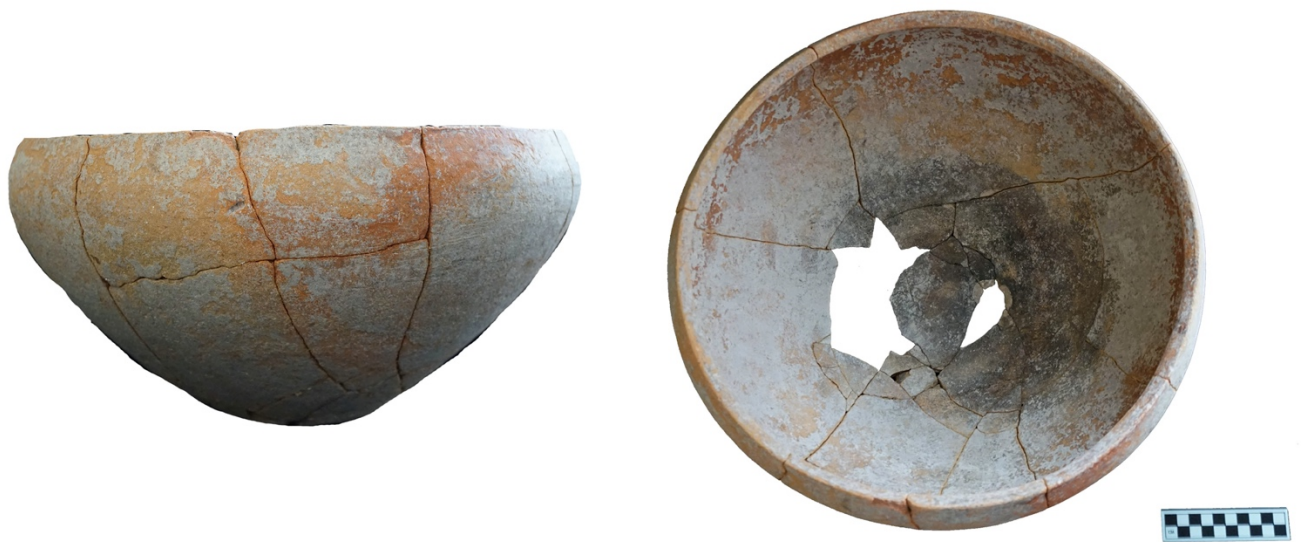


**PROYECTO ARQUEOLÓGICO UCANAL
SEPTIMA TEMPORADA DE CAMPO
AÑO 2023**



**INFORME ENTREGADO A LA DIRECCIÓN GENERAL DEL
PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**

EDITADO POR

**CHRISTINA T. HALPERIN
CARMEN RAMOS HERNANDEZ**

NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO 2024

PROYECTO ARQUEOLÓGICO UCANAL 2023

Christina Halperin y Carmen Ramos Hernández

Miriam Salas Pol

Katherine Miller Wolf

Carolyn Freiwald

Jean Baptiste LeMoine

Marta Lidia Perea

Yasmine Flynn-Arjadal

Miguel Cano Estrada

María Fernanda López López

Carlos Cruz Gómez

Julio Cesar Fuentes Fuentes

Roberto Lara Figueroa

Lester Oswaldo Gonzalez Santos

Laurianne Gauthier

Liane Chalifour

Jonathan Crosato

Daphnée Hounzell

Gabrielle Proux

Excavadores y Asistentes de Excavación

Aldea Pichelito II, Melchor de Mencos y Barrio Nuevo San José, San José, Petén

Luis Estuardo Alonzo Ramos

Rolando Barrera Alonzo

Jose Melvin Marcos Lopez

Victor Alonzo Ramos

Jose Manuel Lopez Marcos

Santos Bonifacio Lara Navarajo

Joel Chacón

Darwin Geovani Cortez Godoy

Dimas Chacón

Saul Mejia

Isidro Palencia

Tomas Aquino Lara Navarajo

Carlos Navarajo

Milton Divas

Saul Recinos

Francisco Mejia

Evi Divas Cruz

Alexander Chico Sanchez

Jose Barrera

Jose Victor Mejia

Arnoldo Margarito Alvarado Quixchán

Gerson Cortez

Asistentes de Campamento y Laboratorio

Imelda Alonzo Ramos
María Magdalena Ramos Flores
Luis Alonzo Ramos
Carlos Alonzo Ramos
Jeidi Cortez
Florinda Melchor Ramos
Reyna Cruz Tejjero

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO 1	10
INVESTIGACIONES DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO UCANAL, SEPTIMA TEMPORADA DE CAMPO, AÑO 2023.....	10
CAPITULO 2	21
EXCAVACIONES EN EL GRUPO 478 DEL SITIO ARQUEOLÓGICO UCANAL (OPERACIONES 25A, 25B, 25C)	21
CAPITULO 3	39
INVESTIGACIONES EN LA ESTRUCTURA 42-5 DEL GRUPO 42 (OPERACIÓN 26A) ...	39
CAPÍTULO 4.....	59
EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA 42-6 DEL GRUPO 42, OPERACIÓN 26B	59
CAPITULO 5.....	72
EXCAVACIONES EN EL GRUPO 471 DEL SITIO ARQUEOLÓGICO UCANAL (OPERACIÓN 27A)	72
CAPÍTULO 6	103
EXCAVACIONES EN EL GRUPO 471 DEL SITIO ARQUEOLÓGICO UCANAL (OPERACIÓN 27B y 27C)	103
CAPÍTULO 7.....	128
INVESTIGACIONES EN EL GRUPO 437 DEL SITIO UCANAL (OPERACIÓN 28A)	128
CAPÍTULO 8	146
EXCAVACIONES EN LA PISCINA 2 DEL CANAL 1 DEL SITIO ARQUEOLÓGICO UCANAL OPERACIÓN 29A	146
CAPÍTULO 9.....	165
EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL GRUPO 492 (OPERACIÓN 30)	165
CAPÍTULO 10	188
RECONOCIMIENTO Y MAPEO DEL SITIO UCANAL	188
CAPÍTULO 11	212
ANÁLISIS DE ENTIERROS Y HUESOS HUMANOS	212
CAPÍTULO 12	224
LOS ANIMALES DE UCANAL DE LAS EXCAVACIONES 2023	224
CAPÍTULO 13	236
EL ESTUDIO DE LA CERÁMICA DE UCANAL.....	236
CAPITULO 14.....	251
CONCLUSIONES.....	251
ANEXO 1.....	255
TABLA DE MATERIAL CERÁMICO ANALIZADO	255
ANEXO 2	265
CUADRO DE CRONOLOGÍA DE OCUPACIÓN.....	265
BIBLIOGRAFIA	266

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Mapa mostrando la ubicación relativa de Ucanal.....	11
Figura 1.2. Mapa mostrando la ubicación del sitio arqueológico Ucanal y sitios cercanos	12
Figura 1.3. Mapa del sitio de Ucanal incorporando los datos del Proyecto Atlas (1997-2000) y PAU (2014-2019) y mostrando el límite del parque (rojo) y el sistema de cuadrícula con letras (este-oeste) y sistema numérico (norte-sur)	14
Figura 1.4. Mapa de Ucanal mostrando con círculos las áreas de excavación durante la temporada de campo 2023	19
Figura 2.1. Grupo 478 y la ubicación de excavaciones.....	29
Figura 2.2. Planta de Estructura 478-5	29
Figura 2.3. Perfil de Estructura 478-5.....	30
Figura 2.4. Planta de Estructura 478-2 (Nivel 2), Operación 25B	31
Figura 2.5. Reconstrucción de Estructura 478-2 basado en las excavaciones en Operación 25B....	32
Figura 2.6. Perfil norte, Estructura 478-1	33
Figura 2.7. Naranja Fino, cuencos de Pabellón Modelado-tallado: (a) UCA25B-8-2-3652; (b) UCA25B-8-1-3624	34
Figura 2.8. Restos de fauna rotos de UCA25B-3-3-3665: (a) anillo de concha marina con cara incisa; (b) estrella perforada; (c) desperdicios de la producción de herramientas de hueso	34
Figura 2.9. Planta de Estructura 478-6, Nivel 2	35
Figura 2.10. Reconstrucción de Estructura 478-6 basado en las excavaciones en Operación 25C ...	36
Figura 2.11. Perfil Norte de Estructura 478-6	37
Figura 2.12. Lado este de Estructura 478-6 (Sub-1), Unidad UCA25C-6	38
Figura 3.1. Estructura 42-5, ubicaciones de las unidades de Op. 26A	49
Figura 3.2. Dibujo de Perfil de las Unidades UCA26A-1 a -18	50
Figura 3.3. Dibujo, Planta de las unidades UCA26A-1 a la -18, en Nivel 2.....	51
Figura 3.4. UCA26A-8-2-3725, Se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno y el piso estucado de la Plataforma 1A al sur.....	52
Figura 3.5. UCA26A-9-2-3726, Se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno y el piso estucado de la Plataforma 1A al sur.....	52
Figura 3.6. UCA26A-10-3-3726, Fragmentos de Piso 2A estucado, parte de la Plataforma 2A	53
Figura 3.7. UCA26A-11-3-3737, Se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno y el piso, Piso 1ª (antiguamente Piso 2) estucado de la Plataforma 1A	53
Figura 3.8. UCA26A-11. Piso 2A estucado de la Plataforma 2A y el corte al noreste de la unidad....	54
Figura 3.9. UCA26A-11. Juego de Patolli de tipo II, inciso en el Piso 2A estucado de la Plataforma 2A	54
Figura 3.10. UCA26A-10, -11, -13 y -14. Piso 2A estucado, de la Plataforma 2A.....	55
Figura 3.11. UCA26A-10, -11, -13 y -14. Piso 2A estucado, de la Plataforma 2A	55
Figura 3.12. UCA26A-12. Se pueden observar contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno de la plataforma superior (Plataforma 1A) y el piso estucado, Piso 1A (antiguamente Piso 2)	56
Figura 3.13. UCA26A-14, se puede observar una hilera de piedras, formando la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno de la Plataforma 1B, sobre el piso de la Banca B.....	56
Figura 3.14. UCA26A-14, Piso 2A estucado, parte de la Plataforma 2A, presento corte abarcando la mitad de la unidad al este.....	57
Figura 3.15. UCA26A-15, Finalización del humus (3714), se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno de la Plataforma 1B..	57
Figura 3.16. Dibujo de Perfil de las unidades UCA26A-8, -11 Y -14	58
Figura 4.1. Plano de ubicación de Operación 26B	65
Figura 4.2. Incensario fragmentado de forma sahumador, tipo Miseria Aplicado: V. Miseria, UCA26B-20-1-3829	65
Figura 4.3. Etapa constructiva final de Estructura 42-6	66
Figura 4.4. Piso estucado de Sub-1, UCA26B-1-5-3849, UCA26B-19-5-3856 y UCA26B-21-5-3848	67
Figura 4.5. Dibujo de Estructura 42-6, Sub-1	68
Figura 4.6. Alienación de piedras de Estructura 42-6, Sub-2. UCA26B-21-7-3856	69

Figura 4.7. Final de Unidades UCA26B-1 y UCA26B-21	69
Figura 4.8. Escalinatas frontales de Estructura 42-6, Sub-1, UCA26B-3-4-3464 y UCA26B-6-4-3868 (No excavadas)	70
Figura 4.9. Piso estucado de la última fase constructiva UCA26B-7-2-3820 (No excavado)	70
Figura 4.10. Perfil Este-Oeste, Estructura 42-6	71
Figura 5.1. Grupo 471 (Operación 27), ubicación de la Suboperación 27-A y las unidades de excavación realizadas	91
Figura 5.2. Planta, base del Nivel 2 de las unidades de excavación realizadas sobre la Estructura 471-1 (final)	92
Figura 5.3. Fotografía de Estr. 471-1(final), Base del Nivel 2, UCA27A-1	93
Figura 5.4. Estr. 471-1(final), Base del Nivel 2, UCA27A-1	93
Figura 5.5. Perfil Norte-Sur, parte media de Estructura 471-1 (Suboperación A)	94
Figura 5.6. Estructura 471-1, Unidad UCA27A-3, Base del Nivel	95
Figura 5.7. Fotografía de Rasgo 27-1, Base del Nivel 5, concentración de varias vasijas de cerámica fragmentadas y dispuestas en forma ritual.....	95
Figura 5.8. UCA27A-6, Base del Nivel 2. Elemento arquitectónico presente en el límite Norte de la unidad.....	96
Figura 5.9. Perfil Este-Oeste de Estructura 471-1. Diferencias en las técnicas de construcciones evidentes en la unidad UCA27A-7 y UCA27A-8	96
Figura 5.10. Vista suroeste de la Estructura 471-1, UCA27A-7, Base del Nivel 2	97
Figura 5.11. Vista Oeste de adición arquitectónica, Estructura 471-1, UCA27A-8, Base del Nivel 2..	98
Figura 5.12. Diferencias constructivas entre la estructura principal al Este y los bloques con los que se comenzó a construir la adición oeste, Estructura 471-1, UCA27A-8, Base del Nivel 4.....	98
Figura 5.13. vista sureste de las unidades UCA27A-10 y UCA27A-9, Base del Nivel 2. Se observan los rasgos arquitectónicos descubiertos en ambas unidades	99
Figura 5.14. UCA27A-13, Base del Nivel 2. En la esquina noreste se observa la esquina de la plataforma superior y en la esquina suroeste se observa la esquina de la plataforma inferior, en el centro se observa un piso muy deteriorado	99
Figura 5.15. UCA27A-15, Base del Nivel 3 (Lote 3932), después de retirarse la estructura o cuerpo superior	100
Figura 5.16. UCA27A-15, Base del Nivel 3 (Lote 3933), después de retirarse el piso frente a la estructura inferior	100
Figura 5.17. UCA27A-15, Base del Nivel 4. En la esquina sureste se observa las piedras que cubrieron el Rasgo 27-1	101
Figura 5.18. UCA27A-15, Base del Nivel 6. Vista desde el sur del muro de mampostería colocado sobre la roca madre para realizar la primera nivelación en la estructura	101
Figura 5.19. UCA27A-16, Base del Nivel 2. Continuidad del muro descubierto en la unidad UCA27A-7 vecina al sur	102
Figura 5.20. UCA27A-15, Base del Nivel 2. Vista frontal (sur) de la plataforma superior e inferior de la estructura	102
Figura 6.1. Ubicación de unidades sobre Estructura 471-9.....	113
Figura 6.2. Vista área de unidades de excavación de Estructura 471-9	114
Figura 6.3. Planta de excavación y detalles de altar, Estructura 471-9	115
Figura 6.4. Perfiles este y oeste de las Unidades UCA27B-1, 2, 3, al frente de la Estructura 471-9.....	116
Figura 6.5. Perfiles norte y sur de las Unidades UCA27B-8 y 11 de la Estructura 471-9.....	117
Figura 6.6. Hallazgo de Entierro 27-1 al frente de Estructura 471-9	118
Figura 6.7. Planta de Entierro 27-1	118
Figura 6.8. Entierro 27-2 en Unidad UCA27B-8	119
Figura 6.9. Detalle de piso estucado debajo de Entierro 27-2 en la Unidad UCA27B-8 y Detalle de bloques de cista	119
Figura 6.10. Planta de Entierro 27-2A y parte de 27-2B en Unidad UCA27B-8	120
Figura 6.11. Planta de Entierro 27-2B en Unidad UCA27B-11	120
Figura 6.12. Planta de Entierro 27-5	121
Figura 6.13. Entierro 27-5 (fondo) sobre la roca madre	121
Figura 6.14. Planta de ubicación de unidades de Suboperación 27C, Estructura 471-4	122
Figura 6.15. Detalle de piso estucado en UCA27C-1, al frente de Estructura 471-4	122
Figura 6.16. Planta de excavación de Unidades UCA27C-1 y 3	123
Figura 6.17. Perfiles norte, este y sur de Unidad UCA27C-1.....	124
Figura 6.18. Planta de unidad UCA27C-3, detalle de muro de Est. 471-4, Sub-1	124
Figura 6.19. Detalle de muro de Est. 471-4, Sub-1 en UCA27C-3.....	125
Figura 6.20. Perfil sur de UCA27C-3, Estr. 471-4.....	125

Figura 6.21. Perfiles de Unidad UCA27C-3, Estr. 471-4	126
Figura 6.22. Perfil sur de unidad UCA27C-3, muestra las distintas remodelaciones de la Estructura 471-4, Sub-1	127
Figura 6.23. Perfil oeste de Unidad UCA27C-3, detalles de remodelaciones y piso estucado, Estructura 471-4	127
Figura 7.1. Planta del Grupo 437 mostrando la ubicación de las unidades sobre la Estructura 437-2; unidades en gris fueron excavadas.....	135
Figura 7.2 Planta general de las excavaciones horizontales realizadas en la Estructura 437-2.....	136
Figura 7.3: Vértice de 90° correspondiente a la plataforma adosada a la Estructura A.....	137
Figura 7.4: Plataforma adosada a la Estructura A.....	137
Figura 7.5: Planta de sección de la última plataforma de la Estructura A.....	138
Figura 7.6: Última plataforma de la estructura A	138
Figura 7.7. Entierro 28-1	139
Figura 7.8: Planta del Entierro 28-1	139
Figura 7.9: Entierro 28-1 Evidenciando la ofrenda y el infante	140
Figura 7.10: 12 Malacates encontrados en el Entierro 28-1	141
Figura 7.11: Anillos encontrados en el Entierro 28-1	141
Figura 7.12: 51 cuentas del Entierro 28-1.....	142
Figura 7.13: Perfil oeste de las unidades UCA28A-22 y UCA28A-23	143
Figura 7.14: Vasija tipo Garbutt Creek Rojo, V. Garbutt Creek.....	144
Figura 7.15: Irregularidad en la estratigrafía de las unidades UCA28A-22 y UCA28A-23.....	144
Figura 7.16: Perfil oeste de las unidades UCA28A-22 y UCA28A-23	145
Figura 8.1. Mapa de ubicación las unidades de excavación en la Piscina 2 del Canal 1 (P2C1)	155
Figura 8.2. Fotografía del muro norte de la Piscina 2 desde el interior de la piscina.....	155
Figura 8.3. Fotografía de la roca madre y piedra grande de la Unidad UCA29A-1.....	156
Figura 8.4. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al norte	156
Figura 8.5. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al sur	157
Figura 8.6. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al este.....	157
Figura 8.7. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al oeste	158
Figura 8.8. Fotografía de Unidad 29A-2, UCA-29A-2-1-4191, vista al sur	158
Figura 8.9. Fotografía la Unidad UCA29A-3, UCA-29A-3-3-4194, vista al sur.....	159
Figura 8.10. Perfil de la Piscina 2 desde el datum UCA29A-2, vista al sur	160
Figura 8.11. Planta de las Unidad UCA29A-2 y -3 desde datum UCA29A-2	161
Figura 8.12. Planta de la unidad UCA29A-4, Nivel 4, mostrando el muro burdo de piedras.....	162
Figura 8.13. Fotografía de UCA29A-4-4198, mostrando el muro burdo de piedras	162
Figura 8.14. Perfil de la Unidad UCA29A-4, vista al este	163
Figura 8.15. Fotografía de la planta de la Unidad UCA29A-4, roca madre	163
Figura 8.16. Planta de la Unidad UCA29A-4, Nivel 6, Lote 4200	164
Figura 8.17. Perfil de la Piscina 2 al norte, vista al este	164
Figura 9.1. Grupo 492 con la ubicación de las unidades de excavación	174
Figura 9.2. Planta general de Estructura 492-2, Unidades UCA30A-1 a -10.....	175
Figura 9.3. Vista del muro sur de la Estructura 492-2 (parte norte) y muro de la terraza sur de la estructura en Nivel 3, Unidad 30A-1, Lote 4284	176
Figura 9.4. Vista de la piedra grande sobre la Estructura 492-2, Nivel 2, Unidad 30A-2 y 3, Lote 4272.....	177
Figura 9.5. Vista de las piedras sobre Entierro 30-3, Nivel 2, Unidad UCA30A-2 y 3, Lote 4283, con las piedras medianas al norte sobre la cabeza.....	177
Figura 9.6. Vista de Entierro 30-3, Nivel 2, Unidad UCA30A-2 y 3, Lote 4283	178
Figura 9.7. Vista al norte de la Estructura 492-2, base de Nivel	178
Figura 9.8. Vista de Nivel 4, Unidad UCA30B-1, Lote 4280, Estructura 492-1	179
Figura 9.9. Vista del perfil sur de Estructura 492-1	179
Figura 9.10. Vista general Grupo 492.....	180
Figura 9.11. Entierro 30-1, UCA30A-2 y 3-2-4272	181
Figura 9.12. Entierro 30-2 en UCA30B-1-5-4282.....	182
Figura 9.13. Entierro 30-3 en UCA30A-2 y 3-2-4283	183
Figura 9.14. Perfil oeste de UCA30B-1, Estructura 492-1	183
Figura 9.15. Perfil oeste-este (UCA30A-10, -2 y 3, -4 y 6) de Estructura 492-2 mostrando la ubicación de Entierro 30-3	184
Figura 9.16. Perfil oeste del descanso y muro este de la Estructura 492-2 (UCA30A-1,2 y 3.....	184

Figura 9.17. Planta de UCA30A-1-3-4284 mostrando la terraza adosada sur de la Estructura 492-1 y el rasgo circular con piedras.....	185
Figura 9.18. Planta de la manta de piedras sobre el Entierro 30-3 (UCA30A-2 y 3-2-4283)	186
Figura 9.19. Planta de las piedras grandes (UCA30B-1-3-4280 y 4281) encima del Entierro 30-2....	187
Figura 10.1. Áreas de investigación del equipo mapeo 2023.....	205
Figura 10.2. Grupos reconocidos al norte del cuadrante G-11	206
Figura 10.3. Grupos reconocidos al sur del cuadrado G-11	206
Figura 10.4. Grupos reconocidos en el norte de los cuadrados G-12, H-12 y el sur del cuadrado H-11.....	207
Figura 10.5. Línea de piedra de 30 centímetros de ancho sobre una distancia de 20m asociada con el Grupo #550	208
Figura 10.6. Bloques de piedra redondos asociado a la plataforma basal del Grupo 567.....	209
Figura 10.7. Vista de la boca del Chultun asociado al Grupo 576, foto tomada al lado norte mirando al sur.....	210
Figura 10.8. Vista interior del chultun. a. Lado norte; b. Lado sur	210
Figura 10.9. Ejemplos de bloques de piedra en proceso de taller.....	211
Figura 10.10. Residuos de trabajo de la piedra asociado con tios de cerámica	211
Figura 10.11. Piedras asociadas con el Grupo 544 ordenada en forma semicircular	212
Figura 10.12. Análisis del flujo de agua	213
Figura 12.1. Ejemplo de una herramienta completa hecho de un cuerno de venado de cola blanca (superior) y fragmentos de un perforador (centro) y objeto tubular (inferior) UCA27C-3-5-4042.....	229
Figura 12.2. Perforador, izquierda (UCA27C.3.7.4046), parte proximal de una aguja rota, derecha superior (UCA27A-8-2-3922), y una cuenta de canino de perro, derecha inferior (UCA27C-3-6-4043).....	229
Figura 12.3. Hueso tallado mostrando el perfil de un hombre (derecha) con paneles rectangulares que pueden haber sido pintados con textos jeroglíficos (centro) y un bulto de textiles (?) (izquierdo), UCA28A-23-3-4104. Foto de C. Halperin.....	230
Figura 12.4. El número de fragmentos de perforadores (negro) y agujas (blanco) por grupo de la colección analizada de 2023.....	230
Figura 12.5. Cuentas de <i>Olivella</i> sp. a) UCA27C-3-5-4042; b) UCA27B-7-3-3657; c) UCA28A-21-1-4108, d) UCA28A-22-6-4117; e) fragmento de <i>O. porphyria</i> ; f) ornamento; g) cuenta de <i>Dentalium</i> sp. (UCA25B-3-3-3659). Cuentas de <i>Oliva</i> sp. h) UCA28A-23-3-4122; i) UCA27C-3-4-4041; j) UCA26B-20-2-3831; k) UCA27A-4-2-3918; l) dos cuentas de lote UCA29A-1-9-4184; m) un objeto circular de UCA28A-22-4-4115.....	232
Figura 12.6. Fragmentos de ornamentos del Grupo 471 (UCA 27B-2-2-4004)	233
Figura 12.7. Uno de tres caracoles de origen no identificado (UCA 25C-12-2-3668)	234
Figura 12.8. Cantidades por elemento de fauna con caracoles (negro) y huesos (blanco) por suboperación	234
Figura 13.1 Preclásico Tardío-Terminal-Complejo Ma'ax Terminal. Clase Paso Caballos Ceroso, Grupo Flor, (UCA27C-3-7-4044) Tipo +ND/Crema Gubiado-Inciso V. ND/Con Pintura.....	241
Figura 13.2 Clásico-Tardío-Complejos Kan y B'aaluum. Clase Petén Lustroso, Grupo Máquina, (UCA27C-3-7-4044) Tipo Máquina Café V. Máquina	241
Figura 13.3 Clásico-Tardío-Complejos Kan y B'aaluum. Clase Petén Lustroso, Grupo Uz, (UCA27C-3-4-4041, UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-5-4042) Tipo ND/Ante Gubiado-Inciso V. ND.....	241
Figura 13.4 Esfera Tepeu 1-Complejo Kan. Clase Petén Lustroso, Grupo Saxhe-Veracal, a, b (UCA27C-3-4-4041, UCA27C-3-5-4042) Tipo Saxche Naranja Policromo V. Saxche. Complejo Kan y B'aaluum. Clase Petén Lustroso, Grupo Saxche-Palmar, c (UCA27C-3-6-4043) Tipo Central Farm Compuesto V. Central Farm.....	242
Figura 13.5 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aaluum. Clase Petén Lustroso, Grupo Zacatal, a, b (UCA27C-3-7-4044, UCA27C-3-5-4042) Tipo Zacatal Crema Policromo V. ND/Con Pintura, c (UCA27C-3-8-4045) Tipo Zacatal Crema Policromo V. Zacatal, d (UCA27C-3-6-4043) Tipo Cabrito Crema Policromo V. Cabrito.....	242
Figura 13.6 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aaluum. Clase Petén Lustroso, Grupo Zacatal, (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-5-4042) Tipo Zacatal Crema Policromo V. Zacatal	243
Figura 13.7 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aaluum. Clase Petén Lustroso, Grupo Zacatal, (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-7-4044) Tipo Jato Negro Gris V. +ND/Compuesto.....	243
Figura 13.8 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aaluum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, (UCA27C-3-8-4045), Tipo Puhui-Zibal Compuesto V. Puhui-Zibal.....	244

Figura 13.9 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a,b (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-8-4045), Tipo Puhui-Zibal Compuesto V. Puhui-Zibal.....	244
Figura 13.10 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-8-4045), Tipo Belice Rojo V. Belice, b (UCA27C-3-6-4043), Tipo *Tikalito Crema Policromo V. Tikalito, c (UCA27C-3-8-4045) Tipo Montego Policromo V. Montego.....	245
Figura 13.11 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a (UCA27A-3-5-3940) Tipo Montego Policromo V. Montego, b (UCA27C-2/3-2-4272), Tipo Platón Punzonado-Inciso V. Platón.....	245
Figura 13.12 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Vinaceous Tawny, Grupo Chunhuitz, (UCA27C-3-6-4043), Tipo Benque Viejo Policromo V. Benque Viejo.....	246
Figura 13.13 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Vinaceous Tawny, Grupo Chunhuitz, a, b, c (UCA27C-3-5-4042, UCA27C3-7-4044, UCA27C-3-4-4041), Tipo Benque Viejo Policromo V. Benque Viejo.....	246
Figura 13.14 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Vinaceous Tawny, Grupo Chunhuitz, (UCA27C-3-6-4043), Tipo Chunhuitz Naranja V. Chunhuitz.....	247
Figura 13.15 Clásico Terminal- Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Pine Ridge Carbonatado, Grupo Garbutt Creek, (UCA28A-22-7-4118, Entierro 28.1, Cuenco UCMC-20) Tipo Garbutt Creek Rojo V. Garbutt Creek.....	247
Figura 13.16 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Pine Ridge Carbonatado, *Grupo Cubetazo, a (UCA25B-8-2-3635) Tipo Ahk'utu' (Moldeado-Tallado), adjudicado para Ucanal al referido grupo, b (Tipo Ahk'utu' de Ucanal, foto de Dorie Reents-Budet, tomado de Helmke 2001:18, Figura 6 c)	247
Figura 13.17 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Petén Lustroso, Grupo Infierno, (UCA29A-1-7-4182) Tipo Toro Gubiado-Inciso V. Toro.....	248
Figura 13.18 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, (UCA29A-1-7-4182) Tipo McRae Impreso V. McRae.....	248
Figura 13.19 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a, b, c (UCA25C-1-1-3641, UCA25B-3-4-3665, UCA25C-1-2-3672) Tipo Puhui-Zibal Compuesto V. Puhui-Zibal.....	249
Figura 13.20. Complejos cerámicos de Ucanal en relación con otros sitios de Petén.....	250

CAPÍTULO 1

Introducción

Investigaciones del Proyecto Arqueológico Ucanal, Séptima Temporada de Campo, Año 2023

Christina T. Halperin y Carmen Ramos Hernández

Hay pocas ciudades antiguas en las Tierras Bajas Mayas del Sur que prosperaron durante el período Clásico Terminal (ca. 800-1000 D.C.). Más bien, muchos grandes centros urbanos experimentan crisis políticas, reducciones demográficas o ambas. Sin embargo, a pesar de estos patrones, algunos centros políticos mayas, como Ceibal, Nakum, Jimbal, y Ucanal continuaron erigiendo monumentos, participando en campañas de construcción pública, e hicieron nuevas alianzas y redes económicas (Demarest et al. 2004; Laporte y Mejía 2002; Sabloff 1975; Zralka y Hermes 2012). El Proyecto Arqueológico Ucanal (PAU), dirigido por la Dra. Christina Halperin (Universidad de Montreal) y la Lic. Carmen Ramos Hernández (Universidad de San Carlos de Guatemala), investiga el sitio de Ucanal, para comprender el centro urbano de Ucanal, que continuó prosperando en tiempos de crisis políticas y retos ambientales.

Durante las últimas temporadas de campo desde 2014, el PAU se orientó a identificar arqueológicamente cómo Ucanal fue ligado a estas diferentes regiones, cómo participaron los diferentes grupos sociales en los cambios que ocurrieron entre el período Clásico Tardío y el Clásico Terminal, cómo la ciudad pudo haber prosperado como resultado de su inversión en proyectos de infraestructura, cómo hicieron para manejar los recursos hídricos de la región, e identificar patrones de migración en el sitio, ya que el período Clásico Terminal fue un período en el que muchos sitios fueron abandonados y la gente se trasladaba con frecuencia a nuevas ciudades o entidades políticas.

Con la séptima temporada de campo en el año 2023, el PAU continuó estos esfuerzos, ampliando aún más el mapeo de zonas dentro del parque nacional usando una Estación Total y GPS/GNSS, excavando un nuevo depósito de agua (Piscina 2 del Canal 1), y excavando grupos residenciales para proporcionar una mejor comprensión de los cambios del Clásico Terminal desde la perspectiva de áreas domésticas. Estas áreas domésticas excavados en 2023 incluyen dos de las residencias más grandes al sitio ubicadas en una zona topográfica alta del sitio y probablemente asociadas con la élite, un grupo residencial de tamaño mediano ubicado en una zona topográfica ligeramente más baja de las residencias élites y dos residencias pequeñas ubicadas en una zona topográfica inferior cercana a la llanura aluvial del río Mopán. Excavaciones de estas residencias buscan apuntar a diferentes grupos de estatus social para investigar cómo las condiciones de la vida urbana pueden haber diferido entre los distintos miembros de la sociedad. Como parte de estas investigaciones sobre diferentes hogares, el análisis osteológico y zooarqueológico proporciona una perspectiva más holística de estos residentes urbanos y su calidad de vida.

Delimitación Geográfica e investigaciones anteriores

Ucanal se ubica físicamente en las siguientes coordenadas UTM: N1864187.4, E248171.09 (**Figuras 1.1, 1.2**). Específicamente en el borde del Río Mopán, en la frontera entre Guatemala y Belice, esta ciudad se encuentra colocada en una zona fronteriza entre los sitios más imponentes del período Clásico como Naranjo y Caracol. Su posición

estratégica en el río Mopán muy cerca del Valle de Belice, lo ponía en contacto con otros sitios del área Maya como Xunantunich y Buenavista del Cayo, al noreste sobre el río, el sureste de Petén con otros asentamientos como Ixkun, Sacul, Calzada Mopán e Ixtonton, hacia el sur, y Ceibal al suroeste de Petén. La principal arquitectura ceremonial, los espacios de plaza pública y algunas de las residencias de la antigua ciudad de Ucanal se asientan en una zona elevada que corre de norte a sur. No obstante, los edificios ceremoniales más pequeños, asentamientos residenciales y probables jardines y campos agrícolas continuaron a lo largo de una zona de planicies aluviales que se extiende por una zona de al menos 26 km².



Figura 1.1. Mapa mostrando la ubicación relativa de Ucanal (adaptado por C. Halperin de mapa satélite NASA-JPL-Caltec PIA03364).

Investigaciones Previas

Ucanal, conocido como la capital del unidad política y lugar de K'anwitznal o "Lugar del Cerro Amarillo", era una ciudad políticamente importante con la evidencia epigráfica e iconográfica indicando que este sitio era parte de una amplia esfera que mantenía alianzas estratégicas con otros sitios en las Tierras Mayas del Sur. Aunque investigaciones previas revelan que el sitio fue una ciudad próspera durante el período Clásico, las inscripciones

textuales muestran que Ucanal estaba subordinado a otros centros poderosos durante este período. Por ejemplo, durante el período Clásico Temprano (ca. 300-600 dC), el gobernante Tikal Siyaj Chan K'awiil II (411-456 D.C.) de Tikal sirvió como señor supremo de un gobernante de Kanwitznal (Martin and Grube 2000:34). Más tarde, durante el período Clásico Tardío (ca. 600-830 D.C), Ucanal cayó bajo el control al reino de Naranjo entre 698-744 D.C (Carter 2016; Houston 1983). Caracol logró conquistar Ucanal al final del Clásico Tardío cuando el gobernante de Ucanal, Xub Chahk, fue tomado cautivo y se exhibió frente al gobernante de Caracol, K'inch Joy K'awiil, en el año 800 D.C. (Martin and Grube 2000:97). Este gobernante de K'anwitznal, Xub Chahk fue hecho cautivo unos años antes en 796 D.C. por el gobernante de Yaxha, indicando que K'anwitznal fue derrotado varias veces.

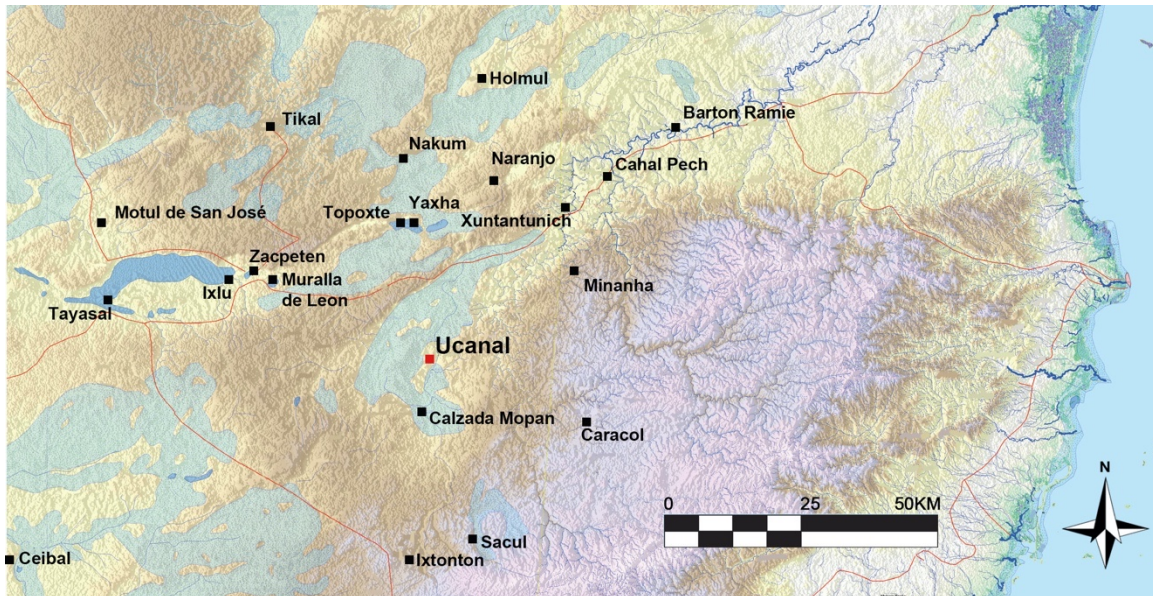


Figura 1.2. Mapa mostrando la ubicación del sitio arqueológico Ucanal y sitios cercanos (modificado de Halperin et al. 2021 Figura4).

Sin embargo, cerca del año 820 D.C., Ucanal experimenta un cambio trascendental que incluye la introducción de nuevos textos e iconografía con nuevas influencias (Just 2006, 2007; Lacadena 2010:384–389; Martin and Grube 2000:34, 76–77, 83, 97–99; Schele and Mathews 1998:179–183). Para describir de mejor forma lo anteriormente indicado, se refieren los Altares 12 y 13 de Caracol, que registran a un gobernante de Ucanal llamado Papamalil (o Pappamalil) y un gobernante de Caracol, Toob'il Yoatt, quienes conjuntamente participan en un ritual (Martin 2020:259, 290). Dichos personajes son retratados de lado y del mismo tamaño en otro monumento, veinte años atrás, cuando el gobernante de Ucanal es representado como un cautivo del gobernante Caracol (Altar 23) (Martin and Grube 2000:97–98); igualmente puede observarse en la Estela 4 de Ucanal escritura que representa iconografía con elementos foráneos que mezclan tradiciones Mayas del período Clásico y referencias que podrían no ser mayas (Lacadena 2010:384-387), así como el empleo de dardos y atlatls (véase Estela 1 de Jimbal, Estela 2 de Ixlú y Estela 18 de Ceibal). Ucanal además parece haber sido aliado en el Clásico Terminal al sitio Ceibal con un gobernante enviado a este sitio para establecer su poder hacia el fin del 10mo Baktun en el año 830 D.C. (Schele and Mathews 1998:179–183). Investigaciones recientes del PAU en 2019 recuperaron otro momento del siglo IX, Estela 29 (López López 2020), que parece fechar al 879 D.C. y que presentaba a un líder con dardos y un atlatl típico de gobernantes y guerreros fuera de las Tierras Bajas Mayas (Halperin and Martin 2020).

Las primeras investigaciones arqueológicas en el sitio de Ucanal, sin embargo, comenzaron con Merwin, Morley y Spinden, (Morley 1938:186–201) e Ian Graham (1980) que hicieron visitas al sitio, documentando la presencia de monumentos de piedra y realizando mapas de las plazas ceremoniales. Estos primeros trabajos fueron guiados por un estudio de Maler (1910) que era el primero en mencionar el sitio, aunque no lo visitó. Posteriormente, el Atlas Arqueológico de Guatemala dirigido por Juan Pedro Laporte realizó investigaciones en el sitio con mayor intensidad (Corzo et al. 1998; Laporte et al. 2002; Laporte and Hector Mejía E. 2002, 2002; Laporte and Héctor E. Mejía 2002), con lo cual se logró un gran avance en la investigación de Ucanal, refinando mapas, estudiando la arquitectura de áreas circundantes de élite y las áreas residenciales (una zona de aproximadamente 2 km²). El Atlas Arqueológico también identificó dos canales artificiales que conectan el núcleo del sitio con el río Mopán (Laporte et al. 2002: 66).

