencialmente, un Tres Naciones Gris con diseños de Plano-Relieve cortados en el exterior de la vasija. Como tal, posee todas las mismas características de pasta de Tres Naciones Gris, siendo una matriz gruesa gris, altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe delgado y mate aplicado al exterior de la vasija.

El engobe no está bien adherido a la pasta subyacente y las grandes áreas erosionadas son comunes. Los interiores son sin engobe y pulidos. Cortados a través del engobe exterior está presente una serie de diseños geométricos tallados colocados en grandes paneles empotrados. Este tipo de cerámica se confunde fácilmente tanto con Provincia Plano-Relieve como con Carmina Modelado-Tallado y no existe una gran diferencia entre los tres tipos cerámicos. De hecho, la diferencia tipológica exacta tendrá que ser revisada en futuros análisis.

Este tipo de cerámica es excepcionalmente rara en El Perú-Waka', confinado a depósitos y conjuntos del Complejo Rax del Clásico Terminal. Los tiestos recuperados son demasiado pequeños y fragmentarios para permitir una fácil determinación de las formas de las vasijas, aunque los cuencos hemisféricos son más probables. Observado en análisis anteriores, no aparece actualmente en la colección de tipos físicos.

Chulul Rojo sobre Crema: variedad no designada (Ball 1977: 61)

Grupo: Chimbote Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Chulul Rojo-sobre-Crema es una versión simplificada de Chimbote Crema Policromo con sólo el engobe rojo y el baño cremoso utilizado en la técnica de reserva doble distintiva. Hasta la fecha, parece limitado a depósitos rituales del Clásico Intermedio y es muy raro en el sitio.

Los tiestos tienden a ser demasiado pequeños y fragmentarios para permitir la identificación de la forma de cualquier vasija, aunque cuencos se consideran probables. Observado en análisis anteriores, este tipo no ocurre actualmente en la colección de tipos físicos.

Ciro Inciso: Variedad Ciro (Laporte 2007)

Grupo: Cambio Frecuencia: rara Complejo: Q'eq' (tardío), Morai

Descripción: Ciro Inciso es un tipo cerámico que es Cambio sin Engobe con una línea incisa en el labio de un borde reforzado. La superficie de la cerámica es sin engobe y puede ser sin alisar y alisado. Se puede observar un baño crema o un baño rojo. El desgrasante tiende a ser una calcita de grano grueso que es visible a simple vista en la superficie alisada de la vasija. La línea incisa es circunferencial en el labio del borde reforzado, o justo debajo del borde reforzado en el exterior de la vasija. Este tipo, por supuesto, consistió solamente de fragmentos parciales de vasijas y de bordes. A falta del segmento de un borde, este tipo no se puede identificar. Como resultado, muchos fragmentos de cuerpos de este tipo, por supuesto, se identificarán como Cambio sin Engobe.

Los tiestos de este tipo tienden a ser bastante grandes, robustos y de paredes gruesas y sólo hay dos formas probables de vasija, cántaros grandes de cuello estrecho con bordes dramáticamente curvados, grandes cántaros de almacenamiento y quizás grandes ollas.

Copal Naranja Policromo: variedad no designada (en estudio)

Grupo: Palmar Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Copal Naranja Policromo es un tipo cerámico distinto del Complejo Q'eq'. Al igual que otros policromos del Clásico Tardío, posee una superficie muy brillante, bien alisada y engobe. El engobe se presenta en capas múltiples y bien adherido a la pasta subyacente. El engobe consiste en diseñado en negro y café ejecutado sobre un engobe base crema-naranja brillante. Todos los engobes se colocaron encima de un baño blanco mate, que da a la superficie su acabado brillante, lustroso. El engobe base crema-naranja es el mismo engobe base usado en Palmar Naranja Policromo y el mismo usado, en menos capas, en Azote Naranja. Los diseños en sí son difíciles de determinar ya que los tiestos recuperados tienden a ser bastante pequeños y ninguna vasija completa de este tipo ha sido recuperada del sitio. De lo que se puede observar, los diseños no difieren mucho de los de Palmar Naranja Policromo, siendo elementos curvilíneos, animales, florales e incluso jeroglíficos. Lo que distingue a Copal de Palmar es el uso consistente de un engobe de color rojo-café y la decisión de plasmar diseños en una paleta de color apagado y oscuro. Los antiguos alfareros de El Perú-Waka' ciertamente sabían hacer engobes rojo brillante y naranja, pero en vez de eso, para este policromo, escogieron este engobe color rojo-café escarlata. Esto es probablemente un intento de recrear madera pintada o tallada, una opción de diseño conocida en otras partes del sitio, especialmente con Kanalcan Compuesto.

Este tipo cerámico sólo se conoce a partir de los conjuntos del Complejo Q'eq'. Aunque el tamaño pequeño y la rareza de la cerámica hacen que la determinación de la forma de la vasija sea difícil, las formas observadas incluyen pequeñas tazas para beber o cuencos para servir.

Corozal Inciso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 157)

Grupo: Nanzal Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Corozal Inciso es la versión incisa del tipo cerámico Nanzal Rojo. Como tal, posee elementos de diseño colocados sobre un engobe rojo brillante y lustroso de muy alta calidad. Es muy raro en el sitio y parece asociado generalmente con los depósitos de élite fechados para el Clásico Tardío.

Observado en análisis cerámicos previos, actualmente no está presente en la colección de tipos físicos.

Corrales Inciso: variedades no especificadas (Laporte 2007)

Grupo: Harina Frecuencia: rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Corrales Inciso es el nombre de tipo asignado a la cerámica Harina Crema con diseños incisos. Como tal, contiene el engobe de Harina Crema, siendo un engobe delgado, alisado, semi-brillante a mate de un color crema-blanco. El engobe a menudo tiene motas de un gris-crema sucio o amarillo-crema. En unos pocos tiestos, parece que un engobe brillante rojo podría haber sido colocado para enfatizar elementos de diseño incisos, pero estos tiestos están demasiado erosionados para permitir que esto se determine claramente. El engobe crema en sí, parece ser poco más que múltiples aplicaciones de baño crema conocido en la fabricación de policromos lustrosos. Los diseños consisten en líneas finas incisas cortadas a través del delgado engobe blanco para exponer la pasta naranja o naranja-gris debajo. Los diseños se colocan en el exterior. Existen al menos dos variedades indefinidas de Corrales Inciso, basadas en los elementos de diseño incisos en el exterior de la vasija. Un conjunto de diseños consta de elementos geométricos complejos que incluyen escalinata-greca y diseños de cruz con escotilla. Este conjunto de elementos de diseño se asemeja mucho a los utilizados para el mucho más común Carmelita Inciso. El segundo conjunto de elementos de diseño consta de elementos jeroglíficos incisos dispuestos en textos de dedicación debajo del borde en el exterior de la vasija. Los glifos son de estilo caligráfico y hechos con una mano evidentemente experimentada. Hasta la fecha, sólo un puñado ha sido traducido, pero se puede identificar un ala-quincunx.

Este tipo posee una amplia distribución, siendo recuperado de grupos de patio lejanos y contextos de palacio por igual. Las formas de las vasijas parecen ser cuencos de base plana o vasos cilíndricos cortos, como cabría esperar para una vajilla elaborada. Al igual que Chinos Negro sobre Crema, la amplia distribución, junto con una fuerte similitud en los elementos de diseño y la forma de la vasija, sugieren fuertemente que este tipo de cerámica era una copia comercialmente distribuida y ampliamente disponible de los policromos mucho más elaborados de Zacatal o estilo códice.

Correlo Inciso Dicromo: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 157; Forsyth 1989: 34)

Grupo: Sierra Frecuencia: muy rara Complejo: Q'an

Descripción: Correlo Inciso Dicromo es una versión de la cerámica del tipo Sierra Rojo, pero posee una serie de diseños tallados post-cocción, "rasguñados" o incisos en la superficie, en un esfuerzo intencional para utilizar la pasta rojiza claro subyacente como un elemento de diseño. Es una de varias formas preclásicas decoradas que permanecen "experimentales" en su planificación y ejecución, similar a los numerosos dicromos protoclásicos. En este sitio, parece confiado, en gran parte, al relleno constructivo Protoclásico.

Este tipo ha sido identificado a partir de análisis cerámicos anteriores, pero actualmente no está presente en la colección de tipos físicos.

Cubeta Inciso: Variedad Cubeta (Smith y Gifford 1966: 157)

Grupo: Achotes Frecuencia: común Complejo: Morai, Rax

Descripción: Cubeta Inciso es el tipo designado para la cerámica con diseños incisos post-engobe colocados sobre vasijas Achotes Negro. Como tal, la cerámica posee una superficie con engobe delgado y acuoso mal adherido a la matriz de la pasta subyacente. El "engobe fugitivo" de Achotes se había erosionado de grandes porciones de los tiestos recuperados. El propio engobe es mate a semi-brillante y de color gris-negro a negro claro. En esta superficie, los alfareros antiguos ejecutaron una serie de diseños de líneas finas post-engobe, la incisión corta a través del engobe seco para exponer la pasta. Los diseños son una serie de formas geométricas, cruces con escotilla eclosión, escalinata-greca y áreas puntuadas. Ocasionalmente, el motivo "mono meditador" aparece en paneles rodeados por formas geométricas. Los diseños mismos son idénticos a los empleados en Carmelita Inciso, los dos tipos son distinguibles solamente por el engobe usado en sus superficies. Los elementos aplicados son conocidos, pero raros. Los diseños incisos aparecen en algunos interiores de las vasijas, como parte de los cuencos- rallador o molcajete.

Este tipo de cerámica se produce en todo el sitio como un todo, siendo común en los contextos de los Complejos Morai y Rax. Al igual que Achotes Negro, se hace más frecuente a medida que el sitio se mueve desde el siglo VIII hasta el IX. Las formas de las vasijas parecen limitada a una sola forma, que son pequeñas tazas para beber y molcajetes con soportes podales huecos.

Cumpich Inciso: Variedad no designada (Smith 1971: 21)

Grupo: Silho Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Cumpich Inciso es uno de los tipos cerámicos de pasta fina del Clásico Terminal en El Perú-Waká'. Es, esencialmente, un naranja fino con engobe oscuro y líneas incisas en el exterior. Como tal, posee todas las mismas características de la pasta de Altar Naranja, siendo una pasta fina naranja altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en una superficie dura, mate y con engobe que mal adherido a la pasta subyacente, siendo bastante comunes las zonas de descamación y erosión. El propio engobe es de color café rojizo a naranja con diferentes colores en diferentes partes de la superficie. El engobe se encuentra en el interior o exterior de la vasija, el lado opuesto es alisado y sin engobe. Hay una serie de líneas incisas cortadas a través del engobe en el exterior. Los diseños son líneas circunferenciales simples colocadas justo debajo del labio del borde, sobre la superficie con engobe. Cumpich Inciso se puede distinguir de otras pastas finas incisas por el uso del engobe café rojizo a rojo-naranja. Al igual que con la mayoría de las pastas finas, la categorización del grupo sigue siendo algo incierta y este tipo se parece mucho a un tipo descrito por Smith (1971: 20) llamado Xlakah Inciso. La diferencia aún no ha sido satisfactoria definida.

Este tipo de cerámica se limita a depósitos y conjuntos del Complejo Rax del Clásico Terminal. Es una pasta fina naranja, un marcador claro del Clásico Terminal en El Perú-Waká'. Sigue siendo muy raro y se conoce de los compuestos residenciales de élite del núcleo del sitio. Las formas observables parecen ser ollas y platos de cuerpo profundo con lados inclinados.

Danta Naranja Policromo: variedades no especificadas (Smith y Gifford 1966: 157)

Grupo: Danta Frecuencia: muy rara Complejo: Morai, Kaq

Descripción: Danta Naranja Policromo es uno de los raros policromos del Clásico Terminal, que posee patrones claros pintados, color débil y un bajo grado de adherencia que hacen difícil un claro discernimiento del tratamiento superficial. El diseño en sí consta de una superficie alisada con una base amarillo-naranja con diseños geométricos muy sencillos ejecutados en rojo oscuro y negro, incluyendo una banda negra en el borde. Esta cerámica es muy rara en El Perú-Waká' y se limita a los depósitos de élite del Clásico Terminal.

Observado en análisis previos, actualmente no está presente en la recolección de tipos físicos.

Dos Arroyos Naranja Policromo: Variedad Dos Arroyos (Smith y Gifford 1966: 157; Gifford 1976::173)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: extraño Complejo: Saq

Descripción: Dos Arroyos Naranja Policromo es el tipo policromo cerámico predominante del Complejo Saq del Clásico Temprano. El tratamiento superficial consiste en engobe duro, brillante, alisado y grueso aplicado tanto al interior como al exterior de las vasijas. Esta superficie con engobe presenta diseños policromos ejecutados en rojo oscuro y negro sobre un engobe de base naranja lustroso. En gran medida, el engobe base de Dos Arroyos es idéntico al usado para Águila Naranja. El propio engobe tiende a ser bastante grueso, a menudo con marcas de aplicación notables en la superficie. Está bien adherido al engobe subyacente, raramente hay descamación, fisuras o erosión. El diseño policromo se coloca sobre un baño crema-blanco, dando un brillo lustroso a la vasija y se puede utilizar a veces, en secciones pequeñas, como elemento de diseño. Los diseños policromos varían ampliamente e incluyen diseños geométricos, curvilíneos, animales, figuras completas y glifos. Los elementos comunes del diseño incluyen dioses o espíritus representados en las paredes exteriores de los cuencos de paredes altas o en la superficie interior de grandes platos, diamantes negros colocados sobre pestañas basales sobresalientes y guacamayas voladoras en el exterior de los cuencos con pestañas basales. Los diseños tienden a ser ejecutados en líneas grandes y en negrita, colocados con pinceles anchos. La línea fina de la pintura caligráfica del Clásico Tardío está completamente ausente en estos policromos.

Dos Arroyos Naranja Policromo se encuentra en los conjuntos del Complejo Saq del Clásico Temprano y es, de hecho, un indicador importante del Clásico Temprano. Se produce en una amplia variedad de utensilios de servicio en el Clásico Temprano, sobre todo en los cuencos de paredes altas y pestañas basales y grandes platos de presentación de paredes altas. Se conocen ejemplos muy bien conservados de los Entierros 24 y 25 en la Estructura O14-04. Otras formas de vasijas incluyen cuencos curvos, con base anular y cuencos de pestaña basal con paredes bastante inclinadas.

Dos Arroyos Naranja Policromo: Variedad Opuesto (Ball 1977: 68)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: extraño Complejo: Saq (faceta tardía)

Descripción:

La Variedad Opuesto de Dos Arroyos Naranja Policromo se compone de una versión lustrosa, muy brillante de ese conocido policromo del Clásico Temprano. Esta variedad es, esencialmente, Dos Arroyos Naranja Policromo con un brillo de estilo Clásico Tardío. Contiene una serie de detalles de líneas finas ausentes en otras cerámicas Dos Arroyos, ejecutadas en una calidad casi caligráfica. Los diseños policromos se limitan al interior de los platos grandes de presentación. Hasta la fecha, todos los diseños recuperados son diseños geométricos de líneas finas y diseños florales bastante abstractos.

Esta variedad sólo se conoce a partir de la faceta tardía del Complejo Saq del Clásico Temprano y forma la fase de Transición Saq-Q'eq'. La cerámica es un tipo de transición entre Dos Arroyos y Palmar Policromo que es una cerámica del Clásico Temprano con algunas técnicas del Clásico Tardío.

Dos Hermanos Rojos: Variedad Dos Hermanos (Smith y Gifford 1966: 157; Gifford 1976: 160)

Grupo: Dos Hermanos Frecuencia: muy rara Complejo: Q'an, Saq

Descripción: Dos Hermanos Rojo es un monocromo que frecuentemente es confundido y está asociado con las facetas tempranas de los complejos cerámicos del Clásico Temprano de Uaxactun y Barton Raime. Dos Hermanos Rojo posee un engobe naranja-rojo muy fino y acuoso, aplicado de forma desigual sobre la superficie cerámica. El tipo posee un engobe distintivo en el que una capa inicial de engobe y, en algunos casos, una segunda, se aplicó de manera desigual con un paño, dando a la cerámica su aspecto distintivo "estriado".

Este tipo ocurre muy raramente en El Perú-Waka' y los tiestos recuperados están demasiado fragmentados y erosionados para permitir una determinación de la forma original de la vasija. Observado en análisis previos, este tipo no ocurre actualmente en la recolección de tipos físicos.

Dzibilchaltun Naranja: Variedad no designada (Smith 1971: 20)

Grupo: Dzibilchaltun Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción:

Dzibilchaltun Naranja es una de las pastas finas del Clásico Terminal de El Perú-Waka'. En este sitio, es una pasta fina naranja con un engobe de gris-negro o negro. Como tal, posee todas las mismas características de pasta de los tipos de pasta fina naranja, siendo una matriz fina naranja altamente uniforme parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe delgado y mate que está mal adherido a la pasta subyacente y se desprende de grandes secciones de la superficie. En algunos ejemplos, el engobe se ha separado parcialmente de la pasta y se ha convertido en una corteza parcialmente unida. El propio engobe es de color negro o gris-negro. Debido a la facilidad con la que este engobe se erosiona, el tipo de cerámica está, casi seguramente, sub-representado, muchos de los ejemplos se deben haber clasificado como naranja fino no identificado. Por lo general, sólo el exterior de la vasija tiene engobe, el lado opuesto es pulido y sin engobe.

Este tipo cerámico es muy raro y se limita a depósitos y conjuntos del Complejo Rax del Clásico Terminal. Al igual que con las otras pastas finas, este tipo es un marcador fuerte del Clásico Terminal de los siglos IX y X. Las formas observables incluyen platos pequeños con paredes curvadas, cuencos hemisféricos y platos de base plana con paredes inclinadas.

Encanto Estriado: variedades no especificadas (Smith y Gifford 1966: 155)

Grupo: Cambio Frecuencia: muy común Complejo: Q'eq', Morai, Kaq

Descripción: Encanto Estriado es un Cambio sin Engobe con un gran número de estrías finas en el exterior de la vasija. La superficie de la vasija no tiene engobe y no está alisada. En el exterior de la vasija, los antiguos alfareros colocaron un gran número de líneas muy finas estriadas. Cuando se puede discernir la orientación del vaso, la mayoría de las estrías son verticales, aunque se han observado estriaciones diagonales e incluso horizontales. Los interiores de las vasijas están bien alisados e incluso pulidos a veces. A menudo se aplica un baño rojo o un baño negro a ambas superficies, dando a la cerámica un matiz rojo-naranja claro o gris-negro. Los tiestos tienden a ser gruesos y robustos con inclusiones de calcita molida gruesa a menudo fácilmente visible. Cuando los tiestos de los bordes han sido recupe-

rados, el borde reforzado es bastante común. Se piensa que las estrías son una modificación funcional, diseñada para ayudar a agarrar la vasija cuando está mojada. Hay probablemente tres variedades adicionales presentes en los ejemplos recogidos, una con estrías muy gruesas, una segunda con el baño rojo y una tercera con el baño negro.

Este tipo de cerámica se encuentra comúnmente en todo el sitio, en prácticamente todos los contextos desde el inicio del Clásico Tardío hasta el abandono final del sitio. Se cree que aumentan en frecuencia a lo largo del Clásico Tardío, aunque esto aún no se ha verificado cuantificablemente. Aunque muchas de estas vasijas están muy destrozadas, se piensa que Encanto Estriado tiene una forma única de vasija, cántaros de cuello angosto, de cuello ancho y cuellos curvados y bordes reforzadas. Se han recuperado varios ejemplos completos de varios tamaños. Algunos son bastante pequeños, se ajustan en una mano y otros son bastante grandes, capaces de sostener varios litros de agua. La forma es característica de los cántaros de agua conocidos, siendo utilizados probablemente para transportar y almacenar agua. En la iconografía, tales cántaros también se usaron para almacenar y fermentar miel (Eppich 2009). Un número sorprendente de tiestos Encanto Estriado aparecen en contextos rituales, entierros, tumbas, depósitos festivos y dispersiones dedicatorias. Se cree que dicha vasija contenía alcohol para sacrificios o agua sagrada.

Escobal Engobe Rojo-Ante: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 157; Ball 1977: 52)

Grupo: Águila Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq, Q'an

Descripción: Escobal Engobe Rojo-Ante es una de las cerámicas altamente diferenciadas de la faceta tardía del Preclásico Tardío y Protoclásico. El tratamiento superficial consiste en un baño rojo oscuro directamente sobre la superficie de una pasta alisada y pulida. En algunos tiestos se encuentra un baño naranja muy fino. El tipo es distinto, aunque comúnmente se confunde con y se agrupa en, San Blas Rojo-sobre-Naranja.

Este tipo es muy raro y está representado sólo por un pequeño número de ejemplos. El pequeño número de tiestos evita cualquier determinación de la forma de la vasija. Observado en análisis anteriores, este tipo no está actualmente en la colección de tipos físicos.

Flor Crema: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 158)

Grupo: Flor Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Flor Crema es un monocromo cremoso de la tradición cerámica de la Vajilla Paso Caballos Ceroso del Preclásico Tardío. Los propios tiestos tienden a ser bastante gruesos y robustos. El engobe es duro, grueso, brillante con la sensación "cerosa" diagnóstica de muchas cerámicas del Preclásico Tardío. El color es blanco cremoso o amarillo cremoso. Los tonos naranja y gris son comunes. El engobe crema se coloca en el exterior de la vasija. El interior de la vasija no tiene engobe y está altamente pulido o contiene un engobe naranja brillante de Águila Naranja., A veces es difícil discernir Flor Crema del monocromo crema del Clásico Tardío, Harina Crema. Flor Crema posee un engobe mucho más grueso, a menudo con marcas de aplicación horizontal o diagonal y la sensación "cerosa" de la cerámica preclásica.

Este tipo es muy raro en El Perú-Waka' y parece limitado a contextos mezclados de Preclásico Tardío o Protoclásico. Los tiestos son demasiado pequeños para permitir un discernimiento de la forma de la vasija.

Gavilán Negro sobre Naranja: variedad no designada (Gifford 1976: 140)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: muy rara Complejo: Q'an

Descripción: Gavilán Negro sobre Naranja es una de las cerámicas más destacadas que caracterizan al Protoclásico de El Perú-Waka'. Se compone de diseños en engobe negro colocados sobre un engobe base Águila Naranja. En general, la superficie está bien alisada, brillante y lustrosa. La pasta es notablemente dura y bien cocida, dando "tintineos" metálicos cuando se golpea.

Se limita al Protoclásico y es muy raro. Su rareza impide cualquier discernimiento de la forma de la vasija. Actualmente, este tipo no está representado en la colección de tipos físicos.

Harina Crema: Variedad no designada (Sabloff 1975: 221)

Grupo: Harina Frecuencia: rara Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Harina Crema es una cerámica monocroma de engobe crema del Clásico Tardío. La cerámica posee una superficie con engobe duro, delgado y liso. El engobe va de muy lustroso a mate. Es probable la aplicación del baño crema utilizado en los policromos de la época. Las superficies lustrosas son el resultado de las múltiples aplicaciones de este engobe, mientras que en la versión mate es sólo algunas o simplemente una sola aplicación. No hay diferencia entre el engobe de Harina Crema y el engobe base utilizado en el Crema Policromos del Clásico Tardío. El engobe es de color amarillo-gris cremoso con variación significativa a través de la superficie. Las áreas moteadas y descoloridas son comunes, el engobe tiene sombras con áreas ennegrecidas en gris-negro o gris-café. Consistentemente la obtención del color crema sobre la superficie de la cerámica fue una dificultad persistente para los alfareros de El Perú-Waka'.

Este tipo es raro, siendo recuperado principalmente en arquitectura ritual y residencias del núcleo del sitio. El tipo parece limitado a dos formas de vasija. Las más comunes son cuencos con paredes divergentes, una forma común del Complejo Morai. Mucho menos comunes son los platos anchos y poco profundos con paredes que se inclinan hacia afuera. Es probable que este tipo represente los utensilios cotidianos, no los complicados policromos conocidos de los eventos mayas, sino los platos cotidianos utilizados en las residencias de la élite maya.

Indeterminado gris fino

Estos son fragmentos, generalmente de tamaño muy pequeño, que poseen una superficie demasiado desgastada para permitir cualquier asignación tipológica clara. Como pastas finas, sin embargo, definitivamente indican una presencia del Clásico Terminal.

Indeterminado naranja fino

Estos son tiestos con una pasta naranja fino pero con la superficie muy desgastada como para permitir cualquier designación tipológica clara. Sin embargo, al ser de pasta fina, definitivamente indican una presencia del Clásico Terminal.

Indeterminado policromo

Estos son tiestos policromos con tan sólo pequeños rastros de tres o más colores sobre su superficie, pero el engobe está tan deteriorado como para permitir cualquier designación tipológica.

Infierno Negro: Variedad Infierno (Smith y Gifford 1966: 172; Sabloff 1975: 118)

Grupo: Infierno Frecuencia: común Complejo: Q'eq', Morai, Rax

Descripción: Infierno Negro es el monocromo negro de alta calidad del Clásico Tardío de El Perú-Waka'. La cerámica posee una superficie con engobe duro, delgado, liso y lustroso a muy lustroso. El engobe está generalmente bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. El engobe es de color negro brillante, aunque en algunos lugares se desvanece en un café-gris oscuro o negro-gris. A menudo los ejemplos erosionados, también se confunden con Achotes Negro, sin embargo, el Infierno Negro posee un engobe lustroso brillante bien-ligado a la pasta subyacente. Achotes es mate a semi-brillante y mal adherido a la pasta. Los dos representan tradiciones contemporáneas presentes durante el Clásico Tardío y Terminal y con frecuencia pueden encontrarse ambos en el mismo conjunto.

Este tipo se asocia generalmente con el Clásico Tardío, pero se traslapa tanto en el Clásico Intermedio como en el Clásico Terminal en cantidades muy inferiores. Hacia el final del período Clásico, Infierno Negro da paso a Achotes Negro. Ocurre en un número de diversas formas de vasijas. Éstas incluyen cuencos con los bordes divergentes, tazas para beber pequeñas y platos. Una forma de vasija distinta corresponde a grandes cántaros con bordes reforzados. En estos, el engobe de Infierno aparece en el interior de la vasija y en el propio borde reforzado. El exterior está bien alisado y sin engobe. Estos son probablemente grandes cántaros de almacenamiento

Islas Gubiado-Inciso: Variedad no designada (Sabloff 1975: 198)

Grupo: Altar Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Islas Gubiado-Inciso es uno de los tipos cerámicos de pasta fina del Clásico Terminal de El Perú-Waká'. Es una cerámica de pasta fina naranja con diseños incisos complejos cortados a través de un engobe negro mate. Como tal, posee todas las mismas características de pasta de la pasta fina naranja, siendo un naranja fino altamente uniforme, con una matriz de la pasta parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que, a veces, no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe mate delgado que está mal adherido a la matriz de la pasta subyacente. El engobe es gris mate a gris-negro. Los elementos principales del diseño son una serie de líneas incisas gruesas cortadas a través del engobe para exponer la pasta naranja brillante de abajo. Los diseños son difíciles de distinguir, dado el estado fragmentario de la cerámica recuperada. Parecen ser una serie de diseños curvilíneos que representan elementos florales o espíritus similares al humo. Los diseños se localizan en el exterior de la vasija con los interiores alisados, pulidos y sin engobe.

Este tipo cerámico es muy raro y se limita a depósitos y conjuntos del Complejo Rax del Clásico Terminal. Al igual que con las otras pastas finas, este tipo es un marcador fuerte del Clásico Terminal de los siglos IX y X. Las formas observables no se pueden determinar claramente, dado los pocos tientos muy fragmentados, pero los cuencos o platos curvos parecen probables.

Jaguar Negro-Naranja: Variedad Jaguar (en estudio)

Grupo: Jaguar Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Saq, Transición Saq-Q'eq'

Descripción:

Jaguar Negro-Naranja es una cerámica muy inusual de la faceta tardía del Clásico Temprano. Se compone de pequeños vasos y platos con partes iguales de áreas de engobe naranja y negro quemado. La coloración diferenciada es semi-lustrosa, dura y bien unida a la pasta subyacente.

Se conoce sólo por un par de tumbas reales en el Perú-Waká', los entierros Clásico Temprano 8 y 27. Se sabe que fueron enterrados de manera similar en La Corona y Calakmul (Domínguez Carrasco 1994: foto 6). Probablemente no es una cerámica local de El Perú-Waká' y estaba siendo intercambiada fuera de la región de Calakmul. Sólo pequeñas platos y vasos están asociados con este tipo.

Jama Rojo Policromo: variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 158)

Grupo: Palmar Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Q'eq' (faceta tardía)

Descripción:

Jama Rojo Policromo es uno de los policromos de muy alta calidad conocidos de la faceta tardía del Complejo Q'eq' del Clásico Tardío. El tratamiento de superficie consiste en una superficie dura, brillante y muy lustrosa sobre la que se han colocado los diseños policromos ejecutados en crema-blanco y rojo sobre un engobe base naranja-rojo brillante. El engobe es grueso, multicapa y bien adherido a la pasta subyacente.

Este tipo de cerámica es excepcionalmente rara en El Perú-Waká', confinado a depósitos en y alrededor del Compuesto del Palacio Noroeste. Las cerámicas recuperadas son demasiado pequeñas para permitir la determinación de la forma de la vasija. Observado en análisis anteriores, este tipo no está presente en la colección de tipos físicos existente.

Jato Negro sobre Gris: Variedad Jato (Smith y Gifford 1966: 158)

Grupo: Zacatal Frecuencia: rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Jato Negro sobre Gris es un tipo inusual asociado con el Complejo Q'eq' del Clásico Tardío. Puede ser visto como un Kekee Gris Policromo simplificado o como diseños negros sobre una vasija Harina Crema. La propia vasija posee una superficie con engobe, el cual es duro, brillante y liso, generalmente bien adherido a la pasta subyacente. Los elementos de diseño consisten en diseños negros colocados sobre un engobe base gris-crema. El engobe negro tiende a ser café-negro brillante en color con tonos rojizos claros. El engobe base es mate o semi-lustroso, idéntico al descrito para los ejemplos más oscuros de Harina Crema. Tiende a ser de color gris-crema moteado. En algunos ejemplos, parece ser poco más que una sola capa de baño gris aplicado a la superficie de un tiesto bien pulido. Los elementos de diseño tienden a ser una serie de líneas verticales u horizontales simples de grosor va-

riable. El interior de la vasija es enteramente con engobe café-negro más oscuro. Los tiestos tienden a ser muy delgados y bien cocido.

Este tipo parece limitado al Complejo Q'eq', a las residencias de arquitectura ritual del centro del sitio. Es muy probable que los alfareros locales intentaran copiar los finos vasos crema policromo procedentes de talleres de cerámica altamente especializados ya sea en El Perú-Waká o en otros centros. Estos alfareros no podían duplicar fiablemente el engobe base crema, logrando sólo un color gris sucio. El pequeño tamaño de los tiestos recuperados hace que la determinación de la forma de la vasija sea bastante difícil. Dados los tiestos de bordes recuperados, un cuenco pequeño o taza de beber es la forma más probable para este tipo.

Juventud Rojo: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 158; Ball 1977: 17)

Grupo: Juventud Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: ninguna

Descripción: Juventud Rojo es un tipo cerámico del Preclásico Medio y representa una de las cerámicas más tempranas conocidas de El Perú-Waká. Posee una superficie con engobe en el exterior e interior de la vasija. El engobe es duro, grueso, muy bien cocido y lustroso. El color es un rojo brillante con una pronunciada sensación "cerosa" común de la cerámica preclásica. Juventud Rojo es difícil de distinguir de Sierra Rojo, diferenciado sólo por su color mucho más brillante y el borde ampliamente divergente de las vasijas. Es posible que algunos fragmentos Juventud Rojo hayan sido agrupados en el tipo Sierra Rojo.

El tipo se conoce sólo a partir de un puñado de contextos, en su mayoría contenidos mezclados de pozos de sondeo colocados en el núcleo del sitio. Sólo se puede distinguir una forma de vasija a partir del número reducido de tiestos de Juventud, un cántaro de cuello estrecho con un borde característicamente divergente (comparar Ball 1977: fig. 6e).

Juleki Crema Policromo: Variedad Juleki (Smith y Gifford 1966: 159; Ball 1977: 77)

Grupo: Palmar Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Saq (faceta tardía), Q'eq' (faceta temprana)

Descripción: Juleki Crema Policromo es una serie de cerámicas policromas muy distintivas e inusuales que abarcan el período comprendido entre la faceta tardía del Complejo Saq y el Complejo Q'eq'. Se compone de una cerámica con una superficie policroma, de capas múltiples, muy brillantes y bien adheridas a la pasta subyacente. La superficie con engobe presenta diseños policromos ejecutados en rojo oscuro y negro sobre un engobe base delgado y acuoso crema amarillento. El engobe base es generalmente mate o semi-brillante y puede ser simplemente capas adicionales del underslip blanco-crema. Los diseños policromos son curvilíneos con iconografía distintiva de conchas, coleópteros y otros diseños altamente abstractos. Inusualmente, ocurren los diseños negro y rojo, así como rojo sobre rojo, los múltiples engobes rojos imitan los círculos "lirio-pad" de Moro Policromo. Con frecuencia se confunde con Paixban Ante Policromo. Las dos cerámicas se pueden diferenciar a través del engobe base semi-brillante de Juleki, donde Paixban no hace uso de un engobe base en absoluto.

Este tipo de cerámica abarca una amplia gama de tiempo, ya que ocurre en depósitos funerarios bien fechados que abarcan los siglos V a VIII, desde la faceta tardía del Complejo Saq hasta la faceta temprana del Complejo Q'eq'. Hasta la fecha, parece limitarse a depósitos funerarios de élite con ejemplos bien preservados de los Entierros 8, 37 y 39. Esto sugiere que Juleki, con los otros policromos inusuales, era una cerámica hecha y usada por la corte real de la antigua ciudad. Las formas observables de las vasijas parecen limitadas a vajillas de servicio de la élite, vasos cilíndricos bajos y cuencos de base plana con lados curvados. Dados sus contextos restringidos, este tipo no aparece actualmente como fragmentos rotos en la colección de tipos físicos.

Kanalcan Compuesto: variedad no designada (en estudio, Culbert 1993: 11, 14)

Grupo: Máquina Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Q'eq' (temprano)

Descripción: Kanalcan Compuesto se definió de Tikal como Kanalcan Gubiado-Inciso (Culbert 1993: 11, 14). En Tikal, consistió en una serie de diseños tallados profundamente gubiados, en una superficie de la cerámica con engobe y pintada de café, hecho para asemejarse a una vasija tallada en madera. Se conocen de una serie de tumbas reales de principios de siglo VIII de Tikal. En El Perú-Waká, los diseños no están profundamente tallados, sino que están ligeramente incisos, en donde los artistas co-

locaron engobe café oscuro dentro de las líneas para enfatizar los elementos de diseño y glifos del texto de dedicación. Los elementos mismos consisten en la serie de dioses con plumas de habla o humo que emanan de sus bocas. Designado como "gubiado-inciso" en Tikal, la combinación de técnicas de diseño, incisión y engobe dicromo, es más bien un esquema de diseño compuesto. Se parece a otro tipo de El Perú-Waka', Bravo Compuesto, excepto que Bravo utiliza un engobe rojo y naranja.

Este tipo se conoce solamente de algunos vasijas veneradas del Entierro 61, la tumba de señora K'abel, quien murió a inicios del siglo VIII. Las vasijas de esa tumba no poseen ningún uso y ciertamente fueron hechos para la fiesta mortuoria de la reina. Las vasijas se parecen mucho a una serie de vasijas similares conocidas de Uaxactun que se pueden observar en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Con la conocida técnica de Tikal, estos vasos probablemente se originaron fuera de El-Perú-Waka' y casi con toda seguridad de la región de Tikal.

Kekee Gris Policromo: variedad no designada (en estudio)

Grupo: Kekee Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Kekee Gris Policromo es un policromo muy distintivo del Clásico Tardío que parece ser único en la tradición cerámica de El Perú-Waka'. La cerámica posee una superficie policroma con engobe. El engobe es duro, multicapa, brillante y lustroso. Tanto el interior de la vasija como las superficies exteriores poseen engobe. El engobe en sí es inusual. El diseño se compone de elementos negro rojizo, café, chocolate oscuro y rojo oscuro, ejecutados sobre un engobe base gris-crema. Los múltiples engobes mismos están sobre un underslip crema-gris, que da a los otros engobes su alto brillo. El engobe base en sí mismo es distinto, de color crema-gris rojizo y, a veces, color blanco rosáceo. Se desconoce si el color es una elección de diseño intencional o, más probablemente, representa un intento imperfecto de copiar los finos engobes blanco-crema de Zacatal Crema Policromo o la cerámica de estilo códice conocida en otros contextos de El Perú-Waka'. Los alfareros antiguos colocaron entonces diseños policromos en este engobe base color gris rojizo, reservando ocasionalmente algunas secciones del baño gris. Los diseños son geométricos, curvilíneos y jeroglíficos. Las bandas horizontales y bandas en los bordes son comunes. Los diseños se asemejan mucho a los de Copal Naranja Policromo, pero carecen de un engobe base naranja. De hecho, el color de engobe y los elementos de diseño se asemejan tan fuertemente a los de Copal Naranja Policromo, que en realidad pueden ser el producto del mismo taller de cerámica en El Perú-Waka'. El tratamiento de superficie interior incluye, sin embargo, tanto una superficie sin engobe negro manchado, un engobe rojo oscuro brillante y lustroso, normalmente asociado con los monocromos rojo del Grupo Tinaja y un negro delgado y brillante, generalmente asociado con los monocromos negro del Grupo Infierno. El propio engobe tiende a ser más bien delgado y poco adherido a la matriz de la pasta, haciendo que las secciones erosionadas grandes sean bastante comunes.

Este tipo cerámico se limita al Complejo Q'eq' del Clásico Tardío y es muy raro. Hasta la fecha, no se han recuperado del sitio ninguna vasija entera o que pueda reconstruirse de Kekee Gris. Las formas observables son difíciles de determinar dada la rareza y tamaño pequeño de los tientos conocidos, pero parecen incluir cuencos con lados curvados y vasos cilíndricos.

Kilikan Compuesto: Variedad Kilikan (Smith 1971: 21)

Grupo: Silho Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Rax (faceta tardía)

Descripción: Kilikan Compuesto es uno de los varios tipos cerámicos de pasta fina altamente distintivos del Clásico Terminal de El Perú-Waka'. Es una cerámica fina de pasta naranja con un diseño dicromo negro sobre rojo, combinado con líneas incisas para crear un diseño compuesto. Como tal, posee todas las características de pasta de la pasta fina naranja, siendo altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante de calcita muy fino que no se puede ver sin aumento. Los ejemplos recuperados de Kilikan Compuesto están especialmente bien cocidos y duros y hacen un distintivo ruido metálico tintineante cuando ligeramente son golpeados con metal. El tratamiento de superficie consiste en un interior muy pulido sin engobe y un exterior pulido, delgado y mate. El engobe en sí es un naranja-rojo mate. Los diseños geométricos se ejecutan en negro sobre este engobe delgado, naranja-rojo mate. Alternando por encima y por debajo del diseño dicromo, hay secciones incisas. Las líneas incisas cortan a través del engobe para formar intrincadas formas curvilíneas.

Las cerámicas recuperadas de El Perú-Waka' son a diferencia de la otra cerámica naranja fino del sitio, excepcionalmente bien hechas. De hecho, la vasija parcial recuperada de la Estructura N14-2 es prácticamente idéntica a las mostradas en Smith 1971, aquella cerámica asociada con la cerámica Sotuta de Chichén Itzá. La cerámica Kilikan Compuesto muy probablemente era importada del norte de Yucatán, posiblemente del mismo Chichen Itzá.

Este tipo de cerámica es excepcionalmente raro, conocido sólo a partir de depósitos rituales de la faceta tardía del Complejo Rax del Clásico Terminal. Es un claro indicador de esta faceta tardía, de la ocupación del siglo X de El Perú-Waka'. Sólo hay una sola forma conocida, un vaso de cuerpo ancho, de cuello estrecho, como se ha descrito anteriormente, es prácticamente idéntico a los que se conocen de Chichén Itzá.

Laguna Verde Inciso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 159; Sabloff 1976: 78)

Grupo: Sierra Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Laguna Verde Inciso es el tipo inciso de Sierra Rojo. Como tal, poseen el tratamiento superficial de Sierra Rojo; posee un engobe duro, grueso, lustroso y liso que está bien adherido a la pasta subyacente. Como parte de la tradición de la cerámica preclásica, el engobe tiene una sensación "cerosa" marcada, como si el tiesto estuviera recubierto levemente con aceite. El engobe es amarillo-rojo brillante y con engobe en el interior y el exterior. Áreas descoloridas ocurren comúnmente con secciones de nubes de cocción o una decoloración café rojizo oscuro. Los tiestos poseen líneas incisas pre-engobe características en el interior de la vasija, justo debajo del labio del borde. Los elementos de diseño parecen bastante simples, siendo sólo una o dos líneas circunferenciales profundamente cortadas. Tanto la variedad de Laguna Verde como la variedad de gubiada-incisa identificada por Sabloff (1976) pueden estar presentes en la cerámica recuperada, pero no hay suficientes ejemplos para que su variedad se establezca definitivamente en este sitio.

Este tipo de cerámica es bastante raro, y ocurre sólo en relleno de construcción mezclado de edificaciones posteriores de todo el sitio. Una pequeña concentración se recuperó en las excavaciones en plataformas preclásicas en el distrito de Chakah. El pequeño tamaño y el bajo número de tiestos evita cualquier discernimiento de la forma de la vasija, pero los cuencos grandes son los más probables.

Lechugal Inciso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Polvero Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Lechugal Inciso es el tipo Polvero Negro del Preclásico Tardío con decoración incisa post-engobe. Como tal, posee un engobe lustroso, grueso, duro, brillante, alisado y bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. El color del engobe es negro brillante y lustroso. El color de este es muy uniforme a través de los fragmentos cerámicos recuperados. Como con la mayoría de las cerámicas con engobe del preclásico, el engobe tiene una sensación "cerosa" distintiva, como si el tiesto estuviera cubierto con una capa ligera de aceite. Los diseños incisos constan de una serie de muescas post-engobe cortadas a través del engobe negro dentro del engobe de abajo. Estos pequeños trazos son verticales y aparecen en una línea circunferencial en la pestaña medial.

Hasta la fecha, este tipo sólo ha sido recuperado del relleno de construcción de una arquitectura mucho posterior. En esto, es similar a la mayoría de la cerámica preclásica recuperada de El Perú-Waka'. El pequeño número de tiestos observados hace que la determinación de las formas de las vasijas sea bastante difícil. Una forma observable parece ser un cuenco de paredes altas con una pestaña medial.