Además, realizaron unidades de excavación para reconstruir la cronología del sitio. Estas excavaciones se centraron en los contextos públicos y de élite: 7 de 13 grupos administrativos/palacios ceremoniales y de élite (Plazas A, B, D, H, K, L y M) en el centro del sitio y 6 de los 118 grupos residenciales identificados fuera del núcleo del sitio. Las excavaciones confirmaron una ocupación sustancial del Clásico Terminal y reveló una continuidad de la ocupación en el Posclásico Temprano. Las investigaciones identificaron un santuario circular y un semicircular en la Plaza A, estructuras residenciales en forma de “C” y grupos de patios con altares centrales (Laporte y Mejía 2002a, 2002b). Estas evidencias sugieren que Ucanal era participante de un apogeo arquitectónico que unía los sitios de la costa del Golfo de México hasta el norte de Yucatán, Campeche y el norte de Belice (Halperin 2016; Laporte y Mejía 2002a: 8- 9, 17, 28; Halperin y Garrido 2019).

En 2014, la Dra., Christina Halperin en colaboración con el Lic. Jose Luis Garrido, codirigieron el Proyecto Arqueológico Ucanal en su primera temporada de campo con el apoyo de becas de la Fundación Waitt de National Geographic Society y de Princeton University. La temporada consistió en el reconocimiento sistemático del sitio y de un remapeo de las áreas monumentales y residenciales con dos Estaciones Totales y un GPS/GNSS para conseguir datos topográficos y digitales. El mapeo re-documentó grupos previamente mapeados, pero no georreferenciados y también documentó nuevos grupos arquitectónicos.

Con el financiamiento obtenido por beca de la Foundation Social Science and Humanities Research Council (SSHRC/CRSH) of Canada, los Fonds de Recherche du Québec – Société et Culture, y de Département des Affaires Internationales (DAI) de la Université de Montréal obtenida por la Dra. Christina Halperin, el Proyecto Arqueológico Ucanal continuó una serie de investigaciones con excavaciones y mapeo en 2016, 2017, 2018, 2019, 2022, y 2023 en el sitio arqueológico del mismo nombre, con el propósito de comprender más acerca de la historia local del sitio, su contexto sociopolítico y cultural y sus relaciones interregionales. En 2016, el mapeo identificó 13 nuevos grupos arquitectónicos (dentro del parque) en el sector occidental del sitio y en 2017, el mapeo identificó 139 nuevos grupos arquitectónicos en el sector occidental del sitio (dentro del parque) y norte del sitio (exterior del parque). En 2018, el mapeo aumentó a una zona de 29.8 km² con un total de 647 grupos arquitectónicos (LeMoine et al. 2019). Estas investigaciones descubrieron una continuación de edificios monumentales al norte del límite del parque en el sector E-H y 7-9 (**Figura 1.3**). Incluyeron el descubrimiento de una nueva calzada (que corre de este a oeste entre los Grupos 252 y 254) y un nuevo juego de pelota (Juego de Pelota #3; Grupo 252).

Similar al Juego de Pelota # 1 de Ucanal en el Grupo A, el Juego de Pelota #3 posee un callejón de juego parcialmente cerrado, formado a través de un muro bajo que tiene la forma de una "T". Al igual que las canchas en forma de "I", las canchas en forma de "T" no son comunes en las Tierras Bajas Mayas del Sur (Scarborough 1991; Taladoire 1981). Las canchas en forma de "I" y "T" aparecen en Chichén Itzá en las Tierras Bajas del Norte. El corte en forma de "T" también se encuentra en los sitios de Sayil, en las Tierras Bajas del Norte, y Jimbal, otro sitio del Clásico Terminal en las Tierras Bajas del Sur (Quintana Samayoa y Wuster 2001). El Juego de Pelota # 3 de Ucanal, sin embargo, exhibe solo una "T" parcial, ya que el recinto amurallado hacia el este se abre en el medio para drenar el agua por una calzada y dentro de un embalse. En 2019, el PAU excavó el Juego de Pelota #1, revelando que sus dos estructuras paralelas (A-2, A-3) se construyeron por primera vez al comienzo del período Clásico Terminal y su piso y zona de anotación norte (creando la forma de "T") fue construido en la última parte del período Clásico Terminal (Halperin et al. 2020). Los basureros que rodean el juego de pelota sugieren que las actividades festivas estaban asociadas con el juego de pelota (Trudel-Lopez 2020).

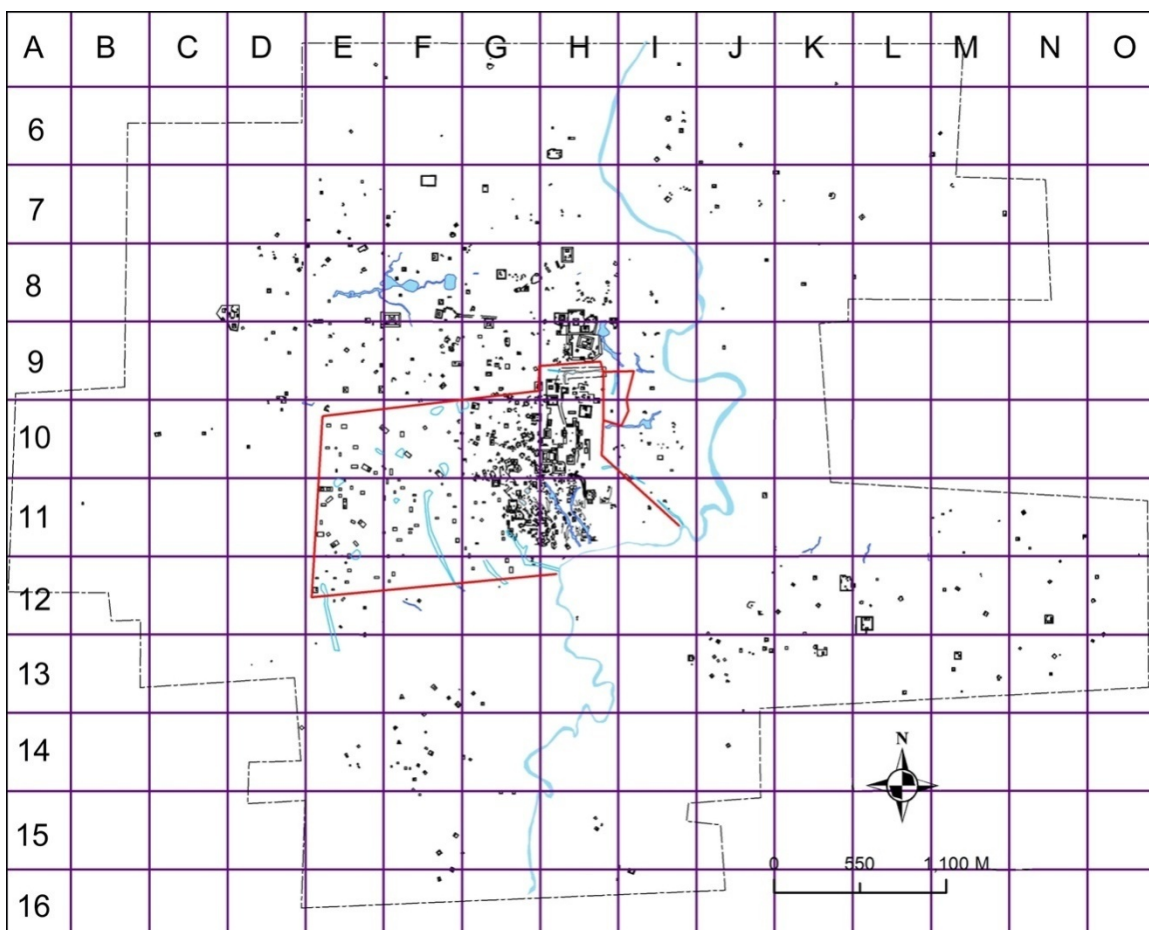


Figura 1.3. Mapa del sitio de Ucanal incorporando los datos del Proyecto Atlas (1997-2000) y PAU (2014-2019) y mostrando el límite del parque (rojo) y el sistema de cuadrícula con letras (este-oeste) y sistema numérico (norte-sur).

Otro aspecto de importancia fue la documentación de las características de la gestión del agua, que indicaba que las características de recolección y disposición del agua

era importante para el desarrollo de infraestructura de la ciudad (Halperin et al. 2019). El mapeo y excavación de los Canales #1 y #2 revela que su construcción anticipó lluvias repentinas y fuertes, tal vez huracanes o ciclones, además de lluvias más ligeras. Las paredes exteriores de las terrazas a lo largo de los costados de los Canales # 1 y # 2 eran anchas y lo suficientemente altas como para dar cuenta de inundaciones de agua. Para cantidades más pequeñas de agua, se había tallado un pequeño canal de 50 cm en el lecho de roca en el centro y el fondo del canal, asegurando un fácil drenaje de agua hacia el río. Durante el mapeo en 2018 y 2019, se identificaron otros canales de naturaleza similar, con la posibilidad de por lo menos 10 canales en total, aunque no es posible saber si fueron modificados por los antiguos mayas hasta que sean excavados.

Más recientemente, en 2022, las excavaciones de dos reservorios de agua, Aguada 2 y 3, han revelado sistemas hídricos relacionados con la retención de agua durante la temporada de lluvias (Cruz Gómez and Quezada 2023; Halperin et al. 2023). Estos reservorios parecen haber sido construidos inicialmente como un medio para extraer piedra y tierra para proyectos de construcción. Actualmente se están realizando estudios geoquímicos de los sedimentos de estos reservorios para identificar si el agua de estas fuentes era relativamente limpia y potable para los residentes de la ciudad.

El PAU también realizó excavaciones en grupos arquitectónicos de diferentes contextos sociales y de uso: grupos ceremoniales (Grupos A, G, y K), grupos élites (Grupos 119, J e E, 165, y 103), grupos residenciales de estatus medio (Grupos 140, 141, 150, 167) y grupos residenciales de bajo estatus (Grupos 130, 133, 139, 151, 159, 166, 168). Las investigaciones revelaron que los habitantes del sitio empezaron a incrementar su participación en diferentes formas de expresión, compartiéndolas con grupos distantes en el Clásico Terminal, subrayando que el sitio estuvo conectado dentro de las nuevas políticas y actividades económicas que se realizaron durante este tiempo. Por ejemplo, las excavaciones del Grupo J descubrieron una placa de jade y ornamentos de concha marina sembrados sobre la superficie del piso del Clásico Terminal frente a la Estructura J-6. Aunque fragmentada, esta placa es del estilo “drooping-mouth” (Proskouriakoff 1974:97–98, Plate 53b; Smith and Kidder 1951:37). Los pendientes de jade del estilo “drooping mouth” fueron parte de los intercambios de la élite del Epiclásico y Clásico Terminal a través de Mesoamérica (Diehl 1983:Figura 51; Digby 1972:Plato XIVa, c; Hirth 2000 Figura 9.3; Nagao 1989:Figura 8, 90; Proskouriakoff 1974). Además, el proyecto se encontró en 2016 un gran colgante de cabeza de jade como parte de una ofrenda del Clásico Terminal (Grupo E, Ofrenda #3-1) al lado de un entierro de un individuo adulto masculino (Halperin et al. 2018), y subraya la capacidad de los gobernantes de Ucanal de acceder a artículos exóticos y valiosos durante este período políticamente tumultuoso en la historia maya.

En 2022, excavaciones del Grupo K revelaron los restos cremados de un entierro real del Clásico Tardío (Perea 2023). Restos humanos y ornamentos incluyendo principalmente miles de fragmentos de conchas marinas y piedra verde fueron quemados y depositados al azar en los cimientos de una nueva fase de construcción de la Estructura K-2 al comienzo del período Clásico Terminal. Este ritual de entrada de fuego de una tumba probablemente correspondió a un cambio en el poder político en el sitio a principios del siglo IX y probablemente corresponda al reinado de Papamalil.

Además, en varios grupos habitacionales, se recuperaron artefactos de pizarra y piedra de moler de granito, cuarcita, y basalto vesicular. Es probable que la mayoría de estos artículos hayan sido importados de Belice, ya que se identificó una fuente de pizarra al pie de las montañas mayas cerca del sitio de Pacbitun, en Belice (Healy et al., 1995) y

estudios químicos del granito de Ucanal indican que una gran proporción proviene de fuentes ubicadas en las Montañas Mayas de Belice (De Chantal 2019). En cambio, las manos y metates de basalto vesicular probablemente derivan de las Tierras Altas de Guatemala (Halperin et al. 2020).

Aunque los talleres de herramientas óseas son excepcionalmente raros en el área maya (Emery 2008), las excavaciones del Grupo J en 2018 y 2019 descubrieron los escombros de un taller de herramientas óseas del Clásico Tardío. Los huesos utilizados para la producción de herramientas incluyeron tanto animales (principalmente ciervos) como huesos humanos (Freiwald et al. 2021; DuBois-Francoeur 2021; Perea y DuBois-Francoeur 2020).

Finalmente, el análisis cerámico, dirigido por Miriam Salas, revela que Ucanal tenía vínculos crecientes tanto con Belice como con sitios a lo largo del Usumacinta. Estas conexiones están indicadas por un aumento en los tipos cerámicos centrales de Belice (principalmente Garbutt Creek Red, Dolphin Head Red, Mount Maloney y Belize Red) entre el Clásico Tardío y el Clásico Terminal. Estos tipos se encuentran tanto en los grupos de bajo estatus, de estatus medio y elite / ceremonial, lo que indica que estas vasijas pudieron haber sido parte del intercambio de mercado en lugar de contactos especiales o migraciones por unas pocas familias selectas. Además, los vasos Naranja Fino, que probablemente se derivan de largo o hacia abajo del Usumacinta se encontraron en los grupos arquitectónicos de bajo estatus, estado medio y elites / ceremoniales (LeMoine et al. 2022; LeMoine and Halperin 2021). Si bien, estas conexiones no son sorprendentes ya que los datos epigráficos e iconográficos indican que Ucanal tenía vínculos con Ceibal (Halperin et al. 2015; Schele and Mathews 1998:179–183), así como con sitios de Belice (Martin and Grube 2000).

OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo principal de la investigación del PAU se basa primordialmente en la comprensión del crecimiento de Ucanal, manifestado a través de diferentes temáticas como la cerámica, lítica, iconografía y epigrafía, grupos arquitectónicos monumentales y residenciales, mismos que hicieron que este sitio fronterizo se expandiera y mantuviera relaciones sociopolíticas con otros entes prehispánicos a finales del Clásico Terminal y Posclásico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL AÑO 2023

Los objetivos específicos para el año 2023 continuaron las investigaciones sobre el desarrollo del sitio durante la transición entre los períodos Clásico y Postclásico realizados en las temporadas de campo anteriores y la comprensión de las condiciones urbanas cambiantes con un enfoque en grupos habitacionales y la excavación de una piscina de agua asociada con el Canal 1.

1. Realizar excavaciones horizontales y verticales en los grupos residenciales comprendidos dentro de los sectores G-11 y H-11 (Grupos 42, 437, 471, 478 y 492).
2. Identificar la diversidad de rasgos arquitectónicos y morfología de los edificios en las diferentes áreas o estratos sociales que componen el sitio.
3. Documentar los rasgos o características del sitio que contribuyan a la comprensión del sitio y su contexto regional.

4. Identificar entierros a través de las unidades verticales de excavación, para analizar la salud biológica/osteológica de los residentes y analizar su lugar de nacimiento (a través de análisis de isótopos de sus dientes).
5. Realizar excavaciones la Piscina #2 en Canal #1 para documentar la cronología y morfología de infraestructura de agua al sitio.
6. Tomar muestras de suelo en dos áreas del sitio, especialmente dentro áreas de infraestructura de agua para el análisis geoquímicos de mercurio y *faecal stanols*, un biomarcador de la presencia de heces humanas, elementos tóxicos como mercurio e isótopos (siguiendo métodos de Bull et al. 2002; Keenan et al. 2018; Lentz et al. 2020) para evaluar los posibles peligros para la salud y la gestión urbana de los residuos.
7. El proyecto también continuará el mapeo del sitio en los sectores no conocidas como el de G-11.
8. A través de las disciplinas complementarias de la arqueología, se realizará el análisis de materiales culturales recuperados, mismo que será de importancia para entender la complejidad sociopolítica de Ucanal.

Nomenclatura

Con el propósito de designar sistemáticamente las áreas y contextos, el PAU empleó el siguiente sistema para identificar las operaciones.

UCA01A-1-1-1 (en forma abreviada)

UCA- (Ucanal) al principio de la descripción. Seguido por:

1 (Número de Operación). Seguido por:

A (Parte de operación; la letra normalmente corresponde a la Estructura)

1 (Número de Unidad). Seguido por:

1 (Número de Nivel). Seguido por:

1 (Número de Lote).

Sector: La significativa expansión del mapa por el Proyecto PAU fuera del parque nacional en 2018 ha obligado al proyecto a abandonar el sistema sectorial de cartografía anterior establecido por el Proyecto Atlas. El sistema anterior usaba cuatro sectores etiquetados como Sector A (Norte), B (Sur), C (Norte y Oeste) y D (Este), que estaban ubicados principalmente en la zona Este del parque, con la excepción del sector C y D. Dado que estos sectores no se basaban en ningún criterio estandarizado, el mapeo más allá de estos sectores planteaba problemas para el etiquetado sistemático. Por lo tanto, el proyecto adoptó en 2018 un sistema de cuadrícula de 500 x 500 m cuadrados etiquetados con letras (este-oeste) y números (norte-sur). El centro monumental del sitio se encuentra se centra en particular en los sectores H-9, H-10 y H-11.

Grupos & Estructuras: Se continuó la nomenclatura utilizada del Proyecto Atlas para los grupos y estructuras, con letras para los grupos monumentales y números para grupos residenciales. Para nombrar las estructuras se inició en la estructura norte (centro) y el número de forma consecutiva en dirección de las agujas del reloj. Los números de grupo identificados con dron (avión no tripulado) en zonas fuera del parque y fuera de la zona central del sitio, sin embargo, están marcados primero por el Sector y luego el número del Grupo, por lo que cada nuevo sector comienza con el grupo número 1 (por ejemplo, N-13-1, N-13-2, N-13-3, etc. en donde N-13 se refiere al sector y -1, -2, -3 se refiere al número de Grupo en ese sector).

Operación: Op. 1, Op. 2, Op. 3, etc.

Los números de operación representan las diferentes investigaciones en cada grupo arquitectónico (o rasgo, por ejemplo, una aguada).

Sub-Op.: A, B, C, D: Estas letras corresponden a las diferentes áreas de una operación, como las diferentes estructuras, patio, etc.

Unidad: Las unidades de excavaciones fueron normalmente de 2 x 2m, pero se ampliaron o redujeron según fue necesario.

Nivel: Los niveles siguieron los cambios naturales en la estratigrafía: humus, colapso, piso/relleno, nuevo episodio de piso/relleno, etc. o arbitrarias como dentro las aguadas.

Lote: Los números de lotes fueron consecutivos, sin repetición para todo el sitio. El sistema de lote también permite que la excavación denomine un contexto en particular (por ejemplo, un depósito especial, un rasgo ubicado sólo en parte de la unidad) que no sigue cambios de niveles estratigrafías.

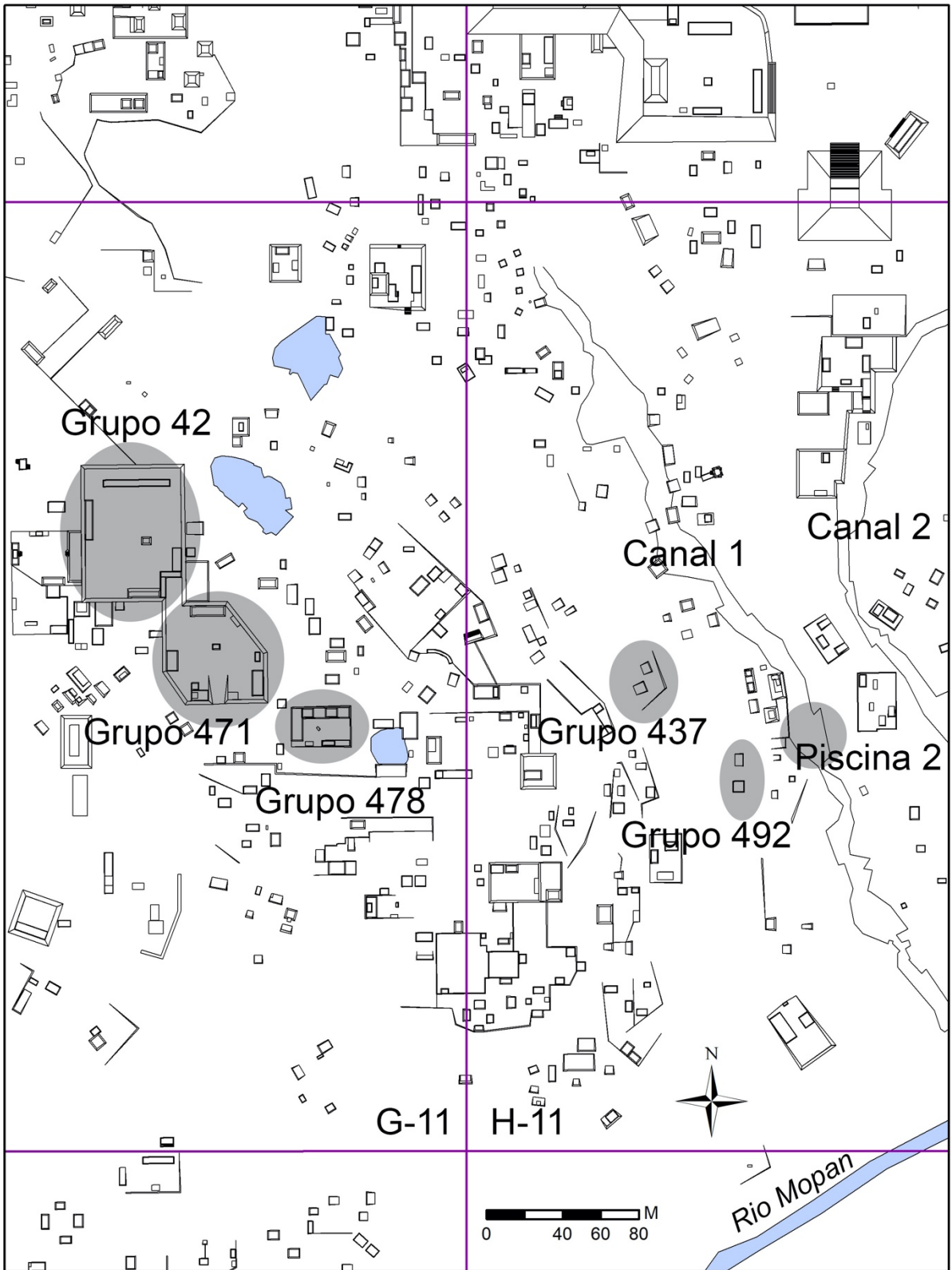


Figura 1.4. Mapa de Ucanal mostrando con círculos las áreas de excavación durante la temporada de campo 2023.

Agradecimientos

La temporada de campo de este proyecto se benefició del apoyo financiero del Consejo de Investigación de Ciencias Sociales y Humanitarias de Canadá (SSHRC / CRSH) y los fondos del Département des Affaires Internationales (DAI) de l'Université de Montreal. El proyecto agradece enteramente, el apoyo logístico de muchas personas que colaboraron, incluyendo a la comunidad de Pichelito II, la familia Alonzo Ramos, los guardias IDAEH (Don Salomón, Pacheco, Mynor y Don Oswaldo), Milton Divas, el Prof. Jorge Quixchán, entre otras personas. Al mismo tiempo, se agradece a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural por los permisos otorgados para realizar la investigación.

CAPÍTULO 2

Excavaciones en el Grupo 478 del sitio arqueológico Ucanal (Operaciones 25A, 25B, 25C)

Christina T. Halperin, Liane Chalifour, Jonathan Crosato, Daphnée Hounzell, Gabrielle Proux

Introducción

El proyecto PAU busca rastrear la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y evaluar su acceso a las redes sociales y económicas, identificar las identidades de migrantes a la región y comprender los cambios en su salud y bienestar. El Grupo 478 es un grupo residencial que pertenecía a la clasificación de Rango 2 (Halperin y LeMoine 2019) del proyecto, un estado intermedio en un sistema de clasificación volumétrica de arquitectura de tres niveles. El grupo está ubicado en una colina natural a una altura (entre 220 y 180 m sobre el nivel del mar) ligeramente por debajo de las residencias de élite al norte (aproximadamente a 230 m sobre el nivel del mar) (consulte los Capítulos 3, 4, 5 y 6), pero en una elevación más alta que muchos grupos residenciales más pequeños en la ciudad, como el Grupo 437 y 492 (ver Capítulos 7 y 9). Por lo tanto, las excavaciones del Grupo 478 ayudan a brindar una mejor perspectiva de los habitantes que vivían en residencias de tamaño mediano que probablemente no tenían un estatus noble ni eran las familias más humildes del sitio.

El Grupo 478 poseía seis estructuras construidas sobre una gran plataforma elevada. Al igual que muchos otros grupos residenciales de tamaño grande y mediano en el sitio de Ucanal, las estructuras se asientan frente a un patio abierto con una pequeña plataforma o altar ubicado en el centro del patio. Este patrón espacial, a menudo conocido como “Plaza Plan 4”, fue popular en las Tierras Bajas Mayas durante el período Clásico Terminal (Becker 2004; Halperin et al. 2021; Halperin y Garrido 2019). Las excavaciones consistieron en excavaciones horizontales y verticales de la pequeña plataforma en el centro del patio residencial (Estructura 478-5, Op.25A) y de dos de las estructuras más grandes del grupo, Estructuras 478-1 (Op.25B) y 478 -6 (Op.25C) (**Figura 2.1**).

Objetivos

- Identificar la cronología de la ocupación del grupo residencial
- Documentar los artefactos, depósitos especiales y entierros del grupo residencial para identificar las identidades de sus habitantes y caracterizar sus prácticas cotidianas y condiciones de vida.
- Documentar la arquitectura de la residencia para comprender mejor sus espacios de vida y afiliaciones culturales y sociales como se expresa en sus técnicas de construcción de edificios.

Metodología

Las excavaciones consistieron en excavaciones horizontales y verticales de las estructuras y características del Grupo 478. Las excavaciones horizontales se realizaron para comprender la arquitectura residencial de la fase final de los edificios y consistieron en múltiples unidades de 2 x 2 m que se colocaron una al lado de la otra en una cuadrícula.

Las unidades de excavaciones horizontales expusieron estas características de la fase final y, en algunos casos, sus episodios de relleno. Se realizaron excavaciones verticales dentro de unas unidades para comprender la historia de ocupación de los edificios e identificar depósitos o entierros especiales. Estas unidades fueron excavadas hasta la roca madre.

Todo el suelo de las excavaciones estuvo cernido a través de mallas de ¼" para detectar cualquier artefacto o ecofacto que no se observara durante las excavaciones directas. Se realizaron cambios en los niveles de excavación de los edificios cuando se observaron cambios en el suelo o en el material de construcción, aunque también se realizaron cambios arbitrarios en los lotes dentro del mismo nivel de relleno para proporcionar un mayor control estratigráfico y cronológico.

Excavaciones en la Estructura 478-5 (altar)

Estructura 478-5 era una plataforma baja (2.85 x 1.6 m) ubicada en el centro del patio residencial (**Figuras 2.2 y 2.3**). La plataforma se orientó en las direcciones intercardinales (aproximadamente 40-45 grados al este del norte) en lugar de las direcciones cardinales, el patrón de orientación más común de la mayoría de los edificios. No obstante, existen algunos casos de altares centrales orientados en los puntos intercardinales, como el del Grupo 103 de Ucanal excavado en 2022 (Cruz Gómez y Quezada 2023). Los altares ubicados en las direcciones intercardinales continúan en el período Posclásico, como se ve en el sitio de Chan en Belice y en el santuario fronterizo ubicado en el borde este de la fase de ocupación del Posclásico Tardío en el sitio de Tayasal (Halperin y Hruby 2019; Robin et al. 2012). Las excavaciones horizontales de la fase de ocupación final de la Estructura 478-5 revelaron que la pequeña plataforma era muy modesta, con solo 10-20 cm de altura y construida directamente sobre una elevación natural en la roca madre. No se encontraron entierros o depósitos en asociación con el altar.

Excavaciones Horizontales en Sub-operación 25A, Unidades UCA25A-1 a -6

Las unidades UCA25C-1 a -6 excavaron el altar pequeño y la zona del patio al este del altar. Nivel 1 en estas unidades (UCA25A-1-1-3605, UCA25A-2-1-3606, UCA25A-3-1-3607, UCA25A-4-1-3608, UCA25A-5-1-3609, UCA25A-6- 1-3610) consistía en un humus limoso de color marrón oscuro con muchas raíces y rocas pequeñas (0-4 cm). Las rocas pequeñas se encontraron en frecuencias más altas sobre la plataforma y cerca de ella, ya que estas piedras formaban el lastre de la plataforma misma, que estaba tan cerca de la superficie del suelo que sus paredes eran visibles antes de las excavaciones. Se recuperaron relativamente pocos artefactos en este nivel con solo pequeños tiestos de cerámica, incluido un fragmento de un incensario, lascas de pedernal, restos ocasionales de fauna, obsidiana y una pieza de cristal de cuarzo (Lote 3606). El cristal de cuarzo a veces se encuentra en contextos rituales, como cuevas, y puede haber sido parte de fardos adivinatorios (Brady y Prufer 2001). Este nivel data de la fase tardía del período Clásico Terminal.

Nivel 2 en unidades (UCA25A-1-2-3614, UCA25A-2-2-3611, UCA23A-3-2-3615, UCA25A-4-2-3616, UCA25A-5-2-3613, UCA25A-6-2 -3612) representó el nivel de derrumbe y consistió en un suelo limoso marrón con piedras de lastre pequeñas (aprox. 0-4 cm) y paredes de tamaño pequeño a mediano y rocas de relleno. Este nivel era relativamente delgado ya que había pocas rocas de derrumbe debido al pequeño tamaño y la altura de la plataforma en su estado original. Las frecuencias de artefactos también fueron bajas en este nivel con pequeñas cantidades de tiestos de cerámica, incluido un fragmento

de incensario con forma de "pie-crust" o corteza de pastel (Lote 3613), algunas lascas de pedernal, algunos huesos de jute y de fauna, y un pequeño fragmento de pirita (Lote 3614). Similar al Nivel 1, el Nivel 2 data de la fase tardía del período Clásico Terminal.

La parte inferior del Nivel 2 expuso la roca madre en algunas partes de las unidades alrededor de la pequeña plataforma. Estaba claro que los habitantes construyeron esta pequeña plataforma baja directamente sobre la roca madre irregular y rellenaron las partes bajas de la roca madre con rocas de relleno para nivelar la superficie del patio. El relleno del centro del patio se exploró en el Nivel 3 en la unidad UCA25A-5 y el relleno de la plataforma se exploró en el Nivel 3 en la unidad UCA25A-1 (**Figura 2.3**).

Excavaciones Verticales en Sub-operación 25A, Unidades UCA25A-1 y -4

La unidad UCA25A-4 se desplazó levemente para capturar la zona inmediata al este de la plataforma. Por lo tanto, la nueva ubicación de UCA25A-4 cayó en el cuadrante sureste de UCA25A-2, el cuadrante suroeste de UCA25A-3, el cuadrante noroeste de la ubicación anterior de UCA25A-4 y el cuadrante noroeste de UCA25A-5. Se excavó en dos lotes de aproximadamente 20 cm de profundidad cada uno (Lotes 3625, 3626) para mantener un control cronológico o estratigráfico si fuera necesario. En general, el Nivel 3 consistió en un suelo limoso marrón grisáceo con rocas de relleno pequeñas (0-8 cm) y medianas (8-15 cm). No se produjo ningún cambio importante en el relleno con la excepción de una mayor frecuencia de rocas de tamaño mediano (8-15 cm) y una estructura más compacta en el lote de mayor elevación, el Lote 3625. Los artefactos fueron más diversos en el Nivel 3 que en los Niveles 1 y 2 con un fragmento de metate, hueso quemado y un fragmento de figurilla encontrado además de tiestos de cerámica, algunas navajas de obsidiana rotas y lascas de pedernal. La cerámica data del período Clásico Terminal. Además, se encontraron un fragmento de cúbito y dos dientes humanos en el Lote 3626. No se encontraron entierros ni depósitos especiales. El Nivel 3 terminaba con la roca madre de forma irregular cuyos cortes lineales que parecían haber sido extraídos como bloques de piedra caliza.

La Unidad 25A-1 se redujo a una unidad de tamaño 1x1m comenzando en el Nivel 3 para mantener la integridad de las paredes de la plataforma y excavar solo dentro del relleno de la plataforma. El relleno consistió en 5-15 cm de pequeñas rocas de relleno de lastre sobre un lecho rocoso irregular. En este nivel sólo se encontraron unos pequeños tiestos de cerámica. Al igual que en la Unidad 25A-4, el lecho rocoso puede haber sido cortado para la extracción de bloques de piedra caliza para materiales de construcción. Debido a que el lecho rocoso estaba tan cerca de la superficie del suelo, está claro que la plataforma sobre la que se asientan las estructuras del Grupo 478 estaba parcialmente compuesta por una elevación natural en el lecho rocoso que se modificó para formar una plataforma rectangular.

Excavaciones en la Estructura 478-1

La Estructura 478-1 fue una de las dos grandes estructuras ubicadas en el lado norte de la plataforma (**Figuras 2.4, 2.5, 2.6**). Medía aproximadamente 4.75 (norte-sur) x 6 m (este-oeste), y se asentaba sobre una elevación natural elevada en la roca madre que sirve como una plataforma en forma de "L" que alberga las Estructuras 487-1, 487-2 hacia el norte y 487-6 al oeste. La parte superior de la plataforma elevada estaba aproximadamente a 0.80 m sobre el nivel del patio. La parte superior del piso de la estructura estaba aproximadamente 1.30 m por encima del nivel del piso del patio. Similar

a la mayoría de las estructuras residenciales del Clásico Terminal en Ucanal, la Estructura 478-1 estaba compuesta por una plataforma de mampostería que sirvió como cimiento de un edificio de madera con techo de paja que ahora ya no es visible en el registro arqueológico.

Excavaciones Horizontales en Sub-operación 25B, Unidades UCA25B-1 a 11

Las excavaciones de las unidades UCA25B-1 a 11 expusieron aproximadamente 75% de la Estructura 478-1, dejando sin excavar alrededor de 25% de su lado occidental. Nivel 1 (UCA25B-1-1-3619; UCA25B-2-1-3617; UCA25B-3-1-3620; UCA25B-4-1-3618; UCA25B-5-1-3621; UCA25B-6-1-3622; UCA25B-7-1-3623; UCA25B-8-1-3624; UCA25B-9-1-3628; UCA25B-10-1-3629; UCA25B-11-1-3627) consistía en un humus limoso de color marrón oscuro con muchas raíces. Los artefactos consistieron en tiestos de cerámica erosionados, lascas de pedernal y un taladro de pedernal roto (Lote 3617), conchas de jute, restos de fauna que incluían herramientas de hueso talladas y pulidas rotas, navajas de obsidiana rotas, un fragmento de figurilla de cerámica y piedra de moler. Algunas de las piedras de moler incluían pulidores de granito y dactita (PM326, PM329).

Nivel 2 (UCA25B-1-2-3640; UCA25B-2-2-3630; UCA25B-3-2-3634; UCA25B-4-2-3631; UCA25B-5-2-3636; UCA25B-6-2-3633; UCA25B-7-2-3638; UCA25B-8-2-3654; UCA25B-9-2-3635; UCA25B-10-2-3639) retiraron las rocas de derrumbe y dejaron al descubierto la última y única fase del edificio y su plataforma que comprendía los cimientos de la Estructura 478-1, 478-2 y 478-6. La plataforma compartida fue construida de manera muy tosca y mal conservada. Constaba de dos escalones a modo de terraza que elevaban el edificio por encima del suelo del patio. Estos escalones eran poco visibles y en gran parte se derrumbaron. En su construcción se utilizaron algunos bloques de piedra labrada, pero en general estaban compuestos por rocas de tamaño irregular. La plataforma de la estructura en sí poseía una mayor frecuencia de piedras de revestimiento, aunque estas también estaban en gran parte colapsadas y mal conservadas. La plataforma de la estructura tenía un muro bajo que corría de este a oeste y estaba ubicada aproximadamente a 1 m al norte del muro sur de la estructura. Sirvió como el descanso de la estructura. Quizás estaba compuesto por dos hileras de bloques de piedra tallada (8 x 8 x 20 cm) en su altura original, pero solo quedaba una hilera de bloques. Este muro no continuó a lo largo de todo el lado este del edificio, y no está claro si algunos de estos bloques fueron removidos en la antigüedad o si el muro no recorrió todo el ancho este-oeste de la estructura.

Los bordes este y norte del muro de la estructura estaban bien contruidos y conservados. Fueron contruidos con lajas y bloques de piedra caliza cortada de tamaño mediano y tenían aproximadamente 40-50 cm de altura, pero habrían sido más altos en su estado original. En el lado norte del edificio se encontró un banco rectangular compuesto por bloques de piedra caliza cortados toscamente y rocas de tamaño irregular. Tenía un tamaño aproximado de 1 (norte-sur) x 3 (este-oeste). Aunque tenía aproximadamente 30 cm de altura en el momento de la excavación, probablemente tenía entre 0.40 y 0.50 m de altura en su estado original. Curiosamente, una extensión de 50 cm de ancho del muro norte de la estructura continuaba hacia el este, más allá del muro este de la Estructura 478. Es posible que continuara formando una pared trasera continua con la Estructura 478-2. Si este fuera el caso, el espacio abierto entre las dos estructuras estaba protegido o encerrado hasta un cierto punto. Las frecuencias de artefactos fueron más altas en el Nivel 2, especialmente en las Unidades 25B-2, -6 y -8 en las que se había acumulado basura en los bordes orientales de la estructura. Los artefactos incluyeron una gran cantidad de cuencos

Pabellón Moldeados-tallados que probablemente fueron importaciones al sitio (**Figura 2.7**). Además, también se recuperaron varias herramientas de hueso trabajado, como perforadores de hueso (Lote 3630, 3638), un cráneo decorado inciso (Lote 3633) y ornamentos de concha marina.

Excavaciones Verticales en Sub-operación 25B, Unidades UCA25B-3 y -7

Dos unidades, UCA25B-3 y UCA25B-7, de la Estructura 478-1 fueron excavadas hasta la roca madre. La Unidad UCA25B-3 estaba ubicada sobre la estructura misma, y la Unidad UCA25B-7 estaba ubicada frente a la estructura que divide en dos el piso del patio y la terraza o plataforma frontal debajo de la cual se asienta la plataforma de la estructura. La Unidad UCA25B-3 revela que la Estructura 478-1 fue construida como una sola fase de construcción durante el período Clásico Terminal y estuvo representada por el Nivel 3. Este nivel de relleno de construcción se asentó sobre una fina capa de suelo, Nivel 4, que se encontró directamente sobre parte superior del lecho rocoso. Probablemente sirvió como la superficie del suelo natural antes de la construcción del edificio.

El Nivel 3 de UCA25B-3 consistió en una sola capa de relleno, pero se excavó en tres lotes para mantener el control estratigráfico. El primer lote, UCA25B-3-3-3653, constaba de aproximadamente 40 cm de suelo marrón grisáceo mezclado con relleno de piedras pequeños y medianos. Los artefactos incluían muchas lascas, herramientas y nódulos de pedernal, tiestos de cerámica, dos perforadores de huesos trabajados, uno de los cuales estaba quemado, una concha de ostra, jute y un diente humano. El segundo lote (UCA25B-3-3-3659) constaba de 20-30 cm de suelo limoso, suelto, marrón grisáceo, con muchas rocas de relleno de tamaño mediano (8-20 cm). Los artefactos incluyeron un diente de perro, adornos de conchas marinas trabajadas, jute, restos de fauna pequeños y medianos y tiestos de cerámica. El tercer lote (UCA25B-3-3-3664) también era un suelo limoso de color marrón grisáceo con pequeñas piedras de relleno. Tanto este lote como el segundo tenían altas concentraciones de artefactos que caracterizan estos contextos como basureros secundarios. Los restos de fauna incluyeron una estrella de concha marina tallada y un anillo de concha marina esculpido (**Figura 2.8a, b**), que estaba roto, pero tenía una cara incisa del mismo estilo que los encontrados en los Entierros 28-1 y 24-1. Uno de los tubos de hueso parece haber sido el resto de la herramienta de hueso en funcionamiento (**Figura 2.8c**).