Leona Rojo sobre Naranja: Variedad Leona (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Palmar Frecuencia: extraño Complejo: Q' eq' , Morai

Descripción: Leona Rojo sobre Naranja se compone de diseños en engobe rojo ejecutados sobre un engobe base naranja. El engobe de superficie es brillante, lustroso, delgado y bien adherido a la pasta subyacente. El engobe se erosiona en secciones irregulares, manteniendo a menudo bastante del mismo para revelar los elementos del diseño incluso en los tiestos bastante erosionados. El engobe base es, esencialmente, idéntico al identificado para Azote Naranja y el mismo utilizado como engobe base en Palmar Naranja Policromo. De hecho, Leona Rojo sobre Naranja utiliza muchos de los mismos diseños e iconografía y puede a veces ser visto como una versión dicroma de Palmar Naranja Policromo.

mo. Este engobe base es delgado y tiene un color amarillo-naranja cremoso. El color es muy uniforme, cambiando raramente de tono. El engobe rojo oscuro, es un color rojo profundo y brillante, que va desde un naranja-rojo brillante hasta un rojo-café profundo. El engobe es también muy uniforme, cambiando raramente el tono a través de la superficie de un tiesto. A medida que se aplica el engobe rojo sobre el engobe base naranja, los diseños son más brillantes y más lustrosos que las áreas con engobe circundantes. Los diseños mismos consisten en líneas anchas colocadas en y sobre el borde de la vasija y elementos curvilíneos e iconográficos. Fragmentos de estos diseños sugieren fuertemente que los diseños en tales vasijas contenían escenas de figura completa de dioses y de espíritus. Los tiestos suelen tener engobe en ambos lados, pero algunos ejemplos son sin engobe y bien-pulidos en el interior.

Este tipo de cerámica aparece en todo el sitio en los conjuntos del Complejo Q'eq' del Clásico Tardío, incluyendo relleno de construcción, basureros residenciales y depósitos rituales. Como tal, probablemente funcionaba como vajillas de servicio de gama baja, usados en fiestas no de élite en todo el sitio. Las formas observables de la vasija incluyen cuencos con paredes que se inclinan hacia fuera, platos pequeños y vasos cilíndricos.

Lombriz Naranja Policromo: Variedad no designada (Adams 1971: 39; Sabloff 1975: 187)

Grupo: Danta Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción:

Lombriz Naranja Policromo es uno de los policromos de baja calidad del Clásico Terminal. Posee un diseño policromo de áreas rojo y negro sobre un engobe base naranja. Los engobes son delgados y mate, estando mal unidos a la pasta subyacente, resultando a menudo en un "engobe fugitivo" similar al de Subin Rojo. Los diseños son formas grandes y sumamente abstractas, cuando pueden ser discernidas.

Se limita a los depósitos del Complejo Rax del Clásico Terminal. La rareza y el tamaño pequeño del tipo cerámico limitan la forma de la vasija que se puede determinar. Las formas observables incluyen solamente un plato grande de presentación con las paredes curvadas hacia fuera. Observado en análisis previos, este tipo de cerámica no está actualmente presente en la colección de tipos físicos.

Lucha Inciso: variedades no especificadas (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Balanza Frecuencia: extraño Complejo: Saq, Transición Saq-Q'eq'

Descripción: Lucha Inciso es la cerámica incisa del Grupo Balanza. Consisten en vasijas de Balanza Negro con diseños post-engobe de líneas finas rayadas a través del engobe y sobre la pasta subyacente. El tratamiento superficial posee un engobe duro, grueso y brillante. El engobe está bastante bien adherido a la pasta subyacente y tiende a resistir la erosión. El color es un negro profundo, oscuro y brillante. En algunas zonas, el color se desvanece a un gris-negro. El exterior de la vasija posee una serie de elementos de diseño incisos de líneas finas. Los elementos parecen ser patrones de líneas geométricas o curvilíneas. A menudo aparecen en las pestañas basales. Algunos diseños incorporan áreas punteadas. Las pestañas basales aparecen en los tiestos de bases. La escasez de tiestos de bordes para Lucha Inciso sugiere que los diseños incisos se localizaron en la pestaña basal y el cuerpo de la vasija. Los tiestos de bordes carecían de tales diseños fueron, por supuesto, agrupados en el tipo Balanza Negro.

Este tipo ocurre poco comúnmente, encontrándose en grandes conjuntos del Complejo Saq. Se ha recuperado a lo ancho del sitio, generalmente de relleno de construcción en arquitectura más tardía o de los pozos de sondeo puestos en y alrededor del núcleo del sitio. El pequeño número de cerámicas recuperadas dificulta la designación de las formas de las vasijas, pero una serie de cuencos de paredes grandes y altas son muy probables, los tiestos de pestañas basales recuperados, encajan con los de las vasijas enteras conocidas para Balanza Negro.

Manteca Impreso: Variedad Manteca (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Cambio Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq', Morai, Kaq

Descripción: Manteca Impreso puede verse como Cambio sin Engobe con impresiones de uña o como Chaquiste Impreso sin el engobe interior. Los tiestos son sin engobe pero generalmente alisados y a veces muy bien pulidos. A veces poseen un delgado baño negro o rojo. La característica que lo de-

fine es una serie de impresiones de uña sobre un filamento circunferencial colocado en el exterior de la vasija justo debajo de un borde grueso y reforzado. La función del filete es desconocida, tal vez serviría como una empuñadura o lugar para asegurar una tapa o una cuerda. Hay algunos ejemplos, que son probablemente diversas variedades de Manteca, que incluyen impresiones paralelas uña hechas en el cuerpo del exterior de la vasija, o un exterior cubierto con impresiones profundas de uña en la matriz de la pasta. Los tiestos son robustos y gruesos con inclusiones visibles y desgrasante de calcita de grano grueso.

Este tipo ocurre a través del sitio y se hace más común a través del Clásico Tardío y el Terminal. Se encuentra en todo el sitio desde residencias de élite hasta grupos de patio. Las formas de las vasijas están generalmente limitadas a grandes cántaros de almacenamiento de cuerpo ancho, ollas y tecomates.

Maquina Café: Variedad Maquina (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Maquina Frecuencia: común Complejo: Q'eq', Morai, Rax

Descripción: Maquina Café es la cerámica monocroma de engobe café del Clásico Tardío y Terminal en El Perú-Waká'. Los engobes de la superficie son duros, alisados, delgados y bien adheridos a la pasta subyacente. El engobe oscila entre semi-brillante y muy brillante. El color del engobe es rojo-café brillante. Hay una variación considerable en el color con moteado, áreas ennegrecidas y secciones que se clarifican a un naranja-café claro y oscurecen a un café-negro profundo. Las vasijas suelen tener engobe en el exterior con el interior sin engobe y muy alisado, sin embargo el engobe en ambos lados también está presente. Maquina Café se puede distinguir de Pucte Café del Clásico Temprano en que Maquina poseen un engobe más delgado y sin las marcas de aplicación. También es menos brillante.

Maquina Café es bastante común en todo el Clásico Tardío, disminuyendo en frecuencia en los Complejos Morai y Rax. Esto es opuesto al patrón señalado para Uaxactun Smith y Gifford (1966). Este tipo parece haber sido empleado en su mayor parte como simples vajillas de servicio y las formas observables de las vasijas parecen platos de base plana con paredes curvadas, cuencos poco profundos con paredes curvadas, pequeños cántaros de paredes gruesas y tazas para beber.

Mataculebra Crema Policromo: variedad no designada (Adams 1971: 41)

Grupo: Santa Rosa Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Mataculebra Crema Policromo es uno de los policromos muy inusuales conocidos desde el Clásico Tardío. Es, esencialmente, un Suktan Crema Policromo con diseños mucho más elaborados e intrincados. El tratamiento de superficie consiste en engobe policromo fino, en una superficie alisada, brillante, lustrosa, multicapa. El engobe policromo se compone de diseños en negro, naranja, rojo-café, ejecutados sobre un muy fino baño blanco mate. Mataculebra no tiene un engobe base, los diseños policromos se colocan directamente sobre el delgado baño blanco. El propio baño es utilizado como un elemento decorativo significativo, sirviendo como espacio reservado para enfatizar las partes con engobes más brillantes del diseño policromo. Los diseños en sí son una serie de bandas horizontales y circunferenciales colocadas sobre y por debajo del labio del borde en el exterior de la vasija. Las bandas en negro sobre los bordes son muy comunes. Por debajo de estas, los antiguos alfareros colocaron una banda de glifos y pseudo-glifos. Estos elementos jeroglíficos se dibujaban en negro y se llenaban con rojo o naranja. Una inspección cercana de los elementos indica que el relleno rojo y naranja está debajo de los glifos negros mismos, indicando el grado de planificación. Los glifos se colocaban sobre el delgado baño, haciéndolos mucho más lustrosos y más brillantes que la superficie de la vasija que los rodea. Otros diseños incluyen diseños curvilíneos e iconográficos de dioses y monstruos, aunque los ejemplos recuperados son demasiado pequeños para permitir que se vea todo el diseño. El diseño, en general, negro, rojo, naranja, café y blanco, confiere a este diseño cerámico una apariencia terrosa e incluso algo apagada, sobre todo si se compara con los otros policromos más brillantes del Clásico Tardío. El diseño policromo se colocaba en el exterior de la vasija y en el interior solamente un engobe delgado, monocromo rojo-café o negro.

Virtualmente el mismo tratamiento superficial se utilizaba para Suktan Crema Policromo, con Mataculebra teniendo estos diseños jeroglíficos más complejos, más intrincados que Suktan. Juleki utiliza un engobe base crema-naranja, mientras que Paixban no hace uso de un engobe base en absoluto. Estos tipos de cerámica pueden ser bastante difíciles de diferenciar, especialmente en los fragmentos muy desgastados y erosionados.

Mataculebra Crema Policromo es una cerámica muy rara. Hasta la fecha, se limita a los depósitos de compuestos residenciales de élite en el núcleo del sitio, en conjuntos del Complejo Q'eq'. Mataculebra, junto con Suktan, es una cerámica muy inusual y no se asemeja a nada más dentro de la tradición cerámica de El Perú-Waká. Es mucho más común en los sitios occidentales, especialmente los sitios a lo largo del Usumacinta medio en la región de la Sierra del Lacandón (ver Adams 1971, Muñoz 2004). La cerámica es muy rara entre los sitios del Petén central, especialmente en y alrededor del distrito de los lagos. Por estas razones, actualmente se cree que estas cerámicas son probablemente importadas de sitios de la Sierra del Lacandón. Las formas observables se limitan a pequeños vasos cilíndricos y a cuencos de base plana, muy decorados.

Milpa Impreso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Águila Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción: Milpa Impreso es un tipo cerámico que es, en esencia, una versión impresa de Águila Naranja. El característico engobe de Águila se encuentra en el interior. El engobe interior es grueso, brillante y lustroso. Es un color mucho más débil que el que normalmente se ve en Águila, siendo una coloración gris-naranja moteada. El exterior es sin engobe, alisado y pulido. En el exterior hay un filete de aplicaciones de impresiones de uña.

Este tipo es muy raro, conocido sólo desde contextos mezclados situados en grupos de patio fuera del núcleo del sitio. La rareza de este tipo impide cualquier determinación de la forma de la vasija, aunque los cántaros grandes de almacenaje son probables, como en el caso de Manteca Impreso.

Miseria Aplicado: Variedad Miseria (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Cambio Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq' (faceta tardía), Morai, Kaq

Descripción: Miseria Aplicado corresponde a incensarios cerámicos sin engobe. El tipo consiste en un tipo de cerámica sin engobe con espinas de ceiba aplicadas y unidas al exterior de la vasija. Los elementos cerámicos aplicados son generalmente puntas cónicas, diseñadas para hacer que la vasija se parezca a la corteza del árbol de ceiba. Los interiores también son sin engobe y a menudo quemados, tiznado y/o ennegrecido. Existen variedades adicionales de Miseria, los elementos de aplicación son pequeñas caras o flores o puntos. Sin embargo, estas variedades son demasiado fragmentarias para permitir una designación de variedad específica.

Este tipo aparece en la faceta tardía del Complejo Q'eq' y se utiliza para el resto de la tradición cerámica. Se encuentran más comúnmente en los conjuntos del Complejo Kaq. La mayoría de las veces, se encuentran en cantidades significativas juntos, como parte de los depósitos dedicatorios que cubren el frente de los santuarios a los antepasados. Son casi siempre una única forma de vasija, cuencos de paredes altas e inclinadas con bases planas. Estos son incensarios, con el carbón colocado sobre la vasija y luego el incienso, probablemente copal, colocado en la parte superior para generar humo y crear el efecto de árboles fumando. Otras formas de vasija están presentes, generalmente con las otras variedades de elementos de aplicación, que son grandes cántaros y cuencos pequeños.

Molino Negro: Variedad Buitre (Smith y Gifford 1966: 159; Ball 1977: 34)

Grupo: Molino Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Saq (faceta tardía)

Descripción: Molino Negro es un monocromo negro raro, con una superficie con engobe semi-brillante. Posee un engobe brillante color café rojizo oscuro o negro con una apariencia moteada o manchada distintiva. El engobe es mucho más delgado que su contemporáneo Balanza Negro y debe ser visto como un monocromo negro de transición entre el Balanza del Clásico Temprano y el Infierno del Clásico Tardío.

Se asocia sólo con las tumbas de élite de mediados del siglo VI, Entierro 8 y 37, donde se presenta como cilindros trípodes, vasos cilíndricos y pequeños cuencos.

Mónica Plano-Relieve: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 159)

Grupo: Tinaja Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Mónica Plano-Relieve es un tipo de cerámica que es, esencialmente, Tinaja Rojo con diseños tallado en plano de relieve colocado en el exterior de la vasija. Como tal, posee el engobe de Tinaja Rojo, un engobe lustroso y semi-lustroso naranja rojizo brillante, con paneles tallados insertos en el

cuerpo de la vasija, con elementos de diseño geométrico. Es muy raro en El Perú-Waká y está asociada con la Transición de Tardío a Terminal.

Moro Naranja Policromo: Variedad Resistido (Ball 1977: 74)

Grupo: Chimbote Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Moro Naranja Policromo es un tipo cerámico policromo muy inusual conocido del Clásico Tardío. El tratamiento de superficie consiste en un diseño policromo ejecutado con un engobe delgado, duro y brillante que está bastante bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. El diseño policromo consiste en diferentes capas de rojo y naranja colocadas una encima de la otra, con áreas circulares mantenidas en reserva para crear un número de círculos reservados en el exterior de la vasija. Debido a los engobes translúcidos y las múltiples capas, los círculos de reserva tienden a ser diferentes tonos de rojo y naranja. Esto crea un diseño "lirio-pad" donde algunos de los "lirios-pad", los círculos reservados, parecen estar ligeramente sumergidos. Es un diseño muy inusual, en gran parte desconocido dentro de la tradición cerámica de El Perú-Waká y virtualmente desconocido en el Petén central. Se conoce de áreas al norte del Petén, especialmente Campeche y el norte y centro de Yucatán (Ball 1977: 41). Por estas razones, así como por su rareza en El Perú-Waká, actualmente se cree que era una cerámica policroma importada desde estas regiones o una copia local de vasijas de las mismas.

Este tipo de cerámica es excepcionalmente raro, conocido sólo por los contextos de saqueos en las inmediaciones del Grupo del Palacio Noroeste. La única forma observable de la vasija es un cuenco hemisférico de base plana.

Es probable que existan otras variedades de Moro Naranja, incluyendo un compuesto que añade una serie de elementos moldeados en la superficie de la propia pasta, con líneas pre-engobe incisas o guiadas en la superficie exterior. Es una posibilidad real que pueda representar una sola vasija muy inusual.

Nanzal Rojo: Variedad Nanzal (Smith y Gifford 1966: 160)

Grupo: Nanzal Frecuencia: rara Complejo: Q'eq'

Descripción: Nanzal Rojo es el monocromo rojo brillante de muy alta calidad, muy lustroso, del Clásico Tardío. La cerámica posee una superficie con engobe duro, delgado y muy bien adherido a la pasta subyacente. El engobe es muy brillante, incluso lustroso y hace uso de un baño normalmente empleado para dar las propiedades brillantes de alta calidad a los policromos. El color del engobe es rojo brillante y uniforme que rara vez cambia de color a través de la superficie de la cerámica. Las áreas descoloridas y nubladas por el fuego son raras, pero sí ocurren. El rojo brillante se oscurece a un café rojizo brillante. Por lo general, el engobe está presente sólo en el exterior de la vasija, el interior está alisado, bien pulido y sin engobe, aunque esto cambia ocasionalmente. La cerámica está excepcionalmente bien cocida, con calcita finamente molido y una matriz uniforme. Los tiestos a veces emiten un "tintineo" metálico cuando se caen juntos a una corta distancia.

Esta cerámica se produce en todo el núcleo del sitio y en el área de influencia, desde los palacios de élite hasta los grupos de patio más pequeños. Aparece a lo largo del Complejo Q'eq', pero parece aumentar en frecuencia en la faceta tardía de ese complejo. Se han recuperado pocos fragmentos grandes, pero estos sugieren que las formas de las vasijas eran vajillas de servicio, siendo cuencos con paredes inclinadas y platos grandes. Algunos ejemplos tienen bordes reforzados y exteriores sin engobe, sugiriendo pequeños cántaros u ollas.

Es probable que esta cerámica represente la producción monocromática de talleres de cerámica de gama alta. Este rojo de alto brillo utiliza técnicas similares a las de los policromos de gama alta, incluyendo la cocción uniforme y el uso de un baño crema. Esto sugiere que los mismos alfareros que crearon las obras maestras policromas de alta calidad también hicieron vasijas mucho más sencillas, las vasijas monocromas rojo de servicio de alta calidad que luego fueron distribuidas por toda la ciudad-estado. La sombra de rojo oscuro empleada sobre Nanzal Rojo es idéntica a la utilizada en los policromos Palmar y Zacatal.

A veces, es mal descrito como "Dos Hermanos Rojo".

Nivel Naranja: Variedad Nivel (en estudio)

Grupo: Nivel Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Saq (faceta tardía)

Descripción: Actualmente, Nivel Naranja es conocido por un par de tumbas reales de la faceta tardía del Clásico Temprano. Esta cerámica consiste en un tipo de transición de alta calidad entre el Águila Naranja del Clásico Temprano y el Tinaja Rojo del Clásico Tardío. El tratamiento superficial consiste en un engobe brillante y lustroso amarillo-naranja a rojo-amarillo que es duro y bien adherido a la pasta subyacente. El tipo parece estar relacionado con una serie de monocromos naranja y naranja-rojo asociados con la transición del Clásico Temprano al Tardío. Esta categoría incluye una serie de tipos de transición poco comprendidos, como Veracal Naranja (Smith y Gifford, 1966: 164), Macal Naranja-Rojo (Gifford 1976: 214) y Fowler Naranja-Rojo (Gifford 1976: 155), entre otros.

Ones Impreso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 160)

Grupo: Achotes Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Morai, Kaq

Descripción: Ones Impreso es un tipo cerámico que consiste en el engobe negro de Achotes en el interior con un exterior sin engobe, borde reforzado y filete aplicado con impresión de uña. Es, en esencia, Manteca Impreso con un engobe Achotes Negro en el interior. Como tal, tiene una superficie interior con un engobe delgado, acuoso y mal adherido a la pasta subyacente. Este "engobe fugitivo" se descama y erosiona de grandes porciones de la superficie. Es un engobe de bajo brillo ya sea mate o semi-brillante. El color es un negro opaco o un gris-negro. La superficie exterior está pulida y sin engobe y posee un filete de aplicación con impresiones de uña justo debajo de un borde reforzado grueso. El borde reforzado a menudo tiene restos del "engobe fugitivo" negro mate. Hay algunos ejemplos con impresiones penetrantes que carecen del filete y que se hicieron directamente en el cuerpo de la pasta.

Este es un tipo raro, pero es probablemente un artefacto de preservación diferenciada que una producción antigua. El "engobe fugitivo" delgado, mal adherido, usado en Ones Impreso y Achotes Negro no se preserva en las vasijas utilitarias con mucho uso. Es muy probable que el engobe de las vasijas Ones Impreso, expuestas a procesos naturales, se hayan erosionado por completo y el análisis cerámico clasificaría los erosionados como Manteca. Por tanto, este tipo está sub-representado. Los tipos cerámicos se limitan a una sola forma de vasija, siendo grandes cántaros de almacenaje.

Pabellón Modelado-Tallado: Variedad Pabellón (Smith y Gifford 1966: 160; Sabloff 1975: 195)

Grupo: Altar Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Pabellón Moldeado-Tallado es una cerámica muy distintiva de naranja fina conocida en el Clásico Terminal de El Perú-Waka'. Como tal, posee la pasta naranja fina diagnóstica, siendo una pasta naranja, uniforme y brillante. La pasta está bien cocida y dura, a menudo haciendo un tintineo metálico cuando se deja caer a una corta distancia sobre una mesa. Esto es causado por la transformación parcial de la cerámica en la marga cerámica, o algo muy cercano eso. La cerámica hace uso de un desgrasante de calcita muy finamente molido, a menudo un desgrasante que no se puede ver sin aumento. Los tiestos tienden a ser de paredes delgadas y, una vez erosionados, pueden ser identificados por una raya de tiza que dejan cuando se frota sobre la piel o el papel. La superficie a veces tiene un engobe muy delgado, que no está bien adherido a la pasta naranja subyacente. El engobe es mate y se erosiona muy fácilmente. En algunos ejemplos, parece ser poco más que una sola capa de baño naranja. En otros ejemplos, no parece haber engobe en absoluto, aunque el engobe delgado puede haberse simplemente erosionado con el tiempo. El interior posee el mismo engobe muy fino, aunque está ausente en algunos tiestos.

Los elementos principales del diseño consisten en una serie de diseños moldeados tallados complejos cortados sobre la matriz de la pasta en el exterior de la vasija. Los diseños son moldeados, creados al presionar un molde en el lado de la vasija mientras que la arcilla todavía está suave, y luego usaban herramientas para agregar detalles durante la fase de secado. Pabellón utiliza un número limitado de escenas, incluyendo imágenes de individuos voladores, dos hombres frente a frente y escenas de batalla (Werness 2003). Los detalles agregados incluyeron elementos fantásticos curvilíneos, florales y geométricos, tallados y formados profundamente en la matriz de la vasija. En los ejemplos recuperados, el polvo y el sedimento, a menudo, se han incrustado profundamente en las ranuras y las líneas del diseño, haciendo los diseños más bidimensionales de lo que son realmente.

El Pabellón Moldeado-Tallado se limita a los depósitos del Complejo Rax del Clásico Terminal y, como todas las pastas finas naranja, es un claro marcador de la ocupación de los siglos IX y X. Parece estar confinado a las grandes residencias de élite del Clásico Terminal, lo que lo convierte en un marcador de riqueza y estatus social también. La única forma observable entre los tiestos recuperados parece ser cuencos hemisféricos con bases planos.

Paixban Ante Policromo: Variedad Paixban (Smith y Gifford 1966: 160)

Grupo: Palmar Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Paixban Ante Policromo es uno de los numerosos tipos Policromo conocidos desde el Clásico Tardío. El tratamiento superficial consiste en un diseño policromo multicapa que es delgado, semilustroso a lustroso y bastante bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. El diseño en sí consiste en engobe rojo y negro colocado directamente sobre la superficie alisada, muy pulida y sin engobe. La superficie sin engobe a veces posee un baño crema-naranja muy delgado. Los patrones policromos son generalmente simples bandas circunferenciales, diseños geométricos o curvilíneos. También aparecen pseudo-glifos. El engobe delgado, colocado en la superficie sin engobe, a menudo se erosiona de grandes áreas en escamas, lo que es bastante común. El tipo sigue siendo difícil de identificar, especialmente en tiestos que están muy desgastados y erosionados. Se puede diferenciar de Juleki Crema Policromo y del grupo de policromos Santa Rosa por su uso de la superficie sin engobe.

Este tipo de cerámica es bastante raro, conocido sólo por una serie de pozos de sondeo colocados a través del núcleo del sitio. Parece más frecuentemente asociado con grupos de patio pequeño y no con los compuestos de palacio de élite, aunque esta observación necesita ser confirmada por medio de análisis adicionales. Formas observables incluyen cuencos hemisféricos y grandes platos de presentación con paredes curvadas.

Palmar Naranja Policromo: Variedad Palmar (Smith y Gifford 1966: 160)

Grupo: Palmar Frecuencia: extraño Complejo: Transición Saq-Q'eq', Q'eq', Morai

Descripción: Palmar Naranja Policromo es el tipo de cerámica policroma más común y extendida para el Clásico Tardío. En resumen, se compone de diseños policromos colocados sobre un engobe base grueso Azote Naranja, a menudo con un underslip crema-blanco por debajo de este engobe base naranja. La superficie tiene un tratamiento alisado, brillante, multicapas, con un engobe que generalmente es grueso y bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. El engobe policromo consiste en diseños ejecutados en rojo oscuro y negro sobre un engobe base naranja brillante. La calidad de producción de Palmar Policromo es bastante alta y los colores son brillantes y uniformes, y no es común con la decoloración y las nubes de cocción. El engobe base es idéntico al usado en Azote Naranja, aplicado más grueso y en múltiples capas. Los propios diseños, en un sólido rojo oscuro y negro, consisten en una amplia variedad de motivos y patrones. Estos patrones incluyen bandas circunferenciales simples en o por debajo del labio del borde, formas geométricas y curvilíneas, elementos jeroglíficos y dioses iconográficos, plantas, animales y otros espíritus. El corpus completo del arte maya se produce en la superficie de la mayoría de estos vasos. Los colores tienden a ser muy vibrantes. Por lo general, sólo un lado de la vasija posee los diseños policromos, teniendo el lado opuesto un engobe naranja o negro monocromo. Los diseños pueden ocurrir en superficies exteriores o interiores. Palmar Naranja Policromo se puede distinguir de otros policromos por la delgadez general de los tiestos y el engobe base delgado, uniforme y brillante.

Siguiendo las recomendaciones sugeridas por Forsyth (1989), no hay diferencia apreciable entre los tipos cerámicos Saxche y Palmar Policromo. Por tanto, Saxche Naranja Policromo ha sido eliminado como una categoría tipológica, este estudio evita, incluso, la denominación hyphenated.

Este tipo de cerámica es bastante común en depósitos del Clásico Intermedio al Tardío, incluyendo conjuntos que van desde las Transiciones Saq-Q'eq', y los Complejos Q'eq' y Morai. Cronológicamente, se desarrolla toda la gama de policromos del Clásico Medio que duran hasta que la tradición policroma se desvanece en la transición del Tardío a Terminal. Hay un gran número de formas observables, incluyendo cilindro delgados y alargados, platos grandes de presentación, cuencos personales, tazas para consumo y platos grandes de base plana con las paredes curvadas. Los soportes podales ocurren con poca frecuencia.

Palmar Naranja Policromo: variedades no designadas (Smith y Gifford 1966: 160)

Grupo: Palmar Frecuencia: extraño Complejo: Transición Saq-Q'eq', Q'eq', Morai

Descripción: Hay un gran número de diferentes variedades de Palmar Naranja Policromo presentes en la cerámica recuperada. Estos incluyen una forma compuesta, en la que los Palmar Policromos tienen elementos moldeados añadidos al exterior, incluyendo pestañas incisas, normalmente una característica conocida en el Clásico Temprano, pero presente en varios ejemplos del Clásico Tardío. Otras variedades incluyen una variedad de reserva compuesta, con diseños acanalados tallados pre-engobe en la superficie exterior y glifos dibujados en negro en la parte superior de espacios reservados. Probablemente presentes entre los tiestos recuperados se encuentran las variedades menos conocidas de Palmar, como de Estilo Códice y las variedades intensivas en glifos Huisquil y Sayaxche (Adams 1971: 39; Ball 1977: 76). Excepcionalmente rara ha sido una serie de jeroglíficos de color rosa, vasos de color rosa de estilo Ik, ejemplos de las tradiciones de la escuela de palacio de gama alta en el apogeo de la tradición de la cerámica maya. Otras tradiciones de la escuela del palacio presentes en el tipo de Palmar incluyen una variedad previamente desconocida de miel-naranja, descrita arriba. Estas variedades requirieron análisis adicionales y más ejemplos para estar firmemente establecidos en el corpus de El Perú-Waka'.

Pantano Impreso: variedad no designado (Smith y Gifford 1966: 160; Sabloff 1975: 164)

Grupo: Tinaja Frecuencia: rara Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Pantano Impreso es un Tinaja Rojo con estampados o impresiones de caña en un filete exterior aplicado sin engobe. También puede ser visto como una versión de Chaquiste Impreso con las impresiones hechas con sellos tallados o cañas talladas en vez del pulgar del alfarero. Como tal, las superficies interiores tienen un engobe duro, brillante y fino, bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. El color es típico de Tinaja Rojo, que va desde un amarillo-naranja cremoso hasta un rojo-café oscuro con la mayoría de los ejemplos siendo un rojo-naranja brillante. Las superficies exteriores no tienen engobe, y presentan un filete aplicado circunferencialmente. A diferencia de Chaquiste Impreso, este filete no coincide con un borde grueso y reforzado. El filete está impreso con una variedad de implementos, siendo el más común un conjunto de diseños estampados, en su mayoría redondos o rizos elípticos. Otros diseños incluyen cortes triangulares o impresiones profundas, probablemente de una caña.

Este tipo es bastante raro, procedente de residencias de élite del Clásico Tardío en y alrededor del núcleo del sitio. Parece limitado a los conjuntos del Clásico Tardío y del Tardío al Terminal. Las formas de las vasijas son difíciles de determinar, pero probablemente incluyen grandes cántaros, cuencos y vasos.

Paradero Acanalado: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 160; Ball 1977: 97)

Grupo: Balanza Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción: Paradero Acanalado es una versión de Balanza Negro con una serie de acanaladuras talladas pre-engobe corriendo a lo largo del exterior de la vasija. Como tal, posee una superficie con un engobe negro grueso, brillante, duro y bien adherido a la pasta subyacente. El color es un negro muy rico y muy oscuro. Es un color muy uniforme, que sólo se desvanece a un sucio gris-negro cuando está erosionado y desgastado. Ambos lados presentan engobe.

El tipo cerámico es muy raro en El Perú-Waka', generalmente siendo recuperado de pozos de sondeo dispersos a través del núcleo del sitio. Se han recuperado muy pocos ejemplos para que se pueda discernir la forma de la vasija, pero es probable que existan grandes cuencos con paredes inclinadas.

Pasos Impreso: Variedad Pasos (Foias 1996)

Grupo: Azote Frecuencia: común Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Pasos Impresos es la versión con impresión de caña de Azote Naranja. También se puede ver como Manteca Impreso con un engobe Azote Naranja interior. Como tal, posee una superficie con engobe en el interior de la vasija. El engobe es duro, brillante, delgado y bien adherido a la pasta subyacente. El color del engobe es un rojo-naranja cremoso. El color del engobe no es uniforme, extendiéndose de un crema naranja claro a un café-rojo oscuro e incluso negro. Las áreas con nubes de

cocción y moteadas son comunes. Las superficies exteriores no tienen engobe y están alisadas, presentando un filete aplicado con impresiones de uña debajo de un borde grueso y reforzado. A menudo el borde reforzado presenta también el mismo engobe delgado naranja moteado. El naranja cremoso, la decoloración y la delgadez del engobe distinguen a Pasos Impreso de otros tipos de cerámica impresa del Clásico Tardío.

Este tipo de cerámica parece ocurrir en los grupos de patio del área de influencia, entre las residencias de los mayas fuera del núcleo del sitio. Esto podría ser un error de resultados o podría ser una indicación de la producción local y de baja escala entre los mayas más humildes de El Perú-Waká'. Al igual que con los otros tipos impresos, la forma de la vasija es generalmente un cántaro de almacenamiento grande u olla. Un ejemplo inusual es un pequeño cántaro globular y otro es un vaso cilíndrico de cuerpo ancho con el filete con impresión de uña sobre la base.

Pedregal Modelado: Variedad Pedregal (Smith y Gifford 1966: 161; Sabloff 1975: 114)

Grupo: Cambio Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq' (faceta tardía), Morai
Descripción: Pedregal Modelado es una cerámica sin engobe con varias caras y rasgos que fueron intencionadamente moldeadas antes de la cocción. Esto se hizo para crear rasgos en los exteriores de los incensarios. Los interiores generalmente no están alisados ni pulidos. La pasta en sí es bastante gruesa con inclusiones fácilmente visibles y un desgrasante de calcita molida gruesa. Las superficies exteriores poseen características modeladas, pero a menudo los tientos están demasiado destrozados para determinar el diseño. Cuando se puede discernir el diseño, se compone de piezas de caras, brazos, tórax, bultos y elementos florales. A menudo, sin embargo, simplemente se ve como un elemento modelado bastante roto. Algunos ejemplos poseen un delgado baño blanco en el exterior. Las áreas con nubes de cocción son comunes.

Este tipo parece muy limitado a la faceta tardía del Complejo Q'eq' y al Complejo Transicional Morai. Parece haber sido reemplazado en gran parte por los incensarios Miseria Aplicado. Las vasijas parecen haber sido vasos cilíndricos con elementos de aplicación adheridos a la parte delantera y superior de la vasija. El interior contenía carbón e incienso, el humo salía por detrás y por debajo de los rasgos moldeados.

Petkanche Naranja Policromo: Variedad Petkanche (Ball 1977: 72)

Grupo: Petkanche Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Morai
Descripción: Petkanche Naranja Policromo es uno de los policromos inusuales conocidos de la tradición cerámica del Clásico Tardío de El Perú-Waká'. En resumen, es un Palmar Naranja Policromo con engobe negro oscuro que cubre gran parte del exterior de la vasija. El tratamiento superficial consiste en un engobe policromo brillante, duro y multicapas. El engobe está muy bien adherido a la pasta subyacente. Las paredes de la vasija son muy delgadas. Petkanche se caracteriza por el uso de múltiples capas de engobe, teniendo principalmente diseños policromos ejecutados en rojo oscuro y negro sobre una base amarillo-dorado. El engobe negro cubre gran parte del engobe base, dejando áreas reservadas para verse especialmente brillante y lustroso. Algunos ejemplos utilizan el engobe base crema como orilla decorativa alrededor del borde exterior. Los diseños intrincados aparecen en grandes paneles rectangulares, en gran parte ejecutados sobre la reserva de amarillo-dorado. Las grandes secciones de negro en el exterior de la vasija hacen que Petkanche sea muy fácil de identificar.

Esta cerámica no parece limitada a la faceta temprana del Clásico Tardío, como sucede en Becan (Ball 1977), por ejemplo, por el contrario, aparece en depósitos de élite a lo largo del Clásico y en la transición de Tardío a Terminal, aunque es probable que pueda ser más común en la faceta temprana del Clásico Tardío. Se conocen ejemplos bien preservados de los Entierros 38 y 39. Las formas observables de las vasijas parecen limitarse a tazas y a los vasos altos cilíndricos.

También está presente entre las cerámicas recuperadas la variedad Chorizo, caracterizada por diseños florales o K'in. Además, los ejemplos de Petkanche Naranja Policromo poseen distintamente un engobe amarillo-dorado asociado con la cerámica de alta calidad de El Perú-Waká'.

Pita Inciso: variedades no designadas (Smith y Gifford 1966: 161)

Grupo: Águila Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción: Pita Inciso es un tipo de cerámica rara del Clásico Temprano. Se compone de diseños incisos realizados en un engobe brillante Águila Naranja. Como tal, posee una superficie con engobe brillante, duro, grueso y lustroso. Las marcas de aplicación se pueden ver en la superficie del engobe. A menudo, tanto los interiores como los exteriores tienen engobe, aunque existen ejemplos de interiores sin engobe y muy pulidos. El color del engobe es naranja cremoso brillante. El color es muy uniforme con áreas descoloridas o con nubes de cocción completamente ausentes. Los diseños consisten en líneas sencillas incisas post-engobe que cortan a través de este para exponer la pasta subyacente. Hay por lo menos dos diseños incisos presentes y, por tanto, es probable que dos variedades diferentes de Pita Inciso existan en la tradición cerámica del sitio. Un diseño parece ser líneas simples cortadas en el lado del cuello de las vasijas, viajando circunferencialmente alrededor del exterior. La segunda consiste en un gran número de líneas paralelas, casi estriadas, orientadas verticalmente en el cuerpo de la vasija. Más ejemplos deben recuperarse para establecer firmemente la presencia de cualquiera de estas en el sitio.

Este tipo es bastante raro, ocurriendo sólo en pozos de sondeo dispersos y en los rellenos de construcción asociados con las porciones más antiguas del núcleo del sitio. Los tiestos son generalmente demasiado pequeños para permitir una determinación clara de la forma de la vasija, pero las tazas para beber, los pequeños cilindros y los cántaros grandes parecen probables.

Plutón Estriado: Variedad no designada (Laporte 2009)

Grupo: Pucte Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción: Plutón Estriado es el tipo estriado del Pucte Café. Posee el engobe café monocromo del Clásico Temprano, siendo este duro, brillante, grueso y bien adherido a la pasta subyacente. El color es naranja-café brillante con frecuentes decoloraciones y manchas presentes a través de la superficie del engobe. El exterior de la cerámica tiene un gran número de líneas muy finas estriadas, corriendo horizontal y diagonalmente al cuerpo de la vasija.

Este tipo es muy raro, conocido sólo de un único pozo de sondeo colocado en relleno de construcción en el núcleo del sitio. La forma de la vasija es la de un cántaro pequeño, de cuerpo ancho y cuello estrecho. El cántaro fácilmente podría haber sido sostenido en una mano.

Poite Inciso: Variedad Poite (Adams 1971: 45; Sabloff 1975:211)

Grupo: Altar Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Poite Inciso es una de las distintas cerámicas de pasta naranja conocidas del Clásico Terminal en El Perú-Waka'. Como tal, posee todas las características de pasta fina naranja, siendo un naranja fino altamente uniforme y con la matriz de la pasta parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante de calcita muy fino que no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe mate y delgado en el exterior de la vasija. El engobe es generalmente de color naranja plano, aunque algunos ejemplos son un color rojo-café rojizo. El engobe no está bien adherido a la pasta subyacente y las grandes áreas erosionadas son muy comunes. Las superficies interiores están alisadas, pulidas y sin engobe. Un conjunto de líneas incisas se colocaron en el exterior de la vasija justo debajo del labio del borde. Las líneas incisas discurren circunferencialmente alrededor de la vasija. La mayoría de los ejemplos recuperados son tiestos de borde y es probable que sea una simple técnica decorativa, colocar una banda de dos o tres líneas debajo del borde. El cuerpo de la vasija, una vez roto, sería clasificado como Altar Naranja. Algunos ejemplos raros incluyen diseños geométricos con líneas diagonales corriendo en la banda incisa del borde.

Este tipo de cerámica se limita a los conjuntos del Complejo Rax del Clásico Terminal, pero parecen estar distribuidos bastante uniformemente en todo el sitio. Los fragmentos recolectados son pequeños y fragmentarios, lo que dificulta la determinación de la forma de la vasija, pero las formas observables incluyen cuencos hemisféricos y platos en miniatura con paredes curvadas hacia afuera.

Polvero Negro: Variedad Polvero (Smith y Gifford 1966: 161)

Grupo: Polvero Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: Polvero Negro es el negro monocromo del Preclásico Tardío. Posee una superficie con engobe duro, brillante y grueso que está bien adherido a la pasta subyacente. Sólo rara vez el engobe se erosiona de la superficie. Al igual que otras cerámicas preclásicas, posee una sensación "cerosa" distintiva en la superficie del engobe. El color del engobe es un negro brillante y oscuro. El color es bastante uniforme sólo ocasionalmente se desvanece a un gris-negro moteado. El engobe está generalmente presente en el exterior de la vasija, las superficies interiores están bien alisadas y bien pulidas.

El tipo es muy raro, ocurriendo sólo en pozos de sondeo dispersos y en el relleno de construcción de arquitectura mucho posterior. Las cerámicas recuperadas son simplemente demasiado pequeñas y fragmentadas para permitir cualquier determinación de la forma de la vasija.

Portia Gubiado-Inciso: Variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 161; Ball 1977: 104)

Grupo: Tinaja Frecuencia: muy rara Complejo: Morai, Rax (temprano)

Descripción: Portia Gubiado-Inciso es la versión gubiada de Tinaja Rojo. Como tal, posee el engobe delgado y brillante naranja-rojizo así como una serie de diseños tallados pre-engobe colocados en el exterior de la vasija. Los ejemplos recuperados estaban demasiado fragmentados para permitir una determinación del diseño global.

Este tipo de cerámica es raro en El Perú-Waká y se conoce solamente de depósitos del Clásico Tardío a Terminal o de la faceta temprana del Clásico Terminal. No se pudo determinar la forma de la vasija. Observado en análisis anteriores, este tipo no ocurre actualmente en la colección de tipos físicos.

Provincia Plano-Relieve: Variedad Provincia (Smith 1971: 19; Ball 1977: 101)

Grupo: Altar Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Provincia Plano-Relieve es una de las cerámicas distintivas de pasta fina conocidas de la ocupación Clásico Terminal en El Perú-Waká. Como tal, posee todas las características de la pasta fina naranja, altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante de calcita muy fino que no se puede ver fácilmente sin aumento. El tratamiento superficial consiste en una superficie con engobe delgado en el exterior de la vasija. El color del engobe es un crema-blanco plano calcáreo, o rojo-café escarlata, sucediendo a veces en la misma vasija. Sin embargo, el engobe está mal adherido a la pasta subyacente y se erosiona en grandes parches irregulares. Por tanto, se desconoce si el engobe más oscuro representa una opción de diseño real o es un área quemada o nube de cocción. Se deben obtener más ejemplos y que estén mejor conservados para determinar esto en futuros análisis. Podría muy bien ser que este tipo debería ser reclasificado como un tipo cerámico compuesto. El exterior de la vasija tienen engobe y los interiores están alisados y sin engobe.

En el exterior de la vasija, debajo del labio del borde, hay una serie de diseños incisos post-engobe, colocados en paneles rebajados anchos cortados en la matriz de la pasta. Dentro de estos paneles empotrados hay una serie de diseños geométricos y curvilíneos. No ha sobrevivido una buena parte para permitir una visión clara del diseño general del Plano-Relieve.

Como pasta fina, este tipo de cerámica se limita al Complejo Rax del Clásico Terminal del sitio. De hecho, es un claro marcador de la ocupación de los siglos IX y X. Hasta la fecha, la única forma observable es un pequeño cuenco hemisférico.

Pucte Café: Variedad Pucte (Smith y Gifford 1966: 161)

Grupo: Pucte Frecuencia: extraño Complejo: Saq

Descripción: Pucte Café es la cerámica monocroma de engobe café del Complejo Saq del Clásico Temprano. Posee un engobe Clásico Temprano, siendo duro, liso, brillante y bien adherido a la pasta subyacente. Las fisuras y las escamas son bastante raras, el engobe se adhiere estrechamente a la pasta. El propio engobe es bastante grueso y las marcas de aplicación son a menudo visibles en ejemplos bien conservados. El color del engobe tiende a ser un naranja-café brillante, aunque el color es raramente uniforme. El moteado y las nubes de cocción son comunes y el engobe se desvanece a una naranja claro y puede oscurecerse a un negro-café brillante, a menudo en el mismo tiesto. La

mayoría de los ejemplos tienen engobe sólo en el exterior, pero con menos frecuencia, el engobe aparece en las superficies interiores y exteriores.