El Nivel 4 era un suelo limoso fino de color gris claro sobre la roca madre. No tenía grandes concentraciones de piedras como en Nivel 3. El Nivel 4 fue excavado en dos lotes. El primer lote, UCA25B-3-4-3665, contenía una variedad de artefactos que incluían varias herramientas de hueso trabajado (el extremo proximal de un perforador, el extremo proximal de una aguja con su ojo), un labio de cerámica delgado, varias lascas y navajas de obsidiana, restos de fauna, tiestos de cerámica y lascas de pedernal. El segundo lote, UCA25B-3-4-3669, contenía pocos artefactos e incluía una concha de bivalvo de ostra, un perforador quemado, tiestos de cerámica y lascas de pedernal. Estaba ubicado directamente sobre la roca madre, que se inclinaba suave y gradualmente hacia el norte. El Nivel 4 data del período Clásico Tardío.

Las excavaciones del Nivel 3 en la Unidad UCA25B-7 consistieron en el relleno del piso de plataforma y patio que se construyó durante el período Clásico Terminal. Fue excavado en dos lotes. El primer lote, UCA25B-7-3-3654, comprendió del relleno del primer escalón o nivel de la terraza de la plataforma sobre la roca madre. Contenía un suelo limoso marrón con rocas de relleno compactas. Dentro del relleno se encontraron algunos tiestos

de cerámica y huesos de animales. El segundo lote, UCA25B-7-3-3655, contenía tiestos grandes de un cántaro tipo Pantano Impreso, una pequeña punta de dardo de obsidiana que era diagnóstica los períodos Terminales y Posclásicos, dos fragmentos de metates, restos de fauna, tiestos de cerámica y lascas de pedernal.

La excavación del Nivel 3 reveló terrazas escalonadas en la roca madre que parecían haber sido hechas para formar la base de la plataforma sobre la cual se asentaba la plataforma de la estructura. La roca madre era muy irregular y estaba cortada con muchas líneas, lo que sugiere que la roca estuvo trabajada y extraída no solo para crear una superficie de suelo modificada para la base de la estructura, sino también para extraer materiales de construcción. Este lecho rocoso disperejo y cortado contrasta con la superficie lisa de la roca madre en las Unidades 25B-3, 25C-5 y 25C-6, que no habían sido modificadas. La modificación de la roca madre para crear una superficie elevada sobre la cual se construyeron plataformas de estructuras también se encontró en el Grupo 471 (ver Capítulo 6 de este informe) y el Grupo 151 (Halperin et al. 2023).

Excavaciones en la Estructura 478-6

La Estructura 478-6 está ubicada en el lado oeste del patio residencial. El mapeo previo había posicionado esta estructura como parte de la Estructura 478-1 en forma de "L", aunque la limpieza de la vegetación antes de la excavación reveló que era una estructura separada (y por lo tanto recibió la designación de Estructura 478-6), y que tenía forma de "C" en sus paredes de estructura (**Figuras 2.9, 2.10**). La estructura tiene un tamaño aproximado de 5 (este-oeste) x 8 m (norte-sur) y se asienta sobre la misma plataforma elevada creada a partir de un lecho rocoso modificado y rellena con rocas de relleno para proporcionar una forma de "L" escalonada para las Estructuras 478- 1, -2 y -6.

Excavaciones Horizontales en Sub-operación 25C, Unidades UCA25C-1 a 13

Las excavaciones de los dos primeros niveles de la Estructura 478-6 expusieron aproximadamente 75% del edificio y confirmaron el hecho de que tenía forma de "C" en su forma final. Varios árboles grandes se asentaron sobre la estructura, impidiendo las excavaciones de cobertura total. Nivel 1 (UCA25C-1-1-3641; UCA25C-2-1-3642; UCA25C-3-1-3643, UCA25C-4-1-3644; UCA25C-5-1-3645; UCA25C-6-1-3646 UCA25C-7-1-3647 UCA25C-8-1-3648 UCA25C-9-1-3649 UCA25C-10-1-3650 UCA25C-11-1-3660 UCA25C-12-1-3651 UCA25C -13-1-3652) consistía en un humus de color marrón oscuro con suelo limoso y muchas raíces (**Figuras 2.9, 2.10**). Los artefactos incluyeron tiestos de cerámica, lascas de pedernal, pequeñas cantidades de navajas de obsidiana rotas, perforadores de huesos trabajados y otras herramientas, una pequeña cantidad de fragmentos de figurillas rotas y piedra de moler.

Nivel 2 (UCA25C-1-2-3672; UCA25C-2-2-3658; UCA25C-3-2-3655, UCA25C-4-2-3667; UCA25C-5-2-3661; UCA25C-6-2-3656 UCA25C-7-2-3670 UCA25C-8-2-3671 UCA25C-9-2-3662 UCA25C-10-2-3666 UCA25C-11-2-3673 UCA25C-12-2-3668 UCA25C -13-2-3663) consistió en un nivel de derrumbe que contenía suelo limoso marrón con rocas de colapso de tamaño mediano (10-20 cm) y pequeño (1-10 cm). De manera similar a la arquitectura en pie, las rocas derrumbadas eran tanto de piedras cortadas esculpidas como de adoquines de varios tamaños. Los artefactos también incluyeron tiestos de cerámica, lascas de pedernal, pequeñas cantidades de navajas de obsidiana rotas, un labio de cerámica finamente inciso, concha marina (incluyendo un gran fragmento de caracol posiblemente Strombus, Lote 3666), una pequeña cantidad de fragmentos de figurillas rotas

y piedra molida. Dos de las piedras de moler, un metate (PM309) y un mortero (PM325), fueron hechos de basalto vesicular, que probablemente provenían de las Tierras Altas de Guatemala. Este nivel data de la fase tardía del período Clásico Terminal.

El Nivel 2 reveló que las paredes de la estructura tenían aproximadamente 1 m de espesor y probablemente entre 0.30 y 0.40 m de alto en su estado original. Encerraron todo el rectángulo del edificio excepto una abertura de aproximadamente 4 m de ancho, que servía de entrada. Sin embargo, es probable que las paredes fueran en realidad bancos y que una pared de madera cubriera el exterior del banco bajo de 1 m. Frente a la puerta o apertura de la estructura había tres escalones que permitían el acceso al edificio desde el patio. Estos pasos estaban mal conservados y solo el segundo paso era claramente visible. Estos escalones eran muy bajos formados por losas de caliza rectangulares bajas. El piso del edificio se inclinaba ligeramente hacia el este, hacia la puerta del edificio.

Excavaciones Verticales en Sub-operación 25C, Unidades UCA25C-5 y -6

Dos unidades, UCA25C-5 y UCA25C-6, fueron excavadas hasta la roca madre (**Figura 2.11**). Estas unidades estaban ubicadas a lo largo de la línea central de la estructura. El Nivel 3 en la Unidad 25C-6 consistía en suelo limoso gris parduzco mezclado con rocas de relleno que comprendían la fase final de relleno de pared o banco (UCA25C-6-3-3675) y la fase final del relleno de piso del interior del edificio (UCA25C-6-3-3676). Este nivel se superpuso inmediatamente a otro episodio de construcción, la Estructura 478-6, Sub-1 (**Figura 2.12**). El Nivel 3 de la Unidad UCA25C-5-3-3674 también representó el mismo nivel de relleno sobre la Estructura 478-6, Sub-1. En este nivel (Lote 3675) se encontró una pequeña punta de dardo diagnóstica de los períodos Terminal y Posclásico, así como hachas de pedernal quebradas y herramientas de pedernal tallada. En este nivel se encontraron tiestos de tinajas de Pulucax Sin Engobe y tiestos de tinajas con asas diagnósticos del Clásico Terminal (fase tardía) e los inicios del Posclásico Temprano. Como tal, la construcción de la fase final y la forma en "C" de este edificio es probablemente atribuible a la fase Clásico Terminal (fase tardía).

Solo una pequeña porción de la Estructura 478-6, Sub-1, fue visible en la Unidad 25C-6. Consistía en un muro bajo de piedras talladas de mediano tamaño de tres hiladas de altura. Un pequeño escalón frontal aparece frente a la pared. El Nivel 4, el relleno de esta fase del edificio (UCA25C-6-4-3677) y su piso (UCA25C-6-4-3679, UCA25C-4-3678), fue compuesto de un suelo moreno-gris mezclado con piedras de relleno de tamaño medio (10- 15 cm) y pequeño (0-10 cm). Data del período Clásico Terminal (fase temprano) y contenía cerámica que incluían tiestos de cerámica Naranja Fino, martillos de pedernal, navajas de obsidiana rotas, piedra de moler, jute y huesos de animales. El Nivel 5 consistía en un suelo limoso compacto de color gris claro a marrón claro con muy pocas rocas pequeñas. Era similar al Nivel 4 en la Estructura 478-1 por ser una capa de suelo de 10-25 cm sobre la roca madre. Poseía menos artefactos que en la capa de relleno encima que incluía tiestos cerámicos del Clásico Tardío y del Preclásico Tardío. Similar a la Unidad 25B-3 en la Estructura 478-1, la roca madre era lisa y no había sido modificado.

Conclusiones

El Grupo 478 estuvo mayormente ocupado durante el período Clásico Terminal y la Estructura 478-6 tuvo dos fases de construcción (final, Sub-1), las cuales datan del período Clásico Terminal. Cabe destacar que la Estructura 478-6 se construyó en forma de “C”, otra forma de edificio residencial común durante los períodos Clásico Terminal y Posclásico (Halperin et al. 2021; Schwartz 2013; Tourtellot 1988).

El altar pequeño, la Estructura 478-5, era inusual porque no poseía depósitos o entierros especiales, una característica de muchos altares pequeños y bajos en el centro del patio residencial en otras partes del sitio. No obstante, es probable que tenía una función ritual, ya que su tamaño pequeño no fue un tamaño práctico para dormir o para las actividades cotidianas y dado que algunos de los artefactos tenían funciones rituales, como fragmentos de incensarios, un mosaico de pirita, y una pieza de cristal de cuarzo.

Es posible que los habitantes del Grupo 478 se dedicaban al trabajo de herramientas de hueso y la producción de ornamentos, ya que se encontraron algunos deshechos de la producción de herramientas de hueso trabajado y se recuperaron fragmentos de conchas marinas modificadas y no modificadas (materias primas y productos terminados rotos o productos casi terminados rotos). Las herramientas artesanales incluían pulidores de granito y piedra caliza (PM326, 327, 328, 329), así como varios martillos (PM331, 337, 340, 341). Dichos hallazgos son pequeños en frecuencia y contrastan con los miles de restos de producción de herramientas óseas que se encontraron en el Grupo J, que representaba una escala mayor de producción de ornamentos y herramientas óseas (Dubois Francoeur 2021; Freiwald et al. 2021; Harris 2020).

En el Grupo 478 también se encontró una alta frecuencia de fragmentos de cuencos de Naranja fino de tipo Pabellón Moldeado-tallado y al menos un vaso 'Ahk'utu' Moldeado-tallado de una pasta local. Aunque se han encontrado cerámica Naranja Fino en casi todos los contextos residenciales, los grupos de Rango 2 a Ucanal parecen haber poseído frecuencias más altas de cerámica Naranja Fino y de cerámica moldeado-tallado (LeMoine et al. 2022).

Finalmente, la arquitectura del Grupo 478 era relativamente tosca, débilmente consolidado e incorporó el uso de bloques de mampostería de diferentes tamaños. La plataforma del grupo fue tallada y nivelada de manera oportunista a partir de una elevación natural en la roca madre. No obstante, el gran tamaño del grupo indica que estaba ocupado por una gran familia extensa.

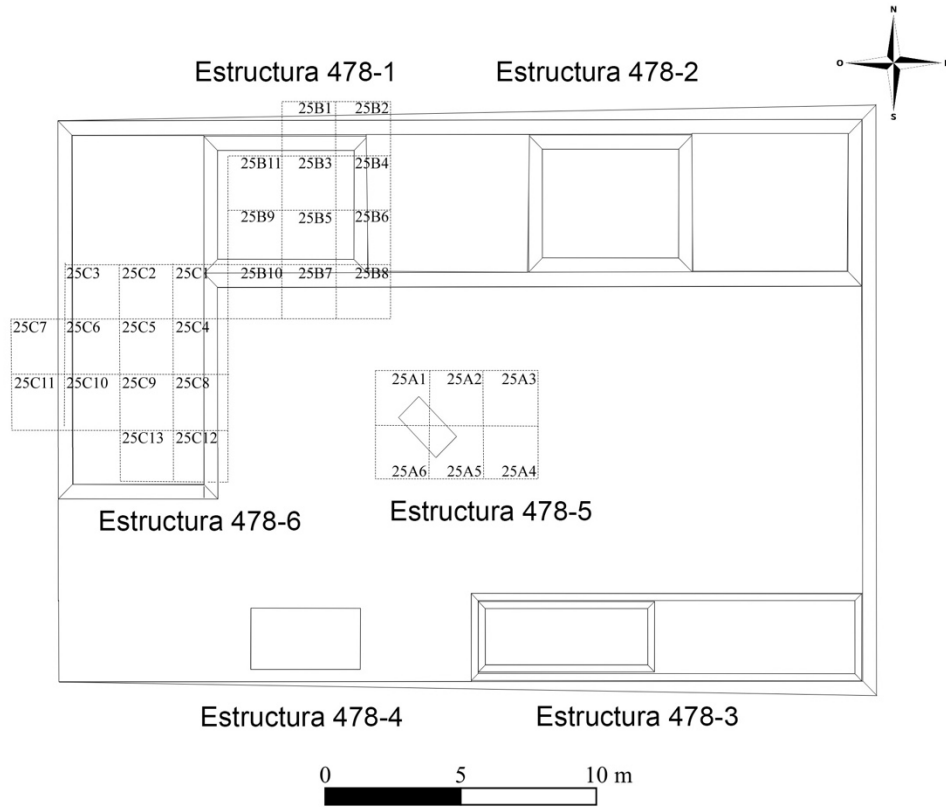


Figura 2.1. Grupo 478 y la ubicación de excavaciones.

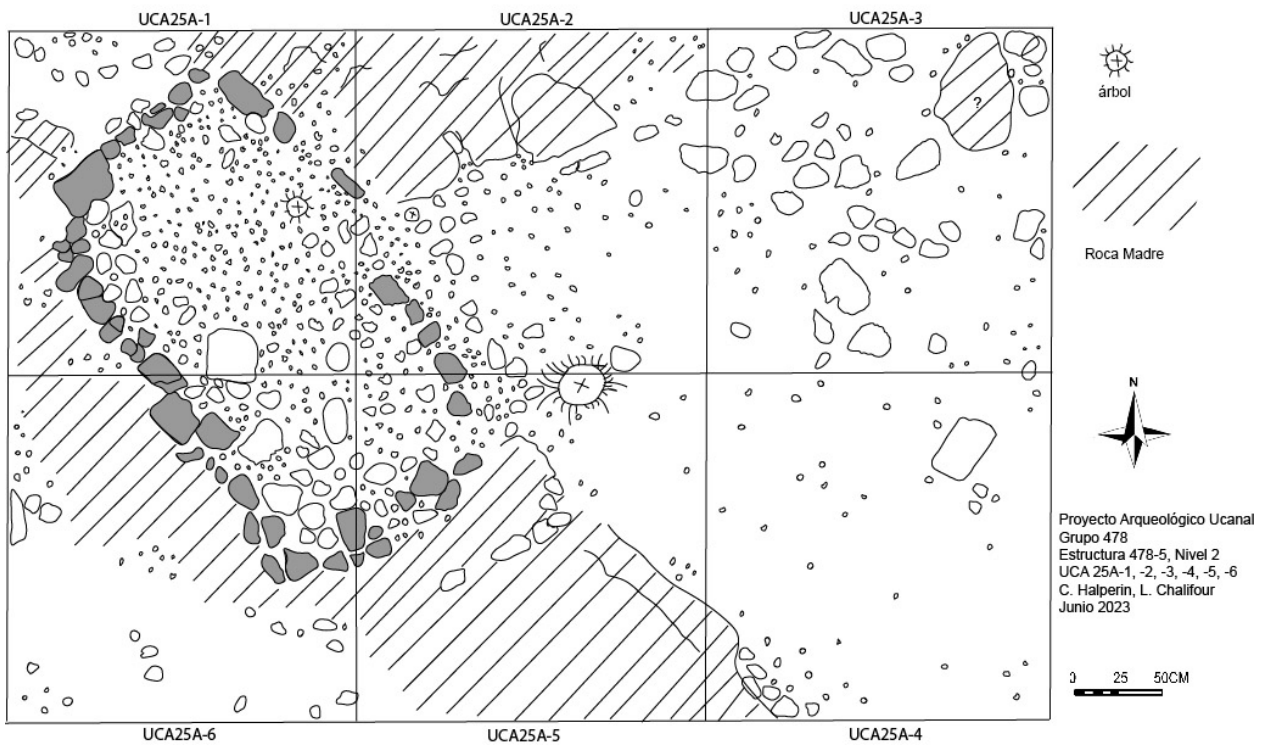


Figura 2.2. Planta de Estructura 478-5.

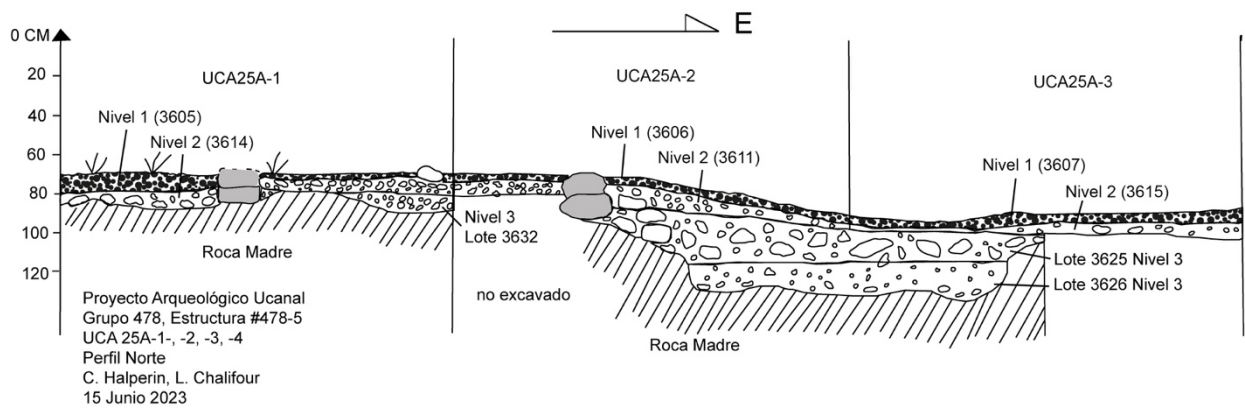


Figura 2.3. Perfil de Estructura 478-5.

Proyecto Arqueológico Ucanal
 Grupo 478
 Estructura 478-1
 Planta, Nivel 2
 C. Halperin, 18 Junio 2023
 G. Proulx, 23 Julio 2023

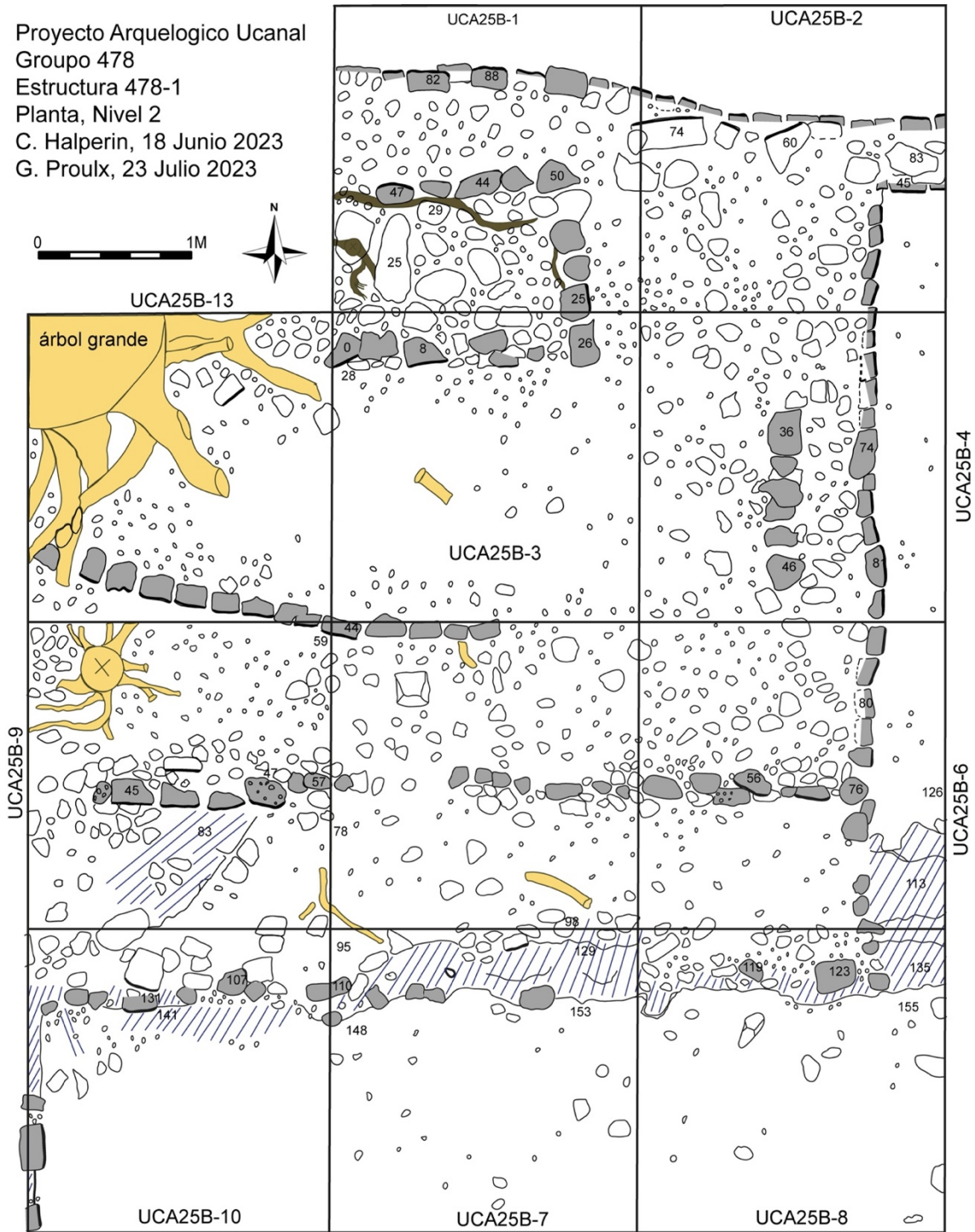


Figura 2.4. Planta de Estructura 478-2 (Nivel 2), Operación 25B.

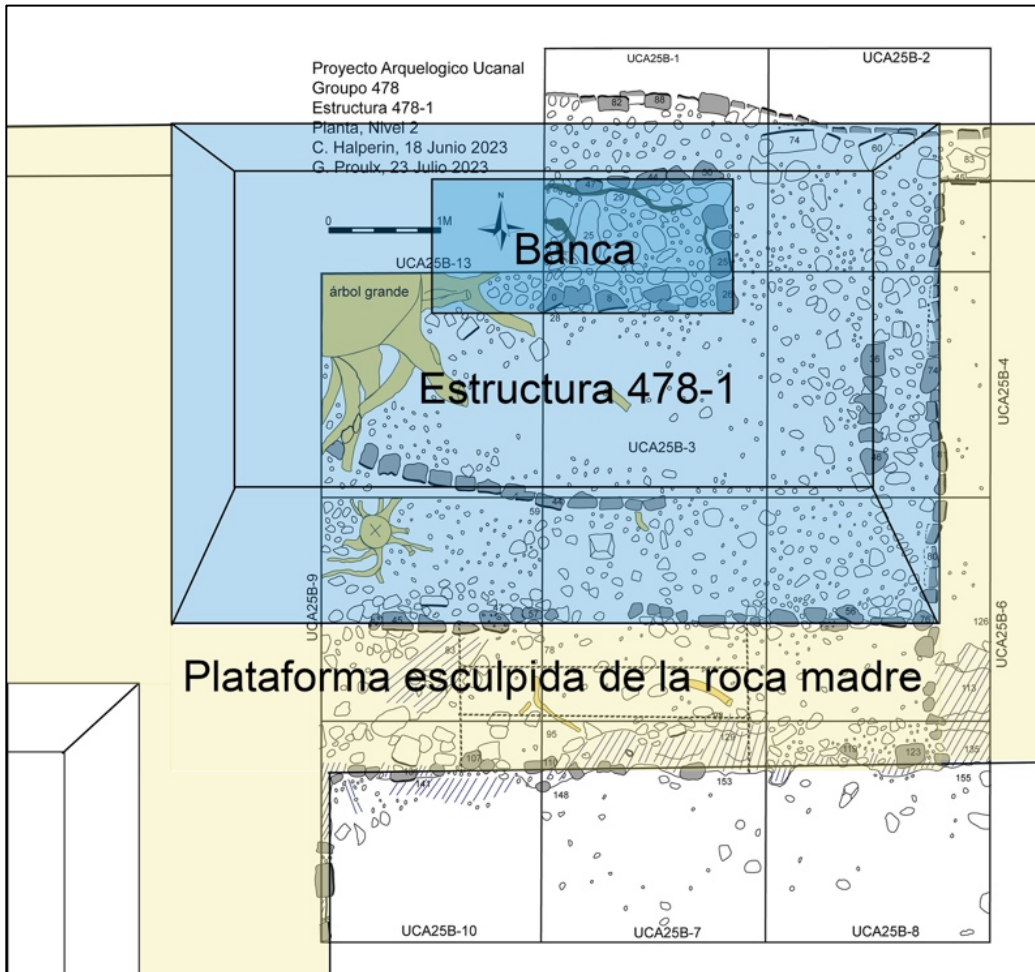


Figura 2.5. Reconstrucción de Estructura 478-2 basado en las excavaciones en Operación 25B.

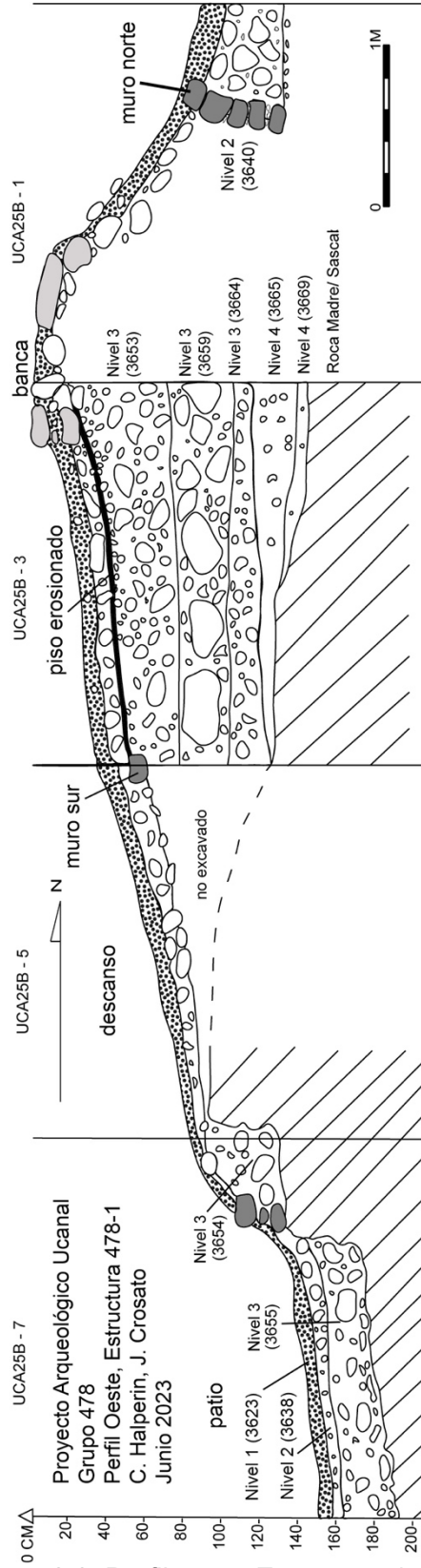


Figura 2.6. Perfil norte, Estructura 478-1.



Figura 2.7. Naranja Fino, cuencos de Pabellón Modelado-tallado: (a) UCA25B-8-2-3652; (b) UCA25B-8-1-3624 (fotos de C. Halperin).

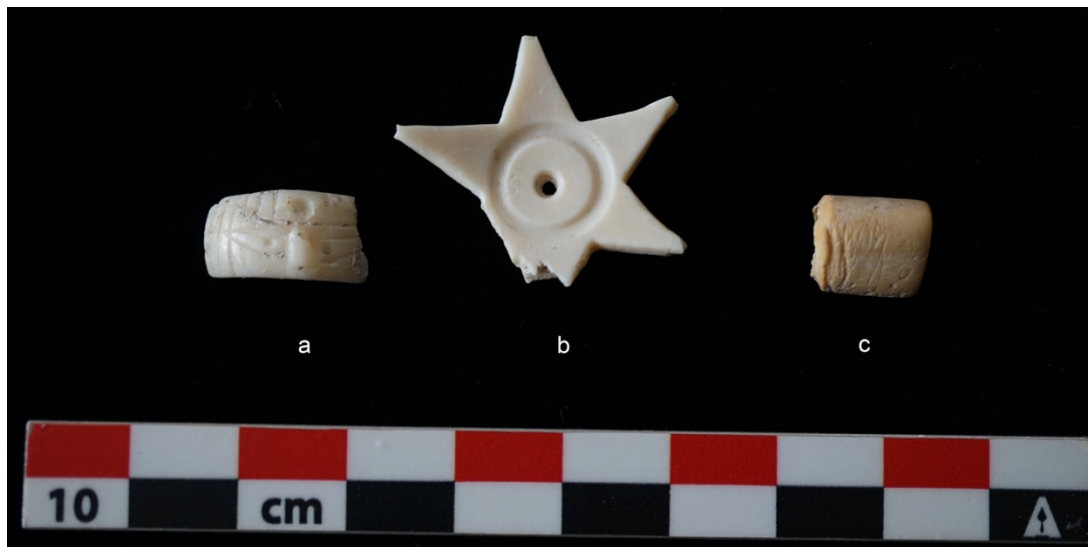


Figura 2.8. Restos de fauna rotos de UCA25B-3-3-3665: (a) anillo de concha marina con cara incisa; (b) estrella perforada; (c) desperdicios de la producción de herramientas de hueso (foto de C. Halperin).

Proyecto Arqueológico Ucanal
 Grupo 478
 Estructura #478-6, Nivel 2
 Operación 25C
 C. Halperin, D. Hounzell
 Junio 2023

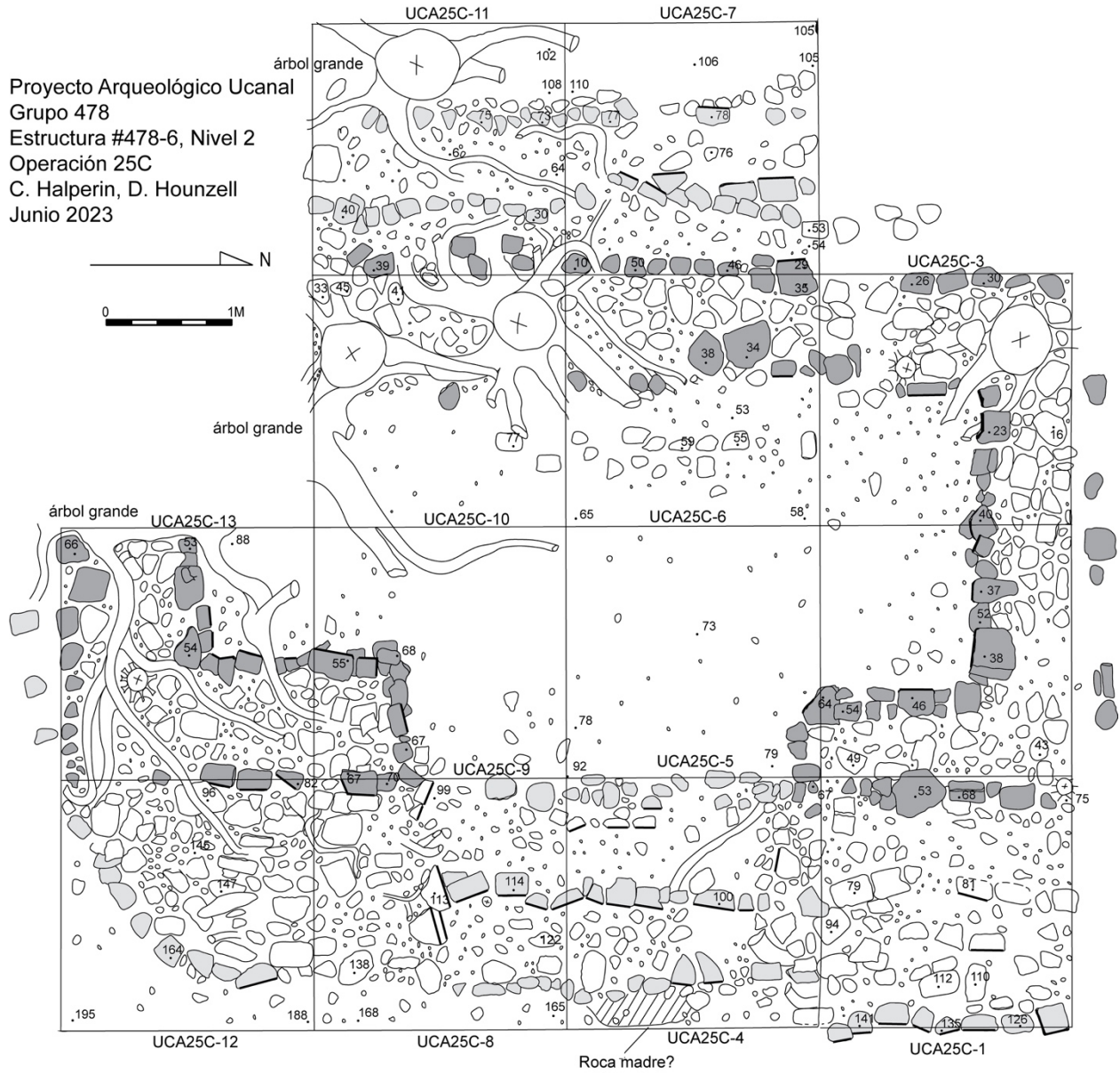


Figura 2.9. Planta de Estructura 478-6, Nivel 2.

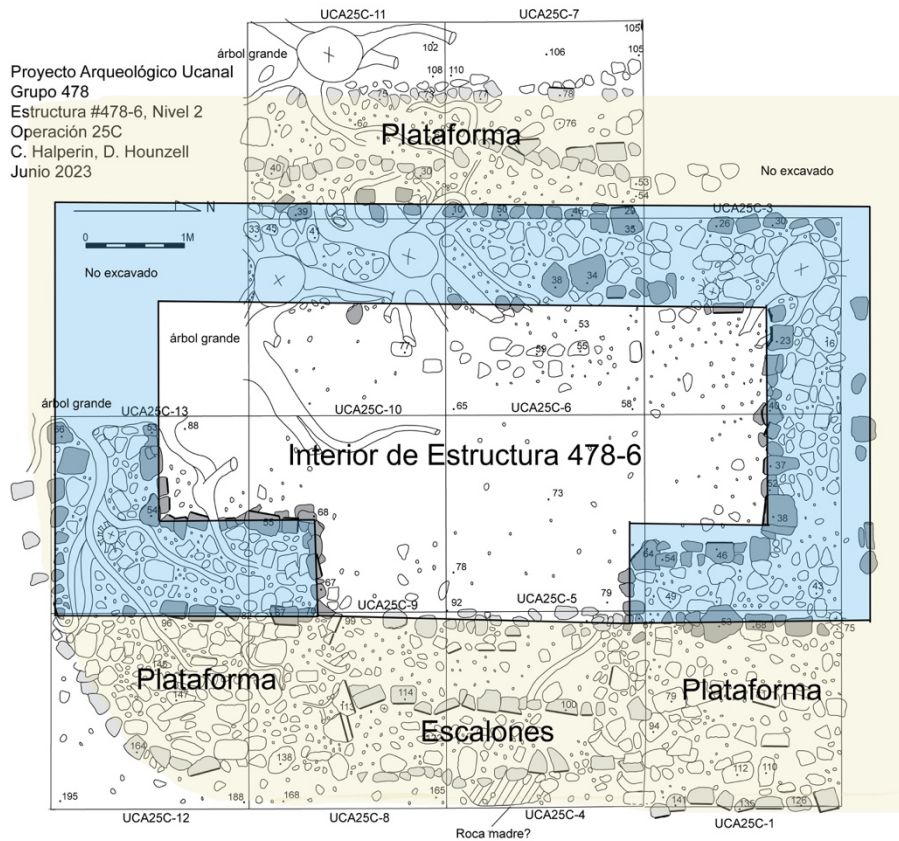


Figura 2.10. Reconstrucción de Estructura 478-6 basado en las excavaciones en Operación 25C.

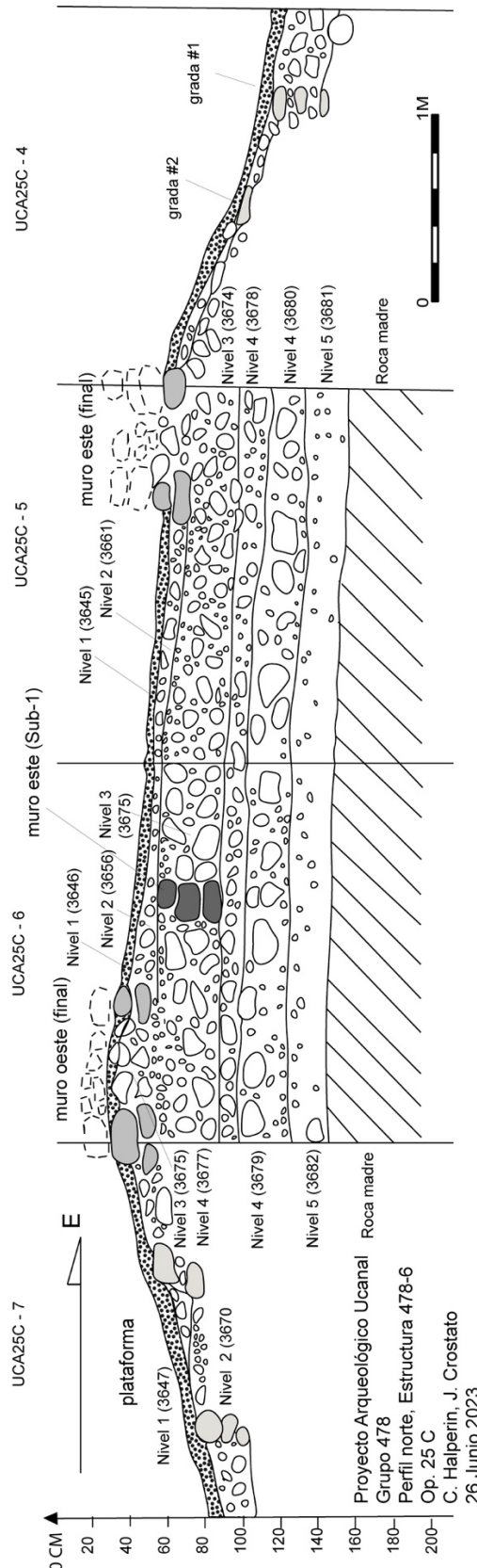


Figura 2.11. Perfil Norte de Estructura 478-6.

Proyecto Arqueológico Ucanal
Grupo 478
Estructura 478-6 (Sub-1)
Op.25C UCA25C-6 Nivel 3 (abajo)
C.Halperin, G.Proulx
UCA25C-6-3-3676

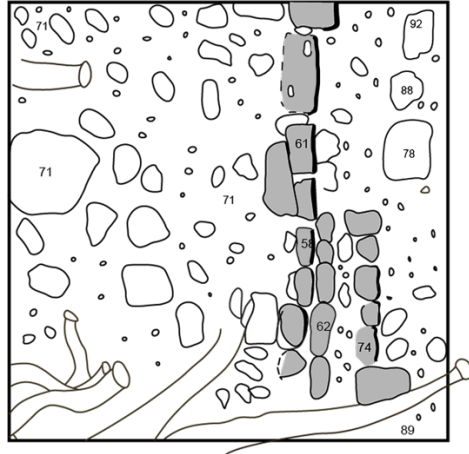
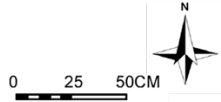


Figura 2.12. Lado este de Estructura 478-6 (Sub-1), Unidad UCA25C-6.

CAPÍTULO 3

Investigaciones en la Estructura 42-5 del Grupo 42 (Operación 26A)

Marta Lidia Perea Carrera

Introducción

El presente capítulo contiene los datos obtenidos durante las excavaciones de la temporada 2023, basándose en el objetivo de descubrir la fachada principal, parte superior y fachada trasera de la Estructura 42-5, siendo parte del Grupo 42. La investigación se localiza en el área de la primera meseta, la cual es uno de los puntos más altos del sitio arqueológico Ucanal (Le Moine 2019). El grupo residencial es uno de los más grandes en el sitio por volumen y, como tal, cae en la categoría de Rango 1, identificado como asociado con grupos monumentales y élites. El interés de la investigación se centró en descubrir los rasgos arquitectónicos y estilísticos de la estructura, así mismo conocer la secuencia cronológica por medio de los materiales culturales. La plataforma en su versión final presentaba tres cuerpos rectangulares y escalonados de volumen bajo y alargados (Plataformas 2A, 1A, y 1B de norte al sur) con pisos estucados.

Objetivos

- Descubrir elementos constructivos arquitectónicos para determinar cómo está constituida la Estructura 42-5 (accesos, escalinatas, pisos, muros y algún otro elemento que proporcione información).
- Obtener material cultural que proporcione indicios cronológicos sobre la última etapa constructiva y la identidad de los habitantes.

Metodología

Siguiendo los lineamientos de la metodología del Proyecto Arqueológico Ucanal, se descubrió y limpió el área determinando las dimensiones de la estructura, prosiguiendo, se trazaron 18 unidades en la parte central de la estructura, abarcando desde el inicio de la estructura y tomando parte de la plaza al norte hasta la caída al sur de la estructura (**Figura 3.1**). Las unidades se realizaron de 2 x 2 metros. Para determinar los rasgos constructivos como accesos, pisos, muros y plataformas en las unidades UCA26A-1 a la -10, -12 y -16, -17 y -18 solo se excavo al nivel 2 debido a que en estas unidades se expusieron estos elementos constructivos, para dar un fechamiento se realizaron pozos más profundos al centro de la estructura, por lo cual, se profundizo en las unidades UCA26A-11, -13 y -14. Las excavaciones se documentaron tomando los datos de cada unidad, fotografías de cada nivel y rasgo; y concluyendo con los dibujos de los perfiles más importantes y planta de la estructura. Los números de los pisos y plataformas fueron ordenados a partir de su orden de excavación de norte a sur, pero después se cambió a números que seguían su orden de construcción desde el más reciente (Plataforma 1A & 1B) al más antiguo (Plataforma 2A & 2B) con "B" representado la banca y parte alta y "A" representando su descanso abajo y en frente.

Excavaciones Horizontales en la Estructura 42-5

Sub-operación 26A, Unidades UCA26A-1 a -10,-12 y -15 a -18.

Unidad UCA26A-1

Nivel 1-Lote 3700. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas con grumos. El material cultural fue muy poco, encontrándose tiestos cerámicos y lascas de pedernal. Aproximadamente el grosor del humus fue de 0.13m.

Nivel 2-Lote 3718. Relleno, tierra color café grisácea, de consistencia suelta y piedras pequeñas. Al parecer el Nivel 2 fue parte de lo que sería el relleno del piso de la plaza del Grupo 42, no se localizó ningún rastro de piso o apisonado. La unidad colinda con la Unidad 4 al sur, que sería el inicio de la primera plataforma que conforma la Estructura 42-5 (**Figura 3.3**). El material cultural presentó tiestos cerámicos, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, un fragmento de piedra de moler y la mitad de un posible sello de material cerámico, posiblemente con uso a textiles. El relleno presentó 0.12 m aproximadamente de grosor.

Unidad UCA26A-2

Nivel 1-Lote 3701. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron muy pocos tiestos cerámicos y lascas de pedernal. Aproximadamente el grosor del humus fue de 0.12m.

Nivel 2-Lote 3719. Relleno, tierra color café grisácea, de consistencia suelta y piedras pequeñas. Al parecer el Nivel 2 fue parte de lo que sería el relleno de la plaza del Grupo 42-5 al igual a la Unidad 1, no se localizó ningún rastro de piso o apisonado. La unidad colinda con la Unidad 5 al sur, que sería el inicio de la primera plataforma que conforma de la Estructura 5 (**Figura 3.2 y 3.3**). El material cultural presentó tiestos cerámicos, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, un fragmento de piedra de moler, pequeños huesos posiblemente de fauna y la mitad de un malacate de lítica. El relleno presentó 0.13m aproximadamente de grosor.

Unidad UCA26A-3

Nivel 1- Lote 3702. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fue muy poco y el humus presentó 0.12 m aproximadamente de grosor.

Nivel 2-Lote 3720. Relleno, tierra color café grisácea, de consistencia suelta y piedras pequeñas. Al parecer el Nivel 2 fue parte de lo que sería el relleno de la plaza del Grupo 42, al igual que en las Unidades UCA26A-1 y -2, no se encontró ningún rastro de piso o apisonado. La unidad colinda con la Unidad UCA26A-6 al sur, que sería el inicio de la primera plataforma que conforma la Estructura 42-5 (**Figura 3.3**). El material cultural presentó tiestos cerámicos, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, pequeños huesos posiblemente de fauna y un colmillo. El relleno presentó 0.13m aproximadamente de grosor.

Unidad UCA26A-4

Nivel 1-Lote 3703. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron muy pocos tiestos cerámicos y lascas de pedernal. El humus presento 0.15m aproximadamente de grosor.

Nivel 2-Lote 3721. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta y fina, presentó algunas piedras talladas al norte de la unidad, las cuales posiblemente fueron parte del inicio de la plataforma y fueron removidas por las raíces y el paso del tiempo (**Figura 3.3**). El material cultural localizado fueron tiestos de cerámica, lascas de pedernal y jutes. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.15m de grosor.

Unidad UCA26A-5

Nivel 1- Lote 370. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron muy pocos tiestos cerámicos y lascas de pedernal. El humus presento 0.15m aproximadamente de grosor.

Nivel 2- Lote 3722. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta y fina, presentó algunas piedras talladas al norte de la unidad, las cuales posiblemente fueron parte del inicio de la plataforma, se encuentran un poco removidas por las raíces y el paso del tiempo (**Figura 3.2 y 3.3**). El material cultural localizado fueron tiestos de cerámica, lascas de pedernal, jutes y muestra de carbón. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.15m de grosor.

Unidad UCA26A-6

Nivel 1-Lote 3705. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron tiestos de cerámica y lascas de pedernal. El humus presentó 0.15m aproximadamente de grosor.

Nivel 2-Lote 3723. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta y fina, presentó algunas piedras talladas, las cuales posiblemente fueron parte de la arquitectura y removidas por las raíces y el paso del tiempo (**Figura 3.3**). El material cultural localizado consistió en tiestos de cerámica, lascas de pedernal con este mismo material se localizó una pequeña punta de flecha, obsidiana, jutes y muestra de carbón. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.20m de grosor.

Unidad UCA26A-7

Nivel 1-Lote 3706. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron solo tiestos cerámicos y un fragmento de hueso. El humus presento 0.15m aproximadamente de grosor.

Nivel 2-Lote 3724. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta, presentó algunas piedras pequeñas y algunas otras talladas, las cuales posiblemente fueron parte del segundo cuerpo de la Estructura 42-5, las cuales fueron removidas por las raíces y el paso del tiempo (**Figura 3.3**). El material cultural localizado refiere a tiestos cerámicos, lascas de pedernal y obsidiana. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.20m.

Unidad UCA26A-8

Nivel 1-Lote 3707. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado únicamente fue tiestos cerámicos. El humus presentó 0.15m aproximadamente de grosor.

Nivel 2- Lote 3725. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta, presentó algunas piedras pequeñas. Excavando de norte a sur, se localizaron fragmentos de piso. A la mitad de la unidad al sur, se localizaron algunas piedras talladas y alineadas de este oeste, las cuales posiblemente fueron parte de fachada de la segunda plataforma, la cual presentó 0.20m de altura (**Figura 3.2, 3.3 y 3.4**). El material cultural localizado fueron tiestos cerámicos y lascas de pedernal. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.20m de grosor.

Unidad UCA26A-9

Nivel 1- Lote 3708. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron tiestos cerámicos, lascas de pedernal y obsidiana. El humus presento 12 cm aproximadamente de grosor.

Nivel 2- Lote 3726. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta, presentó algunas piedras pequeñas. Excavando de norte a sur, al terminar de extraer el nivel se localizaron fragmentos de piso, pequeños y dispersos al noroeste de la unidad. A la mitad de la unidad hacia el sur, se localizaron algunas piedras talladas y alineadas de este a oeste, como una contra huella de lo que sería la segunda plataforma, la cual presentó 0.23 m de altura aproximadamente (**Figura 3.3 y 3.5**). El material cultural localizado fueron tiestos cerámicos, lascas de pedernal, jutes y se tomó muestra de carbón. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.15m.

Unidad UCA26A-10

Se ubica al este de la retícula, sobre la plataforma en la parte superior de la estructura.

Nivel 1-Lote 3709. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron tiestos cerámicos y lascas de pedernal. El humus presento 0.10m aproximadamente de grosor.

Nivel 2- Lote 3727. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta con piedras pequeñas, se localizaron piedras talladas removidas, posiblemente fueron parte del cuerpo superior (**Figura 3.3, 3.10. y 3.11**). El material cultural localizado fue tiestos de cerámica, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, un fragmento de piedra de moler y muestra de carbón. El nivel presentó 0.17m aproximadamente de grosor.

Nivel 3-Lote 3736, Relleno, tierra de color gris con muchas piedras pequeñas y medianas, no presento muchas raíces. Al terminar de extraer el relleno se localizó un piso, el cual sería Piso 2A de la plataforma inicial, como en las Unidades UCA26A-8 y -9 (**Figura 3.6**). El material cultural localizado fueron tiestos de cerámica, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, un fragmento de piedra de moler y muestra de carbón. El nivel presento entre 0.08 y 0.10m aproximadamente de grosor. No se continuó excavando debido a que se consideró dejar el piso como muestra.

Unidad UCA26A-12

Nivel 1- Lote 3711. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fueron 2 tiestos cerámicos y un fragmento de hueso. El humus presento 0.12m aproximadamente de grosor.

Nivel 2- Lote 3729. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta con piedras pequeñas, se localizaron piedras talladas removidas, posiblemente fueron parte del cuerpo al sur y movida por las raíces. Al terminar de extraer el nivel, se localizó Piso 1A sobre la segunda Terraza (**Figura 3.3 y 3.12**), el cual se encontraba a 0.17m de la superficie y al mismo nivel del datum que el piso del Nivel 3 en la Unidad UCA26A-11. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica, lascas de pedernal, obsidiana, jutes y fragmentos de huesos. El nivel presento 14 cm aproximadamente de grosor. No se continuó excavando por la limitante del tiempo.

Unidad UCA26A-15

Se ubica al oeste de la retícula, sobre la banca en la parte superior.

Nivel 1- Lote 3714. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta con raíces de varios grosores y piedras pequeñas, presento parte expuesta de piedras talladas de caliza que fueron parte de la plataforma superior (**Figura 3.2 y 3.15**), las cuales posiblemente fueron removidas por las raíces. La plataforma en la actualidad presentó en altura aproximadamente 0.26m, posiblemente no fue muy alta, ya que, no se localizaron tantas piedras colapsadas. No hubo material cultural y no se continuó profundizando en la unidad por la limitante de tiempo.

Unidad UCA26A-16

Se ubica al sur de la estructura, abarcando parte de la fachada trasera.

Nivel 1-Lote 3715. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta con raíces de varios grosores y piedras pequeñas de formas irregulares, también presento parte expuesta de piedras talladas que corresponden a la fachada trasera, las cuales posiblemente fueron removidas por las raíces, también se cree que había piedras colapsadas de la de la plataforma superior de la estructura. El material cultural localizado fue lascas de pedernal, tiestos de cerámica y un fragmento de piedra de moler. Se extrajo aproximadamente 0.10m del humus.

Nivel 2-Lote 3733. Derrumbe, tierra color café oscuro, podría tratarse aun de la parte del humus, solo que sin grumos y la consistencia suelta recubriendo las piedras colapsadas. Se descubrieron las piedras parte de la arquitectura, se sisaron para determinar su posición y dimensiones (**Figura 3.2**). Las raíces desubicaron las piedras, con lo cual se hizo difícil determinar con exactitud las dimensiones y forma arquitectónica, razón por la cual deja pensar que fue una rampa. En el material cultural localizado hay tiestos cerámicos, lascas de pedernal, obsidiana y jutes. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.10m al norte y al sur 0.41 m. No se prosiguió excavando la unidad por contratiempo.

Unidad UCA26A-17

Se ubica al sur de la estructura, abarcando parte de la fachada trasera.

Nivel 1-Lote 3716. Humus, tierra color café oscuro, consistencia suelta, presentó raíces de varios grosores y piedras pequeñas, también se visualizó parte expuesta de piedras talladas que se encontraron colapsadas, que pertenecen a la misma estructura. Se extrajo aproximadamente 0.10 m del humus y el material cultural localizado fueron lascas de pedernal, tiestos de cerámica y un fragmento de piedra de moler.

Nivel 2-Lote 3734. Derrumbe, tierra color café oscuro, podría tratarse aun del humus, solo que sin grumos y la consistencia suelta. Se descubrieron las piedras parte de la arquitectura, se sisaron para determinar su posición y dimensiones (**Figura 3.2 y 3.3**). Las raíces desubicaron las piedras, con lo cual se hizo difícil determinar con exactitud la forma arquitectónica, aunque al igual que en la Unidad UCA26A-16, podría tomarse como una rampa. El material cultural localizado fueron tiestos cerámicos, lascas de pedernal y jutes. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.10 a 0.40m. No se hizo más excavación en la unidad por la limitante de tiempo.

Unidad UCA26A-18

Se ubica al sur de la estructura, abarcando parte de la fachada trasera.

Nivel 1-Lote 3717. Humus, tierra color café oscuro, consistencia suelta, presentó raíces de varios grosores y piedras de varios tamaños, también hay parte expuesta de piedras talladas que se encontraron colapsadas (**Figura 3.2**). El material cultural localizado fue lascas de pedernal, tiestos de cerámica y un fragmento de hueso de fauna. Se extrajo aproximadamente 0.10m del humus. No se siguió excavando la unidad por la limitante del tiempo.

Excavaciones Horizontales y Verticales en la Estructura 42-5

Sub-operación 26A, Unidades UCA26A-11, -13, y -14.

Unidad UCA26A-11

Nivel 1-Lote 3710. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta, presentando raíces y piedras pequeñas. El material cultural localizado fue tiestos cerámicos y lascas de pedernal. El humus presento 0.12 m aproximadamente de grosor.

Nivel 2- Lote 3728. Derrumbe, tierra color café grisácea de consistencia suelta con piedras pequeñas, se localizaron piedras talladas removidas al sur, posiblemente fueron parte de la plataforma superior. Al terminar de extraer el nivel, se localizó un piso, Piso 1A, a 0.60m debajo del Datum. El material cultural localizado refiere a tiestos de cerámica, lascas de pedernal, obsidiana, jutes y fragmentos de huesos. El nivel presentó 0.10 m aproximadamente de grosor.

Nivel 3- Lote 3737. Piso 1A, consistía en el piso que recubre el cuerpo de la Plataforma 1A (Estructura 42-5, final) (**Figura 3.2 y 3.3**), se encuentra a 0.60m abajo del datum y a 0.17m aproximadamente de la superficie. Se conserva en buen estado y para continuar profundizando la excavación fue necesario romper el piso; el cual presenta color blanco, consistencia compacta y el grosor es de aproximadamente 8cm. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica, lascas de pedernal, obsidiana y un silbato de cerámica.

Nivel 4- Lote 3741. Relleno abajo de Piso 1A, tierra color gris oscura con muchas piedras pequeñas, la consistencia semi suelta. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica del Clásico Terminal, lascas y dos hachas de pedernal, jutes, fragmentos de huesos y piedra de moler. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.20m de grosor.

Nivel 5- Lote 3743. Piso 2A, es parte de la plataforma inicial (Plataforma 2, Estructura 42-5, Sub-1) y es el mismo Piso 2A localizado en fragmentos en las Unidades UCA26A-8 y -9, ubicadas al norte. El piso se encontró en buen estado de conservación, la consistencia compacta y color blanquecino, aunque presenta un corte de forma semi circular al noreste de la unidad. El piso presento un rasgo interesante al centro de la unidad,

detalles incisos conformados por líneas y cuadros, los cuales fueron parte de un tablero de patolli, lastimosamente se encontró incompleto y erosionado (**Figura 3.9, 3.10 y 3.11**). El material cultural localizado fue fragmentos de cerámica y lascas de pedernal, el piso presento aproximadamente 0.08m de grosor.

Nivel 6- Lote 3747. Relleno de Estructura 42-5, Sub-2, tierra color gris de consistencia compacta y con muchas piedras pequeñas. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica del Clásico Tardío, lascas de pedernal y una punta de lanza, jutes, fragmentos de huesos y muestra de carbón. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.80m de grosor.

Nivel 7- Lote 3753. Relleno de Estructura 42-5, Sub-2, es la misma matriz que en el Nivel 6, se separó de forma arbitraria para tener un mejor control del material cultural. El material cultural localizado fueron tiestos de cerámica del Clásico Tardío, lascas de pedernal, jutes, fragmentos de huesos y obsidiana. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.50m de grosor. No se continuó excavando por la limitante del tiempo.

Unidad UCA26A-13

Se ubica al este de la retícula, sobre la banca en la parte superior de la estructura.

Nivel 1- Lote 3712. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta con raíces de varios grosores y piedras pequeñas, presento parte expuesta de piedras talladas de la última construcción, las cuales posiblemente fueron removidas por las raíces. Las piedras talladas estuvieron ubicadas al lado norte de la unidad y corrieron de este a oeste. Solo quedaba un curso de piedras talladas, pero probablemente eran 2 o 3 cursos en su forma original. El material cultural localizado fue escaso, entre tiestos de cerámica, lascas de pedernal y obsidiana. El nivel presento 0.08m aproximadamente de grosor.

Nivel 2- Lote 3730. Relleno de la banca (Plataforma 1B, Estructura, 42-5, final) tierra color café grisácea de consistencia suelta con piedras pequeñas, se localizaron piedras talladas removidas, posiblemente fueron parte de la plataforma al sur y movida por las raíces (**Figura 3.2 y 3.3**). El material cultural localizado corresponde también a tiestos de cerámica, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, fragmentos de huesos fragmentos de figurilla, fragmento de piedra de moler, lítica trabajada esférica con agujero en el centro y tres hachas de pedernal. El nivel presento 0.10 m aproximadamente de grosor.

Nivel 3- Lote 3746. Relleno de Piso 2B (Estructura 42-5, Sub-1), tierra color gris de consistencia suelta, presenta piedras pequeñas y medianas. El material cultural localizado también fueron tiestos de cerámica del Clásico Terminal, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, fragmentos de huesos, fragmento de piedra de moler. El nivel presento 0.17m aproximadamente de grosor.

Nivel 4- Lote 3748. Piso 2A (Estructura 42-5 (Sub-1), se localizó en estado fragmentado y disperso, presento el mismo nivel que en las Unidades UCA26A-10, 11 y 14 (**Figura 3.10 y 3.11**), se removió con el relleno de tierra color gris claro con piedras de varios tamaños con el que se encontraba mezclado. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica del Clásico Terminal, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, fragmentos de huesos, fragmento de piedra de moler y un pequeño molar de fauna. El nivel presento 0.72m aproximadamente de grosor.

Nivel 5- Lote 3750. Relleno de Estructura 42-5 (Sub-1), tierra color gris, de consistencia semi compacta con muchas piedras de varios tamaños. El relleno era parte de

la plataforma del Grupo 42. El material cultural localizado consiste en tiestos de cerámica, lascas de pedernal, obsidiana, jutes, fragmentos de huesos y arcilla. El nivel presento 0.10m aproximadamente de grosor.

Nivel 6- Lote 3752. Relleno de Estructura 42-5 (Sub-2), es la misma matriz que en el Nivel 5, se separó de forma arbitraria para tener un mejor control del material cultural (**Figura 3.16**). El material cultural localizado fueron tiestos de cerámica del Clásico Tardío, lascas de pedernal, jutes y obsidiana. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 0.12m de grosor. No se continuó excavando por la limitante del tiempo.

Unidad UCA26A-14

Se ubica al centro de la retícula, sobre la banca en la parte superior de la estructura. Nivel 1- Lote 3713. Humus, tierra color café oscuro de consistencia suelta con raíces de varios grosores y piedras pequeñas, presentó parte expuesta de piedras talladas que fueron parte de la banca, las cuales posiblemente fueron removidas por las raíces. La banca en la actualidad presento en altura aproximadamente 0.12m, posiblemente no fue muy alta, ya que, no se localizaron tantas piedras colapsadas.

Nivel 2- Lote 3731. Relleno de la banca (Plataforma 1B, Estructura 42-5, final), tierra color café un poco más clara que el humus, de consistencia suelta con piedras pequeñas, se localizaron piedras talladas de caliza removidas, posiblemente fueron parte del cuerpo final y removida por las raíces. Al terminar de extraer el nivel, se localizó un piso, Piso 1A, o recubrimiento de lo que sería la segunda plataforma o cuerpo escalonado (Plataforma 1A), el cual se encuentra a 0.17 m de la superficie y al mismo nivel del datum que la plataforma del Nivel 3 en la Unidad 26A-11 (**Figura 3.2 y 3.3**). El material cultural localizado corresponde a tiestos de cerámica del Clásico Terminal, lascas de pedernal, jutes, fragmentos de huesos, 2 fragmentos de piedra de moler y un malacate de cerámica. El nivel presentó 0.08 m aproximadamente de grosor.

Nivel 3- Lote 3742. Relleno de Estructura 42-5 (final), tierra color grisáceo, de consistencia suelta y con muchas piedras pequeñas. Se cambio de nivel al notar una hilera de piedras talladas en dirección este-oeste, y fragmentos de piso. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica del Clásico Terminal, lascas de pedernal, jutes y obsidiana. El nivel presento 0.06m aproximadamente de grosor.

Nivel 4- Lote 3744, Piso 2B, se localizaron fragmentos de piso estucado, en el cual se encontraba asentada la hilera de piedras, al parecer por el nivel tomado desde el Datum (0.65 m), el piso en este nivel aparece justo abajo del Piso 1A de la Unidad UCA26A-11, tomándolo como referencia por el desnivel que se marca entre estos dos pisos. Plataforma 2B, presenta al norte de la unidad una hilera de piedras talladas a 0.57m del datum (**Figura 3.13**). Entonces, el Piso 2B era un piso de una plataforma anterior (Estructura 42-5, Sub-1) que probablemente fue parte de la misma secuencia de construcción que el Piso 2A. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica del Clásico Terminal, lascas de pedernal, jutes y obsidiana. El nivel presento 0.06m aproximadamente de grosor.

Nivel 5- Lote 3745. Relleno Estructura 42-5 (Sub-1), Piso 2A, se localizó piso con recubrimiento de estuco de consistencia compacta y color blanquecino, el cual posiblemente por el nivel de 0.90m que presenta al Datum, es parte del Piso 2A de Plataforma 2A. A la mitad de la unidad presentó un corte aproximadamente de 1m de ancho y 2m de largo norte-sur (**Figura 3.10, 3.11 y 3.14**). El material cultural localizado consistía

en tiestos de cerámica del Clásico Terminal, lascas de pedernal y jutes. El nivel presento 0.06 m aproximadamente de grosor.

Nivel 6- Lote 3749. Relleno de Estructura 42-5 (Sub-2), tierra color gris de consistencia semi compacta con muchas piedras irregulares de varios tamaños, oscilando desde 4 cm a 20 cm. El relleno es parte de la plataforma del Grupo 42. El material cultural localizado fue tiestos de cerámica del Clásico Tardío, lascas de pedernal, jutes, obsidiana, muestra de carbón y fragmentos de hueso. El nivel presento de 0.65 a 70 m aproximadamente de grosor.

Nivel 7- Lote 3751. Relleno de Estructura 42-5 (Sub-2), es la misma matriz que en el Nivel 6 (**Figura 3.16**), pero se separó de forma arbitraria para tener un mejor control del material cultural. El material cultural localizado fueron tiestos de cerámica, lascas de pedernal, jutes, fragmentos de huesos y obsidiana. Lo extraído del nivel fue aproximadamente 6cm de grosor. No se continuó excavando por la limitante del tiempo.

Conclusión

Las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo sobre la Estructura 42-5 dentro del Grupo 42, permitieron determinar las dimensiones aproximadas de la edificación, la cual de largo presento 30 metros (este a oeste) y 17 metros de ancho (norte a sur) y de altura al presente manifiesta 1.20 metros. La estructura en la fachada principal orientada al norte, se compone de tres cuerpos escalonados, alargados y construidos unos sobre otro, de volumen no muy alto (de 0.22 a 0.26 cm aprox.), los cuales se podía deducir que los primeros dos cuerpos se utilizaban como acceso, ya que, no se localizaron gradas y en la fachada trasera posiblemente presentaba una caída tipo rampa para darle sostén y refuerzo a la estructura, debido al colapso de las piedras y removidas por las raíces fue difícil de identificar, ya que, no presentaban un patrón o alineaciones en las piedras, por lo cual se considera este elemento arquitectónico en este espacio más funcional. Los muros y la cubierta o techo fueron de material perecedero. La calidad constructiva de la edificación no presentaba buena consolidación y poca solides en los límites de las plataformas, ya que fueron pocos los bloques de caliza localizados que conformaban la huella y contra huella, la mayoría fueron piedras de consistencia dura e irregulares con las cuales realizaron la construcción.

La plataforma con Piso 2A era el cuerpo inicial de la Estructura 42-5 (Sub-1), el cual presento 8 metros de ancho, determinando esto por los rasgos de bloques de piedra alineados pero dispersos al norte de las unidades UCA26A-4, -5 y -6, marcando el inicio (contra huella) de la plataforma, al igual los registros de piso localizados en las unidades UCA26A-8, -9, -10, -11, -13 y -14 con el mismo nivel del Datum (90 a 91 cm). Al sur, sobre la Plataforma 2A presento una banca o plataforma angosta (Plataforma 2B), aproximadamente de 2 metros de ancho, de baja altura (0.18m), en la parte superior de esta primera plataforma en la unidad UCA26A-11 en el Nivel 5 (3743) presentó en el piso estucado detalles incisos, siendo parte de un juego de Patolli, se encontró en estado fragmentado, a la fecha es el único que se ha localizado en el sitio arqueológico Ucanal, por las características que se identifican posiblemente es de tipo II, basándose en la clasificación realizada por Swezey y Bittman (1983) en sitios de tierras bajas de Peten, como Ceibal y Nakum, lo que refleja la importancia de esta área por el significado del juego.

La Plataforma 1A (Estructura 42-5, final) asentada sobre la Plataforma 2A (Sub-1) que se determinó por el inicio de la plataforma en las unidades UCA26A-7, -8 y -9 en el

Nivel 2 y con el piso estucado (Piso 1A) localizado en las Unidades UCA26A-11 y -12 en el Nivel 2 conservándose en buen estado y solidez con grosor de 0.08m, recubriendo parte de la Plataforma 2A. Únicamente como registro para determinar la plataforma o banca 1B, se encontraron algunos bloques que formaban una hilera de este a oeste. En el resto de las unidades (UCA26A-13, -14 y -15) no se localizó algún rastro de estuco que en su momento recubrió la edificación, posiblemente por la cercanía a la superficie y exposición al paso del tiempo quedo inexistente. Las unidades UCA26A-1, -2 y -3, abarcaron parte de la plaza del Grupo 42, no se localizó rastro de piso de la plaza, ya que, no se había conservado en absoluto, luego de extraer el humus se identificó el relleno. La estructura fue cimentada sobre la plataforma del Grupo 42, esto se confirma por el relleno en el Nivel 7 de las unidades UCA26A-11, -13 y -14 y en Nivel 2 de las unidades UCA26A-1, -2 y -3. Lo que indica que la plataforma del Grupo 42 fue construida para luego montar sobre ella las estructuras, ya que el relleno presenta cerámica del mismo periodo.

La edificación presento modificaciones que, se deduce por la referencia en el corte prehispánico que presento en el Piso #2A (Sub-1), fechando tentativamente por el material cerámico para el periodo Clásico Terminal. Aproximadamente al centro de la plataforma en la estructura se localizó un corte de forma semicircular en el cual sobresalían dos piedras grandes y el corte más grande en el centro sur de la estructura que abarca parte de las unidades UCA26A-13 y -14 el cual tiene de este a oeste 2.60 metros y de norte a sur 1.75 metros. Al terminar de excavar las unidades solo se encontró material cultural que fue parte del relleno. Posiblemente antes de finalizar la plataforma inicial (Plataforma 2A, Sub-1) depositaron alguna ofrenda u entierro para consolidar la estructura, el cual posteriormente sustrajeron con algún propósito dejando solo el rastro del corte y cubriéndolo con la nueva y última remodelación de las Plataformas 1A y 1B (Estructura 42-5, final). El cual consistió en un banco bajo de 0.22m aproximadamente de altura (Plataforma 1B) y un descanso frente a él de 0.26m aproximadamente de altura (Plataforma 1A) que estuvo construido directamente encima del piso de la construcción anterior, Piso 2A. El edificio anterior, Estructura 42-5, Sub-1, era más sustancial y consistía en una banca (Plataforma 2B) de poca altura fechando al Clásico Terminal. El relleno de la plataforma del grupo fechaba al Clásico Tardío y tenía más de 1.5 m de profundidad. No se logró llegar al final de éste debido a limitaciones de tiempo. Por la ubicación, área y detalles donde se encuentra la Estructura 42-5 se determina su función residencial de elite.

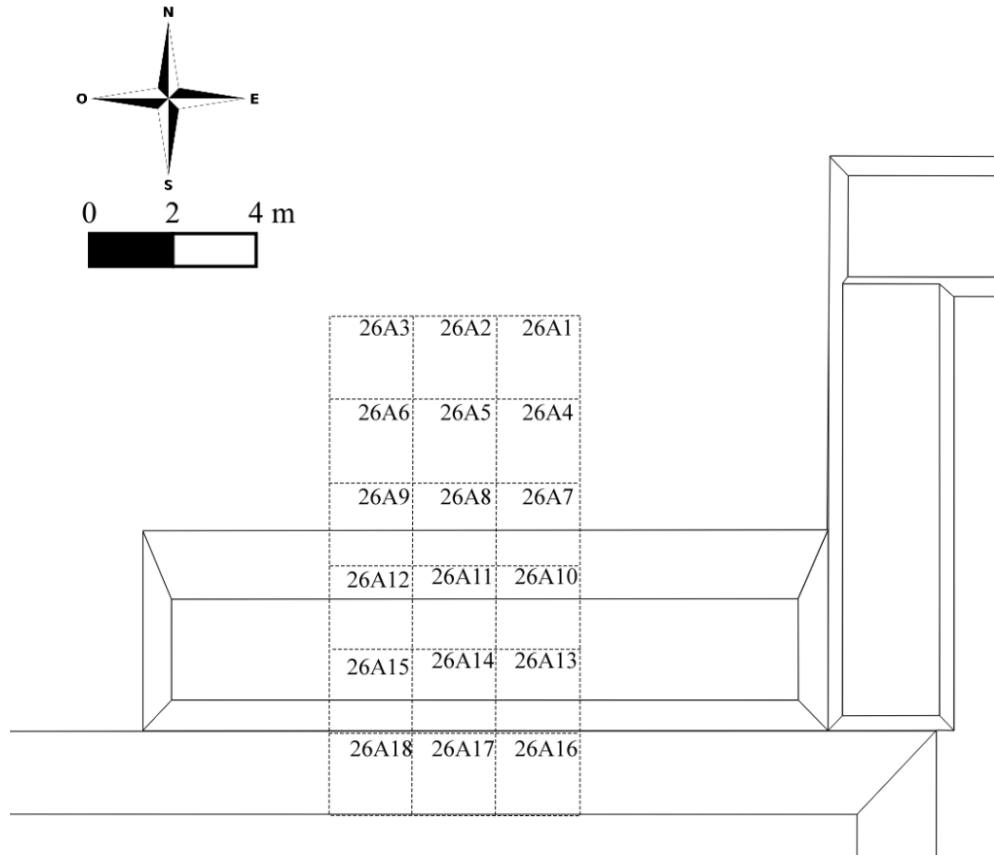


Figura 3.1. Estructura 42-5, ubicaciones de las unidades de Op. 26A (Dibujo J. LeMoine).

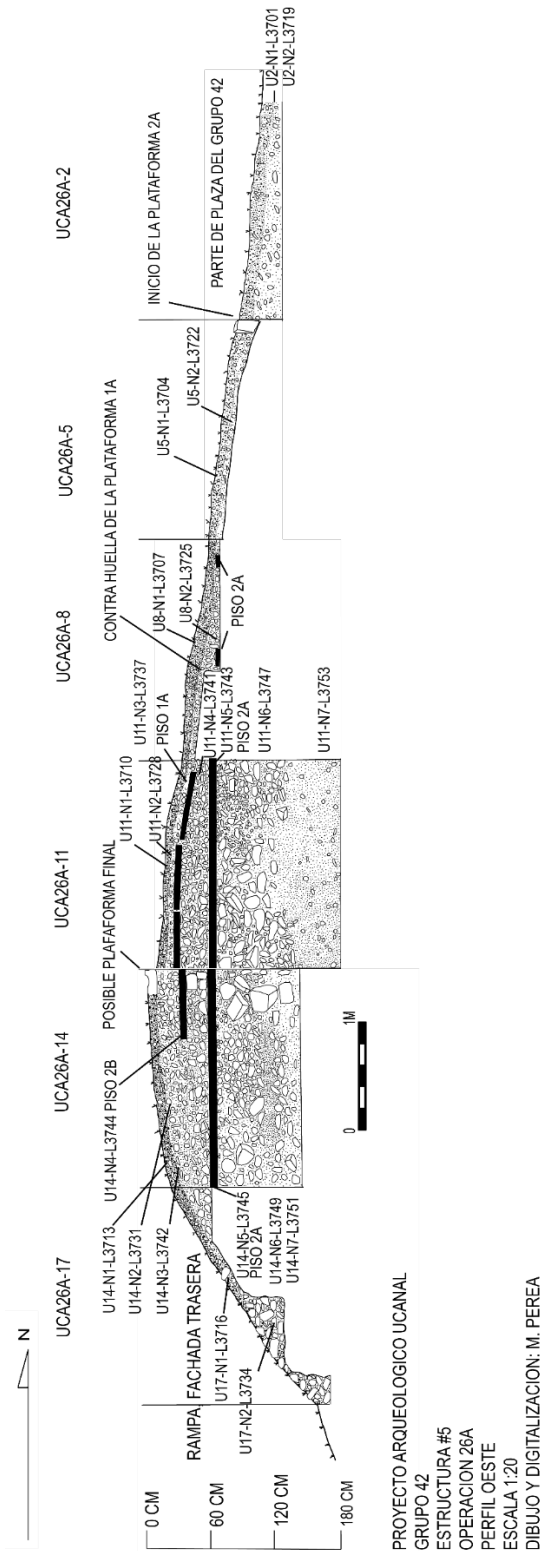


Figura 3.2. Dibujo de Perfil de las Unidades UCA26A-1 a -18 (Dibujo y digitalización M. Perea).

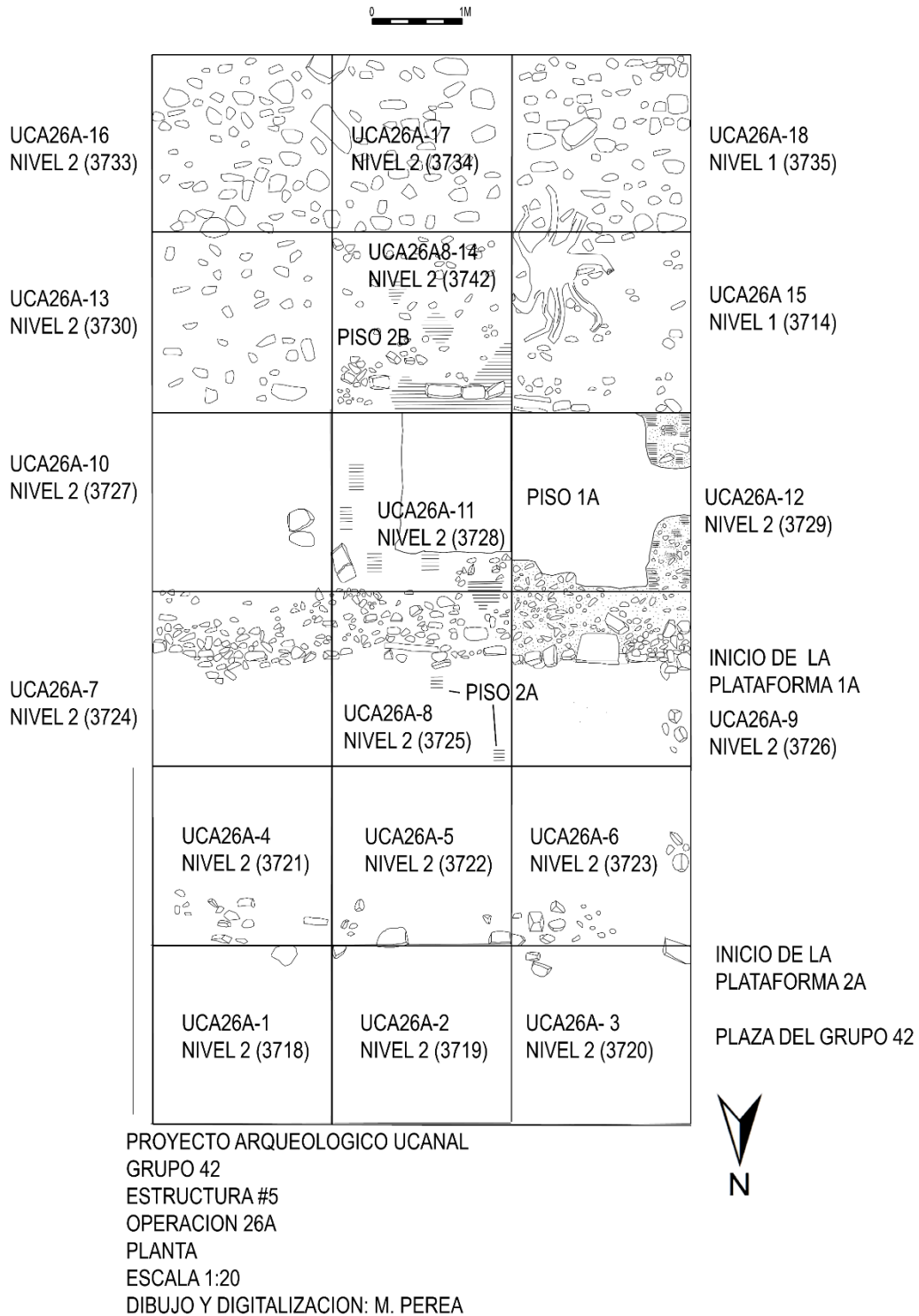


Figura 3.3. Dibujo, Planta de las unidades UCA26A-1 a la -18, en Nivel 2 (Dibujo y digitalización M. Perea).