Este tipo de cerámica es poco frecuente para los conjuntos del Complejo Saq. Los excavadores lo han recuperado en relleno de construcción, en compuestos residenciales y en arquitectura ritual a través del núcleo del sitio y del área de influencia. Tiene una distribución muy amplia. Una serie de atributos formales son fácilmente observables a partir de los ejemplos recuperados, pestañas basales y bases anulares. Las vasijas conocidas incluyen cuencos de paredes altas e inclinadas y pestañas basales, cuencos redondos con bases anulares, cántaros de cuello estrecho, platos grandes y pequeños cántaros globulares de cuerpo ancho.

Q'an Rojo, no designado (en estudio)

Grupo: Caribal Frecuencia: muy rara Complejo: Q'an

Descripción: Este tipo de cerámica actualmente sin nombre consiste en un monocromo rojo Preclásico Tardío / Protoclásico fácilmente erosionable con una matriz de pasta muy distintiva. La matriz es arenosa al tacto, compacta y se erosiona fácilmente. El engobe rara vez permanece en estos tiestos y, cuando lo hace, se compone de rastros de una Sierra Rojo ligeramente ceroso. De hecho, esta variedad puede ser una variedad de Sierra Rojo o Caribal Rojo. Observado en análisis anteriores, este tipo no aparece actualmente en la colección de tipos físicos.

Quintal sin engobe: variedades no designados (Smith y Gifford 1966: 161)

Grupo: Quintal Frecuencia: muy común Complejo: Saq, Q'an

Descripción: Quintal sin Engobe es el tipo cerámico sin engobe asociado al Clásico Temprano. Posee superficies sin engobe que a menudo son alisadas y pulidas. Algunos tienen un baño blanco o crema aplicado en el exterior. Quintal es esencialmente el tipo de cerámica utilitaria usada en la vida cotidiana, utensilios de cocina, almacenamiento, ollas, etcétera. Como tal, abarca un número excepcionalmente amplio de vasijas y tratamientos de superficie. Los tiestos tienden a ser gruesos y robustos, a menudo con inclusiones fácilmente visibles y desgrasante de grano grueso presente en la pasta. Los tiestos quemados o tiznado son bastante comunes.

Quintal tiene una tendencia a ser una categoría por defecto donde cualquier cerámica que no encaja en ninguna otra categoría será asignada. Quintal debe ser separado en sus propios atributos, sin engobe, alisado y pulido. A menudo los tiestos que están simplemente muy erosionados se clasifican en Quintal. Todavía sigue siendo muy difícil clasificar a Quintal separado del tipo de cerámica sin engobe del Clásico Tardío, Cambio.

Esta cerámica es bastante común, especialmente en conjuntos y depósitos del Clásico Temprano. Como utensilio utilitario, cubre un gran número de formas de vasijas. Esto incluye ollas, cántaros grandes, platos grandes de presentación, cántaros de almacenamiento, platos pequeños, e incluso sonajeros huecos.

Sacluc Negro sobre naranja: Variedad Sacluc (Adams 1971: 28; Sabloff 1977: 88)

Grupo: Sacluc Frecuencia: rara Complejo: Q'an

Descripción: Sacluc Negro sobre Naranja es uno de los numerosos dicromos altamente distintivos y estrechamente asociados con el Protoclásico (ver Brady et al.1998). Las cerámicas Sacluc poseen una superficie alisada con engobe semi-lustroso a lustroso, delgado, que está bien adherido a la pasta subyacente. Presenta engobe en el exterior de la vasija o en el interior y en el exterior. El diseño consiste en una serie de líneas negras onduladas ejecutadas sobre una superficie muy pulida o una con un engobe base delgado amarillo-naranja. Una sensación "cerosa" en el área con engobe no es infrecuente. El color del engobe base es un amarillo-naranja claro que tiende a ser bastante uniforme, aunque se oscurece a un naranja-rojo en algunos ejemplos. Las líneas negras son curvas y onduladas, probablemente aplicadas con un pincel. Las líneas varían en anchura, algunas son algo gruesas y otras son muy gruesas, no más ancha que la mina de un lápiz. Los diseños son probablemente un intento de los alfareros locales para copiar la popular cerámica Usulután (citación). Algunos fragmentos poseen un engobe rojo brillante a lo largo del labio del borde, aplicado encima del delgado engobe base amarillo-naranja, proponiendo que existe una variedad policroma de Sacluc en la tradición cerámica del sitio.

Este tipo de cerámica es raro, pero comúnmente ocurre en las colecciones del Complejo Q' an. También aparece en el relleno de construcción de una arquitectura mucho más tardía. Sacluc probablemente sirvió como la primera vajilla de servicio conspicuamente elaborada y las formas de las vasijas lo reafirman. Las formas de las vasijas observadas incluyen cuencos poco profundos con paredes curvilíneas y la mayoría de los tiestos recuperados sugieren que los pequeños cuencos personales eran la forma más común de Sacluc. Otras formas incluyen grandes platos y pequeños cántaros.

Salada Acanalado: Variedad Salada (Smith y Gifford 1966; Laporte 2007)

Grupo: Azote Frecuencia: rara Complejo: Q'eq'
Descripción: Salada Acanalado es un tipo cerámico con acanaladuras verticales talladas pre-engobe, en la pasta de vasijas Azote Naranja. Como tal, esta cerámica tiene el engobe delgado, brillante y amarillo-naranja normalmente asociado con la cerámica Azote. Además de esto, antes de la aplicación del engobe naranja, los alfareros tallaron una serie de canales largos y verticales en el exterior de cerámica. Después de la aplicación del engobe, la cerámica adquirió una apariencia distintiva de "tipo calabaza", lo cual fue probablemente la intención primordial de los artesanos. Los interiores de las vasijas casi nunca tienen engobe, pero están muy pulidos y en algún momento poseen un baño café-negro.

Este tipo de cerámica es bastante raro, pero parece ampliamente distribuido a través del sitio, desde la arquitectura ritual, los palacios del núcleo del sitio, hasta los basureros de los grupos de patio del área de influencia. Parece en gran medida confinado a una sola forma de vasija, cántaros globulares, de nuevo, hechos para parecerse a las calabazas en el tratamiento de superficie y la forma de la vasija.

San Blas Rojo sobre Naranja: variedades no designados (Smith y Gifford 1966: 162; Ball 1977: 58)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: extraño Complejo: Q'an, Saq
Descripción: San Blas Rojo sobre Naranja es un tipo cerámico que consta de diseños en rojo oscuro ejecutado sobre un engobe base de Águila Naranja. También puede ser visto como una versión simplificada, dicroma de Dos Arroyos Naranja Policromo. Posee una superficie con engobe duro, brillante, lustroso y grueso, que está bien adherido a la matriz de la pasta subyacente, lo que hace que las áreas de escamas o erosión sean raras. El engobe es bastante grueso y, como es típico en los engobes del Clásico Temprano, las marcas de la aplicación son visibles en la superficie del engobe. Las cerámicas tienen engobe generalmente en el interior o en el interior y el exterior. El color del engobe base es amarillo-naranja cremoso, idéntico al usado en Águila Naranja. Los diseños se ejecutan en un rojo oscuro brillante. Los colores del engobe tienden a ser bastante uniformes, aunque se producen áreas de manchas y decoloración. Tanto el engobe base como los diseños rojos se descolorarán, indicando errores hechos durante el proceso de cocción. La superficie con engobe se puede decolorar, convirtiendo el engobe base naranja brillante en un gris-naranja fangoso y los diseños rojos en un café rojizo oscuro. Los diseños mismos se pueden dividir fácilmente en dos clases de San Blas. Estos dos diferentes conjuntos de diseño eventualmente formarán la base de variedades separadas de San Blas. En uno, los diseños rojos consisten en motivos muy simples, una línea gruesa roja que cubre el labio del borde o corre de manera circunferencial alrededor del exterior de la vasija apenas debajo del labio del borde. Algunos tiestos tienen una banda roja en el labio y la banda circunferencial exterior. El segundo conjunto de diseños consiste en elaborados diseños geométricos o figurativos, formando patrones complejos o representando espíritus y dioses. En los tiestos observados, se pueden apreciar elementos de plumas, elementos florales y conchas, ejecutados en rojo oscuro sobre un engobe base amarillo-naranja. Aunque es posible que estos diseños puedan ser parte de vasijas dramáticamente rotas de Dos Arroyos que nunca fueron destinados a llevar sólo dos colores.

Este tipo de cerámica se produce en la mayoría de los conjuntos del Complejo Saq del Clásico Temprano, a través del sitio en su conjunto. Como vajilla de servicio, parecen tener un conjunto bastante limitado de formas de vasijas, siendo cuencos con paredes inclinadas, pequeños cántaros y grandes platos. Las bases anulares y las pestañas basales ocurren.

Santizo Aplicado: Variedad no designada (Laporte 2007)

Grupo: Balanza Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción: Santizo Aplicado es, en esencia, cerámica Balanza Negro con elementos aplicados. Como tal, tiene la superficie con el engobe de Balanza Negro, siendo duro, brillante, grueso y bien adherida a la matriz de la pasta subyacente. La erosión, las escamas y las grietas son muy raras. El color del engobe es un negro oscuro brillante y es tan grueso que las marcas de la aplicación se pueden discernir en el engobe mismo. Además de este engobe, los antiguos alfareros aplicaron una serie de elementos de. Los elementos añadidos incluyen granos de cacao a lo largo de una pestaña basal y pequeños spouts sobre los cuellos divergentes de cántaros.

Santizo Aplicado es un tipo cerámico muy raro, solo conocido de las colecciones superficiales y de un solo pozo de sondeo, ocurriendo con el relleno de construcción de edificios posteriores. La rareza de los tiestos dificulta la determinación de la forma de las vasijas, pero parecen muy probables los pequeños cántaros y los cuencos de pestaña basal.

Santa Teresa Inciso: Variedad no designada (Gifford 1976: 169)

Grupo: Pucte Frecuencia: muy rara Complejo: Saq

Descripción: Santa Teresa Inciso es el nombre que se aplica a la cerámica Pucte Café con decoraciones incisas. Como engobe Clásico Temprano, esta cerámica tiene un engobe grueso, brillante y duro que está bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. El color del engobe varía considerablemente, pero es generalmente un naranja-café oscuro. El color del engobe puede extenderse desde gris-café claro a un café rojizo oscuro. El moteado del color del engobe ocurre con frecuencia. El engobe se coloca en el exterior de la vasija con el interior sin engobe y altamente pulido o, más raramente, teniendo también el engobe Pucte Café sobre la superficie interior. Además del engobe, hay una serie de diseños incisos. Debido al bajo número de tiestos recuperados y a la diversidad de diseños incisos, Santa Teresa, en El Perú-Waká, no se ajusta perfectamente a ninguna de las variedades existentes. Algunos tiestos poseen líneas paralelas colocadas verticalmente en el exterior antes de aplicar el engobe. Es casi una técnica de acanalado. Otros parecen tener incisiones posteriores al engobe que cortan el engobe café para exponer la pasta subyacente. En estos tiestos, parece haber diseños de elementos florales y diseños geométricos. Todavía en un tercer conjunto, las líneas incisas se tallan después del proceso de cocción y los diseños se asemejan mucho al grafiti sobre cerámica conocido de otra parte en el sitio.

A partir del bajo número de tiestos recuperados, es difícil determinar la forma de las vasijas. Los vasos con líneas verticales pre-engobe parecen ser cántaros globulares de cuerpo ancho. No se pueden identificar otras formas por el momento.

Sayula Policromo: variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 173; Smith 1971: 20-21)

Grupo: Matillas Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Rax

Descripción: Sayula Policromo es un tipo de pasta fina naranja muy inusual y excepcionalmente raro conocido del Clásico Terminal. Como tal, posee todas las características de pasta fina naranja, siendo altamente uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante de calcita muy fino que no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en un engobe delgado y mate aplicado al exterior de la vasija. El engobe no está bien adherido a la pasta fina naranja y se erosiona en parches y rayas. El engobe base es un crema-blanco plano. Los diseños en rojo y negro se aplicaban encima del blanco, pero los tiestos recuperados están tan erosionados que sólo quedan huellas de los tres engobes. Los diseños policromo originales ya no son visibles. La designación de Sayula Policromo es, en este punto, provisional ya que los tiestos recuperados son de pequeño tamaño con superficies erosionadas. Se asemejan a los Sayula Policromos descritos en la literatura mucho más que a otros policromos de pasta fina. Sin embargo, la literatura sobre el tema está dispersa y a menudo es contradictoria. Se necesita un análisis directo de todos los tipos de pasta fina en el futuro y es posible que este tipo sea renombrado en el curso de este análisis.

Este tipo de cerámica es excepcionalmente raro, apareciendo sólo en unas pocas unidades dispersas a lo largo de todo el núcleo del sitio. En este punto, los fragmentos recolectados son simplemente demasiado pequeños y fragmentarios para permitir cualquier determinación de la forma de la vasija.

Sierra Rojo: Variedad Sierra (Smith y Gifford 1966: 163)

Grupo: Sierra Frecuencia: común Complejo: Kaq, Q'an

Descripción: Sierra Rojo es, por supuesto, fácilmente el tipo cerámico más identificable, distintivo y más frecuente del Preclásico. Las cerámicas poseen una superficie con engobe muy grueso, brillante y duro, bien adherido a la pasta subyacente. Al igual que otras cerámicas del Preclásico Tardío de las cerámicas de la vajilla cerosa Paso Caballos, el engobe tiene una sensación "cerosa" altamente distintiva, como si el tiesto estuviera cubierto con un fino lustre de aceite. Los ejemplos comúnmente tienen engobe en el interior y el exterior, a veces, con el interior sin engobe y alisado ocurriendo infrecuentemente. Se han observado algunos ejemplos con un engobe "Polvero Negro" muy brillante en el interior de la vasija. El color del engobe rojo es muy uniforme, muy pulido, las nubes de cocción y el moteado son raras. El engobe es lo suficientemente grueso como para que las marcas de aplicación horizontales sean a menudo visibles. Los propios tiestos tienden a ser robustos y gruesos, bien cocidos y fuertes. Las pestañas mediales aparecen a menudo en tiestos de cuerpos grandes.

Este tipo de cerámica ocurre comúnmente en los conjuntos del Complejo Kaq y aparece a menudo en el relleno de construcción de arquitectura mucho más tardía. También aparece en el Complejo Q'an y actualmente se cree que aún continuaba produciéndose y utilizándose incluso durante la primera parte del Clásico Temprano. Sierra Rojo cumplió virtualmente con todo el corpus cerámico del Preclásico Tardío Maya y aparece en una variedad excepcionalmente grande de formas de vasijas. Las formas directamente observables incluyen grandes cuencos de base plana con paredes curvadas, platos grandes de paredes altas, cántaros de boca ancha, cuencos pequeños y grandes cántaros de cuello estrecho con bordes divergentes.

Subin Rojo: Variedad Subin (Adams 1971: 22; Sabloff 1975: 160)

Grupo: Subin Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq' (faceta tardía), Morai, Rax

Descripción: Subin Rojo es un rojo monocromo de baja calidad del final del Clásico Tardío y persiste hasta el Clásico Terminal, desplazando muchos de los monocromos de mayor calidad en la tradición cerámica. La propia cerámica posee una superficie con engobe, donde el engobe es mate a de bajo brillo y muy delgado, siendo uno de los "engobes fugitivos" acuosos del Clásico Terminal. El engobe está, por supuesto, mal adherido a la matriz de la pasta subyacente y está a menudo altamente erosionado de grandes secciones de la superficie, exponiendo la pasta subyacente. Los números de Subin Rojo son bastante bajos ya que es probable que muchos tiestos simplemente se hayan erosionado demasiado para ser identificados como Subin. El color del engobe es un consistente rojo-ladrillo, siendo bastante uniforme y raramente se desvanece a una amarillo-rojo claro. Los tiestos son duros y bien cocidos, siendo gruesos y robustos. Los bordes reforzados ocurren comúnmente, así como asas aplicadas, una característica inusual en el corpus cerámico del sitio. Subin Rojo se puede distinguir de Tinaja Rojo por ser menos brillante o mate y poseer ese delgado "engobe fugitivo" .

Subin Rojo aparece en frecuencias bajas en la faceta tardía del Complejo Q'eq' y aumenta en frecuencia a medida que el sitio se mueve a través del Complejo Morai al Kaq. Siendo uno de los monocromos más básicos en el sitio, aparece en un número desconcertante de formas de vasijas. Las formas directamente observables incluyen grandes cántaros de almacenamiento y ollas, vasos y cuencos de paredes y bases gruesas, grandes cántaros de cuello estrecho con bordes curvados, platos grandes y planos y pequeños cuencos.

Suktan Crema Policromo: variedad no designada (Holley 1983; ver también Muñoz 2004; Adams 1971: 42)

Grupo: Santa Rosa Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Suktan Crema Policromo es uno de los numerosos tipos de cerámica policroma muy inusuales que se conocen en los conjuntos del Clásico Tardío. Está estrechamente relacionado con Mataculebra Crema Policromo, pero posee diseños mucho más sencillos y repetitivos. Carece completamente de los elementos jeroglíficos de Mataculebra. El tratamiento superficial consiste en una superficie con engobe policromo multicapa, duro, delgado. Los policromos son una serie de diseños en rojo, naranja, rojo-café y negro ejecutados sobre un baño crema-blanco. El baño se utiliza como un elemento de reserva, parte del diseño mismo, en porciones grandes de la superficie adornada. El baño mate se utiliza como un engobe base delgado, su superficie sin lustre contrasta con las secciones más lustrosas del diseño policromo. Suktan tiene una serie de colores apagados, dando a estos tiestos una

tonalidad terrosa, pastel. Los diseños mismos son muy simples, siendo generalmente una serie de líneas circunferenciales con una repetición serial en la superficie adornada. Menos comúnmente son una serie de diseños geométricos y curvilíneos. Se puede distinguir de Mataculebra por sus diseños más simples y de Juleki en las grandes áreas reservadas del delgado engobe base crema-blanco mate.

Este tipo de cerámica es conocido en los conjuntos de los Complejos Q'eq' o Morai. Las formas observables de vasijas parecen casi enteramente ser una serie de grandes platos, incluso platos de presentación, con algunos tiestos del borde que sugieren tazas para beber vasos cilíndricos.

Se trata de una cerámica muy rara, que se no se asemeja a ninguna otra dentro de la tradición cerámica del Perú-Waka'. Es mucho más común en los sitios occidentales, especialmente los sitios a lo largo del Usumacinta Medio en la región de la Sierra del Lacandón (ver Adams 1971, Muñoz 2004). La cerámica es muy rara entre los sitios del Petén Central, especialmente en y alrededor del distrito de los lagos. Por estas razones, actualmente se cree que estas cerámicas son probablemente importadas de sitios de la Sierra del Lacandón. De las descripciones publicadas, parece haber poca diferencia y gran similitud con Santa Rosa Crema Policromo y la diferencia exacta debe ser investigada más profundamente.

Tamal Rojo: variedad no designada (en estudio)

Grupo: Tamal Frecuencia: muy rara Complejo: Morai, Rax

Descripción: Tamal Rojo es un monocromo inusual y bastante raro del Clásico Terminal. La cerámica tiene una superficie alisada y con engobe. El engobe es semi-lustroso dando un brillo débil cuando la luz lo golpea en cierto ángulo. El engobe es duro y bien adherido a la matriz de la pasta subyacente. Tamal Rojo también posee una leve sensación "cerosa" al tacto. Es parte de una tradición poco conocida de vajillas cerosas del Clásico Terminal del este de Yucatán y de la costa del golfo (J. Ball, comunicación personal, ver también Forsyth 1983: XXX). Entra en el Petén a finales del siglo VIII y crece ligeramente en frecuencia, pero nunca llega a ser muy común. Es probable que muchos de los ejemplos designados como Tamal Rojo sean, de hecho, importaciones de centros mayas al oeste y al norte de El Perú-Waka'. El color del engobe es también distinto, siendo un rojo oscuro casi "escarlata" en color. El color de engobe parece ser bastante uniforme, rara vez se oscurece o se desvanece en gran medida. Tamal Rojo se puede confundir fácilmente con Sierra Rojo o Tinaja Rojo, pero es de un color más oscuro y tiene una ligera sensación cerosa en el engobe de la superficie.

Este tipo es en gran parte bastante rara y muy fragmentado para discernir con precisión las formas originales de las vasijas. Las formas directamente observables se limitan a grandes cántaros de cuello estrecho con bordes curvados y grandes ollas con muescas y bordes reforzados.

Telchac Compuesto: variedad no designada (Smith 1971: 18)

Grupo: Chablekal Frecuencia: muy rara Complejo: Morai, Rax

Descripción: Telchac Compuesto es un tipo cerámico muy distintivo de Chablekal Gris, de las pastas gris fino, conocidas desde el Complejo Morai del Tardío al Terminal y del Complejo Rax del Clásico Terminal. Como tal, posee todas las características de pasta de Chablekal Gris, siendo una pasta fina gris, muy dura, uniforme y parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante de calcita muy fino que no se puede ver sin aumento. El engobe es azul-gris mate en superficies exteriores e interiores. El engobe está bien adherido a la matriz de la pasta, aunque muchos de los tiestos recuperados muestran signos de fuerte erosión. Los elementos de diseño consisten en elementos gubiados, incisos y acanalados ejecutados en el exterior de la vasija. Los diseños son difíciles de ver correctamente en los pocos ejemplos recuperados, pero parecen ser una serie de incisiones y acanaladuras curvilíneas y geométricas. Uno es la mitad inferior del motivo del "mono meditador", que llega a ser común en la última parte del siglo VIII. Se puede diferenciar de las otras cerámicas gris fino inciso por el distintivo engobe azul-gris y la dureza y la buena cocción de la pasta.

Este tipo de cerámica es muy raro, ocurriendo en conjuntos y depósitos de los Complejos Morai y Rax. Los arqueólogos la recuperaron en gran parte de complejos residenciales de elite de finales del siglo VIII y IX. Las formas observables parecen ser tazas de beber y cuencos de paredes altas y divergentes.

Tenaja Acanalado: variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 164)

Grupo: Máquina Frecuencia: muy rara Complejo: Morai

Descripción: Tenaja Acanalado es, esencialmente, Máquina Café con diseños acanalados pre-engobe. También podría verse como Chilar Acanalado con engobe café. Los dos tipos de cerámica son muy similares. El tipo cerámico consiste en una superficie con engobe duro, brillante, delgado bien adherido a la pasta subyacente. El color del engobe, como es típico de Máquina Café, varía considerablemente. A menudo, es un color naranja-café fangoso pero puede oscurecerse a un gris-café oscuro o aclararse a un rojo-café cremoso. El moteado y las nubes de cocción ocurren con alguna frecuencia. Antes de la aplicación del engobe, los alfareros antiguos tallaron una serie de canales paralelos en la pasta, probablemente en un intento de replicar la apariencia de las calabazas. De los pocos fragmentos de bordes recuperados, parece que las acanaladuras corren verticalmente, como a modo de calabazas, pero hay que recuperar más ejemplos para confirmar o rechazar esto.

Tenaja Acanalado es muy raro y parece limitada al conjunto del Complejo Transicional Morai. Parece tener sólo una sola forma, la de cántaros de cuerpo ancho con orificios restringidos, del tamaño y la forma de una pequeña calabaza.

Tinaja Rojo: Variedad Tinaja (Smith y Gifford 1966: 163)

Grupo: Tinaja Frecuencia: común Complejo: Transición Saq-Q'eq', Q'eq', Morai, Rax

Descripción: Tinaja Rojo es el monocromo rojo del Clásico Tardío y es el tipo cerámico más comúnmente mencionado en El Perú-Waka'. Ningún otro conjunto de atributos de cerámica se acerca a Tinaja Rojo en cuanto a longevidad, distribución o aparente popularidad. La propia cerámica posee una superficie con engobe duro, delgado, semi-lustroso a lustroso. El engobe está bien adherido a la matriz de la pasta subyacente y es resistente a las fisuras, descamación y erosión. El color es un rojo brillante generalmente uniforme, pero se desvanece en lugares a un naranja cremoso. Las nubes de cocción en los tiestos, especialmente los grandes, ocurren frecuentemente. Por lo general, sólo un lado de la vasija tiene engobe, el lado opuesto está bien alisado y sin engobe. Es, a veces y especialmente en los tiestos fuertemente erosionados, difícil distinguir Tinaja Rojo de los otros rojos monocromos de la secuencia cerámica. Tinaja Rojo se caracteriza por su engobe delgado brillante y su adhesión natural a la pasta subyacente.

Tinaja Rojo es común y ampliamente distribuido, apareciendo en los conjuntos de la Transición Saq-Q'eq' a la faceta tardía del Complejo Rax. Aparece en una variedad asombrosa de formas de vasijas, incluyendo cántaros grandes de cuello estrecho, tecomates con bordes reforzados, platos grandes, platos con paredes curvadas hacia fuera y ollas con bordes reforzados.

Tinaja Rojo tiene un número significativo de variedades, algunas de las cuales se han especificado a continuación. Otras no claramente definidas incluyen una variedad "pulida" semi-brillante que aparece asociada con cántaros muy grandes y una variedad con "nubes de cocción" que parece asociada con cántaros globulares de cuerpos anchos. Se necesitan más ejemplos para confirmar o rechazar la existencia de estas variedades adicionales.

Tinaja Rojo: Manchado de Fuego (en estudio)

Grupo: Tinaja Frecuencia: extraño Complejo: Transición Saq-Q'eq', Q'eq', Morai, Rax

Descripción: Tinaja Rojo: Manchado de Fuego es una de las variedades conocidas de Tinaja Rojo. Es el equivalente Clásico Tardío de Águila Naranja: Manchado de Fuego. La tradición de las vasijas intencionalmente marcadas con fuego durante la cocción se originó en el Clásico Temprano y continuó en el Clásico Tardío. Al igual que con otras cerámicas Tinaja, estos tiestos poseen una superficie con engobe duro, delgado, brillante y lustroso que está bien adherido a la pasta subyacente. Hay una mayor gama de color para estos tiestos manchados de fuego, muchos de ellos tienden hacia un naranja-rojo cremoso que se oscurece a un gris-rojo fangoso. El engobe rojo brillante normalmente asociado con Tinaja Rojo es realmente raro entre la variedad manchada de fuego. Las manchas de fuego distintivas son puntos ennegrecidos por el fuego causados por la incineración de material orgánico colocado contra el engobe durante el proceso de cocción. Esto es similar al efecto producido por la "cerámica de pelo de caballo" del sudoeste americano (ver Hayes et al 2015). Los puntos quemados se extienden a través del engobe y dentro de la propia pasta, indicando la incineración del material orgánico. Una vez se pensó que era un error en el proceso de fabricación, ahora parece evidente que tales incinera-

ciones son intencionales y crean un exterior cubierto moteado manchado de negro. Como era de esperar, casi siempre aparece en el exterior de la vasija. Los interiores raramente tienen engobe, pero están bien pulidos y alisados. Algunos ejemplos raros poseen filetes de aplicación impresos con la uña en su exterior.

Es probable que la variedad Manchado de Fuego posea la misma distribución que Tinaja Rojo, pero esto aún no ha sido confirmado por un análisis adicional. Parecen estar asociados con tres formas de vasijas, cántaros globulares con cuellos cortos, grandes cántaros de cuello estrecho y grandes platos con paredes curvadas hacia afuera.

Tinaja Rojo: pasta dura (en estudio)

Grupo: Tinaja Frecuencia: extraño Complejo: Transición Saq-Q'eq', Q'eq', Morai, Rax
Descripción: Tinaja Rojo: pasta dura es una de las variedades conocidas de Tinaja Rojo. Posee el tratamiento superficial característico de Tinaja Rojo. Se trata de un engobe duro, delgado y brillante que está bien adherido a la pasta subyacente. Las fisuras y las escamas se producen raramente. El engobe es un rojo brillante uniforme. El atributo distintivo de la variedad Pasta Dura es la delgadez de las paredes de la vasija. Esta variedad posee paredes muy delgadas. La pasta en sí es uniforme y bien cocida, y es una cerámica de pasta muy dura. Al golpear un tiesto contra otro, hacen un distintivo "tintineo" metálico similar a las pastas finas. Son cerámicas excepcionalmente bien hechas.

Parecen limitarse a un puñado de formas de vasijas, siendo principalmente platos grandes o grandes cántaros. Otras formas observables de vasijas incluyen pequeños cuencos poco profundos y cuencos pequeños con paredes convergentes.

Tinaja Rojo: Pasta Suave (en estudio)

Grupo: Tinaja Frecuencia: extraño Complejo: Transición Saq-Q'eq', Q'eq', Morai, Rax
Descripción: Tinaja Rojo: Pasta Suave es una de las variedades conocidas de Tinaja Rojo. Posee el tratamiento superficial característico de Tinaja Rojo, con un engobe duro, delgado, brillante. Este engobe es de color rojo brillante. Esta variedad difiere en el rango del color del engobe. En la variedad Pasta Suave, puede desvanecerse a un naranja-rojo cremoso u oscurecerse a un rojo-café fangoso semi-brillante. Este engobe no está bien adherido a la pasta subyacente. La pasta en sí es muy suave y muy ligera. A menudo se desmorona cuando se sostiene en la mano. Es probable que algunos de los tiestos posean un desgrasante de arena, en lugar del desgrasante de calcita casi omnipresente de la tradición cerámica del Perú-Waká'. Las escamas de hematita y las grandes inclusiones ferrosas son visibles a simple vista. Debido a que la matriz de la pasta se desmorona con tanta facilidad, el engobe se erosiona a menudo de grandes porciones de la superficie y la propia matriz se desprende. Los núcleos oscuros muestran evidencia de temperaturas diferenciadas durante el proceso de cocción. A menudo los tiestos son notablemente más ligeros, con un peso físico menor, que la cerámica en el mismo conjunto y mucho más desgastada, a pesar de experimentar el mismo conjunto de procesos tafonómicos.

Esta variedad parece poseer la misma distribución que las otras variedades de Tinaja, pero esto aún no ha sido confirmado por un análisis adicional. La pasta blanda y erosionada de esta variedad dificulta la determinación de la forma de las vasijas ya que los tiestos tienden a ser pequeños y erosionados. Las bases anulares están presentes. Las formas observables son cuencos de base plana y anular, con paredes divergentes y tiestos curvados que pueden representar tazas para beber o cuencos pequeños.

Plomizo Tohil: variedad no designada (Smith 1971: 27; Ball 1977: 47)

Grupo: Tohil Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Kaq (faceta tardía)
Descripción: Plomizo Tohil es una cerámica altamente distintiva y que sirve como un marcador significativo del período Postclásico. La cerámica en sí posee una pasta densa gris con un color bien unido, lustroso, gris azulado que hace un distintivo "tintineo" metálico cuando se golpea ligeramente con un objeto de metal o al caer encima de otros tiestos.

Este tipo cerámico es extremadamente raro en El Perú-Waká' y está asociado con la faceta tardía del Clásico Terminal, probablemente las últimas décadas del siglo X. Hasta la fecha sólo se ha recuperado en unas pocas dispersiones superficiales y basureros dejados a través de la arquitectura abandonada.

Estos diminutos y escasos fragmentos son simplemente demasiado pequeños y fragmentarios para permitir cualquier determinación de las formas de las vasijas.

Tolla Acanalado: variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 163)

Grupo: Tinaja Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Tolla Acanalado es la versión acanalada de Tinaja Rojo. Como tal, posee un engobe duro, delgado y brillante con un color naranja-rojo a rojo. Contiene gran parte de la variación de engobe presente en el amplio Grupo Tinaja, el engobe ocasionalmente se oscurece a un rojo-café escurrida o se aclara a un naranja-rojo semi-brillante. El atributo distintivo de Tolla Acanalado es una serie de acanaladuras pre-engobe, cortadas en el cuerpo de la vasija. Generalmente, las acanaladuras consisten en una serie de dos o tres líneas acanaladas que se extienden en un patrón circunferencial en el exterior de la vasija, justo debajo del borde o justo por encima de la base. Sin embargo, también se han observado ejemplos verticales y diagonales, pero en una frecuencia mucho menor. Algunos ejemplos poseen una serie de círculos ejecutados en reserva, similar a las técnicas utilizadas en Moro Policromo y Bravo Compuesto.

Este tipo parece estar limitado en gran medida a los depósitos del Complejo Clásico Tardío Q'eq' y al Complejo Morai Transicional. Las formas observables de vasijas incluyen tazas de beber pequeñas y cuencos de base redondeada. Sin embargo, el gran número de fragmentos pequeños hace que las formas adicionales sean muy probables.

Torro Gubiado-Inciso: Variedad Torro (Smith y Gifford 1966: 163; Ball 1977: 104)

Grupo: Achotes Frecuencia: muy rara Complejo: Morai

Descripción: Torro Gubiado-Inciso consiste en vasijas con diseños gubiados-incisos con un engobe exterior de Achotes Negro. Como tal, posee un engobe delgado, acuoso, mate a semi-brillante que está mal adherido a la pasta subyacente. El color tiende a ser un gris-negro a negro. Situado en el exterior de la vasija se encuentra una serie de diseños gubiados-incisos pre-engobe, cortados en el cuerpo de la propia pasta. Los diseños mismos son geométricos con algunos elementos acanalados. También aparecen diseños con pseudo-glifos y potencialmente jeroglíficos. Es probable que estos sean sólo fragmentos de diseños mucho más complejos, como se sabe para estos tipos cerámicos en otros sitios mayas (ver Ball 1977).

El tipo cerámico es conocido por los depósitos de élite y rituales del Complejo Morai Transicional, aunque probablemente también se encuentre en la faceta tardía del Complejo Q'eq'. Los ejemplos recuperados son generalmente demasiado pequeños para permitir una determinación clara de la forma de las vasijas, aunque los vasos cilíndricos bajos y los cuencos de base plana parecen más probables.

Torres Inciso: variedades no designadas (Smith y Gifford 1966: 163; Gifford 1976: 253)

Grupo: Azote Frecuencia: rara Complejo: Q'eq' Morai, Rax

Descripción: Torres Inciso es la versión incisa de Azote Naranja. Posee un engobe de color amarillento-naranja brillante, delgado, brillante y duro, bien adherido a la pasta subyacente. El color varía ampliamente con ejemplos que se decoloran a un naranja mate, plano o incluso amarillo plano o se oscurecen a un naranja rojizo plano. Cortados en el cuerpo de la pasta se encuentra una serie de diseños incisos. Los elementos de diseño varían ampliamente, desde diseños complejos de líneas finas hasta simples diseños de hojas pre-engobe hasta líneas profundamente gubiadas en la base interior. Los diseños de línea fina muestran diseños geométricos, curvilíneos y animales, incluyendo monos. Un puñado de ejemplos posee diseños caligráficos de línea fina, bien ejecutados con textos jeroglíficos legibles. Algunos ejemplos inusuales, incluso retratan pirámides con elementos florales brotando de los lados. Los diseños profundamente gubiados son fragmentos sobrevivientes de molcajete o cuencos-rallador. Es muy probable que, teniendo más ejemplos, Torres Inciso se pueda separar en distintas variedades basadas en elementos de diseño.

Este tipo de cerámica se encuentra a través de la faceta tardía del Complejo Q'eq', a través de todo el Complejo Transicional Morai y en la faceta temprana del Complejo Rax. De los ejemplos recuperados, hay un gran número de formas de vasijas discernibles, incluyendo vasos cilíndricos, tazas de be-

ber, cuencos de base gruesa, cuencos de molcajete y un tambor de cerámica intacto recuperado de un contexto de fiesta de mediados del siglo VIII.

Trapiche Inciso: variedades no designadas (Smith y Gifford 1966: 163; Sabloff 1975: 194)

Grupo: Altar Frecuencia: muy rara Complejo: Rax

Descripción: Trapiche Inciso es una de las distintas cerámicas de pasta naranja, conocidas para el Clásico Terminal de El Perú-Waka. Es, esencialmente, Altar Naranja con diseños incisos. Como tal, posee todas las características de pasta fina naranja, siendo altamente uniforme y con la matriz de la pasta parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante muy fino de calcita que a menudo no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en una superficie alisada, mate a semi-brillante. El engobe es delgado y mal adherido a la matriz, a menudo se erosiona en grandes secciones y, a veces, está ausente por completo. Muy a menudo, el color del engobe es naranja-rojo plano, aunque el color varía a rojo-café escarlata a rojo-negro oscuro a rojo brillante lustroso. La mayoría de los ejemplos recuperados poseen este engobe en el exterior de la vasija, con un interior alisado y pulido. En algunos ejemplos, las superficies interiores poseen un baño negro mate. Los elementos principales del diseño consisten en una serie de líneas incisas colocadas en el exterior de la vasija. Las líneas son post-engobe, cortando a través del engobe delgado para exponer la pasta subyacente. Los diseños mismos varían ampliamente, siendo diseños geométricos y curvilíneos, las acanaladuras corren circunferencialmente debajo del borde sobre el exterior, las líneas verticales corren hacia arriba en el exterior e incluso círculos densamente empacados impresos con cañas. Algunos ejemplos incluso tienen líneas gruesas, profundamente incisas en la base interior, siendo el elemento abrasivo de molcajetes o cuencos rayador.

Este tipo cerámico es indicativo del Complejo Rax del Clásico Terminal y, como un tipo cerámico naranja fino, es uno de los principales marcadores del Clásico Terminal. Se encuentra a través del sitio en depósitos y conjuntos de los siglos IX y X. Trapiche Inciso se produce en una amplia variedad de formas observables, incluyendo molcajetes o cuencos-rallador, vasos cilíndricos con paredes verticales y tazas para beber.

Tres Micos Impreso: Variedad Tres Micos (Forsyth 1989: 103)

Grupo: Infierno Frecuencia: extraño Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Tres Micos Impreso es el tipo impreso del Grupo Infierno. Puede ser visto como un Manteca Impreso o Chaquiste Impreso con un engobe de Infierno Negro. Posee el tratamiento superficial típico de Infierno Negro, con un engobe delgado y brillante con un color negro oscuro brillante. En los ejemplos de Tres Micos, el engobe se limita al interior y al borde reforzado. Tiene un engobe muy delgado, incluso para una cerámica Infierno Negro con colores moteados que ocurren con regularidad. El engobe negro se decolora a menudo a un color marrón-negro escarlata. Al igual que con los otros tipos cerámicos impresos, los ejemplos poseen un borde reforzado grueso y, por debajo del borde, un filete aplicado de impresiones de uña que corre alrededor del cuerpo de la vasija. Hay, sin embargo, algunos ejemplos en los que las impresiones de uña penetran el cuerpo de la propia vasija. El borde reforzado normalmente tiene engobe, pero el resto del exterior de la vasija no tiene engobe, está alisado y pulido.

Este tipo de cerámica ocurre en la faceta tardía del Complejo Q'eq' y de lleno en la faceta temprana del Complejo Rax. Está presente solamente con tiestos de bordes, pues los tiestos del cuerpo de las mismas vasijas deben haber sido clasificados, probablemente, directamente en el tipo Infierno Negro. Al igual que las otras cerámicas impresas, las formas observadas de vasijas incluyen cántaros grandes, ollas grandes y tecomates.

Tres Naciones Gris: Variedad Tres Naciones (Adams 1971: 26)

Grupo: Tres Naciones Frecuencia: rara Complejo: Rax

Descripción: Tres Naciones Gris es una de las cerámicas distintivas gris fino conocidas en la ocupación del Clásico Terminal en El Perú-Waka'. Es muy similar a Altar Naranja, siendo diferente en el color de la pasta causada por diferentes niveles de oxidación durante el proceso de cocción. No es desconocido que se recuperan tiestos que poseen pasta de color tanto naranja como gris. Se desconoce actualmente si la diferencia en el color de pasta es un elemento de diseño intencional o simplemente un producto del proceso de producción. La pasta en sí está bien cocida, uniforme, dura y parcialmente

vitrificada. Es de color gris claro uniforme y, una vez que la erosión se presenta, deja una raya gris como yeso en la piel o el papel. Es una cerámica de paredes duras y delgadas. La cerámica tiene un tintineo metálico característico al dejarlo caer de una altura corta o golpearla levemente con una pala. El tratamiento superficial consiste en un engobe de color negro mate o semi-brillante, delgado o gris-negro plano. El engobe se une ligeramente a la pasta subyacente y tiende a erosionarse a través de la superficie de gran parte de la vasija. El engobe también posee una tendencia a atraer polvo y sedimentos, a menudo convirtiéndolo en un color muy sucio. Tres Naciones a veces se confunde con Chablekal Gris, pero se puede distinguir por la delgadez del engobe, Tres Naciones carece de los tonos azules del engobe y tiende a tener una pasta más suave, menos bien cocida. En resumen, Tres Naciones no está tan bien hecho como Chalbekal y, como el Altar Naranja, probablemente fue hecho para emular a Chablekal Gris.

Ocurre a través del sitio durante el Complejo Rax del Clásico Terminal y, de hecho, es uno de los marcadores principales para la ocupación de los siglos IX y X. Ocurre en un número de formas observables, incluyendo platos planos con bases anulares, vasos cilíndricos con doble-base que contiene pelotas de cerámica a manera de "sonajas", y cuencos con bases redondeadas.

Triunfo Estriado: variedades no designados (Smith y Gifford 1966: 163)

Grupo: Triunfo

Frecuencia: común

Complejo: Q'eq', Morai, Rax

Descripción: Triunfo Estriado es un tipo común de cerámica estriada sin engobe conocido para el Clásico Temprano. Se compone de cerámica con superficies sin engobe, aunque el alisado y pulido son comunes. En el exterior se encuentra una serie de estrías de líneas finas, probablemente hechas con un peine de alguna manera durante el proceso de producción, antes de que la vasija se seque. Las estrías generalmente son paralelas y verticales a la orientación del vaso, pero se han observado estriados diagonales y horizontales, a menudo en la misma vasija. Los propios tiestos son gruesos y robustos. Los bordes de las vasijas son raros en este tipo de cerámica, sugiriendo que los bordes de estas vasijas no tenían engobe, haciendo que los bordes rotos se clasifiquen en otros tipos de cerámica. Triunfo Estriado posee una serie de variedades con baño negro y rojo aplicado al exterior de la vasija. Una vez que se tienen establecidos muestras grandes, estas variedades se separarán del tipo cerámico general. La superficie sin engobe y estriada no se puede distinguir fácilmente del tipo sin engobe y estriados del Clásico Tardío, Encanto Estriado. Especialmente una vez roto y erosionado, es muy difícil distinguir entre los dos.