Figura 3.4. UCA26A-8-2-3725, Se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno y el piso estucado de la Plataforma 1A al sur. (Foto: M. Perea)



Figura 3.5. UCA26A-9-2-3726, Se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno y el piso estucado de la Plataforma 1A al sur. (Foto: M. Perea)



Figura 3.6. UCA26A-10-3-3726, Fragmentos de Piso 2A estucado, parte de la Plataforma 2A. (Foto: M. Perea)



Figura 3.7. UCA26A-11-3-3737, Se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno y el piso, Piso 1A (antiguamente Piso 2) estucado de la Plataforma 1A. (Foto: M. Perea)

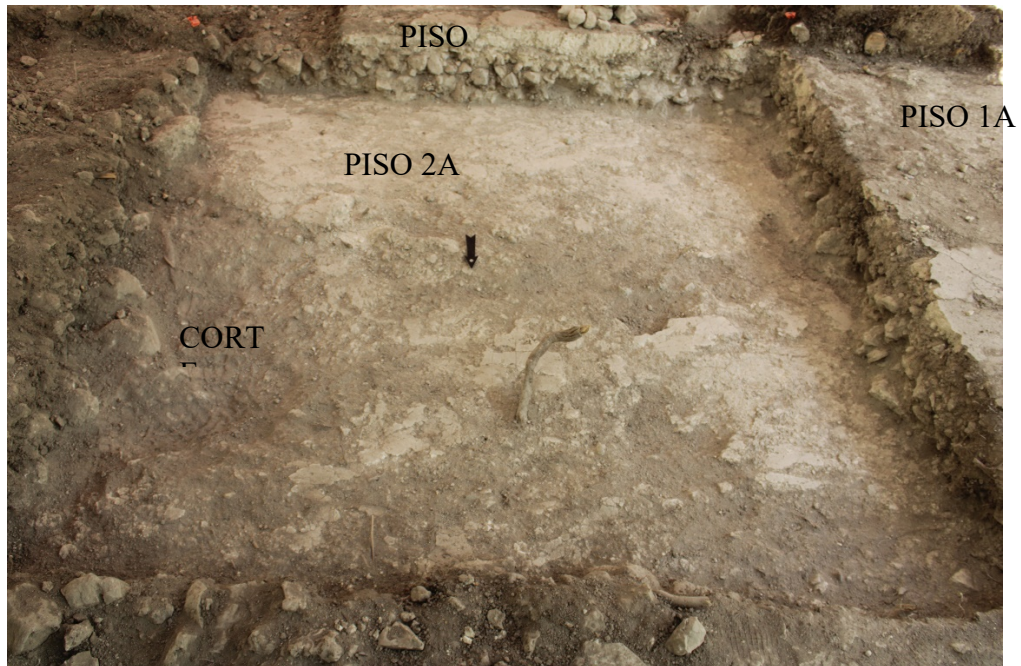


Figura 3.8. UCA26A-11. Piso 2A estucado de la Plataforma 2A y el corte al noreste de la unidad. (Foto: M. Perea)



Figura 3.9. UCA26A-11. Juego de Patolli de tipo II, inciso en el Piso 2A estucado de la Plataforma 2A. (Foto: J. LeMoine)

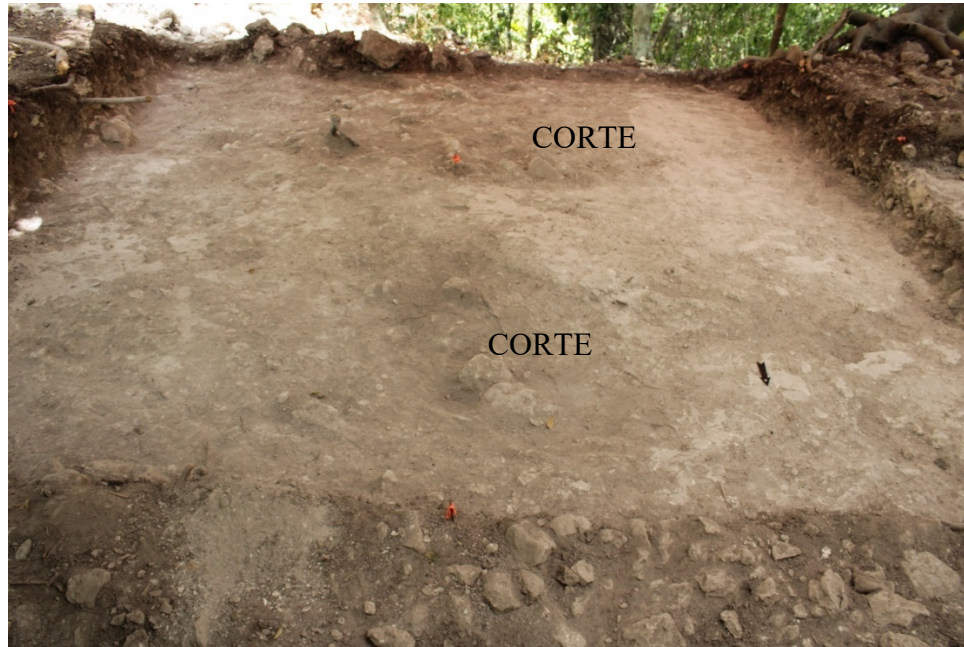


Figura 3.10. UCA26A-10, -11, -13 y -14. Piso 2A estucado, de la Plataforma 2A. (Foto: M. Perea)

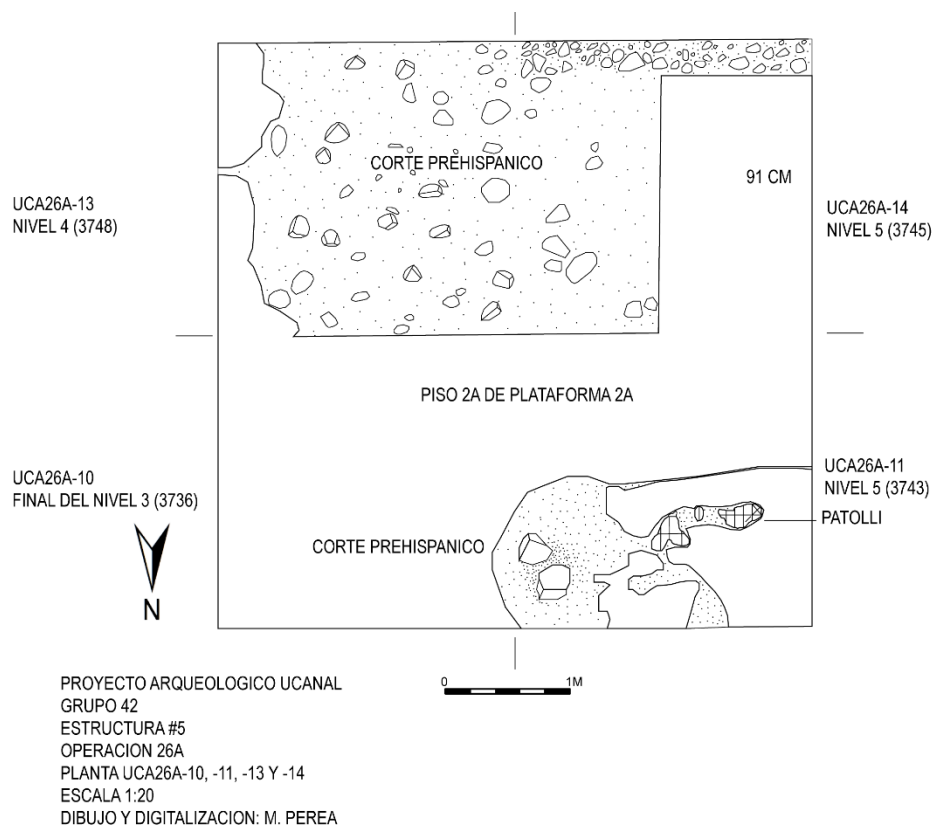


Figura 3.11. UCA26A-10, -11, -13 y -14. Piso 2A estucado, de la Plataforma 2A. (Dibujo: M. Perea)



Figura 3.12. UCA26A-12. Se puede observar contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno de la plataforma superior (Plataforma 1A) y el piso estucado, Piso 1A (antiguamente Piso 2). (Foto: M. Perea)



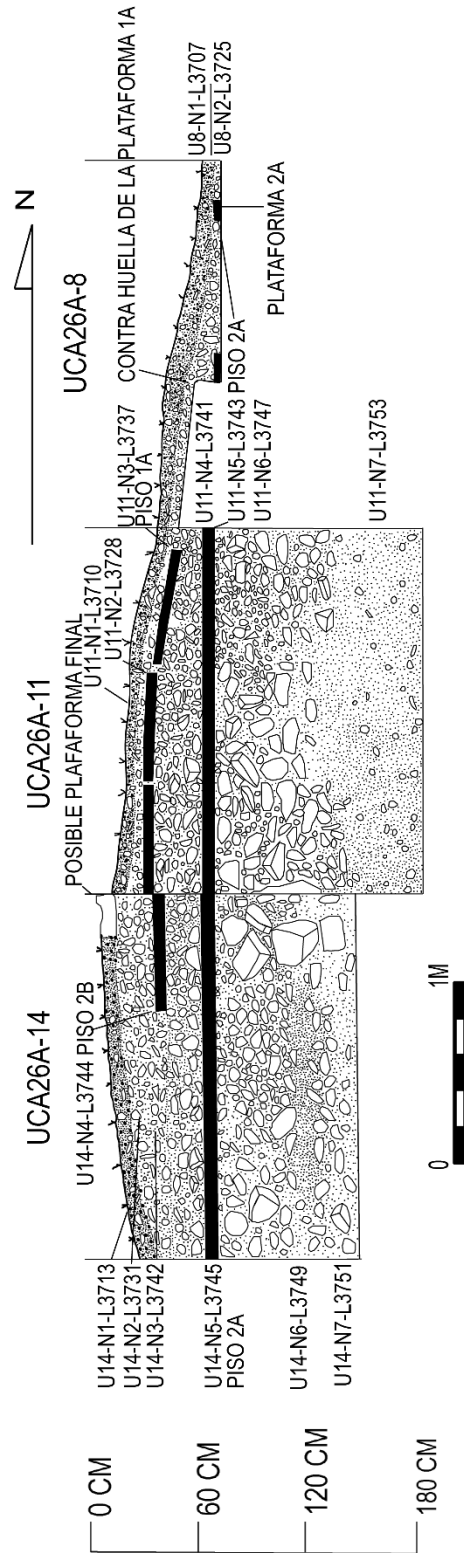
Figura 3.13. UCA26A-14, se pueden observar una hilera de piedras, formando la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno de la Plataforma 1B, sobre el piso de la Banca 2B. (Foto: M. Perea)



Figura 3.14. UCA26A-14, Piso 2A estucado, parte de la Plataforma 2A, presento corte abarcando la mitad de la unidad al este. (Foto: M. Perea)



Figura 3.15. UCA26A-15, Finalización del humus (3714), se pueden observar la contra huella al sur con piedras talladas de caliza y piedras irregulares como parte del relleno de la Plataforma 1B. (Foto: M. Perea)



PROYECTO ARQUEOLOGICO UCANAL
 GRUPO 42
 ESTRUCTURA 42-5
 OPERACION 26A, UNIDAD -8, -11 Y -14
 PERFIL OESTE
 ESCALA 1:20
 DIBUJO Y DIGITALIZACION: M. PEREA

Figura 3.16. Dibujo de Perfil de las unidades UCA26A-8, -11 Y -14 (Dibujo y digitalización M. Perea).

CAPÍTULO 4.

Excavaciones en la Estructura 42-6 del Grupo 42, Operación 26B

María Fernanda López López

Introducción

El Grupo 42 era en un grupo élite residencial-administrativo, el cual está conformado por siete estructuras asentadas sobre un basamento grande. Seis de estas estructuras están alargadas a la orilla del basamento y una al centro, la cual tiene una trinchera de saqueo. La Estructura 42-6, ubicada en el lado oeste del grupo tiene un largo aproximado de 21.50 m y 8.30 m de ancho. Anteriormente el Atlas Arqueológico había reportado nueve estructuras que formaban parte del grupo (Laporte, 2002:35) pero la limpieza de la vegetación y el mapeo reciente del grupo revelan que muchas de las estructuras son más grandes y largas, por lo que se reduce la cantidad de estas (LeMoine et al. 2020) (**Figura 4.1**). Este grupo está ubicado en la parte alta de una serie de terrazas escalonadas.

Objetivos

- Identificar fases constructivas de la Estructura 42-6 y su fechamiento.
- Identificar la función de la estructura
- Documentar la arquitectura y la cultura material de sus habitantes.

Descripción del Área de Investigación

Hace 23 años, el Atlas Arqueológico realizó 2 pozos de sondeo en el patio del grupo, uno en el oeste y otro en el lado este del grupo; ambos fueron excavados hasta la roca madre. En el lado oeste no se visibilizó ningún piso estucado, sin embargo, si se notaron rellenos de nivelación fechando para el Clásico Tardío, contrario en el lado este se notaron fases de ocupación fechando al Clásico Terminal, al Clásico Tardío (a 1.52 m bajo la superficie) y al Preclásico Tardío (con tres pisos a 1.68 m de profundidad y abajo). Esto indica que el sector este del patio existía desde la época Preclásica (Laporte & Mejía 2002:20,34), sin embargo, la Estructura 42-6 no había sido intervenida anteriormente. Por lo tanto, estas investigaciones son las primeras para la estructura y, por ende, la importancia de los resultados de las excavaciones. Dicha estructura se encontraba bajo varios árboles que con el paso del tiempo fueron creciendo, el lado sur de la estructura presentó diversos arboles de distintos tamaños, por lo que se decidió excavar del lado norte. Esta estructura no era muy elevada, sin embargo, en la parte del centro se notaba una pequeña elevación, lo cual indicaba que probablemente era una plataforma superior.

Metodología

Inicialmente se propuso realizar una unidad al centro de la estructura, sin embargo, al centro se encontraban grandes árboles que lo imposibilitaron. Por tanto, se trazaron las unidades aproximadamente al lado norte de la estructura a 10.50 m de sur a norte, marcando el único datum a 1 m sobre la superficie actual de la plaza. Se trazaron 17 unidades de 2m x 2m sobre la Estructura 42-6 (UCA26B-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,17,19,20) y una de 1m x 2m (UCA26B-21). En superficie fue notable una acumulación de piedras en la parte superior, por tanto, se ubicaron las Unidades UCA 26B-1, UCA26B-4, UCA26B-19, UCA26B-20 y UCA26B-21, de las cuales

en UCA26B-1 de 2 m x 2 m y UCA26B-21 de 1 m x 2 m, se realizaron excavaciones intensivas, por estar más al centro de la estructura. Las Unidades UCA26B-3, UCA26B-6 y UCA26B-9 fueron ubicadas al frente de la estructura, con el objetivo de excavar la elevación que se encontraba y poder definir la arquitectura. Las Unidades UCA26B-13, UCA26B-14, UCA26B-16 y UCA26B-17 fueron ubicadas del lado norte con el objetivo de delimitar el muro lateral norte. Así mismo, UCA26B-2, UCA26B-5, UCA26B-8 y UCA26B-11 fueron ubicados sobre la estructura de sur a norte, las cuales presentaban una leve inclinación al este y las Unidades UCA26B-5 y UCA26B-10 del lado este de la estructura. El control se llevó mediante niveles y lotes con registro fotográfico y dibujos a escala 1:20.

Excavaciones en la Estructura 42-6, del Grupo 42, Sub-operación 26B Unidades UCA26B-1,-4,-19, -20, -21.

En el lado oeste de la estructura se logró identificar una pendiente y una elevación en la parte del centro, se lograron visibilizar unas piedras las cuales sugerían la ubicación de una plataforma. Por lo tanto, se trazaron las Unidades UCA26B-1 y 4 de 2 m x 2 m de tamaño sobre esta elevación, al oeste de estas unidades se logró ver una depresión del terreno que sugería ser la parte trasera de la posible plataforma, por lo que, se extendieron dos unidades más al oeste, UCA26B-19 y 29 de 2m x 2m; debido a los árboles que se encontraban en la cima al sur de la Unidad UCA26B-1 (la cual es el centro de la estructura) se logró trazar una unidad más de 2 m x 1 m de tamaño, siguiendo el rasgo de la posible plataforma.

Nivel 1 - Humus superficial: En las Unidades UCA26B-1-1-3800, UCA26B-4-1-3803, UCA26B-19-1-3829, UCA26B-20-1-3828 y al centro de la estructura se ubicaba la Unidad UCA26B-21-1-3837, que están ubicadas al norte de una posible plataforma superior, se encontró una capa de humus superficial. Esta capa estaba compuesta por tierra negra, restos sedimentarios y raíces sobresalientes. El grosor aproximado de esta capa de humus fue de 0.10 metros. Removiendo este nivel de humus en la Unidad UCA26B-20-13829 se encontró en la esquina Suroeste de la unidad un incensario fragmentado en 4 partes cercas del muro límite de la plataforma de última fase, este incensario tipo cuenco tenía un diámetro de 0.13.5 m, presentaba una perforación bajo el labio (**Figura 4.2**). En este nivel se recuperaron 156 fragmentos de cerámica, 106 lascas de pedernal, 2 conchas *Pachychylus*, 1 piedra trabajada y 4 huesos.

Nivel 2 – Derrumbe/Capa de piedras burdas: Bajo el Nivel 1 de humus, se identificó un Nivel 2 que consistía en una capa de piedras burdas acomodadas. Estas piedras cubrían las Unidades UCA26B-19-2-3830, UCA26B-20-2-3831, UCA26B-1-2-3819, UCA26B-4-2-3815 y parte de UCA26B-7-2-3820. Sin embargo, la Unidad UCA26B-21, ubicada al sur de UCA26B-1, no presentaba este Nivel 2. Estas piedras eran de distintos tamaños, entre 0.25 m x 0.40 y 0.30 m x 0.35. En la unidad UCA26B-4 debajo de las piedras del Nivel 2 se puede observar una especie de mezcla para apelmazar la capa. (**Figura 4.3**).

Nivel 3 - Relleno de plataforma (Estructura 42-6, final): Este nivel únicamente se presentó en las unidades que se encontraban ubicadas en la parte frontal de la plataforma UCA26B-1-3-3832, UCA26B-4-3-3834 y UCA26B-21-3-3838 dicho nivel corresponde al relleno de la plataforma de fase final, conformado por piedras pequeñas de aproximadamente 0.5 m x 0.5 m. este nivel finaliza aproximadamente a 0.40 m. bajo el datum. El lado frontal de la plataforma presentó una elevación semi pronunciada en comparación en la parte trasera, donde se encontraban las unidades UCA26B-19 y 20. Esto

podría indicar que el Nivel 3 es una especie de nivelación de la plataforma. La Unidad UCA26B-4 se excavó únicamente a este nivel debido a la reducción de tiempo.

Nivel 4 – Relleno de nivelación (Estructura 42-6, Sub-1): al terminar de remover el relleno de piedras pequeñas, se encontró un relleno de piedras burdas y caliza con longitudes aproximadas de 0.15 m x 0.15 m y 0.15 m x 0.20 m. este relleno se encontró en las Unidades UCA26B-1-3845, UCA26B-19-3839, UCA26B-20-4-3840 y UCA26B-21-4-3843. Este material se encuentra ubicado bajo el relleno de piedras pequeñas de la plataforma frontal, lo cual puede indicar que fue un relleno de nivelación anterior juntamente con la delimitación de la plataforma. Al terminar de remover este nivel de piedras medianas se encontró un piso erosionado, Piso #2. Las Unidades UCA26B-20 se excavó únicamente a este nivel debido al tiempo.

Nivel 5 – Piso #2 Estucado (Estructura 42-6, Sub-1): El Piso #2 en las Unidades UCA26B-1-5-3849, UCA26B-19-5-3846 y UCA26B-21-5-3858 fue de 0.12 m de grosor y estuvo asociado con la plataforma grande de la subestructura, Sub-1 (**Figura 4.4 y 4.5**). Al remover el piso estucado la cantidad de material cerámico fue mayor en comparación a niveles anteriores. En UCA26B-19-5-3846 se recuperaron fragmentos de un cuenco tipo Pihuil- Zibal del Complejo Winik, Clásico Terminal. Este piso se encontraba únicamente dentro de la alineación de piedras del muro oeste. En la Unidad UCA26B-19 se removió este nivel y se dejó expuesto el Nivel 6, sin embargo, no se siguió excavando.

Nivel 6 – Relleno de Estructura 42-6, Sub-1: Las Unidades que se siguieron excavando fueron UCA26B-1-6-3852 y UCA26B-21-6-3853, al remover el nivel de piso estucado, se encontró un relleno de piedras de aproximadamente 0.15 m x 0.20m, esta capa de piedras no está muy apelmazada, la textura de la tierra es grisácea fina, el material cultural aumentó en este nivel. El grosor del nivel cambia en ambas unidades. En la Unidad UCA26B-1-6-3852 fue de 0.35 m, mientras que en la Unidad UCA26B-21-6-3853 tiene una leve hendidura en la esquina suroeste y el grosor es del nivel es de 0.40 m.

Nivel 7 – Piso erosionado de la Estructura 42-6, Sub-2: Al final de la remoción de piedras medianas se encontró un piso, Piso #3, estucado en las Unidades UCA26B-1-7-3855 (2 m x 2 m) y UCA26B-21-7-3856 (1 m x 2 m), dicho piso se encontraba sumamente erosionado, el cual se conformaba de estuco y piedras caliza de aproximadamente 0.15 m x 0.15 m. Sobre este piso se pudo visualizar en la Unidad UCA26B-21-7-3856 una alineación de piedras trabajadas de oeste a este y evidencia de remoción de piedras de norte a sur en UCA26B-1-7-3855 (**Figura 4.6**), el grosor de esta capa fue de aproximadamente 0.17 m. Esta excavación nos muestra la evidencia de la Sub-2 de la Estructura 42-6.

Nivel 8 – Relleno de piedras (Estructura 42-6, Sub-2): El Nivel 8 de UCA26B-1-8-3857 y UCA26B-21-8-3858 corresponde a un relleno de piedras, las cuales no tenían tierra para apelmazar, se encontraban sobrepuestas. Esta técnica de relleno con piedras medianas y poca tierra es común durante el período Clásico Terminal en otras partes del sitio (Halperin et al. 2019). Las piedras tenían una dimensión aproximada de 0.15 m x 0.10 m y un 5% de este relleno correspondía a bloques de piedras talladas, rectangulares con medidas aproximadas de 0.15 m x 0.40 m. El material cultural disminuyó, en el lado suroeste se logró observar un hundimiento en la Unidad UCA26B-26, el grosor de este nivel fue de aproximadamente 0.65 m.

Nivel 9 – Tierra apelmazada grisácea: Este Nivel se encontró en las Unidades UCA26B-1-9-3860 y UCA26B-21-9-3859, se retiró el relleno de piedras y se encontró una capa de tierra grisácea con piedras pequeñas de roca caliza (**Figura 4.7**), inicialmente se removieron aproximadamente 0.15 m de esta capa en UCA26B-1 y se redujo la unidad a 1 m x 2 m debido a la dureza de la tierra y el poco tiempo restante, seguidamente a 0.35 m se redujo a 0.50 m x 2 m, mientras que UCA26B-21 se removió completamente, debido al tiempo UCA26B-1-9-3860 finalizó a 2.16 m y UCA26B-21-9-3859 finalizó a 2.34 m (tomado desde el datum).

Excavaciones al frente de Estructura 42-6 **Unidades UCA26B-3, -6 y -9**

Estas unidades se ubicaron al frente de la estructura con el objetivo de delimitar la parte frontal de la estructura, en el lado sur se pudo notar la presencia de varios árboles de gran tamaño, lo cual afectaba la remoción de tierra.

Nivel 1 – Humus: Al frente de la estructura se ubicaron las unidades UCA26B-3-1-3802, UCA26B-6-1-3885 y UCA26B-9-3908, se removió el primer nivel, el cual corresponde al Humus del nivel 1, conformado por tierra negra, raíces y restos sedimentarios, en la Unidad UCA26B-3-1-3802 se encontraron varias raíces de árboles cercanos. En la superficie se logra visualizar una línea de piedras que sobresale, la cual sugiere ser el límite oeste de la Estructura 42-6. El material cultura fue escaso en las tres unidades.

Nivel 2 – Derrumbe: bajo el humus se encontraron varias piedras de diversos tamaños, las cuales fueron removidas, estas piedras tenían una medida de aproximadamente de 0.15 m x 0.10 m, talladas en la parte frontal y redondeadas en la parte de atrás, estas piedras fueron probablemente parte del cuerpo de la estructura, al terminar la remoción en la Unidad UCA26B-3-2-3833 y UCA26B-6-2-3835 se logró visualizar una alineación de piedras talladas, las cuales forman parte del límite norte de una plataforma adosada a la estructura. En la Unidad UCA26B-9-2-3851 se removió el derrumbe hasta llegar al Piso #1 de la plaza en el lado oeste a 1.06 m bajo el datum, en esta unidad no se encontró la plataforma, pero se logró ver el límite del muro oeste, con piedras talladas.

Nivel 3 – Relleno de Plataforma (Estructura 42-6, Final): el relleno de plataforma se encuentra presente en UCA26B-3-3-3862 y UCA26B-6-3-3863, estuvo conformado por un relleno de piedras pequeñas de aproximadamente 0.05 m x 0.05 m, esta plataforma fue parte de la última etapa constructiva de la estructura, esta plataforma tuvo una medida de 1.20 m del muro oeste para la plaza.

Nivel 3 – Piso erosionado (Estructura 42-6, Final): junto con la plataforma adosada se encontró un segundo piso, Piso #2. Este tenía un lote distinto en UCA26B-3-3-3866 a 1.25 m el cual forma parte de la Sub-1, este piso de la última etapa constructiva de la parte frontal que también se encontró en UCA26B-9-3-3851, la capa fue removida, estaba conformada por tierra arenosa, grumosa y piedras pequeñas; el grosor del piso fue de 0.14 m, el material cultural fue escaso, este fue el fin de la unidad. Sin embargo, bajo este nivel se pudieron observar dos escalinatas a 1.10 m que forman parte de la Sub-1 de la estructura. (**Figura 4.8**)

Excavaciones en el lado norte de Estructura 42-6

Unidades UCA26B-13, -14, -16 y -17

Al norte de la Estructura 42-6 se ubicaron las Unidades UCA26B-13, UCA26B-14, UCA26B-16 y UCA26B-17 con el objetivo de delimitar la parte norte de la Estructura 42-6.

Nivel 1 – Humus: UCA26B-16-1-3815, al sur de esta unidad se encontraba UCA26B-13-1-3812; al límite norte UCA26B-17-1-3816 y al sur UCA26B-14-1-3813, inicio removiendo el humus de estas unidades, el cual estaba conformado por tierra negra, piedras pequeñas y restos sedimentarios, en las cuatro unidades se lograba visualizar algunas piedras que sugerían ser parte del límite de la estructura. Las Unidades UCA26B-13-1-3812 y UCA26B-14-1-3813 se encontraban sobre la estructura, al terminar de remover el humus se pudo visualizar una acumulación de piedras medianas, aquí se notaba una inclinación al norte, en ambas unidades únicamente se removió el humus. Las Unidades UCA26B-16-1-3815 y UCA26B-17-1-3816 se encontraban al límite norte de la estructura, se removió el humus, conformado por piedras pequeñas, tierra negra y restos sedimentarios, al terminar de remover se pudieron observar piedras burdas alineadas, formando el límite norte; la Unidad UCA26B-16 únicamente se removió el Nivel 1.

Nivel 2- Derrumbe: en la Unidad UCA26B-17-2-3854 se siguió removiendo el Nivel 2, el cual correspondió al derrumbe, se removieron las piedras burdas y se dejó descubierto una alineación de piedras trabajadas que formaban el muro límite norte de la Estructura 42-6. Aquí el material cultural fue más abundante con 266 fragmentos cerámicos.

Excavaciones sobre la Estructura 42-6

Unidades UCA26B-2, -5, -8 y -11.

Se ubicaron directamente sobre la Estructura 42-6, entre la plataforma superior y la parte frontal, en dirección Norte Sur.

Nivel 1 – Humus: Las Unidades UCA26B-2-1-3801, UCA26B-5-1-3884, UCA26B-8-1-3807 y UCA26B-11-1-3810 corresponden al primer nivel, estas unidades tuvieron una leve inclinación en el lado este. El Nivel 1 consistió en el humus conformado por piedras pequeñas, raíces y restos sedimentarios. Al final de la remoción de las Unidades a 0.43 m se encontró un piso estucado delgado, el cual no se encontraba muy bien conservado. El grosor de este nivel fue de aproximadamente 0.10 m. El material cultural en estas unidades fue escaso, únicamente se removió el Humus. El Nivel 2 no fue removido, sin embargo, estas unidades se dejaron expuestas, las cuales presentaban pequeños restos de estuco, así mismo, se notó una leve inclinación al lado este de la Estructura 42-6 (lado frontal), el lado este de las unidades, se lograron visibilizar piedras talladas que delimitaban el muro frontal de la estructura.

Excavaciones sobre el lado este de la Estructura 42-6

Unidades UCA26B-7 y -10

Ambas unidades se encontraron del lado este de la Estructura 42-6, al norte de la plataforma superior, debido a su ubicación fueron unidades sin inclinación.

Nivel 1 - Humus: Las Unidades UCA26B-7-1-3806 y UCA26B-10-1-3811 tuvieron un grosor aproximado de 0.10 m, el nivel consistió en tierra negra, suelta con raíces, piedras y restos sedimentarios. El material cultural de ambas unidades fue de 89 fragmentos

cerámicos y 36 fragmentos de pedernal, bajo este nivel se encontró un piso estucado erosionado, el cual no fue excavado, dicho piso corresponde a la última fase contractiva (**Figura 4.9**).

Conclusiones

Se lograron identificar por lo menos tres etapas de construcción de la Estructura 42-6 con 3 pisos directamente sobre la estructura (Piso #1 como la fase final; Pisos #2 como parte del Sub-1 fechado para el Clásico Terminal Temprano y Piso #3 como parte de Sub-2 fechado para el Clásico Tardío) y dos pisos de plaza (Piso #1 de patio de la fase final y el Piso #2 de patio como parte del Sub-1). (**Figura 4.10**). Inicialmente se creyó que la capa de piedras burdas ubicadas al norte de la plataforma superior en las Unidades UCA26B-1-1-3800, UCA26B-4-1-3803, UCA26B-19-1-3829, UCA26B-20-1-3828, era únicamente parte de un derrumbe anterior, sin embargo, con las excavaciones realizadas y el hallazgo del incensario fragmentado que se encontró en UCA26B-20-1-3829 fechado para el Clásico Terminal, se dio cuenta que representaba la última fase del edificio. Esta capa de piedras fue colocada después y probablemente solo en la parte norte de la plataforma. Así mismo, en el lado frontal de la estructura debajo del humus, en UCA26B-3-3-3862, UCA26B-6-3863 y UCA26B-9-3-3851 se halló una plataforma adosada de 1.29 m de ancho que forma parte de la última ocupación (**Figura 4.5**). En su fase final, el edificio estuvo compuesto por un banco largo y bajo con descanso al frente (este) y a su costado (norte). El piso de estuco de este edificio de la fase final todavía estaba bien conservado en algunas partes, lo cual fue sorprendente considerando lo cerca que estaba de la superficie.

Bajo capa de la última ocupación en las Unidades UCA26B-1, UCA 26B-4, UCA26B-19, UCA26B-20 y UCA26B-21 se encontró la Subestructura. La Sub-1 probablemente tenía la misma forma que la fase final (rectángulo largo con banco largo con descanso), pero tenía muros con piedras bien trabajadas y de tamaño regular. En las Unidades UCA26B-1-7-3855 y UCA26B-21-7-3856, se realizó una excavación en la que se removieron piedras burdas que se utilizaron como relleno. Bajo estas piedras de relleno, se encontraron bloques de piedra alineados de este a oeste y una alineación de piedras de norte a sur. Estos bloques de piedra se identificaron como pertenecientes a la Sub-2 de la Estructura 42-6. La identificación de estos bloques de piedra es de gran importancia en este contexto, ya que proporciona información valiosa sobre la historia y la construcción de la Estructura 42-6, ya que sugiere que experimentó varias fases de construcción y modificaciones a lo largo de su historia y utilizada en diferentes momentos.

En las Unidades UCA26B-1-8-3857 y UCA26B21-8-3858 se halló un relleno de piedra caliza y un 5% de bloques de piedras rectangulares trabajadas. Este relleno no tenía tierra para apelmazar y compactar el nivel, eran únicamente las piedras. Un relleno similar se presentó en las investigaciones del PAU 2022, en UCA20B-31-3-3519, sobre la Estructura K-2 del Grupo K. Sin embargo, este relleno en su mayoría fueron piedras trabajadas (Perea et. al. 2023:46). En el caso de la Estructura 42-6 podría concluirse que utilizaron restos de piedras desmanteladas de alguna otra estructura.

En las Unidades UCA26B-1-9-3860 y UCA26B-21-9-3859 se llegó al Nivel 9 con un relleno de tierra grisácea con piedras pequeñas. Este nivel se caracterizó por la dureza de su compactación y la difícil remoción de tierra, el nivel tuvo un aproximado de 0.50 m de grosor, por cuestiones de tiempo no se llegó a roca madre, sin embargo, este nivel debido a su grosor, su compactación y sus propiedades, podría ser una nivelación de terreno para la construcción de la Estructura 42-2.

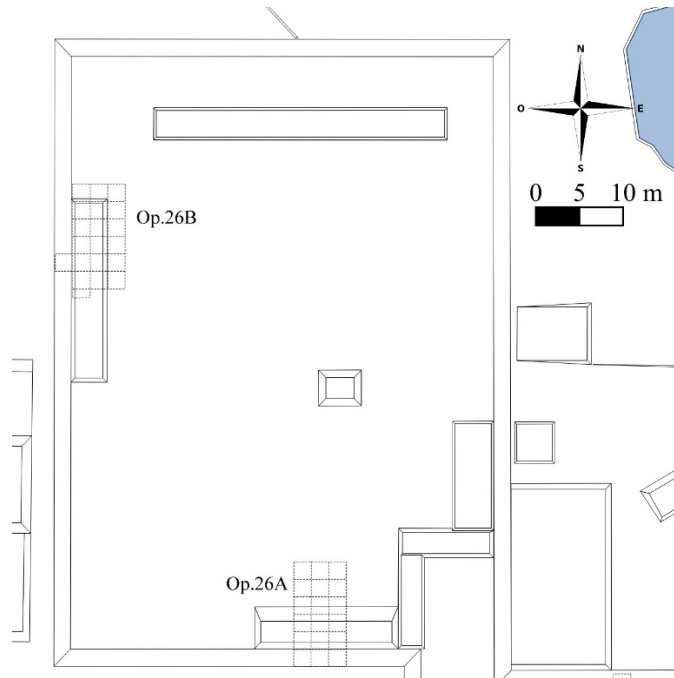


Figura 4.1. Plano de ubicación de Operación 26B.

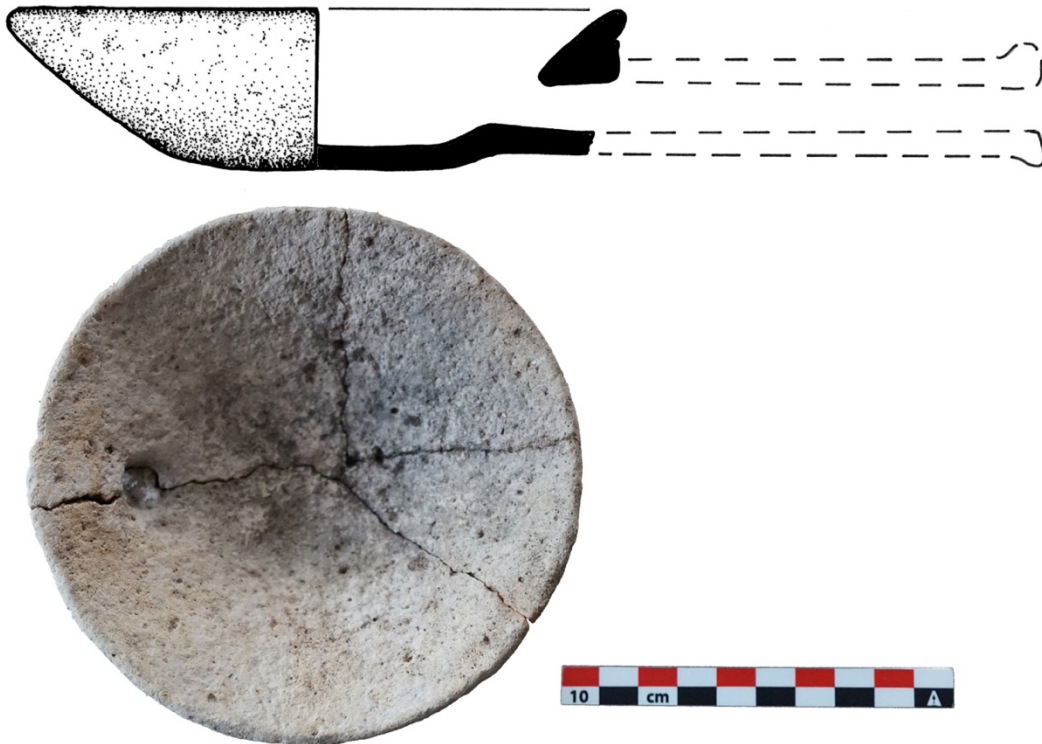


Figura 4.2. Incensario fragmentado de forma sahumador, tipo Miseria Aplicado: V. Miseria, UCA26B-20-1-3829 (fotografía y dibujo: C. Halperin).

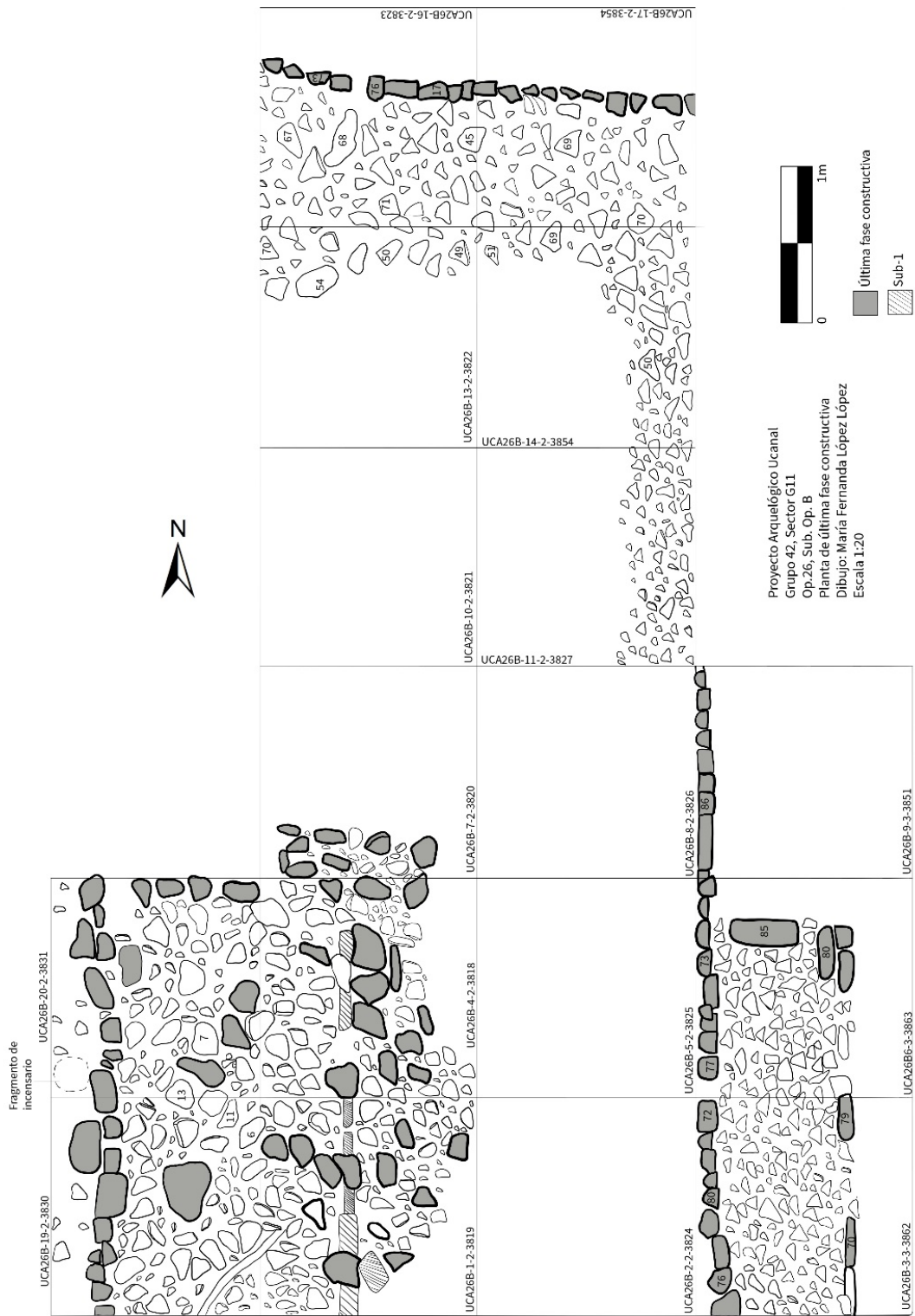


Figura 4.3. Etapa constructiva final de Estructura 42-6. (Dibujo y digitalización: M.F. López).



Figura 4.4. Piso estucado de Sub-1, UCA26B-1-5-3849, UCA26B-19-5-3856 y UCA26B-21-5-3848 (Fotografía: M.F. López).

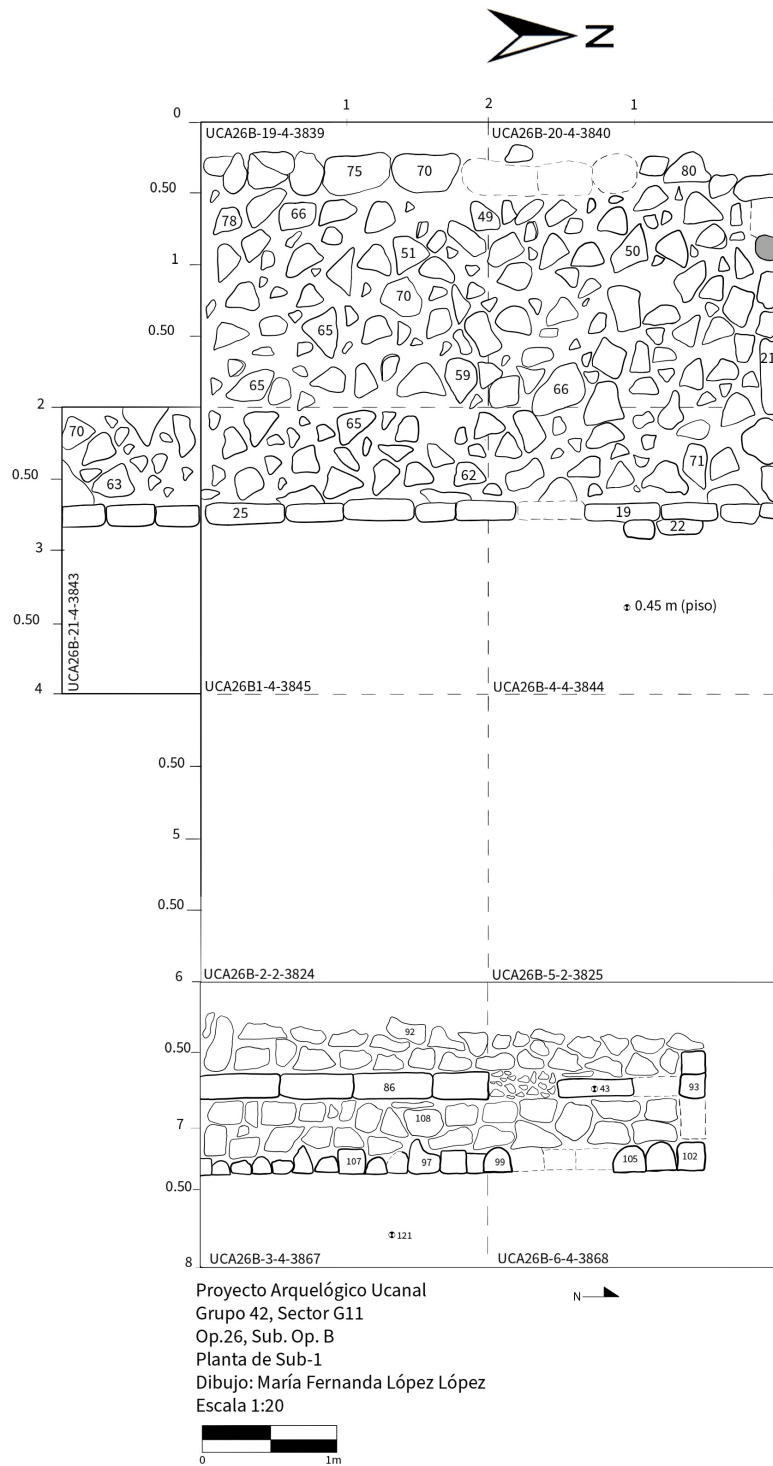
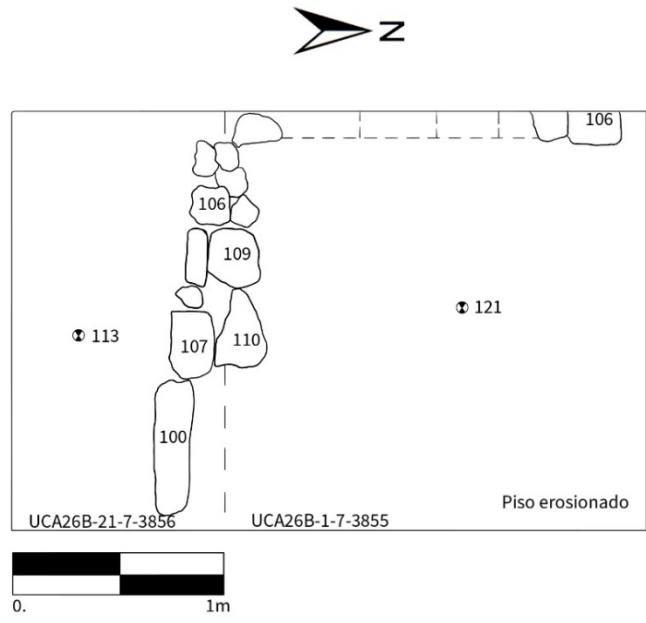


Figura 4.5. Dibujo de Estructura 42-6, Sub-1 (Dibujo y digitalización: M.F. López).



Proyecto Arqueológico Ucanal
 Grupo 42 - Sectir G11
 Op 26, Sub.Op. B
 Plnta Unidad UCA26B-21-7-3856 y UCA26B-1-7-3855
 Dibujo: María Fernanda López López
 Esc:120
 Fecha: 29/06/23

Figura 4.6. Aliación de piedras de Estructura 42-6, Sub-2. UCA26B-21-7-3856 (Dibujo y digitalización: M.F. López).



Figura 4.7. Final de Unidades UCA26B-1 y UCA26B-21 (Fotografía: M. F. López).



Figura 4.8. Escalinatas frontales de Estructura 42-6, Sub-1, UCA26B-3-4-3464 y UCA26B-6-4-3868 (No excavadas) (Fotografía: M.F. López).



Figura 4.9. Piso estucado de la última fase constructiva UCA26B-7-2-3820 (No excavado), (Fotografía: M.F. López).

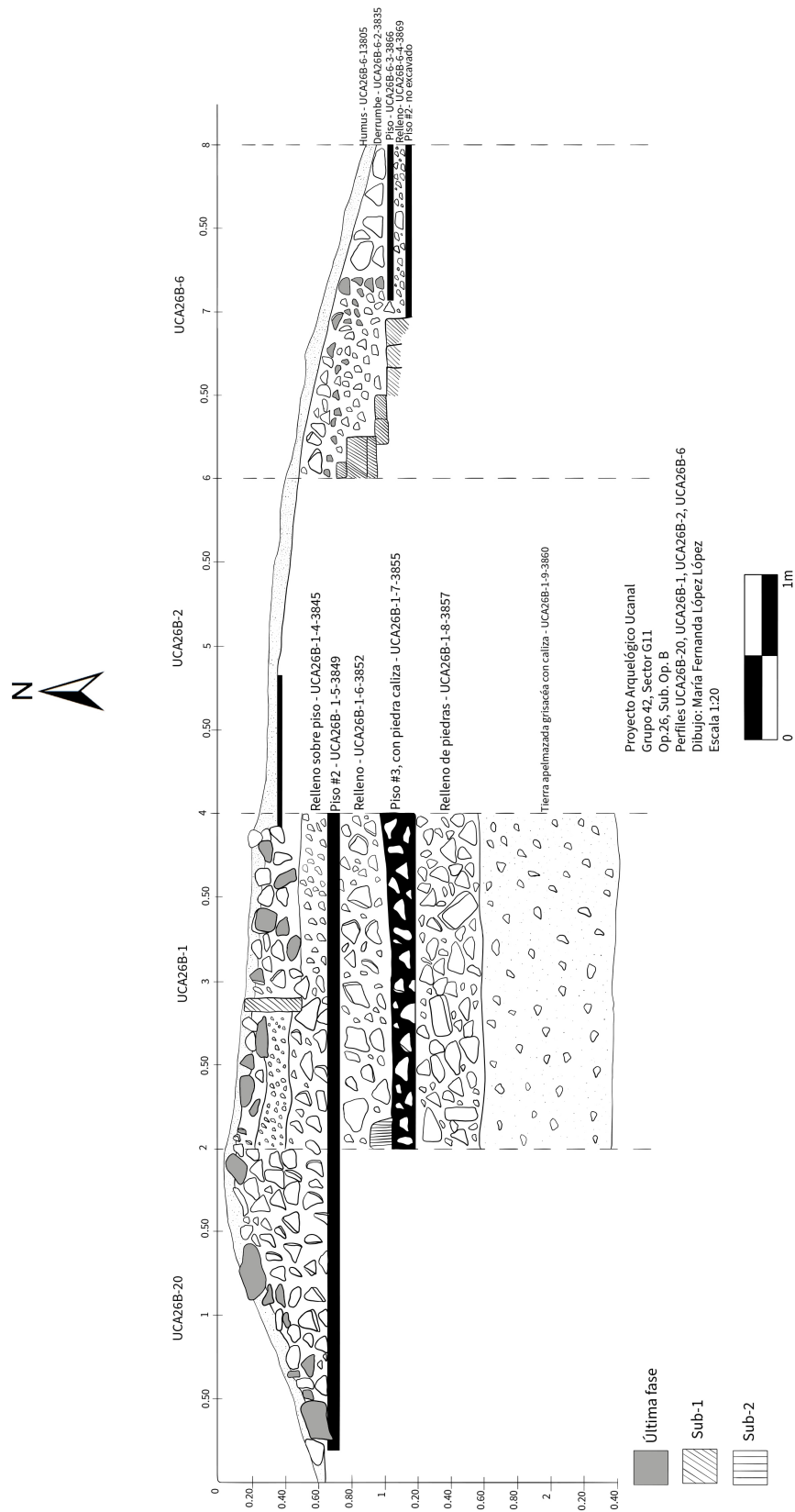


Figura 4.10. Perfil Este-Oeste, Estructura 42-6. (Dibujo y digitalización: M.F. López).

CAPITULO 5

Excavaciones en el Grupo 471 del sitio arqueológico Ucanal (Operación 27A)

Miguel Angel Cano Estrada

Introducción

La investigación realizada en el Grupo 471 y descrita en este capítulo se enfoca específicamente en la Estructura 471-1 (Suboperación A), la estructura más grande de este conjunto, ubicada en el límite norte de esta plataforma, orientada este-oeste y frente a un altar (Estructura 471-9) ubicado al centro de este grupo. El Grupo 471 se encuentra ubicado en el cuadrante G-11 de Ucanal, en un espacio re-mapeado en 2019 por el Proyecto Ucanal ubicado al oeste del Canal 1 y muy próximo a la Aguada No. 2. El área que ocupa el Grupo 471 fue descrito compartiendo una meseta con el Grupo 42, vecino al noroeste. Según la descripción de Le Moine (2019:170) la primera meseta corresponde a una amplia plataforma compartida por los Grupos #42 y #471. Ambos grupos son descritos de tipo grupo #9, formal con santuario al centro del patio (Plaza Plan 4), sobre plataforma de rango volumétrico 1, asociado generalmente con las élites o estructuras monumentales. La plataforma que sostiene el Grupo 471 mide 50 x 50 metros, con una altura de 3 metros al este y 5 metros al sur. El Grupo 471 se compone de nueve estructuras y el acceso puede hacerse a través de una rampa que se encuentra al sur y baja 5 metros (**Figura 5.1**)

Objetivo General

- Determinar el uso, función y cronología de la Estructura 471-1, así como su temporalidad dentro del Sitio Arqueológico Ucanal.

Objetivos Específicos

- Realizar excavaciones horizontales para conocer las características arquitectónicas.
- Realizar investigaciones verticales para obtener una secuencia constructiva.
- Realizar analogías con hallazgos de temporadas anteriores del Proyecto Arqueológico Ucanal.

Área de Investigación

La Estructura 471-1 (Subop. 27A) está ubicada en el extremo norte del grupo, siendo esta la de mayores proporciones, que mide 4 metros norte-sur, 16 metros este-oeste y una altura de 1.50 metros, sobre la cual se desarrolla el presente informe. Al noreste del Grupo 471 se ubica la Estructura 471-2 de 2 metros de ancho y 6 metros de largo con una altura de 0.30 metros, presentando una desviación hacia el noroeste. En el extremo este del grupo se ubica la Estructura 471-3 de 4 metros norte-sur, 2 metros este-oeste y una altura de 0.60 metros. La Estructura 471-4 (Subop. 27C) se ubica en la esquina sureste del grupo, de 5 metros este-oeste, 12 metros norte-sur y una altura de 0.80 metros. En el extremo sur del grupo, contiguo al este de la rampa de acceso se localiza la Estructura 471-5 de 5 metros este-oeste, 4 metros norte-sur y una altura de 0.30 metros. En el extremo sur del grupo, contiguo al oeste de la rampa de acceso se localiza una plataforma de 5 metros norte-sur, 8 metros este-oeste y una altura de 0.50 metros, sobre esta plataforma se construyó la Estructura 471-6 de 3 metros norte-sur, 3 este-oeste y una altura de 0.30 metros. Inmediata al norte se localiza la Estructura 471-7 de 3 metros norte-sur, 3 metros este-oeste y una altura de 0.80 metros. En el extremo oeste del grupo se encuentra la Estructura 471-7 de 5

metros norte-sur, 4 metros este-oeste y una altura de 0.80 metros. La Estructura 471-9 (Subop. 27B) ocupa una parte central dentro del grupo haciendo manifiesto su uso como un altar, que mide 3 metros este-oeste, 2 metros norte-sur y una altura de 0.80 metros. Los resultados del trabajo realizado en la Suboperación B y C serán descritas en el siguiente Capítulo 6. (**Figura 5.1**).

Excavaciones Horizontales en la Estructura 471-1 (Suboperación A) del Grupo 471: Unidades UCA27A-1 a UCA27A-17

Sobre esta estructura fueron trazadas 17 unidades de 2 x 2 metros organizadas de tal forma que permitiera conocer su extensión total este-oeste y también conocer la extensión norte-sur (**Figura 5.2**).

En las 17 unidades fue excavado el Nivel 1 simultáneamente el cual correspondió al estrato de humus, aunque su espesor no fue uniforme. En la Unidad UCA27A-1 el Nivel 1 (Lote **3900**) estuvo compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 0.02 y 0.06 m. El material arqueológico que se recuperó dentro de este estrato fue relativamente abundante. Dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Tinaja Rojo, Infierno Negro, Cambio Sin Engobe, Roaring Creek Rojo, adscritos al complejo Winik Tardío (Clásico Terminal, Fase Tardía) y un fragmento de navaja de obsidiana. La base del nivel se determinó por la presencia de algunas piedras pequeñas (5x10, 5x5cm) las cuales se encontraron en la esquina noreste y orilla este de la unidad, además de un cambio en el color de la matriz la cual se vuelve de color grisáceo y más compacto.

En el Nivel 2 (Lote **3915**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x5, 10x15cm) y con un espesor entre 0.08 y 0.39 m. El material arqueológico que se encontró dentro de este estrato fue abundante y variado; dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Pantano Impreso, Infierno Negro, adscritos al Complejo Winik Tardío, entre estos las formas de ollas y cantaros son predominantes. También se encontró veinte lascas de pedernal, un percutor y un fragmento de herramienta indeterminada, un fragmento de navaja de obsidiana, siete conchas de jute y ocho fragmentos de huesos indeterminados. La base del nivel se determinó por encontrarse algunas piedras pequeñas y medianas dispuestas en desorden, aunque ya no forman parte del derrumbe. Cerca del límite norte de la unidad y en dirección este-oeste se observa una alineación de unos bloques pequeños que forman aparentemente el interior del brazo este de una estructura en forma de "C". El borde frontal de la estructura se encontró a 0.35 m desde el límite sur de la unidad la cual tuvo una altura de 0.45 m. (**Figura 5.2 y 5.3**).

La Unidad UCA27A-2 se excavó en el Nivel 1 (Lote **3901**) compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y un espesor entre 0.03 y 0.05 m. El material arqueológico que se recuperó dentro de este nivel fue muy reducido, dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo y la Clase Pine Ridge Carbonatado, adscritos al Complejo Winik Tardío, también se encontró dos lascas de pedernal y un fragmento de hueso de fauna. La base del nivel se determinó por encontrarse algunas piedras pequeñas (3x5, 5x5cm) aunque sin formar ningún patrón arquitectónico también un cambio en el color de la matriz la cual se vuelve de color grisáceo y más compacto. Sobresalen algunas piedras que se encontraron agrupadas cerca de la esquina noreste.

En el Nivel 2 (Lote **3916**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x5, 5x10cm) y con un espesor entre 0.15 y 0.32 m. El material arqueológico recuperado en este estrato fue abundante, una muestra cerámica dentro de la cual se observan los tipos Tinaja Rojo, Infierno Negro, Belice Rojo, Aduana Rojo, Cambio sin Engobe entre los cuales son abundantes las formas de ollas/cántaros y cuencos, muestra cerámica adscrita al Complejo Winik Tardío. También se encontró ocho lascas de pedernal, un fragmento de navaja de obsidiana, dos conchas de jute, un fragmento de mano de moler de granito y un fragmento de hueso trabajado (pulido y perforado). La base del nivel se determinó por encontrarse varios rasgos arquitectónicos de importancia. Desde la esquina noroeste de la unidad hacia el este se conoce una porción de piso estucado, aunque muy erosionado. En el límite este de la unidad se conoció varias piedras que estuvieron relacionadas con el elemento arquitectónico presente en la Unidad UCA27A-1 vecina al este, piedras de tamaño mediano y grande y alineadas norte-sur. Asimismo, desde 0.30 m del límite sur de la unidad se encontró el borde frontal de la estructura compuesto de una alineación de rocas superpuestas y alineadas este-oeste con una altura promedio de 0.30 m y asentado sobre un piso estucado de muy mala calidad (**Figura 5.2**).

La Unidad UCA27A-3 se excavó en el Nivel 1 (Lote **3902**) compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y un espesor entre 0.05 y 0.10 m. El material arqueológico que se encontró en este lote fue escaso, únicamente se encontró algunos fragmentos cerámicos que representan los tipos Cambio sin Engobe y Camarón Inciso del Complejo Winik Tardío. La base del nivel se determinó por encontrarse algunas piedras muy pequeñas (3x5cm) de caliza sin formar ningún patrón arquitectónico. Fue evidente un cambio en el color de la matriz la cual se vuelve grisácea y más compacta que el humus.

En el Nivel 2 (Lote **3917**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y grandes (5x5, 10x15cm) y un espesor entre 0.14 y 0.31 m. La muestra cerámica recuperada fue abundante dentro de la cual se identificaron los tipos Mount Maloney Negro, Garbutt Creek Rojo, Manteca Impreso, Camarón Inciso, Cambio sin Engobe y Saxché Naranja Polícromo del Complejo Winik Temprano. Se encontró también un fragmento de navaja de obsidiana, un fragmento de malacate primario de cerámica, un fragmento de hueso de fauna, ocho conchas de jute y treinta y siete lascas de pedernal. La base del nivel se determinó por haberse encontrado algunos rasgos arquitectónicos de importancia. Desde el límite sur de la unidad a 0.75 m se encontró una alineación este-oeste de piedras pequeñas las cuales guardan relación con las mismas que se encontraron en las unidades UCA27A-2 y UCA27A-1 vecinas hacia el este y las cuales formaron la orilla frontal de la estructura (Figura 5.2). El cuerpo de la estructura tuvo una altura de 0.22 m y estuvo asentado sobre un piso estucado el cual continuaba debajo del mismo. De igual forma, desde el límite norte de la unidad se encontró una porción de piso la cual se extendía hacia el centro de la unidad donde se encontró algunas piedras medianas y grandes (10x10, 10x25, 20x20cm) pertenecientes a la arquitectura (**Figura 5.5**).

En el Nivel 3 (Lote **3931**) se excavó la fase final de la estructura, un piso (Piso 1), que continúa al norte en la Unidad UCA27A-15 y limita con la pared frontal de la estructura inferior en forma de "C". Este piso únicamente se encontró desde el centro de la unidad hacia el norte; en la parte frontal de este cuerpo (sur), se encontraron unas piedras pequeñas y medianas (**Figura 5.5**). Al retirar el Piso 1 y su relleno del Nivel 3 se observó que este estuvo compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con

inclusión de piedras pequeñas y un espesor entre 0.6 y 0.15 m. Dentro de la muestra cerámica se encuentran tipos que representan el Complejo Winik Tardío mezclados con cerámica del Complejo Ma'ax (Preclásico Tardío). También se encontró veinte y una lascas de pedernal, cuatro conchas de jute y tres fragmentos de huesos de fauna. La base del nivel se determinó por encontrarse a 1.04 mbd otro piso, Piso 2, de las mismas características que el anterior, sobre el cual se construyó la banqueta interior presente en la unidad 15. En adelante el Nivel 4 se excavó de forma simultánea con la Unidad UCA27A-15 a manera de obtener una secuencia constructiva de la parte superior del edificio y asimismo una secuencia temporal.

En el Nivel 4 (Lote **3935**) se excavó el segundo piso que pertenecía a la fase Sub-1 de la estructura, aunque no estuvo presente en toda la unidad, solamente desde el centro hacia el norte; este estrato estuvo compuesto de tierra café clara, poco compacta, homogénea, con inclusión de piedras pequeñas (5x5cm) y un espesor entre 0.7 y 0.14 m. La muestra cerámica fue abundante y variada, la mayoría de la muestra del complejo Winik Temprano y del Complejo Ma'ax. La base del nivel se determinó por haberse encontrado a 1.01 mbd y a 0.80 m desde la orilla sur de la unidad, unas piedras alineadas este-oeste las cuales guardan una secuencia y forman la parte frontal de la versión de la estructura, Sub-1 (**Figura 5.5**). Otra alineación similar se encontró en este mismo nivel en la Unidad 15 vecina al norte. Estas piedras estuvieron asentadas sobre un piso, Piso 3, el mismo que se conoció desde el Nivel 2 frente a la estructura y no había sido excavado, luego de retirar el cuerpo de la estructura se continuó excavando la unidad completa.

En el Nivel 5 (Lote **3937**) se excavó el Piso 3 que formaba la plataforma del Sub-2 y sostenía todas las otras fases de la estructura (Final y Sub-1). Estuvo compuesto de tierra café grisácea clara, compacta, homogénea y con inclusión de piedras pequeñas y medianas (3x5, 5x5cm), con un espesor entre 0.08 y 0.19 m. El material arqueológico recuperado fue abundante, sobresaliendo la presencia de varios fragmentos de ollas, vasos y platos policromos. Entre los tipos presentes se encontraron Encanto Estriado, Mount Maloney Negro, Infierno Negro, y algunos representan el Grupo Saxché-Palmar de los complejos Kan y B'aaluum (Clásico Tardío). La base del nivel se encontró a 1.30 mbd determinada por la presencia de un piso en muy mal estado de conservación, presentándose solo como un pedrín, aunque en las unidades UCA27A-13, UCA27A-14 y UCA27A-15 en este mismo nivel se presentan algunas partes con alisado lo que hace evidente que se trató de un piso y no solo como un apisonado. En la orilla oeste y parte media de la unidad a 1.26 mbd se encontró una porción de roca caliza muy dura que sobresale del nivel de piso. En la esquina noreste de la unidad se encontró primeramente una concentración de piedras grandes (30x25cm) mismas que se encontraron en la Unidad 14 y Unidad 15 vecinas en el norte, estas piedras cubrieron una concentración de cerámica la cual fue excavada como un rasgo arqueológico: Rasgo 27-1.

El Rasgo 27-1 (Lote **3940**) fue depositado de manera ritual sobre la primera plataforma que se construyó en esta estructura (Fase Sub-3), tal vez como un ritual de terminación. Esta primera plataforma se encuentra limitada al norte por un muro de contención ubicado en la pendiente norte, descubierto en la Unidad 15. Este rasgo se encontró entre 1.22 y 1.26 mbd y estuvo compuesto de muchos fragmentos de vasijas cerámicas incompletas (vasos, platos, cuencos, ollas e incensarios) adscritas a los complejos Kan y B'aaluum. El número de fragmentos y los distintos tipos de bordes indican al menos cinco ollas incompletas, también incensarios con aplicaciones, platos de la clase Ceniza-Engobe Rojo y fragmentos de cuencos/vasos policromos de distinto grosor (Figura 5.7). Este rasgo presenta características similares a los encontrados en 2018 en la

Operación 17B en el Grupo 167 (Cano, 2019). También se encontró cuatro lascas y un buril de pedernal.

Después de retirado el Rasgo 27-1 se continuó excavando la plataforma que formaba la fase Sub-3 de la estructura. Debido a las características iniciales del piso, entre estos su estado de conservación, se excavó junto con el relleno. El Nivel 6 (Lote **3941**) estuvo compuesto de tierra blanca con piedrín junto con un relleno de piedras pequeñas y medianas (5x5, 10x10cm), con un espesor de 0.04 m en su parte poco profunda y hasta 0.33 m en la parte más profunda tomando en consideración que la base del nivel, la roca madre, no era irregular. Se encontró una abundante muestra cerámica dentro de la cual se identifican los tipos Cambio sin Engobe, Ciro Inciso, Tinaja Rojo, Infierno Negro, Máquina Café y fragmentos de platos que representan el grupo Saxché-Veracal que representan los complejos Kan y B'aalum, asimismo se pueden encontrar platos con formas del complejo Ma'ax. También se encontró tres conchas de jute, doce lascas de pedernal y un fragmento de herramienta hecha con un cristal de cuarzo.

La Unidad UCA27A-4 se trazó inmediata al oeste de la Unidad UCA27A-3. En esta unidad se excavó el Nivel 1 (Lote **3903**) que correspondió al estrato de humus, compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea y con inclusión de abundante material vegetal. Tuvo un espesor entre 0.07 y 0.11 m. El material arqueológico recuperado fue escaso, con cerámica del Complejo Winik Tardío y dos lascas de pedernal. La base del nivel se determinó porque se encontró algunas piedras pequeñas (2x2, 3x5cm) las cuales estuvieron presentes desde el centro de la unidad hacia el norte.

En el Nivel 2 (Lote **3918**) se excavó el estrato de derrumbe, compuesto de tierra café grisácea clara, compacta, heterogénea, con inclusión de piedras medianas y grandes (5x10, 10x15cm) y con un espesor entre 0.10 y 0.21 m. El material arqueológico recuperado fue abundante; dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Belice Rojo, Cambio sin Engobe, Infierno Negro, Garbutt Creek Rojo, Mount Maloney Negro y Tinaja Rojo del Complejo Winik Tardío. También se encontró treinta y cinco lascas de pedernal, cinco conchas de jute, una concha fragmentada de Oliva con agujero y desgaste (pulido), un fragmento de navaja de obsidiana y un fragmento de hueso de fauna. La base del nivel se determinó por haberse encontrado dos rasgos arquitectónicos de importancia. A 0.50 m desde el límite sur de la unidad se encontró el borde frontal de la plataforma de la fase final la cual en esta unidad tuvo una altura de 0.20 m. Esta orilla o borde frontal estuvo compuesto de piedras pequeñas (8x5, 10x10cm) alineadas este-oeste. Algunas piedras grandes (16x18, 20x20cm) se encontraron específicamente en los límites este y oeste de la unidad. El otro rasgo arquitectónico de importancia fue la presencia del Piso 1 que fue estucado erosionado el cual se encontró sobre la superficie de la plataforma y se encontró desde la esquina noroeste hacia el centro de la unidad, en un sector. Este piso presenta una tonalidad grisácea, causada evidentemente por la acción del fuego. Esta plataforma fue construida sobre un piso (Piso 3) estucado, en regular estado de conservación, el cual continúa debajo de este cuerpo de la estructura (**Figura 5.2**).

La Unidad UCA27A-5 se trazó inmediata al oeste de UCA27A-4 y en la parte media de la estructura. En el Nivel 1 (Lote **3904**) se excavó el estrato de humus el cual estuvo compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 0.07 y 0.08 m. Dentro de la muestra cerámica adscritos al Complejo Winik Tardío y se encontró también cuatro lascas de pedernal, una piedra de uso indeterminado, rojiza, pulida, de 1.5 cm de diámetro. La base del nivel se determinó porque a partir del centro de la unidad hacia el norte aparecen unas piedras pequeñas (3x5, 5x5cm) las cuales podrían pertenecer a la arquitectura del edificio o solamente al derrumbe de este.

En el Nivel 2 (Lote **3919**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea y con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x5, 5x10, 10x10cm) y con un espesor entre 0.15 y 0.20 m. La muestra cerámica recuperada fue abundante; dentro del material cerámico se observan los tipos Carmelita Inciso, Garbutt Creek Rojo, Mount Maloney Negro, Infierno Negro, Encanto Estriado, Tinaja Rojo, Cambio sin Engobe, también el Grupo Saxché-Palmar, con formas adscritas a los Complejos B'aalum y Winik Temprano. También se encontró siete lascas de pedernal, tres conchas de jute, tres fragmentos de huesos de fauna (dos quemados) y una navaja de obsidiana. La base del nivel se determinó por haberse encontrado dos rasgos arquitectónicos. En el límite norte y esquina noreste de la unidad se descubrió una porción de piso en mal estado de conservación, el mismo que se encontró en las unidades vecinas al este. A 0.50 m desde el límite sur de la unidad se encontró el borde frontal de la plataforma la cual en esta unidad tuvo una altura de 0.24 m. Esta orilla o borde frontal estuvo compuesta de piedras pequeñas y grandes (7x5, 10x10, 14x18cm) alineadas este-oeste. Frente a esta plataforma y en un nivel inferior (1.09 mbd) se construyó el piso estucado sobre el cual se edificó esta plataforma, evidentemente forma parte de una versión constructiva anterior (**Figura 5.2**).

En la Unidad UCA27A-6 se excavó el Nivel 1 (Lote **3905**) compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 0.04 y 0.07 m. En este estrato se encontró una reducida muestra cerámica dentro de la que se identifican tipos adscritos al Complejo Winik Tardío, también se encontró dos lascas de pedernal.

En el Nivel 2 (Lote **3920**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café oscura, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x10, 10x10, 10x15cm) y con un espesor entre 0.12 y 0.20 m. El material arqueológico recuperado fue muy abundante. Dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Cambio sin Engobe, Encanto Estriado, McRae Impreso, Cubetazo Rojo, Infierno Negro, Trapiche Inciso, algunos fragmentos de vasos policromos y fragmentos de incensarios adscritos al complejo Winik Temprano. También se encontró un percutor y veintinueve lascas de pedernal, algunas de estas con claras evidencias de reuso (desgaste/retoques); cinco conchas de jute, un malacate de cerámica, una lasca y cuatro fragmentos de navajas de obsidiana y un fragmento de mineral indeterminado de color amarillo (6.8x5.0x2.8cm). La base del nivel se determinó por haberse encontrado dos elementos arquitectónicos de importancia. A 0.50 m desde el borde sur de la unidad y en dirección este-oeste se encontró una alineación de piedras pequeñas (6x4, 12x5cm) las cuales forman el borde frontal de la estructura la cual tuvo una altura de 0.20 m (**Figura 5.2**). En el piso 3, sobre el cual se construyó este cuerpo de la estructura solo estuvo presente desde el centro de la unidad hacia el este. El otro rasgo arquitectónico de importancia que se encontró en esta unidad fue una alineación de cuatro lajas de caliza pequeñas orientadas norte-sur y las cuales tienen su cara o parte trabajada hacia el interior de la estructura (este), estas lajas pudieron formar la parte interna del brazo oeste de la estructura en forma de "C", característica de la última versión de esta estructura (**Figura 5.2 y 5.8**).

En la Unidad UCA27A-7 se excavó el Nivel 1 (Lote **3906**) que corresponde al humus compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y un espesor entre 0.03 y 0.12 m. El material arqueológico recuperado fue escaso. Dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Infierno Negro, Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo y fragmentos del Grupo Saxché-Palmar del Complejo Winik Temprano; también se encontró la parte medial de un núcleo poliédrico de obsidiana.

En el Nivel 2 (Lote **3921**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas, medianas y grandes (5x5, 10x10, 15x20cm) y con un espesor entre 0.10 y 0.22 m. Dentro de la muestra cerámica se observan tipos adscritos al Complejo Winik Tardío entre los que se identifican los tipos Cubetazo Rojo, Camarón Inciso, Tinaja Rojo, Infierno Negro, Martins Inciso, Belice Rojo, Cambio sin Engobe y algunos fragmentos de platos de tipos policromos indeterminados, también se encontró un fragmento de incensario modelado, adscritos al Complejo Winik Tardío. Así como también dos fragmentos de cuarcita, probablemente fragmentos de piedras para moler, trece lascas de pedernal, cuatro conchas de jute, un fragmento de concha de almeja y veintidós fragmentos de huesos indeterminados entre los cuales aparentemente se identifican algunos fragmentos de huesos humanos. La base del Nivel 2 se determinó por encontrarse dos elementos arquitectónicos de importancia, unos de los más sobresalientes están a 0.50 m desde el borde sur de la unidad y en dirección este-oeste se encuentran alineadas varias piedras de diferentes tamaños las cuales forman el borde frontal de la estructura, con una altura promedio de 0.20 m (Figura 5.2). En esta unidad no se encontró el piso sobre el cual estuvo asentada la estructura y estuvo presente en las unidades vecinas al este, tampoco se encontró el piso que estuvo en la superficie de la estructura propiamente. La esquina suroeste de esta estructura se encontró a 0.35 m desde el borde oeste de la unidad UCA27A-7. El otro elemento de importancia que se encontró en esta unidad fue un muro de mampostería o alineación de bloques de caliza dispuestos en dirección norte-sur, cortados de diferentes tamaños y ubicados en un nivel inferior lo cual hace evidente que ambas construcciones pertenecen a diferentes periodos, además de las diferencias en las técnicas constructivas. Esta alineación de bloques de caliza continúa hacia fuera de los límites de la Unidad 7, que se dirige hacia el norte y el sur. Al oeste de esta alineación de bloques de caliza el nivel 2 alcanzó una profundidad hasta 1.68 mbd, 0.50 m debajo de la base del nivel que alcanzó este estrato en el resto de la unidad (**Figuras 5.2, 5.9 y 5.10**).

La Unidad UCA27A-8 se trazó en el extremo oeste de la estructura con la finalidad de conocer los límites de esta. Se excavó el Nivel 1 (Lote **3907**) el cual correspondió al estrato de humus compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 0.01 y 0.09 m. El material arqueológico que se encontró en este nivel fue relativamente abundante. Dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Carmelita Inciso, Tinaja Rojo, Cambio sin Engobe, McRae Impreso del Complejo Winik Tardío. Se encontró una concha de jute, un fragmento de navaja de obsidiana, 5 lascas de pedernal y varios fragmentos de huesos de fauna entre los que se identifican venado y armadillo. La base del nivel se determinó por encontrarse algunas piedras pequeñas y medianas (3x5, 5x10cm) y algunas lajas de caliza aparentemente alineadas norte-sur las cuales aparentemente formaron el borde oeste de un elemento arquitectónico agregado a la estructura; era evidente una diferencia en las profundidades las cuales desde el centro hacia el este (sobre la estructura) promedian 1.05 mbd y en la orilla oeste (exterior de la estructura) alcanzó hasta 1.32 mbd.

En el Nivel 2 (Lote **3922**) se excavó el estrato de derrumbe, compuesto de tierra café grisácea, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas, medianas y grandes (5x5, 10x10, 10x15, 20x25cm) y con un espesor entre 0.10 y 0.21 m sobre la estructura y 0.51 m de espesor al exterior (oeste) de la estructura. La muestra recuperada fue muy abundante dentro de la cual se identifican los tipos Belice Rojo, Tinaja Rojo, Máquina Café, Mount Maloney Negro, Encanto Estriado, Cambio sin Engobe, Camarón Inciso, Infierno Negro y varios fragmentos de tipos policromos indeterminados algunos con

decoración incisa (vasos y platos). También se encontró un fragmento proximal de hacha y veinte lascas de pedernal, dos conchas de jute, dos fragmentos de figurillas antropomorfas, una lasca y seis fragmentos de navajas de obsidiana, seis fragmentos de huesos humanos y un molar de niño; veintidós fragmentos de huesos de fauna indeterminados y entre estos, un fragmento de hueso trabajado (apuntado, pulido y perforado) posiblemente el fragmento de una aguja. La base del nivel se determinó por haberse encontrado a 1.28 mbd la superficie de la estructura y en la orilla oeste de la unidad a una profundidad de 1.66 mbd la parte exterior de la estructura. El borde oeste de esta adición arquitectónica está compuesto de piedras de diferentes tamaños y formas (10x6, 18x16, 25x14, 50x22cm) en una clara alineación norte-sur la cual evidentemente continúa hacia el norte y sur, al exterior de la unidad (**Figura 5.2 y 5.9**). Es evidente la diferencia en la técnica constructiva entre la alineación encontrada en la Unidad 7 vecina al este y en la encontrada en esta unidad. El material utilizado en la primera son bloques de diferentes tamaños, cortados de forma rectangular, regular y acomodados verticalmente, mientras que el muro en la unidad 8 está construido de piedras amorfas que parecen no guardar una verticalidad uniforme (**Figura 5.11**).