Este tipo de cerámica comúnmente ocurre en depósitos y relleno de construcción del Complejo Saq del Clásico Temprano e incluso puede ocurrir en la faceta tardía del Complejo Kaq del Preclásico Tardío y en la Transición Saq-Q'eq'. La forma de la vasija fuertemente sugiere cántaros para agua de cuerpo ancho de varios tamaños. Un pequeño ejemplo especialmente bien conservado se recuperó en el Entierro 25 de la Estructura O14-04. De la curva de muchos de los tiestos de cuerpos recuperados por los excavadores, había ejemplos mucho más grandes en la antigüedad.

Tumba Negro sobre naranja: Variedad Tumba (Smith y Gifford 1966: 163; Sabloff 1975: 204)

Grupo: Altar

Frecuencia: muy rara

Complejo: Rax

Descripción: Tumba Negro sobre Naranja es una de las cerámicas de pasta fina naranja muy distintivas que se conocen en el Clásico Terminal de El Perú-Waka'. Es, esencialmente, Altar Naranja con un diseño dicromo en el exterior de la vasija. Como tal, posee todas las características de pasta fina naranja, altamente uniforme y con la matriz de la pasta parcialmente vitrificada. Posee un desgrasante fino de calcita que a menudo no se puede ver sin aumento. El tratamiento superficial consiste en una superficie exterior con engobe mate, delgado. El engobe se une ligeramente a la pasta subyacente y se erosiona de la superficie de la pasta en parches y rayas. El color de engobe es naranja-rojo plano que, en algunos ejemplos, oscurece a un rojo oscuro brillante. Sobre este engobe naranja-rojo se colocaba una serie de diseños ejecutados en un engobe negro oscuro. Muy a menudo, los diseños son bandas gruesas negras colocadas debajo del borde. En otros, parecen ser un patrón vegetal o de calabaza.

Este tipo de cerámica se limita a los conjuntos y depósitos del Complejo Rax del Clásico Terminal. De hecho, como con las otras pastas naranja fino, es un marcador claro de la ocupación de los siglos IX y X. Las formas observables son difíciles de determinar dado el estado pequeño y erosionado de las cerámicas recuperadas, pero parecen ser cuencos con paredes curvadas o divergentes.

Tunich Rojo sobre Naranja: variedad no designada (Gifford 1976: 252)

Grupo: Azote Frecuencia: muy rara Complejo: Q'eq' (faceta tardía), Morai

Descripción: Tunich Rojo sobre Naranja es una cerámica dicroma que consiste en una banda roja en el borde colocada sobre un engobe base Azote Naranja. También puede verse como una versión muy simplificada de Palmar Naranja Policromo. El engobe es brillante, delgado y bien adherido a la pasta subyacente. El engobe base es amarillo-naranja brillante y la banda del borde es rojo oscuro. Se puede distinguir de San Blas Rojo sobre Naranja por tener un engobe base mucho más delgado y bien lustroso.

Este tipo cerámico es muy raro y parece estrechamente asociado con los depósitos de la faceta tardía del Complejo Q'eq' y el Complejo Morai Transicional. Los ejemplos observados son demasiado pequeños y raros para permitir cualquier determinación de la forma de la vasija, aunque pequeños cuencos y tazas para beber son probables. Como esto sólo ocurre con una banda de borde, es probable que los cuerpos de las vasijas se clasifiquen regularmente dentro del gran tipo cerámico Azote Naranja. Observado en análisis anteriores, no existen tiestos en la colección de tipos físicos.

Ulil Acanalado: Variedad Ulil (Ball 1977: 97)

Grupo: Achotes Frecuencia: rara Complejo: Morai

Descripción: Ulil Acanalado se compone de diseños acanalados pre-engobe colocados sobre un tratamiento de superficie Achotes Negro. Como tal, posee el engobe asociado con Achotes Negro, siendo delgado, acuoso, mate a semi-brillante, mal adherido a la pasta subyacente. El color del engobe es un negro grisáceo a negro. Los elementos de diseño son una serie de acanaladuras profundas, colocadas pre-engobe en el exterior de la vasija. Las propias acanaladuras corren paralelas y verticales o se extienden circunferencialmente, justo debajo del borde exterior.

El tipo parece limitado al Complejo Transicional Morai, aunque su rareza dificulta esta determinación. Las formas observadas de las vasijas incluyen tazas y cuencos pequeños con paredes curvadas hacia fuera.

Yaloche Crema Policromo: Variedad Yaloche (Smith y Gifford 1966: 164; Ball 1977: 76)

Grupo: Dos Arroyos Frecuencia: excepcionalmente rara Complejo: Saq

Descripción: Yaloche Crema Policromo es un policromo muy lustroso conocido desde el Clásico Temprano. Es, de hecho, el tipo cerámico de más alta calidad producido durante el Clásico Temprano. Posee una superficie con engobe duro, grueso y altamente lustroso que está bien adherido a la pasta subyacente. El tratamiento policromo consiste en diseños ejecutados en negro y rojo oscuro sobre un engobe base naranja-crema lustroso. El engobe base es muy uniforme y consistente y muy lustroso. Los engobes gruesos multicapa del Clásico Temprano, sobre el diseño, hacen el engobe de superficie muy brillante y lustroso. Ambas superficies tienen engobe con los diseños policromos que colocados generalmente en el exterior. A veces se confunde con Caldero Ante Policromo y es, en esencia, un Caldero Ante Policromo con un engobe base naranja-crema grueso y lustroso. Sin embargo, Yaloche posee ese engobe base brillante, mientras que Caldero sólo posee los diseños policromos sobre una superficie muy pulida, sin engobe.

Yaloche Crema Policromo es excepcionalmente raro, conocido sólo por los depósitos funerarios y cerámicas diseminadas del Complejo Saq del Clásico Temprano. Un ejemplo particularmente bien presentado se conoce a partir del Entierro 24 en la Estructura O14-04, siendo un gran cuenco de pestaña basal. Ya que es una vasija policroma de lujo de alta gama, este tipo de cerámica se encuentra sólo en vajillas de servicio, hasta la fecha, exclusiva de estos grandes cuencos de paredes altas y pestaña basal del Clásico Temprano. Observado en análisis previos, este tipo de cerámica no aparece actualmente en la colección de tipos físicos.

Realmente no hay nada similar a Yaloche Crema en la tradición del Clásico Temprano de El Perú-Waká y este tipo de cerámica es mucho más común en los sitios del distrito Central de los Lagos, particularmente Tikal (Culbert 1994) y Uaxactun (Smith y Gifford 1966). Esto, combinado con el contexto funerario restringido, puede sugerir que este tipo de cerámica fue importada de esos sitios.

Yuhactel Negro sobre rojo: variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 164; Ball 1977: 62)

Grupo: Palmar

Frecuencia: rara

Complejo: Q'eq'

Descripción: Yuhactel Negro sobre Rojo es esencialmente una versión mucho más simple de Palmar Naranja Policromo, en la que el diseño se compone exclusivamente de diseños en engobe negro ejecutados sobre un engobe base estilo Tinaja Rojo claro. El tratamiento superficial consiste en un engobe delgado, lustroso y muy brillante que es rojo brillante y oscuro en color. El engobe base de Yuhactel es muy uniforme, variando muy poco a través de la superficie de tiestos individuales e incluso a través de varios tiestos diferentes. El engobe no está bien ligado a la pasta subyacente y grandes áreas erosionadas son muy comunes. Los diseños se ejecutan en un engobe negro brillante y lustroso. Los diseños mismos son, más a menudo, bandas simples sobre el borde en el exterior de la vasija. Otros diseños consisten en simples diseños geométricos o curvilíneos. Los interiores de las vasijas poseen a menudo un engobe amarillo-naranja suave y brillante, idéntico al engobe usado en Azote Naranja.

En El Perú-Waká, el tipo cerámico parece limitado a los complejos Q'eq'. Las formas de las vasijas observadas consisten en grandes platos de presentación con soportes podales huecos y pequeños cuencos.

Zacatal Crema Policromo: variedades no designadas (Smith y Gifford 1966: 164)

Grupo: Zacatal

Frecuencia: muy rara

Complejo: Q'eq', Morai

Descripción: Zacatal Crema Policromo es uno de los policromos inusuales de alta calidad que se conocen desde el Clásico Tardío. Es, esencialmente, Palmar Naranja Policromo, con diseños más elaborados, intrincados y un engobe base crema-blanco, en lugar de naranja. La superficie posee un engobe policromo de varias capas, muy brillante y muy lustroso. El policromo consiste en diseños en rojo oscuro y negro ejecutados sobre un engobe base crema-blanco puro. El engobe base se encuentra sobre un underslip blanco-crema mate. El propio engobe puede ser muy brillante, lustroso y, en algunos ejemplos, incluso reflexivo. La superficie con engobe tiende a ser de múltiples capas, por tanto gruesa y bastante bien unida a la pasta subyacente, aunque algunos ejemplos están altamente erosionados y muy desgastados. Los diseños consisten en elementos geométricos y curvilíneos, así como representaciones iconográficas altamente elaboradas de individuos, dioses, animales, espíritus y monstruos. Los textos jeroglíficos son bastante comunes en este tipo de cerámica, generalmente textos de dedicación cerámica. El trabajo de diseño es muy delicado y fino, incluso caligráfico en algunos ejemplos.

Varias variedades de Zacatal están presentes entre las cerámicas recuperadas de este tipo, incluyendo algunas con diseños incisos, los tiestos excepcionalmente brillantes con un acabado de espejo y algunos con líneas dobles de textos jeroglíficos. Estos incluyen la Variedad de Zacatal y la variedad de Estilo Códice, descrita separadamente a continuación.

Este tipo de cerámica se encuentra en conjuntos del Complejo Q'eq', principalmente en y alrededor de los complejos residenciales de élite y palacios del núcleo del sitio. Es probable que se concentre en estas residencias, aunque el análisis necesario aún no lo ha confirmado de manera cuantificable. Se limita en gran medida al Clásico Tardío, pero hace su aparición durante la Transición de Tardío a Terminal. Las formas observables se limitan a vajillas de servicio de élite de la tradición cerámica, siendo vasos cilíndricos altos y delgados, cuencos de base gruesa y cuencos redondos con glifos en las superficies exteriores.

Zelda Acanalado: variedad no designada (Forsyth 1989: 39; Laporte y Corzo 2002)

Grupo: Polvero

Frecuencia: muy rara

Complejo: Kaq

Descripción: Zelda Acanalado consiste en un diseño ancho, acanalado, pre-engobe colocado sobre una vasija Polvero Negro. Como tal, posee un engobe idéntico al de Polvero Negro, siendo un engobe grueso y brillante, y bien adherido a la pasta subyacente. El color del engobe es un negro brillante y lustroso, de color muy uniforme, que raramente se desvanece. Al igual que con otros restos del Preclásico Tardío, el engobe posee una sensación "cerosa" marcada, como si la superficie estuviera recubierta con una fina capa de grasa o mantequilla. Los diseños son amplias acanaladuras pre-engobe, cortadas en el cuerpo de la matriz de la pasta. Los diseños se ejecutan circunferencialmente, por debajo del borde en el exterior de la vasija. Es probable que los fragmentos del cuerpo de estos vasos, una vez quebrados, se clasifiquen en el tipo cerámico Polvero Negro.

Este tipo proviene del relleno de construcción mezclado de arquitectura mucho posterior. El pequeño número de tiestos hace que cualquier determinación de la forma de la vasija sea difícil, pero los grandes cuencos de paredes altas parecen más probables.

Zapote Estriado: variedad no designada (Smith y Gifford 1966: 162)

Grupo: Zapote Frecuencia: muy rara Complejo: Kaq

Descripción: El Zapote Estriado es la cerámica estriada sin engobe del Complejo Kaq del Preclásico Tardío. El tratamiento de superficie consta de un interior alisado, sin engobe y un exterior sin engobe con un gran número de estrías de líneas finas. Algunos ejemplos poseen un baño negro delgado unido al exterior de la vasija. Este tipo de cerámica se asemeja mucho a las cerámicas estriadas del período Clásico, Triunfo Estriado y Encanto Estriado. De hecho, en los ejemplos pequeños y muy erosionados, la diferencia es imposible de distinguir.

Este tipo de cerámica se produce en el relleno de construcción de arquitectura mucho más tardía. Hasta la fecha, sólo unos pocos ejemplos pequeños se han recuperado. Estos tiestos son demasiado pequeños para permitir una determinación clara de la forma de la vasija.

Planes y Recomendaciones Futuras

El catálogo anterior de tipos y variedades cerámicas de las tradiciones cerámicas de El Perú-Waka', representa años de esfuerzo colectivo y análisis. Los 1,300 años de arte cerámico en este sitio antiguo se erige como un fascinante y formidable objeto de estudio. Esto es especialmente cierto dada la posición de El Perú-Waka' en el contexto del Mundo Maya Clásico. En la "encrucijada de conquistadores", El Perú-Waka' fue el principal sitio de intercambio y comercio de la región occidental Maya. Por tanto, las vasijas y tiestos recuperados no sólo incluyen la tradición local de alfarería, sino aquellas vasijas importadas, intercambiadas y dadas como regalos desde una parte sustancial del mundo antiguo. En el registro arqueológico de la antigua ciudad se encuentra el producto de los artesanos de la cerámica de Tikal hasta el Bajo Usumacinta y, en algunos casos, incluso más lejos.

Sin embargo, el trabajo descrito aquí, sólo constituye el núcleo para un estudio adicional de las tradiciones cerámicas de la ciudad. Aún carece de áreas claves que elaborarían en gran medida los aspectos técnicos y artísticos del arte alfarero antiguo. Culbert y Rands (2007) defendieron un sistema de clasificación múltiple para el análisis cerámico (véase también Eppich y Parris, 2016). Este sistema incluyó una clasificación tipo-variedad, la inclusión de forma-clases y la descripción de características de pasta, incluyendo una discusión del análisis de composición química. A su triple enfoque debe añadirse una cuarta vía de investigación, un enfoque histórico-artístico, donde se puede apreciar el procedimiento y el mérito artístico de los antiguos alfareros. Estos antiguos artistas mayas trabajaron dentro de las convenciones de su época, pero también trabajaron para modelar e interpretar estas convenciones a su manera (ver Reents-Budet, 1994; El estudio de los 1300 años de la tradición cerámica indígena de El Perú-Waka' sólo ha completado parcialmente estos objetivos. Las siguientes recomendaciones harán que este análisis se ajuste más al sistema de clasificación múltiple propuesto por Culbert y Rands (2007) y contribuyan en gran medida a nuestra comprensión del arte, la cultura, la historia, la sociedad y la maestría de los antiguos pobladores de El Perú-Waka'.

Forma-clases. Paralelamente al análisis de los tipos cerámicos debe darse el estudio de forma-clase empleadas dentro de la tradición cerámica. La forma-clase se refiere a las formas funcionales de las vasijas, especialmente a medida que cambian a través del tiempo. Una parte de esto se incluye en la descripción individual de tipos. Sin embargo, las formas deben ser estudiadas por sí mismas, sin perjuicio de un análisis separado. Formas conocidas incluyen grandes platos de presentación, cuencos de servicio, vasos para beber y vasos cilíndricos. A partir de las pruebas registradas, se sabe que el período Clásico posee su propio conjunto emic de terminología de vasijas, descrito anteriormente (Stuart 2005).

Vasijas completas. Acompañando el estudio de forma-clase, debiera darse la incorporación del análisis de las vasijas completas, en especial las vasijas excepcionalmente bien conservados de las seis grandes tumbas de El Perú-Waka'. Hasta la fecha, los arqueólogos han recuperado más de un centenar de vasijas completas de entierros, depósitos dedicatorios, escondites, basureros, e incluso dispersiones superficiales. La mayoría de estos han sido analizados, pero esta información aún no ha sido in-

corporada en los tipos cerámicos y los complejos descritos anteriormente. Esto acompañaría un análisis del contexto. Algunos tipos de cerámica parecen limitarse a contextos funerarios, otros a contextos festivos, otros a ofrendas dedicatorias y otros a basureros domésticos.

Características de la pasta. Debe concluirse un estudio detallado de las características técnicas y de composición de la matriz de la pasta. Una vez más, algunos aspectos de la pasta se incluyen en la descripción de tipos, pero es insuficiente, pues las características de la pasta merecen su propio análisis. Esto se centraría principalmente en los aspectos técnicos del proceso de producción de la cerámica, desde la extracción de la arcilla, el diseño y moldeado de la vasija, su secado, su decoración o su ausencia y su cocción. Estos pasos cambian la matriz de la pasta y son el resultado de las decisiones tomadas por el alfarero en la antigüedad. Un vaso cilíndrico alargado y de paredes delgadas va a tener características de pasta diferentes que las ollas de paredes gruesas usadas para hervir el maíz. Los alfareros en la antigüedad los moldearon, desde el primer paso, de acuerdo con la función final pretendida. Tales decisiones se pueden rastrear a través del estudio de la composición de la pasta. Esto se puede hacer de dos maneras, a través de la documentación de los aspectos visibles a través de la microscopía digital y mediante el análisis químico de la composición. Estos estudios ya están en marcha, aunque están lejos de ser completados.

Cuantificación de las características cualitativas. Dentro de las descripciones de tipo anteriores, muchos de los términos descriptivos son cualitativos, basados en los atributos observados. Tales observaciones necesitan ser reforzadas con evidencia cuantitativa. Los resultados de la base de datos unificada de cerámica deben ser incluidos para determinar atributos tales como frecuencia, distribución y forma-clase.

Distribuciones y conexiones entre sitios. La extensión temporal y regional de estos tipos de cerámica, forma-clase y características de la pasta, requiere considerables investigaciones adicionales. Actualmente, parece que los sitios a lo largo del Río San Pedro Mártir están estrechamente unidos y comparten muchas similitudes en sus tradiciones cerámicas. Sin embargo, en esta etapa, esta es solamente una hipótesis de trabajo y debiera darse una estrecha cooperación con los otros proyectos arqueológicos en y alrededor de El Perú-Waka', así como los más lejanos. Esto se puede hacer en conexión con el corpus publicado de la cerámica Maya. Las tradiciones clásicas de la cerámica maya no se desarrollaron o evolucionaron en el vacío, sino que se desarrollaron en conjunto con las tradiciones de las comunidades y ciudades vecinas. Las ideas y las técnicas eran compartidas a través de áreas extensas, así como las propias vasijas que ellos mismos movieron a lo ancho del Mundo Maya Clásico.

Revisión de la terminología de cerámica de pasta fina. En 1977, Joseph Ball escribió que la organización tipológica de las pastas finas naranja requería una revisión significativa. Esto se refiere específicamente a los seis grupos cerámicos naranja fino enumerados en la Cerámica de Mayapan de Smith 1971. Muchas de las descripciones de estos grupos indican una clara superposición entre ellos, con la implicación de que claramente muchos, si no la mayoría, de estos grupos deben ser colapsados en uno o dos grupos cerámicos, con una clara descripción de las características que los separan. La cerámica naranja fino, como la cerámica gris fino, necesitan ser simplificadas y clarificadas. Esto probablemente no sea posible sólo con la cerámica de El Perú-Waka' y debe incluir académicos y ceramistas de Campeche y Yucatán, donde las pastas finas son mucho más comunes que en los sitios de Petén.

Estos son los objetivos actuales y laborales del análisis cerámico en curso para los restos de la tradición cerámica de 1,300 años de la ciudad Maya Clásica de El Perú-Waka'. Se trata claramente de un esfuerzo cooperativo y colectivo en el que se ha hecho mucho, pero aún queda mucho por hacer. Este informe no es el producto final de un largo análisis de laboratorio del material cerámico recuperado, sino más bien, la publicación de datos en curso para uso de los miembros del proyecto arqueológico, a la vez que se les permite modificar, editar, sumar y restar a este capítulo. Este informe es la publicación de una larga discusión todavía en curso, pero que va a crecer en el tiempo.

Bibliografía

Adams, Richard E. W.

1971 The Ceramics of Altar de Sacrificios, Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 63, no. 1, Harvard University, Cambridge.

Andrews, Anthony P., E Wyllys Andrews, and Fernando Robels Castellanos

2003 The Northern Maya Collapse and its Aftermath. *Ancient Mesoamerica* 14: 151-156.

Arnold, Dean E.

1985 *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge University Press, Cambridge.

Ball, Joseph W.

1977 The Archaeological Ceramics of Becan, Campeche, Mexico. Middle American Research Institute, Publication 43, Tulane University, New Orleans.

Bishop, Ronald L.

1994 Pre-Columbian Pottery: Research in the Maya Region. In *Archaeometry of Pre-Columbian Sites and Artifacts, Proceedings of a Symposium UCLA Institute of Archaeology, The Getty Conservation Institute, Los Angeles, 1992*, edited by David A. Scott and Pieter Meyers, pp. 15-65. The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

Bishop, Ronald L. and Robert L. Rands

1982 Maya Fine Paste Ceramics: A Compositional Perspective. In *Excavations at Seibal, Volume 15, Number 2, Analysis of Fine Paste Ceramics*, edited by Jeremy A. Sabloff, pp. 283-314. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.

Brady, James E., Joseph W. Ball, Ronald Bishop, Duncan Pring, Norman Hammond, and Rupert Housley

1998 The Lowland Maya 'Protoclassic,' A reconsideration of its nature and significance. *Ancient Mesoamerica* 9: 17-38.

Case, Robert P.

1982 Type-Variety Analysis and the Protoclassic Ceramics of El Pozito, Belize: A Critical Review. M.A. Thesis, Department of Anthropology, San Diego State University, San Diego.

Chase, Arlen F.