En esta unidad se continuó excavando la estructura propiamente y no se excavó hacia el exterior (oeste). Esta adición arquitectónica (fase final) se excavó en el Nivel 3 (Lote **3939**) el cual corresponde al relleno interior compuesto de tierra café clara, poco compacta, con inclusión de piedras medianas y grandes de (10x10, 10x15, 15x20cm) así como algunos bloques de caliza, con un espesor entre 0.25 y 0.41 m. Las diferencias arquitectónicas y entre los bloques y el relleno excavado en esta estructura hacen evidente que fueron construidos en momentos distintos durante la ocupación de la estructura. El material arqueológico recuperado fue muy abundante. Dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Tinaja Rojo, Belice Rojo, Encanto Estriado, Pantano Impreso, Infierno Negro, Manteca Impreso representando al complejo Winik Temprano. También se encontró sesenta y nueve lascas de pedernal, algunas con evidencias de reuso; cinco fragmentos de navajas y tres lascas de obsidiana, ocho fragmentos de huesos humanos (omóplato), y treinta y ocho fragmentos de huesos indeterminados. Este relleno al inicio de su excavación se encontró flojo y a medida que se profundizó en la excavación las piedras se redujeron, el color de la matriz cambió y la consistencia se volvió más compacta, lo que hizo necesario un cambio hacia el siguiente nivel (**Figura 5.9**).

En el Nivel 4 (Lote **3947**) se continuó excavando el relleno interior de esta adición a la Estructura 471-1 compuesto de tierra grisácea, muy compacta, homogénea, con inclusión de piedras pequeñas (5x5cm) y con un espesor entre 0.12 y 0.17 m. El material arqueológico recuperado fue muy abundante. Dentro de la muestra cerámica de las que se identifican los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Máquina Café, Infierno Negro, Pantano Impreso, Miseria Aplicado: V. Cedral, fragmentos de la clase Pine Ridge Carbonatado así como fragmentos de platos polícromos, muestra adscrita a los Complejos B'aaluum y Winik Temprano; cuarenta y seis lascas de pedernal, dos fragmentos de navajas de obsidiana, cuatro conchas de jute, veintisiete fragmentos de huesos de fauna y un fragmento de esfera de cuarcita. Se finalizó de excavar este nivel al ser la misma base al exterior de la estructura, a 1.66 mbd. Se comprobó que la estructura se construyó en su base con bloques de caliza (58x20x17cm) y en la parte superior se utilizaron piedras pequeñas (5x10, 10x10cm).

En adelante se excavará la totalidad de la unidad en el siguiente Nivel 5 (Lote **3948**), un relleno probablemente asociado con las fases iniciales de la estructura (Sub-2 y Sub-3) y compuesto de tierra grisácea, poco compacta, homogénea y con un espesor entre 0.11 y 0.15 m. El material arqueológico que se recuperó en este nivel fue muy abundante. Dentro

de la muestra cerámica se encontró los tipos Tinaja Rojo, Camarón Inciso, Infierno Negro, Ones Impreso, Pantano Impreso, Belice Rojo, McRae Impreso, Mount Maloney Negro, Cambio sin Engobe y gran variedad de fragmentos de platos y vasos de tipos polícromos entre los que se identifican los tipos Saxché Naranja Polícromo, Zacatal Crema Polícromo adscritos al complejo B'aaluum, se encontró dos fragmentos de mangos de cucharón, tres fragmentos de figurillas, ciento cuarenta y una lascas de pedernal de las cuales cuatro parecen haber sido reutilizadas como buriles, una parte de un cuchillo de pedernal, once conchas de jute, un fragmento de concha marina, una muestra de carbón, una lasca y una porción de navaja de obsidiana, tres fragmentos de conchas de almeja, cuatro pedazos de hueso trabajado (aguja y punzón), siete pedazos de huesos de fauna y dos colmillos de los cuales uno presenta marcas de corte transversal. La base del nivel se determinó a 1.81 mbd debido a un cambio en el color de la matriz la cual se volvió de color muy claro, en algunos sectores con rastros de caliza (**Figura 5.9**).

En la parte frontal (sur) de la estructura, se trazó la Unidad UCA27A-9 inmediata al sur de la Unidad UCA27A-3 en la parte en donde posiblemente se encuentra el acceso (escalinata) hacia la parte superior de la estructura (Figura 5.1 y 5.2). Es evidente una pendiente hacia el sur de la estructura, al interior del Grupo 471. En el Nivel 1 (Lote **3908**) se excavó el estrato de humus compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y un espesor entre 0.6 y 0.12 m. Dentro de la muestra cerámica representa tipos del Complejo Winik Tardío. Se encontró cinco lascas de pedernal, una concha de almeja, una lasca y un fragmento de navaja de obsidiana. La base del nivel la determinó la presencia de algunas piedras pequeñas sin formar ningún patrón arquitectónico, son más evidentes cerca de la esquina sureste.

En el Nivel 2 (Lote **3923**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y grandes (5x5, 15x15cm) y con un espesor entre 0.23 y 0.33 m. La muestra cerámica encontrada fue abundante dentro de la cual se identifica los tipos Cambio sin Engobe, Ciro Inciso, Mount Maloney Negro, Infierno Negro, Carmelita Inciso, Chilar Acanalado, Kaway Impreso, Martins Inciso, Miseria Aplicado, Altamira Acanalado y algunos fragmentos de tipos polícromos no determinados, adscritos al Complejo Winik Tardío. Se encontró también catorce conchas de jute, cinco fragmentos de navajas y una lasca de obsidiana, cinco fragmentos de huesos de fauna donde se observa un fragmento de mandíbula con dos molares, cincuenta lascas y dos núcleos de pedernal, así como tres fragmentos de estuco con pintura roja con hematita especular. La base de este nivel se determinó por haberse encontrado dos elementos arquitectónicos de importancia. En el límite norte de la unidad se encontró el Piso 3, el mismo piso que estuvo presente en la Unidad 3 y sobre el cual estuvo construida la última versión de la estructura. En el centro de la unidad y en dirección este-oeste se encontró una alineación de piedras medianas y grandes (10x10, 18x20, 34x10cm) las cuales formaron la orilla o parte frontal de un escalón de 0.20 m de altura. Frente a este escalón se encontró una porción de piso que era de la misma fase del Piso 3 en muy mal estado de conservación (**Figuras 5.2 y 5.5**).

La Unidad UCA27A-10 se excavó en el Nivel 1 (Lote **3909**) el estrato de humus compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor general entre 0.7 y 0.9 m. El material arqueológico que se encontró en este nivel fue escaso, dentro de la reducida muestra cerámica se observan los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Tolla Acanalado e Infierno Negro del Complejo Winik Tardío.

En el Nivel 2 (Lote **3924**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras medianas y grandes (10x10, 10x15, 20x25cm) y con un espesor entre 0.19 y 0.34 m. Dentro de este estrato el material arqueológico recuperado fue abundante y variado. En la muestra cerámica se encuentran los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Belice Rojo, McRae Impreso, Kaway Impreso, Encanto Estriado, Camarón Inciso, Garbutt Creek Rojo, Infierno Negro, Toro Gubiado-Inciso y algunos fragmentos de tipos policromos indeterminados adscritos al Complejo Winik Tardío. También se encontró seis conchas de jute, un fragmento de figurilla, tres de navaja, dos lascas y una de punta de proyectil de obsidiana, cuarenta lascas de pedernal, dos fragmentos de huesos de fauna, una de piedra para moler de granito. La base del nivel se determinó por encontrarse en la orilla norte de la unidad, orientadas este-oeste y a una profundidad de 1.30 mbd algunas piedras pequeñas, medianas y grandes (5x10, 10x15, 15x15, 25x20cm) las cuales forman el borde frontal de este escalón de acceso a la estructura el cual tuvo una altura promedio de 0.20 m. A partir de la orilla este de la unidad y a 0.80 m desde la orilla sur se encontró una secuencia de tres piedras grandes las cuales se interrumpen en el centro de la unidad. Estas piedras se encuentran en un nivel inferior 1.62 mbd y forman parte del último escalón de acceso hacia la estructura. La roca madre se encontró a 1.84 y 1.72 mbd desde el centro hacia el límite sur de la unidad (**Figuras 5.2, 5.5 y 5.13**).

A 0.55 m desde la orilla sur y a 0.90 m desde la orilla este de la unidad, a 1.74 mbd se encontró una concavidad de 0.12 m de profundidad tallada en la roca madre, dentro de la cual se encontró el Entierro 27-3 (Lote **3930**). Este es un entierro primario correspondiente a un niño (± 1 año) determinado por el desarrollo óseo, entre este entierro se pueden identificar algunos huesos como el fémur, el húmero y cráneo, el hueso temporal izquierdo. No se pudo determinar posición anatómica, debido a que se encontraron desacomodados. Tampoco se encontró material arqueológico asociado específicamente al entierro. La temporalidad del Entierro 27-3 puede compartirse con el Lote 3924 en general el cual corresponde al Complejo Winik Tardío.

La Unidad UCA27A-11 fue trazada en una pendiente, en el extremo este de la Estructura 471-1. En esta unidad se excavó el Nivel 1 (Lote **3910**) que corresponde al estrato de humus, compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 4 y 8 centímetros. El material arqueológico recuperado fue abundante, dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Manteca Impreso y Salsipuedes sin Engobe adscritos al Complejo Winik Tardío. También se encontró nueve lascas de pedernal. La base del nivel la determinó la presencia de piedras medianas y grandes (8x10, 20x25cm) dispuestas en desorden.

En el Nivel 2 (Lote **3925**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas, medianas y grandes (5x5, 5x10, 25x25cm), y con un espesor entre 0.5 y 0.10 m. La muestra cerámica recuperada fue abundante con varios fragmentos de vasos y platos adscritos al Complejo Winik Tardío. También se encontró catorce lascas de pedernal, una vértebra de fauna y seis conchas de jute. La base del nivel se determinó por haberse encontrado algunas piedras grandes desde el centro de la unidad hacia el noroeste. Estas piedras estaban desacomodadas sin formar ningún patrón arquitectónico (**Figura 5.2**).

La Unidad UCA27A-12 se ubicó inmediata al oeste de la Unidad UCA27A-11 en una leve pendiente en el extremo este de la estructura. Se excavó el Nivel 1 (Lote **3911**) que

corresponde al estrato de humus, compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 0.02 y 0.06 m. Dentro de la muestra cerámica recuperada se observan los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Infierno Negro, Encanto Estriado, Roaring Creek Rojo del Complejo Winik Tardío y tres lascas de pedernal. La base del nivel se determinó por la presencia de piedras pequeñas y grandes (5x10, 30x25cm) dispuestas sin formar ningún patrón arquitectónico. Es evidente que en la orilla norte o parte posterior de la estructura se observa una depresión la cual es evidente en esta unidad.

En el Nivel 2 (Lote **3926**) se excavó el estrato de derrumbe, compuesto de tierra café grisácea clara, compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y grandes (5x5, 25x30cm) y algunos bloques pequeños de caliza, con un espesor entre 0.06 y 0.09 m. Dentro de la muestra cerámica recuperada se observan los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Aduana Rojo y Mount Maloney Negro del Complejo Winik Tardío. Se encontró también once lascas de pedernal, un fragmento de navaja de obsidiana. La base de este nivel se determinó por encontrarse algunos elementos arquitectónicos. En el centro de la unidad y en dirección norte-sur aparecieron alineadas algunas piedras muy grandes las cuales comparten el mismo eje con otras piedras de las mismas proporciones ubicadas al exterior, al sur de la unidad. En la esquina suroeste se encontraron seis bloques de caliza alineados norte-sur, con una orilla con evidente corte el cual se orienta al oeste, hacia el interior de la estructura (**Figura 5.3**).

La Unidad UCA27A-13 se ubica sobre la Estructura 471-1, inmediata al oeste de UCA27A-12 y al norte de UCA27A-1. En el Nivel 1 (Lote **3912**) se excavó el estrato de humus, compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y un espesor entre 2 y 5 centímetros. El material arqueológico recuperado fue relativamente abundante. La muestra cerámica corresponde al Complejo Winik Tardío, también se encontró una lasca de pedernal. En esta unidad se encontró uno de los rasgos arquitectónicos más importantes de la estructura, la esquina de una estructura en forma de "C". El muro norte-sur en esta unidad aparentemente es el mismo que se registró en el centro de la unidad UCA27A-6 y son la parte interior de los "brazos" de la estructura en forma de "C", orientada hacia el sur, hacia el interior del Grupo 471. Además de encontrarse este rasgo arquitectónico es evidente la presencia de derrumbe desde el centro de la unidad hacia el sureste, al interior de la habitación.

En el Nivel 2 (Lote **3927**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café clara, poco compacta, heterogénea y con inclusión de piedras medianas y grandes (5x10, 15x20cm), con un espesor de 3 centímetros sobre la estructura y un espesor entre 0.21 y 0.29 m en el interior de la estructura. La muestra cerámica recuperada fue abundante y adscrita al Complejo Winik Tardío. La presencia de muchos fragmentos de platos y vasos polícromos hacen suponer el estatus de los habitantes de esta estructura y del Grupo 471 en general. Se encontró ocho lascas de pedernal, tres conchas de jute, un fragmento de hueso de fauna indeterminado y una concha aparentemente de un pendiente. La base del nivel se determinó por conocerse claramente dos elementos arquitectónicos. Fue clara la presencia de la esquina interior de una banqueta en forma de "C" la cual evidentemente continúa hacia el oeste en la Unidad UCA27A-14 (Figura 5.2). Este cuerpo de 0.25 m de altura se compone por una superposición de hasta tres bloques de caliza pequeños de 0.09 m de grosor promedio; a 0.40 m del límite este de la unidad la estructura hace esquina hacia el sur y esta alineación se interrumpe a 0.20 m de la orilla sur de la unidad, posiblemente los bloques fueron desplazados por las raíces de un árbol que creció sobre la estructura. Frente a esta construcción a 0.93 mbd se encontró una porción del Piso 1 estucado muy

erosionado, siendo la base de este muro. Este piso limitó hacia el sur con otro elemento arquitectónico; a 0.93 mbd se encontró otra alineación de bloques de caliza orientados este-oeste y que de igual forma continuaba hacia el oeste en la unidad vecina. Esta segunda alineación estuvo a 0.40 m desde el límite sur de la unidad y de igual manera hizo esquina hacia el sur. En la esquina interior de esta versión también se encontró una porción de piso estucado (**Figura 5.2 y 5.14**).

Los elementos arquitectónicos encontrados fueron excavados en el mismo Nivel 3 pero con diferente número de lote, considerando que ambas construcciones pertenecen a la última versión de la estructura, aunque su construcción no haya sido contemporánea. Inicialmente se excavó la estructura superior, con forma de "C" y construida de bloques de caliza mampuestos. Luego se excavó la estructura interna, la Sub-1, que también tuvo forma de "C", pero sus características constructivas fueron diferentes. La altura fue una de las más sobresalientes ya que no sobrepasó los 10 centímetros, además de la superficie que estuvo cubierta por un piso estucado.

En el Nivel 3 (Lote **3954**), después de su documentación, se retiró una porción de la plataforma superior en forma de "C" (Fase final, superior). El relleno estuvo compuesto de tierra café clara, poco compacto, heterogénea y con piedras pequeñas (5x5, 5x10cm), asimismo se retiraron los bloques que delimitaron este cuerpo. El material arqueológico recuperado fue abundante. Dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Tinaja Rojo, Belice Rojo, Infierno Negro, Cambio sin Engobe, fragmentos de vasos y platos del tipo Saxché Naranja Policromo y algunos fragmentos de incensarios, adscritos al Complejo Winik Temprano. También se localizó veintidós lascas de pedernal, un fragmento de navaja de obsidiana, tres conchas de jute y dos fragmentos de hueso trabajado. Después de retirada esta versión de la estructura se comprobó que estuvo construida sobre un piso estucado, Piso 1, que se extendía hacia el este, debajo de la estructura.

En este mismo Nivel 3 se excavó la plataforma inferior (la fase final, inferior), pero con un número de lote distinto. En el Lote **3955** se excavó el relleno interior compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x10, 10x10cm), con una altura entre 0.05 y 0.11 m. Dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Cambio sin Engobe, Encanto Estriado, Tinaja Rojo, Infierno Negro, Belice Rojo, Mount Maloney Negro, Saxche Naranja policromo del Complejo Winik Temprano y varios fragmentos de los tipos Polvero Negro y Sierra Rojo del Complejo Ma'ax. Se hallaron también ocho lascas y cuatro macro lascas de pedernal lo que podría sugerir algunas de las actividades en la estructura, también un fragmento de percutor de cuarcita. La base del nivel se determinó después de retirar esta porción de la plataforma. Se retiró la banqueta interior (fase final, inferior) junto con su relleno compuesto de piedras pequeñas y medianas, aunque no se encontró ningún piso debajo de esta, si fue evidente que ya no hubo piedras dentro de la matriz.

Después de retirar la arquitectura superior de la Estructura 471-1 (final) se continuó excavando un relleno en el Nivel 4 (Sub-1) (Lote **3956**) compuesto de tierra café clara, poco compacta, homogénea, con inclusión de piedras medianas (10x10cm) y con un espesor entre 0.04 y 0.15 m. Dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Tinaja Rojo, Cambio sin Engobe, Mount Maloney Negro, Infierno Negro, Ciro Inciso y Saxché Naranja Policromo adscritos al Complejo Winik Temprano. También los materiales como un fragmento de navaja de obsidiana, ocho lascas de pedernal y nueve conchas de jute. La base del nivel se determinó por un cambio en la consistencia de la matriz, aparentemente el cambio se debe a un relleno flojo, debido a los espacios creados entre las piedras.

En el Nivel 5 (Lote **3956**) se excavó un relleno de Sub-2 compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas, medianas y grandes (5x10, 10x10, 15x20cm), con un espesor entre 0.11 y 0.16 m, encontrándose la base de la excavación en esta unidad a 1.32 mbd. El material arqueológico recuperado fue abundante. Dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Tinaja Rojo, Infierno Negro, Máquina Café, Camarón Inciso, Cambio sin Engobe y fragmentos de los tipos Saxché y Palmar Naranja Polícromo adscritos probablemente a los Complejos Kan y Báalum, además algunos fragmentos de los tipos Sierra Rojo y Polvero negro del Complejo Ma'ax. También cuatro conchas de jute, un fragmento de navaja de obsidiana, cinco macro lascas, un núcleo y once lascas de pedernal y un fragmento de mano de moler de granito. La base del nivel se determinó por haberse encontrado en el límite sur y esquina suroeste una porción del Piso 4 estucado en muy mal estado de conservación, que es el mismo piso que se encontró en las Unidades 14, 15 y 3.

Vecina al oeste de la Unidad UCA27A-13 se trazó la otra UCA27A-14 ubicada sobre la estructura propiamente (Figura 5.1). En esta se excavó el Nivel 1 (Lote **3913**) que corresponde al estrato de humus, compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 0.04 y 0.08 m. La cerámica era del Complejo Winik Tardío. La base del nivel se determinó porque se encontró a 0.70 m desde la orilla norte de la unidad la misma alineación de bloques de caliza los que formaron la primera banqueta o versión final de esta estructura, orientados este-oeste.

En el Nivel 2 (Lote **3928**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x5, 10x15cm), con un espesor de 0.06 m sobre la estructura, al norte, y un espesor entre 0.20 y 0.26 m frente a la estructura, al sur de la alineación de bloques que se conocieron desde el nivel 1. El material arqueológico recuperado fue abundante. Dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Mount Maloney Negro, Tinaja Rojo, Cambio sin Engobe, Belice Rojo, Infierno Negro, Cubetazo Rojo del Complejo Winik Tardío; así como una concha de jute y doce lascas de pedernal. La base del nivel se determinó por encontrarse dos elementos arquitectónicos. La alineación de bloques que se conoció desde el nivel anterior fue descubierta completamente alcanzando una altura de 0.25 m y estuvo compuesta de bloques, algunos muy gruesos hasta de 0.12 m de grosor. Desde el centro de la unidad hacia el oeste estos bloques aparecen removidos y fragmentados. A 0.40 m desde la orilla sur de la unidad a 0.82 mbd se encontró otra alineación de bloques de caliza en dirección este-oeste, misma que se conoció en la Unidad 13, vecina al este (Figura 5.2). En esta versión final de la estructura 147-1 (Final) se observan sustanciales diferencias, tal vez no en su forma, pero sí en la técnica constructiva ya que la primera, la superior en el norte está compuesta hasta de 3 bloques superpuestos diferente a la plataforma inferior en la que solamente se utilizó un bloque de caliza y cubierta por un piso (Piso 1). Frente a esta banqueta se observa un piso estucado que fue adherido en una época tardía, aunque quizá contemporánea a la banqueta superior, este elemento será excavado como otro rasgo arquitectónico de la Estructura 471-1 (Final).

Los elementos arquitectónicos encontrados fueron excavados en el mismo Nivel 3 pero con diferente número de lote, considerando que ambas construcciones pertenecen a la última versión de la estructura, aunque su construcción no haya sido contemporánea. Inicialmente se excavó la estructura superior, con forma de "C" y construida de bloques de caliza mampuestos. Luego se excavó la estructura inferior o interna también en forma de "C"; sus características constructivas fueron diferentes, la altura fue una de las más

sobresalientes ya que alcanzó hasta los 0.20 m de altura, muy diferente al que se encontró en la unidad UCA27A-13 vecina al este. Como último elemento constructivo en este Nivel 3 se excavó al frente de la estructura interna que también tuvo forma de "C" ya que un piso fue adherido a la estructura como un elemento arquitectónico posterior al frente de esta.

En el Nivel 3 (Lote **3949**) hacia el norte se excavó la plataforma (Final, superior) en forma de "C", una de las versiones finales del edificio, esta plataforma estuvo compuesta de bloques de caliza y un relleno de tierra café clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas (5x5cm). Dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Garbutt Creek Rojo, Tinaja Rojo, Mount Maloney Negro, Ciro Inciso, Belice Rojo, Cambio sin Engobe del Complejo Winik Tardío. Se encontró algunas lascas de pedernal, huesos de fauna y conchas de jute. La base del nivel se determinó después de retirarse la banqueta o cuerpo superior de esta estructura en forma de "C", la cual se orienta este-oeste, la parte frontal o interior estuvo compuesta de bloques de caliza medianos y grandes (15x15, 20x30cm), superpuestos hasta de tres bloques alcanzando una altura hasta de 0.21 m, aunque hacia el norte de la unidad había una pendiente y el nivel no sobrepasó los 0.10 m.

En este mismo Nivel 3 se excavó la plataforma inferior (Final, inferior), pero con un número de lote distinto. En el Lote **3950** se excavó el relleno interior compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas, con una altura promedio de 0.21 m, siendo las piedras frontales algunas de las más grandes (25x12, 50x20cm), encontrándose la base a 1.11 mbd. El material arqueológico recuperado en el interior de esta plataforma fue escaso. Dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Tinaja Rojo, Pantano Impreso, Cambio sin Engobe del Complejo Winik Tardío y el tipo Sierra Rojo adscrito al Complejo Ma'ax; también se localizó un fragmento de malacate hecho de un tiesto reutilizado, diez lascas de pedernal. En este lote se excavó la banqueta inferior, un piso estucado en superficie y el relleno se excavaron juntos debido a que no fue posible diferenciarlos por el precario estado de conservación. La base del Nivel 3 fue la presencia de un piso estucado (Piso 2) que se encontró abajo de la plataforma inferior que se retiró y la cual se extiende hacia el sur de la unidad.

Finalmente, y aun dentro del Nivel 3 se excavó la porción de piso, Piso 1, y su relleno (Lote **3951**) que se encontró al exterior o al frente (sur) de la plataforma inferior. Esta porción de piso se extiende 0.40 m desde la orilla sur de la unidad y estuvo compuesto de tierra blanca, compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas (3x3, 3x5cm), con un espesor de 0.18 m. El material arqueológico recuperado fue escaso. La base del nivel se determinó por la presencia del mismo piso que se encontró cuando se retiró la plataforma inferior, siendo evidente que este piso se extiende a toda la unidad y a las unidades vecinas.

En el Nivel 4 (Lote **3952**) se excavó el Piso 3 sobre el cual se construyó una de las versiones finales del edificio. Debido a la mala calidad de este piso no es posible hacer una diferencia con su relleno por lo que se excavan juntos como un solo estrato; estuvo compuesto de tierra café muy clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas (5x5cm) y con un espesor entre 0.07 y 0.11 m. El material arqueológico recuperado fue escaso, dentro de la muestra cerámica se identifican los tipos Cambio sin Engobe, Infierno Negro, Carmelita Inciso, Saxché Naranja Policromo del Complejo Winik; también se localizó nueve lascas de pedernal y seis conchas de jute. La base del nivel se determinó por haberse encontrado algunas piedras agrupadas cerca de la esquina noroeste, asimismo, cerca de la esquina suroeste aún se encuentran algunas piedras que pertenecen al Rasgo 27-1.

En el Nivel 5 (Lote **3953**) se excavó un relleno de la fase Sub-2 de la estructura. Tenía tierra café grisácea clara, poco compacta, homogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x10, 10x10cm) y con un espesor promedio de 0.15 m, encontrándose la base del nivel a los 1.30 mbd. El material arqueológico encontrado fue abundante. Dentro de la muestra cerámica se observan los tipos Tinaja Rojo, Cambio sin Engobe, Chilar Acanalado, Chunhuitz Naranja, Camarón Inciso, algunos tipos policromos indeterminados adscritos posiblemente a los Complejos Kan y B'aalum y los tipos Sierra Rojo y Laguna Verde Inciso del Complejo Ma'ax. Localizando también trece lascas de pedernal, seis conchas de jute y un fragmento de navaja de obsidiana. La base del nivel se determinó por encontrarse en toda la unidad una capa blanca, un piso (Piso 4) en muy mal estado de conservación, aunque se presenta como un apisonado, solamente en unas pequeñas porciones presenta su superficie lisa.

Vecina al oeste de la Unidad UCA27A-14 se ubicó la unidad UCA27A-15 sobre la estructura (Figura 5.1 y 5.2). En el Nivel 1 (Lote **3914**) se excavó el estrato de humus, compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con abundante material vegetal y con un espesor entre 5 y 9 centímetros. El material arqueológico recuperado es escaso con cerámica del Complejo Winik Tardío. Así también se localizó una lasca de pedernal y un fragmento de navaja de obsidiana. La base del nivel se determinó por la presencia de un piedrín muy fino, con consistencia y color diferente. La alineación de bloques de caliza que se conocieron en las unidades UCA27A-14 y UCA27A-13 desde la base del nivel 1, no estuvo presente en esta unidad.

En el Nivel 2 (Lote **3929**) se excavó el estrato de derrumbe el cual estuvo compuesto de tierra café grisácea clara, compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (5x5, 5x10cm) y con un espesor entre 0.06 y 0.24 m. La muestra cerámica fue abundante y variada dentro de la cual se identifican los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Infierno Negro, Mount Maloney Negro, Garbutt Creek Rojo, Cubetazo Rojo, McRae Impreso y algunos fragmentos de algunos tipos policromos indeterminados del Complejo Winik Tardío. También se localizaron veinticinco lascas y la parte medial de un cuchillo de pedernal, dos conchas de jute, un "botón" de concha trabajada y seis fragmentos de huesos de fauna. Después de retirar el estrato de derrumbe se descubrió los mismos rasgos arquitectónicos que se conocían cuando se excavó las unidades UCA27A-13 y -14 vecinas al este. Estos rasgos arquitectónicos consisten en dos alineaciones de bloques de caliza orientados este-oeste (Figura 5.2 y 5.3). La primera alineación se encontró a 0.60 m desde la orilla norte de la unidad compuesta de bloques de caliza de 0.24 m de ancho y 0.06 m de grosor los cuales se encontraban fragmentados y removidos por un árbol ubicado en la orilla norte de la unidad. Desde el límite este de la unidad esta alineación se extendió hasta 1.40 m hasta que se interrumpió y ya no se encontró en el límite oeste, posiblemente los bloques fueron desplazados por las raíces de algún árbol ya que era evidente que esta misma alineación continuaba al oeste, hacia fuera de los límites de la unidad. A 0.54 m desde el límite sur de la unidad se encontró la otra alineación compuesta de 8 bloques de caliza las cuales conforman el cuerpo inferior de la estructura y estuvo cubierta de un piso estucado a 0.80 mbd. Frente a este cuerpo interior (sur) y en un nivel inferior (0.91 mbd) se encontró un piso estucado (Piso 1) como otro elemento constructivo el cual forma parte de la última versión de esta estructura (**Figura 5.19**).

De igual manera que en las unidades UCA27A-13 y -14 el Nivel 3 se excavó en esta unidad dividiéndolo en tres lotes ya que se debe excavar la estructura superior al norte, la estructura inferior y su piso en el centro de la estructura y se debe excavar también un piso

estucado al frente de la estructura inferior. Todos estos elementos arquitectónicos estuvieron presentes en la base del Nivel 2 (Figura 5.20).

En el Nivel 3 y su primer lote (**3932**) se excavó la Estructura 471-1 (Final, superior) en forma de "C". El relleno estuvo compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea y con inclusión de piedras pequeñas, con un espesor promedio de 0.06 m. El material arqueológico recuperado en este lote fue escaso con la cerámica adscrita al complejo Winik Tardío. También se encontró cinco lascas y un fragmento de herramienta bifacial de pedernal. La base del nivel se determinó después de retirarse este cuerpo superior de la estructura a 0.88 mbd (**Figura 5.5 y 5.15**).

En este mismo Nivel 3 se excavó la otra plataforma (final, inferior) con forma de "C", pero con un número de lote distinto. En el Lote **3933** se localizó el piso 1 y el relleno compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas y con un espesor entre 0.07 y 0.19 m. Dentro del material arqueológico se encuentra una reducida muestra cerámica dentro de la cual se observan los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Infierno Negro del Complejo Winik Tardío y Polvero Negro del Complejo Ma'ax; y seis lascas y la parte medial de un cuchillo de pedernal y un fragmento de hueso de fauna. La base del nivel se determinó a 1.04 mbd después de retirarse la estructura inferior. Esta plataforma estuvo construida en su parte frontal de bloques grandes de caliza y un relleno de piedras medianas que estuvieron presentes únicamente en la parte media de la unidad dejando un espacio vacío dentro de este cuerpo, hacia el norte (**Figura 5.16**).

Al frente (sur) de esta plataforma inferior, a 0.90 mbd se construyó un piso estucado (Piso 1), aunque en muy mal estado de conservación. Este piso y su relleno (Lote **3934**) fue excavado enfrente de la estructura y estuvo compuesto de tierra café clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas, medianas y bloques de caliza. Dentro del material arqueológico se encontró una abundante muestra cerámica dentro de la cual se identifican los tipos Belice Rojo, Infierno Negro, Carmelita Inciso, Dolphin Head Rojo y Cambio sin Engobe del Complejo Winik Temprano. También se encontró la boquilla de un silbato, dos conchas de jute, dos fragmentos de navajas de obsidiana y catorce lascas de pedernal. La base del nivel se encontró a 1.04 mbd al encontrarse la base de los bloques que formaron el muro frontal de la estructura, además esta estructura y este piso y su relleno fueron construidos sobre un piso (Piso 2), aunque en mal estado de conservación. Este piso que se retiró en este lote es el mismo que se conoció y se excavó en la Unidad 3 vecina al sur.

En el Nivel 4 (Lote **3936**) se excavó el Piso 2 y su relleno sobre el cual se construyó la plataforma en forma de "C" que fue retirada en el nivel anterior. Este relleno está compuesto de tierra café clara, poco compacta, homogénea, con inclusión de piedras pequeñas (5x5, 5x10cm) y un espesor entre 0.10 y 0.13 m. El material arqueológico recuperado en este estrato fue abundante. dentro de la muestra cerámica recuperada se encuentran representados los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Belice Rojo, Montego Polícromo, Mount Maloney Negro, Infierno Negro, Urita Gubiado-Inciso y algunos fragmentos de tipos polícromos indeterminados de los Complejos K'an y B'aalum y Winik Temprano. Dentro del material arqueológico también hay una concha de jute, un fragmento de figurilla, once lascas y un fragmento distal de un cuchillo de pedernal. La base del nivel se determinó por haberse encontrado a 1.10 mbd una alineación este-oeste de piedras a una distancia de 0.60 m desde la orilla norte de la unidad. Esta alineación comparte el mismo eje y profundidad que la alineación encontrada en la unidad UCA27A-3 vecina al

sur. Asimismo, en la esquina sureste se encontraron las mismas piedras que formaron parte del Rasgo 27-1 excavado en la Unidad 3. Otro elemento por considerar importante es la base de este Nivel 4, es la misma del Piso 3 frontal de la estructura que se conocía desde el Nivel 2 en la unidad UCA27A-3 vecina al sur (**Figuras 5.5, 5.6 y 5.17**).

En el Nivel 5 (Lote **3938**) se excavó un piso (Piso 3) de muy mala calidad junto con su relleno de la fase Sub-2 que era de tierra café grisácea clara, compacta, homogénea, con inclusión de piedras pequeñas y medianas (3x5, 5x5cm) y con un espesor entre 0.14 y 0.17 m. Dentro de la muestra cerámica se observan fragmentos de cuencos, ollas, platos y vasos, formas recurrentes y comunes para los complejos K'an y B'aalum. Dentro de esta muestra se puede identificar los tipos Tinaja Rojo, Mount Maloney, Chinos Negro/Naranja, Saxché Naranja Polícromo, Tolla Acanalado, Infierno Negro, Cambio sin Engobe y Encanto Estriado, entre otros. Así también hay cuatro fragmentos de figurillas antropomorfas, dos fragmentos de navajas de obsidiana, cuatro conchas de jute, un fragmento de hueso de fauna y veintiséis lascas de pedernal. La base del nivel se determinó por encontrarse en toda la extensión de la unidad una porción de un material blanquecino mismo que se encontró en las unidades UCA27A-13 y -14 vecinas al este y en las cuales se determinó que pertenece a un piso (Piso 4), aunque con un pobre estado de conservación lo que permite observar únicamente una porción de piedrín. Este piso parece limitado al norte por una alineación de piedras grandes en dirección este-oeste las cuales se encontraron a 0.18 m de distancia desde la orilla norte de la unidad, en ese pequeño espacio no se encontró la porción de piso que se extiende al resto de la unidad.

En el Nivel 6 (Lote **3942**) se excavó el piso y el relleno interior de la fase Sub-3 compuesto de tierra blanca con piedrín, junto con relleno de piedras pequeñas y medianas (5x5, 10x10cm). La muestra cerámica recuperada en este estrato fue abundante dentro de la cual se identifican los tipos Cambio sin Engobe, Manteca Impreso, Camarón Inciso, Tinaja Rojo, Infierno Negro y varios fragmentos de platos representando al grupo Saxché-Veracal de los complejos K'an y B'aalum y el tipo Polvero Negro del Complejo Ma'ax. Se encontró también cuatro fragmentos de huesos humanos, siete conchas de jute, un fragmento de mano para moler, veintisiete lascas y un fragmento distal de un hacha de pedernal. Las piedras que se conocieron en el límite norte de la unidad en el nivel anterior continuaron en este nivel, aunque presentan algunas marcadas diferencias y siendo el tamaño de las piedras que se utilizaron en la base de este muro, en donde se utilizaron piedras grandes de hasta 0.50 m de longitud las cuales estuvieron asentadas sobre la roca madre, a una profundidad entre 1.70 hasta 1.82 mbd debido a la característica irregular de la roca madre y la necesidad de sostener el relleno interior de esta primera nivelación (Figura 5.5 y 5.18). En este espacio, y como testigo este muro, evidencia el inicio de la actividad constructiva en la Estructura 471-1 la cual según la evidencia cerámica inició en el Clásico Tardío (Complejos K'an y B'aalum) y continuó hasta finales del Clásico Terminal (Complejo Winik Tardío).

La Unidad UCA27A-16 se ubicó inmediata al norte de la Unidad UCA27A-7 (Figura 5.1) en la cual se conoce un muro en dirección norte-sur y el cual continua hacia el exterior de esta unidad, por esta razón se realizó esta unidad para comprobar la continuidad del muro hacia el norte. Se excavó el Nivel 1 (Lote **3943**) compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea y con abundante material vegetal, con un espesor entre 0.03 y 0.06 m. La cerámica del Complejo Winik Tardío y una lasca de pedernal.

En el Nivel 2 (Lote **3945**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea clara, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas y

medianas, y con un espesor entre 0.15 y 0.27 m. La muestra cerámica fue abundante, dentro de esta se identifican los tipos Cubetazo Rojo, Chilar Acanalado, Encanto Estriado, Tinaja Rojo, Belice Rojo, Cambio sin Engobe, Manteca Impreso, Kaway Impreso, algunos fragmentos de platos polícromos e incensarios indeterminados adscritos al Complejo Winik Tardío. La base del nivel se determinó por haberse encontrado a 0.86 mbd el muro orientado norte-sur compuesto de bloques grandes de caliza, mismo que se conocía desde la unidad UCA27A-7 y la base de este nivel se determinó a 1.02 mbd al oeste, al exterior de la estructura (Figura 5.2). Dentro del derrumbe que fue retirado se encontró algunos bloques pequeños de caliza con una capa de estuco y adherida a esta pintura roja/anaranjada (2.5YR 4/6).

Inmediata al norte de la unidad UCA27A-15 se trazó la unidad UCA27A-17 la cual se ubica en una pendiente hacia el norte, hacia la parte posterior de la estructura.

La Unidad UCA27A-17 se excavó en el Nivel 1 (Lote **3944**) el cual corresponde al estrato de humus compuesto de tierra café oscura, poco compacta, homogénea, con inclusión de material vegetal y un espesor entre 0.03 y 0.05 m. La muestra cerámica encontrada fue relativamente abundante dentro de la cual se puede identificar formas de ollas, cuencos, platos y posiblemente incensarios de los tipos Tinaja Rojo, Cambio sin Engobe, Infierno Negro, Belice Rojo y Miseria Aplicado del Complejo Winik Tardío. También se encontró siete lascas y dos fragmentos de herramientas bifaciales de pedernal y una concha de jute.

En el Nivel 2 (Lote **3946**) se excavó el estrato de derrumbe compuesto de tierra café grisácea, poco compacta, heterogénea, con inclusión de piedras pequeñas medianas y grandes y con un espesor entre 0.5 y 0.11 m. La muestra cerámica recuperada fue abundante y dentro de esta se observan los tipos Cambio sin Engobe, Tinaja Rojo, Belice Rojo, Martins Inciso, Cubetazo Rojo, Garbutt Creek Rojo y algunos fragmentos de incensarios indeterminados adscritos al Complejo Winik Tardío. También se encontró un fragmento de figurilla, una lasca y un fragmento de navaja de obsidiana, una concha de jute, dos fragmentos de huesos de fauna, un fragmento de mano de moler de cuarcita y veinticinco lascas de pedernal.

Conclusiones

De las excavaciones realizadas en la Estructura 471-1 (Subop. A) podemos concluir preliminarmente que los habitantes del Grupo 471 fueron personas relacionadas con la elite dominante del sitio. Similar al Grupo 42, el carácter privado del conjunto y su tamaño extensivo podría reforzar esta idea. La explicación más lógica de la planta hexagonal del Grupo 471, sin embargo, probablemente responde a las características morfológicas del terreno y a la adaptación que del mismo hicieron para la construcción de estos conjuntos. La estrecha proximidad entre los dos grandes grupos también sugiere que hubo algún tipo de relación o comunicación fácil entre quienes vivían en el Grupo #42 y #471

El trabajo realizado en esta estructura brindó suficiente material arqueológico para identificar datos cronológicos. Se puede concluir que los primeros trabajos de construcción en la Estructura 471-1 comenzaron en el Clásico (Complejos Kan y B'aaluum) con las fases constructivas Sub-2 y Sub-3. Hubo evidencia de un ritual de terminación, sobre el piso de Sub-3 (Rasgo 27-1) que era similar a los rasgos arqueológicos que fueron depositados sobre 167-2, Sub-3 (Operación 17) compuestos de vasijas fragmentadas completas (Cano 2019).

Hubo dos episodios de construcción del Clásico Terminal en donde construyeron directamente sobre el Piso 3 y usaron este piso como parte de su descanso frontal. La fase Sub-1 fechaba al Clásico Terminal Temprano y estuvo asociado con el relleno del Nivel 4.