1994 A Contextual Approach to the Cermaic of Caracol, Belize. In *Studies in the Archeology of Caracol, Belize*, edited by Diane Z. Chase and Arlen F. Chase, pp. 157-182. Pre-Columbian At Research Institute, San Francisco.

Chase, Arlen F. and Diane Z. Chase

2007 "This is the End:" Archaeological Transitions and the Terminal Classic Period at Caracol, Belize. *Research Reports in Belizean Archaeology* 4: 13-27.

Cobos Palma, Rafael

2004 Chichén Itza: Settlement and Hegemony During the Terminal Classic. In *The Terminal Classic in the Maya Lowlands*, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 517-544. University Press of Colorado, Boulder.

Coe, Michael D.

1978 *Lords of the underworld: Masterpieces of Classic Maya ceramics*. Art Museum, Princeton University, Princeton.

1998 *Art of the Maya Scribe*. Harry N. Abrams, New York. Culbert (1993)

Culbert, T. Patrick

1993 Tikal Report No. 25, Part A, The Ceramics of Tikal: Vessels from the Burials, Caches and Problematic Deposits. The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.

2003 The Ceramics of Tikal. In *Tikal: Dynasties, Foreigners, and Affairs of State*, edited Jeremy A. Sabloff, pp. 47-81. School of American Research Press, Santa Fe.

Culbert, T. Patrick, and Robert L. Rands

2007 Multiple Classifications: An Alternative Approach to the Investigation of Maya Ceramics. *Latin American Antiquity* 16(2): 181-190.

Deal, Micheal

1998 *Pottery Ethnoarchaeology in the Central Maya Highlands*. University of Utah Press, Salt Lake City.

Demarest, Arthur A.

1986 *The Archaeology of Santa Leticia and the Rise of Maya Civilization*. Middle American Research Institute, New Orleans.

2004 After the Maelstrom: Collapse of the Classic Maya Kingdoms and the Terminal Classic in Western Petén. In *The Terminal Classic in the Maya Lowlands*, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice and Don S. Rice, pp. 102-124. University Press of Colorado, Boulder.

2006 *The Petexbatun Regional Archaeological Project: A Multidisciplinary Study of the Maya Collapse*. Vanderbilt University Press, Nashville.

Demarest, Arthur A., and Robert J. Sharer

1982 The Origins and Evolution of Usulután Ceramics. *American Antiquity* 47(4): 810-822.

Dunnell, Robert C.

1971 Comment: Sabloff and Smith's "The Importance of Both Analytic and Taxonomic Classification in the Type-Variety System." *American Antiquity* 36(1): 115-118.

Eppich, Keith

2004 Análisis Preliminar de la Cerámica de El Perú-Waka'. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka'* Informe No. 1, Temporada 2003, edited by David Freidel and Héctor Escobedo, pp. 369-383. Informe entregado a la dirección general del patrimonio cultural y natural de Guatemala

2007 Death and Veneration at El Perú-Waka' : Structure M14-15 as Ancestor Shrine. *The PARI Journal* 8(1): 1-16.

2009 Feast and Sacrifice at El Perú-Waka' : The N14-2 Deposit as Dedication. *The PARI Journal* 10(2): 1-19.

2011 Lineage and State at El Perú-Waka' : ceramic and architectural perspectives on the Classic Maya social dynamic, Ph.D. dissertation, Southern Methodist University.

2014 "Un banquete para honrar a los muertos: Cerámica Funeraria Real de la ciudad maya clásica de El Perú-Waka' , Guatemala." XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, Guatemala City.

2015 The Decline and Fall of the Classic Maya City. In *Archaeology for the People*, Jourkowsky Institute Publication series, edited by John Cherry and Felipe Rojas Silva, pp 81-94. Oxbow Books, Oxford.

Eppich, Keith, Griselda Pérez, Ana Lucia Arroyave, Fabiola Quiroa, Juan Carlos Meléndez and Edwin Román

2005 Estudio Cerámico, la secuencia de la Tradición Cerámica de El Perú-Waka' . In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka'* : Informe No. 2, Temporada 2004: 313-350, edited by Hector Escobedo and David Freidel. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y natural de Guatemala, Guatemala.

Eppich, Keith, Griselda Pérez Robles, Caroline Parris, Sarah Newman, James Fitzsimmons, Matthew Moriarty, Mélanie Forné and Juan Carlos Pérez

2015 "Cerámica de Petén Occidental, una perspectiva regional" () XXIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, Guatemala City.

Eppich, Keith and David Freidel

2015 Markets and Marketing Activities in the Classic Maya Lowlands: A Case Study from El Perú-Waka'. In *Maya Markets in an Archaeological Perspective*, edited by Eleanor King, pp. 195-225. University of Arizona Press, Tucson.

Eppich, Keith and Carrie Parris

2016 Tulane University Classic Maya Ceramics Workshop, 13th Annual Tulane Maya Symposium, Ixiktaak: Ancient Maya Women, March 3-6, New Orleans, LA.

Escobedo, Hector L. and Juan Carlos Meléndez

2005 WK-03: Excavación y Consolidación de la Estructura M12-32. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe no. 2, Temporada 2004*, pp. 69-88, edited by Hector L. Escobedo and David Freidel. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2006 WK-03: Excavaciones en la Estructura M12-32. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe no. 3, Temporada 2004*, pp. 89-124, edited by Hector L. Escobedo and David Freidel. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala. Foias 1996

Foias, Antonia E.

2004 The Past and Future of Maya Ceramic Studies. In *Continuities and Changes in Maya Archaeology: Perspectives at the Millennium*, edited by Charles W. Golden and Greg Borgstede, pp. 141-174. Routledge, London and New York.

Foias, Antonia E. and Ronald L. Bishop

2005 Fine Paste Wares and the Terminal Classic in the Petexbatun and Pasion Regions, Peten, Guatemala. In *Geographies of Power: Understanding the Nature of Terminal Classic Pottery in the Maya Lowlands*, edited by Sandra L. López Varela and Antonia E. Foias, pp. 23-40. *British Archaeological Reports*.

Forsyth, Donald W.

1983 Investigations at Edzna', Campeche, Mexico, vol. 2: Ceramics. *Papers of the New World Archaeological Foundation*, Brigham Young University, Provo.

1989 The Ceramics of El Mirador, Petén, Guatemala. *El Mirador Series, Part 4. Papers of the New World Archaeological Foundation*, No. 63, Brigham Young University, Provo.

2005 A Survey of Terminal Classic Ceramic Complexes and their Socioeconomic Implications. In *Geographies of Power: Understanding the Nature of Terminal Classic Pottery in the Maya Lowlands*, edited by Sandra L. López Varela and Antonia E. Foias, pp. 7-22. *British Archaeological Reports*.

Freidel, David A., Linda Schele and Joy Parker

1993 *Maya Cosmos, Three Thousand Years on the Shaman's Path*. Quill-William Morrow, New York.

Gifford, James C.

1960 The Type-Variety Method of Ceramic Classification as an Indicator of Cultural Phenomena. *American Antiquity*, 25(3): 341-347.

1976 Prehistoric Pottery Analysis and the Ceramics of Barton Raimé in the Belize Valley. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, volume 18, Harvard University, Cambridge.

Guenter, Stanley Paul

2005 Informe Preliminar de la Epigrafía de El Perú. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004*, edited by Hector Escobedo and David Freidel, pp. 363-400. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y natural de Guatemala, Guatemala.

2014 The Epigraphy of El Perú-Waka'. In *Archaeology at El Perú-Waka' , Ancient Maya Performances of Ritual, Memory, and Power*, edited by Olivia C. Navarro-Farr and Michelle Rich, pp. 147-166. University of Arizona Press, Tucson.

Halperin, Christine T., and Antonia E. Foias

2010 Pottery politics: Late Classic Maya palace production at Motul de San José, Petén, Guatemala. *Journal of Anthropological Archaeology* 29: 392-411.

- Hammond, Norman
 2008 The Origins of Maya Civilization- The Beginnings of Village Life. In *Maya, Divine Kings of the Rain Forest*, edited by Nikolai Grube, pp. 35-47. Könemann, Cologne.
- Hayes, Allan, John Blom, and Carol Hayes.
 2015 *Southwestern Pottery: Anasazi to Zuni*. Taylor Trade Publishing, Lanham.
- Healy, Paul, Heather McKillop, and Bernie Walsh
 1984 Analysis of Obsidian from Moho Cay, Belize: New Evidence on Classic Maya Trade Routes. *Science* 225: 414-417.
- Holley, George
 1983 *Ceramic Change at Piedras Negras*. PhD Dissertation, Southern Illinois University, Carbondale.
- Hoyer, Daniel
 2008 *Mayan Cuisine: Recipes from the Yucatan Region*. Gibbs Smith Publishing, Kaysville.
- Igesias Ponce de Leon, María Joséfa
 2003 Problematical Deposits and the Problem of Interaction: The Material Culture of Tikal during the Early Classic Period. In *The Maya and Teotihuacan. Reinterpreting Early Classic Interaction*, edited by Geoffrey E. Braswell, pp. 167-198. University of Texas Press, Austin.
- Jackson, Thomas, and Heather McKillop
 1989 Defining Coastal Maya Trading Ports and Transportation Routes. In *Coastal Maya Trade*, edited by Heather McKillop and Paul Healy, pp. 91-110. *Occasional Papers in Anthropology*, Trent University, Petersborough.
- Just, Bryan R.
 2012 *Dancing into Dreams: Maya Vase Painting of the Ik' Kingdom*. Princeton Art Museum, New Haven.
- Laporte, Juan Pedro
 2007 "La secuencia cerámica del sureste de Peten: tipos, cifras, localidades, y la historia del asentamiento." *Monografías del Atlas Arqueológico de Guatemala*. Dirección General de Patrimonio Natural y Cultural y Universidad de San Carlos. Guatemala. <http://www.atlasarqueologico.com/monoceramic>.
- Lee, David, and Jennifer Piehl
 2014 Ritual and Remembrance at the Northwest Palace Complex. In *Archaeology at El Perú-Waka' , Ancient Maya Performances of Ritual, Memory, and Power*, edited by Olivia C. Navarro-Farr and Michelle Rich, pp 85-101. University of Arizona Press, Tucson.
- MacLeod, Barbara, and Dorie Reents-Budet
 1994 The Art of Calligraphy: Image and Meaning. In *Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period*, edited by Dorie Reents-Budet, pp. 106-163. Duke University Press, Durham and London.
- Martínez Paiz, Horacio Enrique
 2005 WK-03: Consolidación del Túnel de Saqueo en la Estructura M12-32. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004*, pp.61-70, edited by Hector Escobedo and David Freidel. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y natural de Guatemala, Guatemala.
- Masson, Marilyn A., and Shirley Boteler Mock
 2004 Ceramics and Settlement Patterns at Terminal Classic-Period Lagoon sites in Northeastern Belize. In *The Terminal Classic in the Maya Lowlands, Collapse, Transition, and Transformation*, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 367-401. University Press of Colorado, Boulder.

McKillop, Heather

1989 Coastal Maya Trade, Obsidian Densities at Wild Cane Cay. In *Research in Economic Anthropology*, Supplement 4, edited by Patricia McAnany and Barry L. Isaac, pp. 17-56. JAI Press, Greenwich.

2005 In Search of Maya Sea Traders. Texas A&M University Press, College Station.

Meléndez Mollinedo, Juan Carlos

2005 WK-07 Excavaciones en las Estructuras L1130 y L11-31. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004*, edited by Hector Escobedo and David Freidel, pp. 143-170. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2006 WK-07: Excavaciones en las Estructuras L11-30, L11-31, y L11-32. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 3, Temporada 2005*, edited by Hector Escobedo and David Freidel, pp. 131-138. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Muñoz, Arturo René.

2006 Power, Production and Practice: Technological Change in the Late Classic Ceramics of Piedras Negras, Guatemala. PhD Dissertation, University of Arizona. Tucson.

Navarro Farr, Olivia C.

2009 Ritual, Process, and Continuity in the Late to Terminal Classic Transition: Investigations at Structure M1301 in the Ancient Maya site of El Perú-Waka' . Ph D dissertation, Southern Methodist University.

Neff, Hector

2003 Analysis of Mesoamerican Plumbate Pottery Surfaces by Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (LA-ICP-MS). *Journal of Archaeological Science* 30: 21-25.

Neff, Hector and Ronald L. Bishop

1988 Plumbate Origins and Development. *American Antiquity* 58(3): 505-522.

O' Mansky, Matt, and Nicholas P. Dunning

2004 Settlement and Late Classic Political Disintegration in the Petexbatun Region, Guatemala. In *The Terminal Classic in the Maya Lowlands, Collapse, Transition, and Transformation*, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice, and Don S. Rice, pp. 83-101. University Press of Colorado, Boulder.

Pérez Robles, Griselda

2004 ES: Excavaciones de Sondeo en las Plaza 1, 2, 3, y 4. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe no. 1, Temporada 2003*, edited by Hector L. Escobedo and David Freidel, pp. 257-282. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Pring, Duncan

2000 The Protoclassic in the Maya Lowlands. BAR International Series 908. British Archaeological Reports.

Ramírez, Juan Carlos

2007 ES: Excavaciones de Sondeo. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe no. 3, Temporada 2006*, edited by Hector Escobedo and David Freidel, pp. 299-329. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Rands, Robert L.

1973 The Classic Collapse in the Southern Maya Lowlands: Chronology. In *The Classic Maya Collapse*, edited by T. Patrick Culbert, pp. 43-62. A School of American Research Book, University of New Mexico, Albuquerque.

Rathje, William

2002 The Nouveau Elite Potlatch: One Scenario for the Monumental Rise of Early Civilizations. In *Ancient Maya Political Economies*, edited by Marilyn Masson and David Freidel, pp. 31-40. Alta Mira Press, New York.

Reents-Budet, Dorie

1994 *Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period*. Duke University Press, Durham and London.

2001 *Classic Maya Concepts of the Royal Court, An Analysis of Renderings on Pictorial Ceramics*. In *Royal Courts of the Ancient Maya*, vol. 1: Theory, Comparison, and Synthesis, pp. 195-233, edited by Takeshi Inomata and Stephen D. Houston. Westview Press, Oxford.

2006 *The Social Context of Kakaw Drinking amongst the Ancient Maya*. In *Chocolate in Mesoamerica, A Cultural History of Cacao*, pp. 202-223, edited by Cameron L. McNeil. University Press of Florida, Gainesville.

Reents-Budet, Dorie J. and Ronald L. Bishop

1985 *The Late Classic Maya "Codex" Style Pottery*. *Memorias del Primer Coloquio de Mayaistas: 5-10 de agosto de 1985*, pp. 775-789. Universidad Nacional Autonoma, Mexico City.

Reents-Budet, Dorie, Ronald L. Bishop, and Barbara MacLeod

1994 *Painting Styles, Workshop Locations, and Pottery Production*. In *Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period*, edited by Dorie Reents-Budet, pp. 164-233. Duke University Press, Durham and London.

Reents-Budet, Dorie, Ronald L. Bishop, Jennifer T. Taschek, and Joseph W. Ball

2000 *Out of the Palace Dumps, Ceramic production and use at Buenavista del Cayo*. *Ancient Mesoamerica* 11: 99-121.

Reents-Budet, Dorie, Sylviane Boucher Le Landais Ronald L. Bishop, and M. James Blackman

2010 *Codex-Style Ceramics: New Data Concerning Patterns of Production and Distribution*. Paper presented at the XXIV Symposio of Archaeological Investigations in Guatemala, Guatemala.

Pérez Robles, Griselda and Ana Lucía Arroyave

2008 *Tipología Cerámica Preliminar de El Peru*. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 5, Temporada 2007*, edited by Hector Escobedo, Juan Carlos Meléndez and David Freidel, pp. 207-260. Informe Entragado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Rice, Prudence M.

1976 *Rethinking the Ware Concept*. *American Antiquity* 41:538-543.

1987 *Macanché Island, El Petén, Guatemala: Excavations, Pottery, and Artifacts*. University Presses of

Florida, Gainesville.

2009 *Late Classic Maya Pottery Production: Review and Synthesis*. *Journal of Archaeological Method and Theory* 16: 117-156.

Rice, Prudence M. and Donald Forsyth

2004 *Terminal Classic-Period Lowland Ceramics*. In *The Terminal Classic in the Maya Lowlands*, edited by Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice and Don S. Rice, pp. 28-59. University Press of Colorado, Boulder, Colorado.

Rich, Michelle E.

2004 *WK-08: Excavaciones en la Estructura N14-12*. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 1, Temporada 2003*, edited by Hector Escobedo and David Freidel, pp.193-226. Informe Entragado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2005 *WK-08: Excavaciones en las Estructuras N14-12, O14-7 y Cerca de la Estela 3*. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 2, Temporada 2004*, edited by Hector Escobedo and David Freidel, pp.171-208. Informe Entragado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

2010 *Ritual, Royalty and Classic Period Politics: The Archaeology of the Mirador Group at El Perú-Waka' , Petén, Guatemala*. PhD dissertation, Department of Anthropology, Southern Methodist University.

- Rich, Michelle, Varina Matute, and Jennifer Piehl
 2007 WK-11: Excavaciones en la Estructura O14-4. In Proyecto Arqueológico El Perú-Waka' : Informe No. 4, Temporada 2006: 217-258, edited by Hector Escobedo and David Freidel. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y natural de Guatemala, Guatemala.
- Robicsek, Francis, and Donald M. Hales
 1981 The Maya Book of the Dead, The Ceramic Codex, The Corpus of Codex Style Ceramics of the Late Classic Period. University of Virginia Art Museum, Charlottesville.
- Román, Edwin, Ana Lucía Arroyave, Juan Carlos Meléndez, Griselda Pérez, Fabiola Quiroa, and Keith Eppich
 2006 The Sequence in the Ceramic Tradition of El Perú-Waka' . http://www.famsi.org/reports/03101/74roman_arroyave/74roman_arroyave.pdf
- Sabloff, Jeremy A.
 1975 Excavations at Seibal: Ceramics. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, Harvard University, volume 13, number 2. Cambridge.
 1982 Introduction: A Brief Informal History of the Maya Fine Paste Ceramics Project. In *Excavations at Seibal, Vol 15, No. 2, Analysis of Fine Paste Ceramics*, edited by Jeremy Sabloff, pp. 269-271. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University Cambridge.
- Sabloff, Jeremy A. and Robert E. Smith
 1969 The Importance of Both Analytic and Taxonomic Classification in the Type-Variety System. *American Antiquity* 34(3): 278-285.
- Sam Juarez, Miguel
 2001 Diccionario del Idioma Q' eqchi' . Proyecto Linguistico Francisco Marroqin, La Antigua, Guatemala.
- Scholes, France V. and Ralph L. Roys
 1968 The Maya Chontal Indians of Acalan-Tixchel, A Contribution to the History an Ethnography of the Yucatan Peninsula. University of Oklahoma Press, Norman,
- Shepard, Anna O.
 1948 Plumbate: A Mesoamerican Tradeware. Publication No. 528, Carnegie Institution, Washington, D.C.
- Smith, Michael E.
 1979 A further criticism of the type-variety system: the data can't be used. *American Antiquity* 4(4): 822-826.
- Smith, Robert E.
 1955 Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala. Middle American Research Institute, Tulane University Publication, no. 20. Tulane University, New Orleans.
 1971 Pottery of Mayapan, including studies of ceramic material from Uxmal, Kabah, and Chichen Itza. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* 66. Harvard University, Cambridge.
- Smith, Robert E. and James C. Gifford
 1966 Maya Ceramic Varieties, Types, and Wares at Uaxactun: Supplement to Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala. Middle American Research Institute, Publication 28. Tulane University, New Orleans.
- Smith, Robert E., Gordon Willey and James C. Gifford
 1960 The Type-Variety Concept as a Basis for the Analysis of Maya Pottery. *American Antiquity*, 25(3): 330-340.

Smith, Robert E., Gordon Willey and James C. Gifford

1960 The Type-Variety Concept as a Basis for the Analysis of Maya Pottery. *American Antiquity*, 25(3): 330-340.

Stuart, David

1988 The Río Azul Cacao Pot: Epigraphic Observations on the Function of a Maya Ceramic Vessel. *Antiquity* 62: 153-157.

2005 Glyphs on Pots, Decoding Classic Maya Ceramics. In *Sourcebook for the 29th Maya Hieroglyphic Forum*, March 11-16: 108-165. Department of Art and Art History, The University of Texas at Austin, Austin.

2006 The Language of Chocolate, References to Cacao on Classic Maya Drinking Vessels. In *Chocolate in Mesoamerica, A Cultural History of Cacao: 185-201*, edited by Cameron L. McNeil. University Press of Florida, Gainesville.

Taube, Karl

1994 The Birth Vase: Natal Imagery in Ancient Maya Myth and Ritual. In *The Maya Vase Book, Volume 4: A Corpus of Rollout Photographs*, by Justin Kerr, pp. 652-685. Kerr Associates, New York.

Tokovinine, Alexander, and Marc Zender

2012 Lords of Windy Water: the royal court of Motul de San José in Classic Maya inscriptions, pp. 30-66. In *Motul de San José: politics, history, and economy in a Classic Maya polity*, edited by Antonia E.

Foias and Kitty Emery. University Press of Florida, Gainesville.

Werness, Maline Diane

2003 Pabellon Molded-Carved Ceramics: A Consideration in Light of the Terminal Classic Collapse of Classic Maya Civilizations. Unpublished MA thesis. University of Texas at Austin, Austin.

Willey, Gordon R., T Patrick Culbert, and Richard E.W. Adams

1967 Maya Lowland Ceramics: A Report from the 1965 Guatemala City Conference. *American Antiquity* 32(3): 289-315.