En la Unidad UCA27A-13, UCA27A-14 y UCA27A-15 se construyó la plataforma inferior en forma de "C", con una evidente orientación este-oeste y los "brazos" que cierran la estructura se ubican hacia el este en la unidad UCA27A-13 y hacia el oeste en la unidad UCA27A-16. La plataforma inferior (Sub-1) se construyó con una única alineación de bloques en su muro frontal las que no alcanzaron más de 0.10 m de altura con un piso estucado que se localizó muy erosionado, aunque en algunos no estuvo presente. Al sur de esta plataforma inferior se construyó otro relleno y junto con este, un piso, aunque en muy mal estado de conservación, este relleno se extiende hasta el sur y limita con la orilla frontal de la estructura la cual en algunos sectores no alcanzó más de 0.25 m de altura.

Sobre la plataforma inferior de la Estructura Sub-1 se construyó la plataforma superior con sustanciales diferencias constructivas, aunque la configuración en forma de "C" continuó en esta otra versión; una de las principales diferencias fue la altura de la plataforma hasta de 0.30 m compuesto por una superposición de tres bloques en el "brazo" este de la plataforma. Esta etapa final se fechó para el periodo Clásico Terminal Tardío.

Además de estos rasgos arquitectónicos del Clásico Terminal otro dato a tomar en consideración es la adición de un elemento arquitectónico hacia el oeste de la estructura. Esta adición se habrá realizado durante el Clásico Tardío (Terminal) ya que la mayoría del material recolectado durante su excavación fecha preliminarmente hacia el Complejo Winik Temprano-Tardío. Aunque, las características constructivas son sustancialmente diferentes ya que en la estructura principal se utilizaron bloques de caliza y en esta adición se utilizan piedras sin ninguna forma, aunque un dato a considerar es la solidez de la estructura.

En la parte frontal de la estructura en el espacio en donde se esperaba encontrar alguna escalinata o rampa formal se encontró el Entierro 27-3 en donde un niño menor de un año estuvo enterrado dentro de una concavidad de la roca madre. Es posible que el entierro fue intrusivo, fechando al Clásico Terminal. Es raro encontrar ofrendas con niños menores de un año, como lo atestigua el niño menor de un año del Entierro 21-1 del Grupo 103, el cual estaba ubicado en la base de un muro y no tenía ofrendas (Cano, 2020). Investigaciones futuras proporcionarán más aclaraciones sobre dicho patrón.

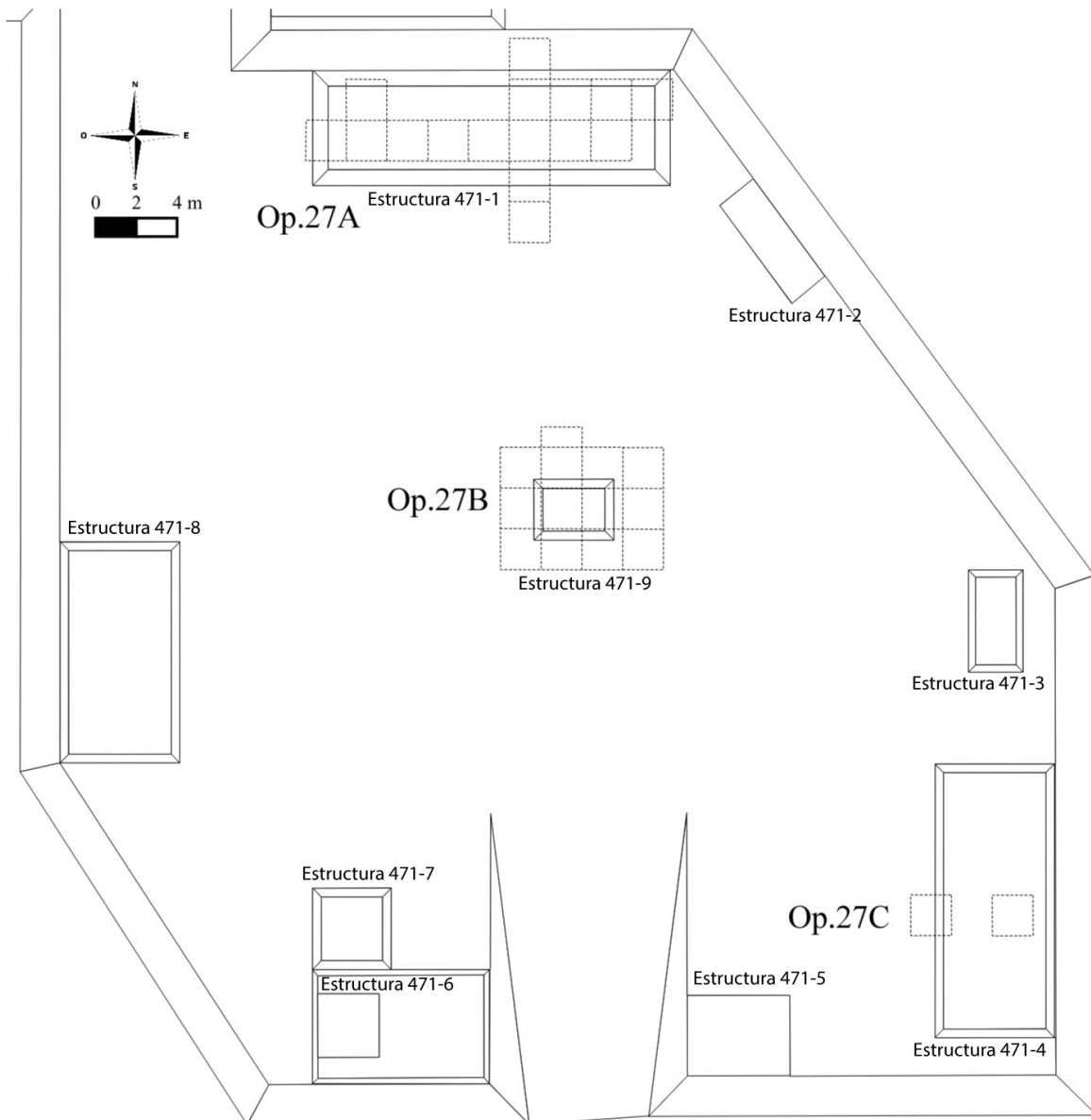


Figura 5.1. Grupo 471 (Operación 27), ubicación de la Suboperación 27-A y las unidades de excavación realizadas. (Dibujo de C. Halperin, 2023).

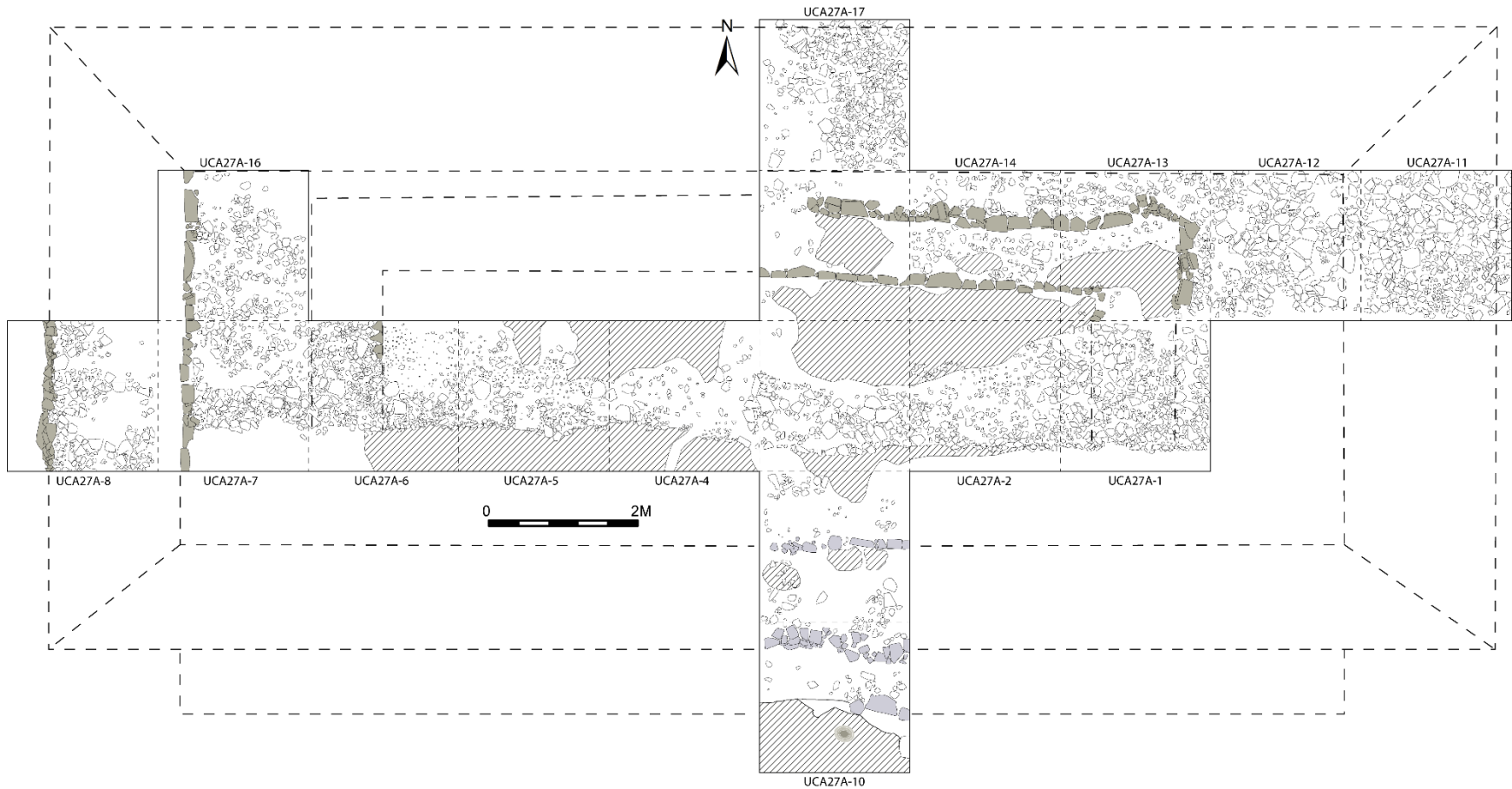


Figura 5.2. Planta, base del Nivel 2 de las unidades de excavación realizadas sobre la Estructura 471-1 (final). (Dibujo y Digitalización, M. Cano)



Figura 5.3. Fotografía de Estr 471-1(final), Base del Nivel 2, UCA27A-1 (Fotografía M.Cano).



Figura 5.4. Estr. 471-1(final), Base del Nivel 2, UCA27A-1 (Fotografía M.Cano).

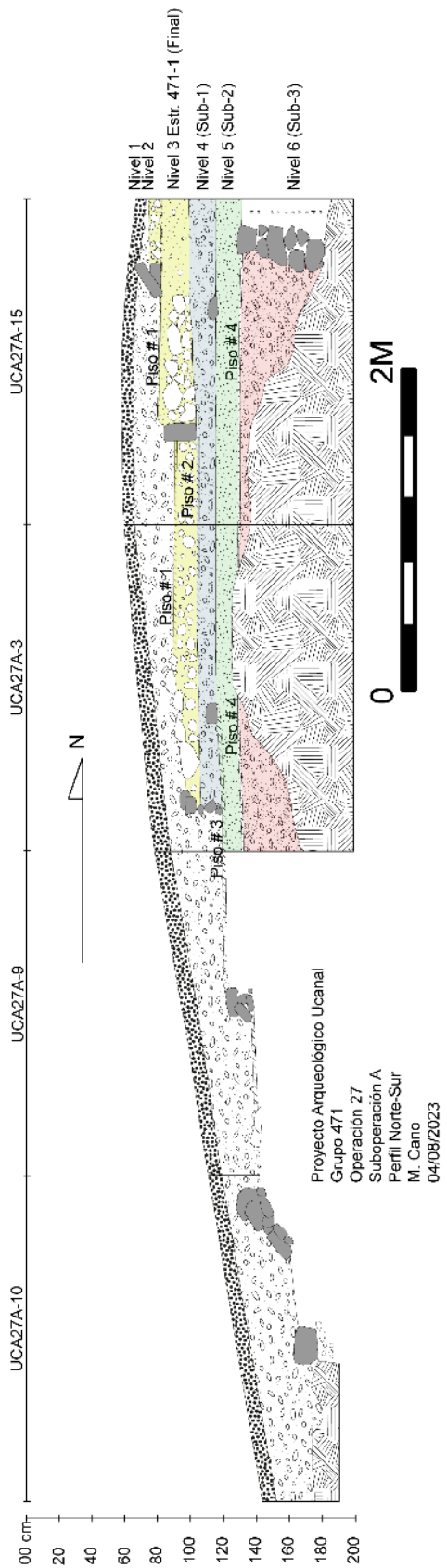


Figura 5.5. Perfil Norte-Sur, parte media de Estructura 471-1 (Suboperación A), (Dibujo y Digitalización, M. Cano).



Figura 5.6. Estructura 471-1, Unidad UCA27A-3, Base del Nivel 4 (Fotografía M.Cano).



Figura 5.7. Fotografía de Rasgo 27-1, Base del Nivel 5, concentración de varias vasijas de cerámica fragmentadas y dispuestas en forma ritual (Fotografía M.Cano).



Figura 5.8. UCA27A-6, Base del Nivel 2. Elemento arquitectónico presente en el límite norte de la unidad. (Fotografía M.Cano).

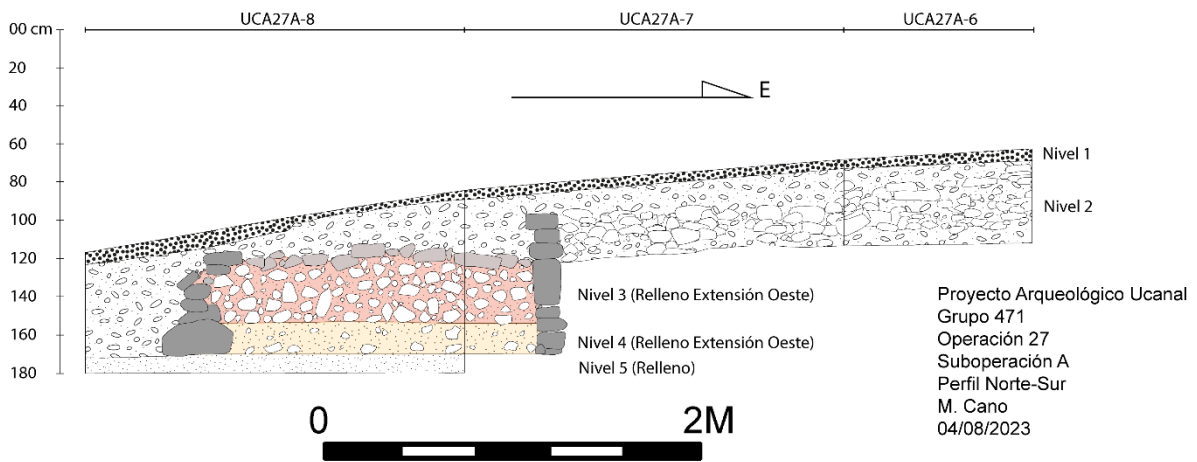


Figura 5.9. Perfil Este-Oeste de Estructura 471-1. Diferencias en las técnicas de construcción evidentes en la unidad UCA27A-7 y UCA27A-8 (Dibujo y Digitalización, M. Cano).



Figura 5.10. Vista suroeste de la Estructura 471-1, UCA27A-7, Base del Nivel 2 (Fotografía M.Cano).



Figura 5.11. Vista Oeste de adición arquitectónica, Estructura 471-1, UCA27A-8, Base del Nivel 2 (Fotografía M.Cano).



Figura 5.12. Diferencias constructivas entre la estructura principal al Este y los bloques con los que se comenzó a construir la adición oeste, Estructura 471-1, UCA27A-8, Base del Nivel 4 (Fotografía M.Cano).



Figura 5.13. vista sureste de las unidades UCA27A-10 y UCA27A-9, Base del Nivel 2. Se observan los rasgos arquitectónicos descubiertos en ambas unidades (Fotografía M.Cano).



Figura 5.14. UCA27A-13, Base del Nivel 2. En la esquina noreste se observa la esquina de la plataforma superior y en la esquina suroeste se observa la esquina de la plataforma inferior, en el centro se observa un piso muy deteriorado (Fotografía M.Cano).



Figura 5.15. UCA27A-15, Base del Nivel 3 (Lote 3932), después de retirarse la estructura o cuerpo superior (Fotografía M.Cano).



Figura 5.16. UCA27A-15, Base del Nivel 3 (Lote 3933), después de retirarse el piso frente a la estructura inferior (Fotografía M.Cano).



Figura 5.17. UCA27A-15, Base del Nivel 4. En la esquina sureste se observa las piedras que cubrieron el Rasgo 27-1 (Fotografía M.Cano).



Figura 5.18. UCA27A-15, Base del Nivel 6. Vista desde el sur del muro de mampostería colocado sobre la roca madre para realizar la primera nivelación en la estructura (Fotografía M.Cano).



Figura 5.19. UCA27A-16, Base del Nivel 2. Continuidad del muro descubierto en la unidad UCA27A-7 vecina al sur (Fotografía M.Cano).



Figura 5.20. UCA27A-15, Base del Nivel 2. Vista frontal (sur) de la plataforma superior e inferior de la estructura (Fotografía M.Cano).

CAPÍTULO 6

Excavaciones en el Grupo 471 del sitio arqueológico Ucanal (Operación 27B y 27C)

Carlos Cruz-Gómez

Introducción

El Grupo 471 es un grupo residencial de Rango 1 (élite), conformado por 3 estructuras alargadas alrededor de un altar, ubicado al centro del grupo, y estructuras pequeñas hacia la parte noreste y sur, donde también se encuentra una rampa de acceso. Las excavaciones efectuadas durante la temporada 2023, se enfocaron directamente en el altar, Estructura 471-9 (Figura 6.1), la cual presentaba una acumulación de piedras a nivel de humus, y fue denominado Sub-operación 27B. Investigaciones anteriores han demostrado que estos santuarios ubicados en el centro del patio residencial fechan para el período Clásico Terminal y parece ser un patrón en el sitio (Halperin y Garrido 2019). Al mismo tiempo se investigó la Estructura 471-4 (Figura 6.14), que consiste en la estructura alargada ubicada al este, y fue denominada Suboperación C, la cual se presenta en este capítulo.

Objetivo General

- Establecer la temporalidad y función del Grupo 471 por medio de las investigaciones de las Estructuras 471-4 (Sub-op. C) y 471-9, Altar (Sub-op. B).

Objetivos Específicos

- Identificar el altar de grupo por medio de excavaciones horizontales.
- Registrar los cambios de los estratos culturales para identificar las secuencias constructivas de las Estructuras 471-4 y 471-9.
- Recuperar evidencia material de cada nivel cultural del Grupo 471 para comprender los orígenes y modo de vida de sus habitantes.

Descripción del Área de Investigación

El Grupo 471 se encuentra en el Cuadrante H-11, al suroeste del epicentro del sitio arqueológico Ucanal, al sur de la Aguada 2 (investigado en la temporada 2022), al sureste del Grupo 42, al norte del Grupo 474 y al noroeste del Grupo 478. El grupo está conformado por nueve estructuras sobre una plataforma de 47 x 49 m aproximadamente con accesos ubicados hacia el sur y al noreste. Las investigaciones en la presente temporada se enfocaron en el altar central, Suboperación B, y en la Estructura sureste (471-4), denominada Suboperación C.

Metodología

Las investigaciones dentro del Grupo 471 se enfocaron en el eje central del grupo con el objetivo de localizar e investigar el Altar, Estructura 471-9, denominada Suboperación B, teniendo un total de 13 unidades en retícula. Se trazaron 12 unidades de 2 x 2 m y una unidad de 2 x 1 m. Las Unidades UCA27B-1, 2, y 3 se ubicaron al frente del Altar, y las Unidades UCA27B-4 a 12 se ubicaron sobre el altar. La Unidad UCA27B-13 fue de 2 x 1m y se ubicó al norte, contiguo a

la Unidad UCA27B-7. En las excavaciones realizadas en la Estructura 471-4, Suboperación C, se ubicaron 3 unidades de 2 x 2 m de oeste a este, desde el nivel del patio al frente de la estructura, hasta el eje central de la misma. La Unidad UCA27C-1 quedó sobre el nivel de patio y sobre el muro Oeste de la estructura, la unidad 2 al este y contigua a la unidad 1 no fue excavada. La Unidad UCA27C-3 quedó ubicada sobre el eje central de la Estructura 471-4. Todas las unidades fueron excavadas por estratos culturales, ya que por las investigaciones anteriores se conoce la estratigrafía general del sitio.

Estructura 471-9, Sub-operación 27B – Altar

La Suboperación 27B correspondió al sondeo en la Estructura 471-9, ubicada en el eje central del grupo donde se localizó el altar de este grupo. Las dimensiones aproximadas de la estructura eran de 5.7 x 5.7 m, de 0.50 m aprox. de altura desde el nivel del patio del grupo. Fue identificado fácilmente por una acumulación de piedras de regular tamaño, principalmente hacia la parte este del altar. Presentaba varios árboles en las esquinas noroeste, sureste y suroeste, así como, en la parte central.

Se trazó una retícula de 12 unidades de 2 x 2 m (UCA 27B-1 a UCA 27B-12), al frente y sobre la estructura y una unidad de 1 x 2 m (UCA 27B-13) hacia el lado norte y a continuación se describen los niveles y lotes registrados de cada unidad:

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-1

El Nivel 1, Lote 4000 (0.00 – 0.09 m) consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus). Se localizaron tres fragmentos de obsidiana, hueso y cerámica del Clásico Terminal.

El Nivel 2, Lote 4003 (0.09 – 0.35 m) consistió en un relleno de nivelación, color café con piedras pequeñas, que fue colocado sobre la roca madre. Se localizó una buena cantidad de cerámica, un fragmento de obsidiana y ocho fragmentos de huesos (Figura 6.4).

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-2

El Nivel 1, Lote 4001 (0.00 – 0.11 m) consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus) y se localizaron algunas piedras grandes al oeste de la unidad, que corresponden al material constructivo del altar. Se localizaron 85 fragmentos de cerámica del Clásico Terminal y 10 fragmentos de pedernal.

El Nivel 2, Lote 4004 (0.11 – 0.43 m) consistió en un relleno de nivelación de color café con piedras pequeñas, que fue colocado sobre la roca madre y en la parte oeste de la unidad se localizaron piedras grandes correspondientes al material constructivo del altar. En la esquina suroeste de la unidad se localizaron varios fragmentos de huesos de cráneo, que se encontraban depositados en un arreglo de piedras, que fue denominado Entierro 27-1 (Figura 6.6), el cual se extendía hasta la esquina noroeste de la Unidad UCA27B-3. Se localizaron 129 fragmentos cerámicos, 34 fragmentos de pedernal, tres fragmentos de obsidiana y dos artefactos de concha trabajada (Figura 6.4).

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-3

El Nivel 1, Lote 4002 (0.00 – 0.09 m) consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus) y se localizaron en la parte oeste de la unidad algunas piedras que corresponden al material constructivo del Altar. Se localizaron 54 fragmentos de cerámica del Clásico Terminal.

El Nivel 2, Lote 4005/4006 (0.09 – 0.67 m) consistió en un relleno de nivelación de color café/grisáceo con piedras pequeñas, que fue colocado sobre la roca madre. En la parte oeste de la unidad se localizaron piedras grandes correspondientes al material constructivo del altar. El

nivel se dividió en dos lotes por la profundidad alcanzada, pero se determinó que era un único relleno de nivelación por el desnivel de la roca madre. Y se excavó la continuidad del Entierro 27-1 (Figura 6.7), localizado en la Unidad UCA27B-2, donde se encontró una aguja de hueso y fragmentos cerámicos asociados. Se recolectaron cuatro bolsas grandes de cerámica, tres fragmentos de figurillas, una cuenta de jade, catorce fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana, dos fragmentos de concha tallada y diez fragmentos de pedernal (**Figura 6.4**).

ENTIERRO 27-1

El Entierro 27-1, localizado hacia el lado oeste de las unidades UCA27B-2 y 27B3, fue en realidad un depósito, colocado al frente de la Estructura-Altar, ya que únicamente consistía en un arreglo de piedras de regular tamaño alrededor de algunos restos óseos (un parietal y frontal) mezclados con fragmentos cerámicos. Es probable que las piedras formaban un círculo alrededor de los restos humanos, aunque el lado este de estas piedras había sido excavado antes de darse cuenta de que era parte de un entierro (**Figura 6.6 y 6.7**).

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-4

El Nivel 1, Lote 4007 (0.00 – 0.10 m) consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus) en la esquina noreste del altar, donde se ubicaba un árbol que destruyó la esquina de la estructura. Se localizaron 74 fragmentos cerámicos y tres fragmentos de pedernal.

El Nivel 2, Lote 4010 (0.10 – 0.34 m) consistió en un relleno grisáceo, parte del material constructivo del altar. Se excavó únicamente la sección norte de la unidad, siguiendo el nivel de la roca madre, localizada en la Unidad 1. Incrustado el perfil norte de la unidad se evidenciaron rasgos del muro norte del altar (**Figura 6.3**).

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-5

El Nivel 1, Lote 4008 (0.00 – 0.17 m) consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus). Se localizaron 64 fragmentos de cerámica, tres fragmentos de pedernal y un fragmento de hueso.

El Nivel 2, Lote 4011 (0.17 – 0.47 m) consistió en un relleno grisáceo con mezcla de piedras de pequeñas a muy grandes, que correspondieron al material constructivo del altar. El nivel finalizó en la esquina sureste sobre unas piedras planas a la altura del depósito, denominado Entierro 27-1 de la unidad 27B-2. Se localizaron 49 fragmentos cerámicos, cuatro fragmentos de pedernal, un fragmento de punta de proyectil y un fragmento de hueso. No se localizó evidencia del piso estucado, como se evidenció en la Unidad UCA27B-8 y 10 a la profundidad de 0.80 m desde el nivel del datum.

El Nivel 3, Lote 4016 (0.47 – 1.02 m) consistió en un registro de 0.85 x 0.60 m en la esquina sureste de la unidad, contiguo al Entierro 27-1. Se removió un relleno grisáceo muy duro y compacto, que se encontraba sobre la roca madre. Se localizaron varios fragmentos de cerámica, jutes y concha, dos fragmentos de obsidiana, pedernal, huesos y un diente humano (**Figura 6.3**).

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-6

El Nivel 1, Lote 4009 (0.00 – 0.17 m) consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus), en la sección de la esquina sureste de la unidad, la cual estaba destruida por la presencia de un árbol. A una profundidad de 0.08 m con respecto al humus se localizó un apisonado que correspondía al piso estucado del patio del grupo, también se localizaron dos bloques semi labrados que formaron parte del muro sur del altar. Se localizaron 28 fragmentos de cerámica, tres fragmentos de pedernal y seis fragmentos de huesos indeterminados.

El Nivel 2, Lote 4012 (0.17 – 0.46 m) consistió en la excavación de un suelo grisáceo y piedras que conformaban el relleno constructivo del altar, únicamente se excavó 0.29 m de profundidad debajo del humus en la sección oeste de la unidad. Se localizaron 33 fragmentos de cerámica, dos fragmentos de pedernal, un fragmento de obsidiana, dos dientes y varios fragmentos óseos indeterminados (**Figura 6.3**).

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-7 y 10

El Nivel 1, Lote 4013 (0.00 – 0.17 m) correspondiente a la Unidad UCA27B-7, consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus). Se localizaron 73 fragmentos de cerámica y seis fragmentos de pedernal.

El Nivel 2, Lote 4023 (0.17 – 0.35 m) correspondiente a la Unidad UCA27B-7, se excavó únicamente la sección norte de la unidad, 2.00 x 0.60 m, se removió un relleno de color café con mezcla de pedrín (correspondiente al nivel cultural 2) y un relleno grisáceo con grandes piedras, que era parte del relleno constructivo del altar (nivel cultural 3). En el límite norte de la unidad se localizó un alineamiento de piedras con orientación este-oeste, que formaron parte del muro norte de una subestructura, denominada Estructura 471-9, Sub-2. No se localizó el piso estucado, que si se localizó en las Unidades UCA27B-8 y 10. Pero el nivel finalizó a una profundidad de 0.81 m con respecto al datum (**Figura 6.3**).

El Nivel 1, Lote 4017 (0.00 – 0.07 m) correspondiente a la Unidad UCA27B-10, excavó la capa de suelo orgánico (humus), en busca de la esquina noroeste del altar. Se localizaron fragmentos cerámicos, pedernal y un fragmento de piedra de moler.

El Nivel 2, Lote 4024 (0.07 – 0.16 m) correspondiente a la Unidad UCA27B-10, se removió un relleno café con mezcla de pedrín. Se localizaron 25 fragmentos de cerámica, dos fragmentos de pedernal y un fragmento de hachuela de pedernal.

El Nivel 3, Lote (0.16 – 0.33 m) correspondiente a la Unidad UCA27B-10, se excavó únicamente la sección norte de la unidad de 1.40 x 1.60, se removió un relleno grisáceo con piedras grandes, localizando otra sección del muro norte de la Estructura 471-9, Sub-2 (**Figura 6.3**), que era la continuación del muro localizada en la Unidad UCA27B-7. El muro está conformado de piedras semi labradas e irregulares, que tenían una altura de aproximadamente 0.05 m. (**Figura 6.3**). El muro de la subestructura se localizaba a una profundidad de 0.71 m, a muy poca profundidad con respecto al humus y su fachada miraba al sur, lo que significaba que la estructura era al norte y poco asociada con Sub-1 que era al sur. Y, a una profundidad de 0.79 m se localizó el piso estucado que está asociado con este muro y que seguía abajo del altar, Sub-1. El piso se encontraba muy bien conservado en esta sección de la Unidad UCA27B-10.

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-8 y 11

El Nivel 1, Lote 4013 (0.00 – 0.08 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-8, consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus) y piedras. Se localizaron bloques semi labrados, que conformaron un muro a 0.17 m debajo del Datum, con una orientación este-oeste, correspondiente a la última etapa constructiva de la estructura, Estructura 471-9, Final (**Figura 6.3**). Al estar tan cerca de la superficie, esta última fase del altar estaba muy mal conservada. Aunque sus otros muros no fueron identificados, probablemente comprendía una pequeña plataforma baja de menos de 20 cm de altura y aproximadamente 2 x 2 m de tamaño. Se localizaron 113 fragmentos cerámicos, cuatro fragmentos de pedernal y un fragmento de obsidiana.

El Nivel 2, Lote 4020 (0.08 – 0.28 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-8, por el hallazgo del muro en el Nivel 1, la unidad se continuó excavando únicamente al frente de los restos del muro, reduciendo el área a 2 x 1.5 m. Se removió un relleno café con mezcla de piedrín (Figura 6.5). Este relleno probablemente perteneció al piso enfrente del altar, Estructura 471-9, Final. Se localizaron varios fragmentos de huesos, dispersos en todo el nivel (fragmentos de vertebras, falanges, fragmento de rótula), concentrándose principalmente al centro y al oeste de la unidad. Se localizaron 130 fragmentos de cerámica y 26 fragmentos de pedernal.

El Nivel 3, Lote 4021 (0.28 m – 0.63 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-8, consistió en un relleno de suelo grisáceo con piedras grandes (relleno correspondiente a una subestructura, denominada Sub-1). A una profundidad de 0.50 m con respecto al datum se localizaron varios fragmentos de huesos, que resultaron ser parte de un entierro, denominado como Entierro 27-2 (Figura 6.8), se localizaba en un tipo de cista, formada de piedras irregulares. El nivel finalizó tras remover el Entierro 27-2 y localizar el piso estucado a una profundidad de 0.80 m con respecto al Datum (Figura 6.9).

El Nivel 4, Lote 4032 (0.63 m – 1.35 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-8, consistió un suelo grisáceo muy compacto y duro, abajo el piso asociado con la Estructura 471-9, Sub-2 (Figura 6.5). A una profundidad de 1.38 m con respecto al datum se localizaron algunos restos óseos hacia el lado oeste de la unidad y hacia el centro de esta se localizaron más restos óseos a una profundidad de 1.48 m de datum. El área de excavación tuvo que ampliarse hacia el sur, quedando al ras del muro localizado en el Nivel 1/Lote 4013 (Estr. 471-9, Final), teniendo que remover los restos de la cista y el piso estucado correspondiente al Nivel 3/Lote 4021. A una profundidad de 1.41 m con respecto al datum, se localizaron los restos óseos articulados correspondientes a dos individuos adultos (uno masculino y el otro de sexo no determinado), el cual fue denominado Entierro 27-5. (Figura 6.12). Los restos del entierro continuaban más hacia el sur de la unidad. También se determinó que el Entierro 27-5 se localizaba sobre la roca caliza. Se localizaron fragmentos cerámicos y de pedernal, cinco fragmentos de obsidiana, y fue muy llamativo el hallazgo de una abundante cantidad de jutes y conchas.

El Nivel 4, Lote 4033, correspondiente a la Unidad UCA27B-8, fue una ventana de excavación de 1.30 m de ancho por 0.56 m de alto, debido a que el Entierro 27-5 seguía hacia el sur de la unidad. Se pudo determinar que el Entierro 27-5 tenía una orientación este-oeste (Figura 6.13). Se recuperaron únicamente en la sección de la Unidad 8, un fémur, tibia, peroné y varios fragmentos de tiestos de diferentes tamaños, un fragmento de figurilla y siguieron hallándose cantidades altas de jutes y otros tipos de conchas.

El Nivel 1, Lote 4018 (0.00 – 0.09 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-11, consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus) y una agrupación de piedras grandes burdas y semi labradas hacia el oeste y noroeste de la unidad. Se recuperaron 73 fragmentos de cerámica y siete fragmentos de pedernal.

El Nivel 2, Lote 4022 (0.09 – 0.29 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-11, consistió en la remoción de un relleno café/grisáceo con mezcla de piedrín, que se logró determinar que consiste en el relleno constructivo de la última fase del altar, Estructura 471-9, Final. Se localizaron 78 fragmentos de cerámica, 10 fragmentos de pedernal, un fragmento de mano de moler y un fragmento de obsidiana.

El Nivel 3, Lote 4025 (0.29 – 0.65 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-11, relleno grisáceo con mezcla de piedras grandes (relleno de la Sub-1), solo se excavó una pequeña sección de la unidad de 0.60 m y se excavaron de 0.20 a 0.32 m del nivel, con el objetivo de

continuar la excavación del Entierro 27-2 (Figura 6.11), localizado en la Unidad UCA27B-8, a la altura del piso asociado con la Sub-2, pero en esta sección de la unidad, el piso estucado se encontraba destruido. Varios restos óseos se encontraron a una profundidad del datum de 0.89 m se hallaron asociados a los restos óseos, dos fragmentos de obsidiana y una punta de lanza de pedernal. El altar de la Estructura 471-9, Sub-1, fue construido directamente sobre el piso asociado con la Estructura 471-9, Sub-2.

El Nivel 4, Lote 4031 (0.65 – 0.95 m) correspondiente al relleno de la fase constructiva de la Sub-2 en la Unidad UCA27B-11, consistió en un registro que removió un relleno grisáceo muy compacto. Se recuperaron pocos fragmentos de cerámica, pedernal y concha.

ENTIERRO 27-2

El Entierro 27-2, localizado en el Nivel 3, Lote 4021 (dentro del relleno de la Sub-1), hacia el lado oeste de la Unidad UCA27B-8 y colocado siguiendo la dirección al frente de un muro de piedras y bloques (con orientación este-oeste), correspondiente a la última ocupación de la Estructura 471-9. Se observaron a poca profundidad entre un relleno de piedras y de suelo grisáceo, huesos largos y bajo una piedra en posición semi vertical se encontraba el cráneo, correspondiente a un individuo de sexo femenino, el cráneo presentaba un tipo de modificación craneal (Entierro 27-2A). Era un entierro primario, extendido, sin embargo, sólo las extremidades inferiores se encontraron articuladas (Figura 6.8 y 6.10). El Entierro 27-2 se localizó en un tipo de cista, formada de bloques de piedras irregulares y colocada sobre el piso estucado de la Sub-2 (Figura 6.9). El Entierro 27-2 continuaba hacia el oeste, en la unidad UCA27B-11 (Figura 6.11), donde se encontraron más restos óseos, representando otro individuo, un adulto masculino (Entierro 27-2B). El piso estucado en esta sección se encontró destruido. Es probable que 27-2B fue depositado después del 27-2A. La cerámica asociada con el Entierro 27-2B fecha para el Clásico Terminal (fase temprana). El reingreso a la cista para enterrar al adulto masculino (27-2B) desplazó algunos de los huesos del adulto femenino (Entierro 27-2A) y provocó la destrucción del piso estucado de la Sub-2. En contraste, el Entierro 27-2A se encontró directamente en el piso del Sub-2 y probablemente fue enterrado en el momento de la construcción inicial del Sub-1.

ENTIERRO 27-5

El Entierro 27-5 (Figura 6.13), se localizó en el Nivel 4, Lote 4032, debajo del Entierro 27-2 y tras remover el piso estucado del nivel anterior (Lote 4025), a una profundidad de 1.38 m con respecto al datum. Se excavó hasta localizar la roca madre, sobre la cual se observaron varios restos óseos desarticulados y varios fragmentos de cerámica (Figura 6.12). Incrustados el perfil sur de la sección excavada de la Unidad UCA27B-8, se observaron varios restos óseos, siendo necesario realizar un tipo de ventana de excavación, para ser extraído. Únicamente fue posible excavar uno 0.35 m y recuperar parte del Entierro 27-5 (tibia, peroné, fémur, falanges). Hacia la Unidad UCA27B-11, se localizaron: escápula, vertebras, hioides, así, como varios dientes. El Entierro 27-5 tenía asociado una gran cantidad de fragmentos cerámicos, que pueden corresponder a piezas completas colocadas como ofrenda. También se encontraron una cantidad significativa de conchas y jutes.

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-9 y 12

El Nivel 1, Lote 4015 (0.00 – 0.14 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-9, consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus). Se descubrieron algunas piedras que correspondieron al muro sur de la Sub-2 a 0.12 m de profundidad con respecto al humus. Se localizaron 52 fragmentos de cerámica, tres fragmentos de pedernal y un fragmento de punta de proyectil (**Figura 6.3**).

El Nivel 1, Lote 4018 (0.00 – 0.19 m), correspondiente a la Unidad UCA27B-12, consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus). Se descubrieron algunas piedras que correspondieron al muro sur, se encontró un árbol que destruyó la esquina suroeste. Se recuperó poco material cultural (**Figura 6.3**).

Sub-operación 27B, Unidad UCA27B-13

El Nivel 1, Lote 4027 (0.00 – 0.09 m) consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus). Se localizaron únicamente tres fragmentos de cerámica y un fragmento de obsidiana.

El Nivel 2, Lote 4028 (0.09 – 0.24 m) consistió en la remoción de un relleno de suelo grisáceo/café con mezcla de piedrín, el nivel finalizó sobre un relleno de piedra en la sección sur de la unidad, sobre el muro localizado en la Unidad UCA27B-10. En la esquina suroeste se localizó una agrupación de fragmentos de carbón (se tomaron muestras), pegado al muro norte de la Sub-2. Se localizaron 17 fragmentos de cerámica, un fragmento de pedernal y una figurilla cerámica.

El Nivel 3, Lote 4029 (0.24 – 0.42 m) consistió en el relleno de la Estructura 471-9, Sub-1, de suelo grisáceo y piedras grandes en la sección sur de la unidad. El nivel se finalizó al alcanzar la misma profundidad de la unidad 7, y se descubrió la cara norte del muro de la Sub-2 localizado en la Unidad UCA27B-10. Se recuperó una buena muestra de fragmentos grandes de cerámica, pedernal, una micropunta de pedernal, huesos de animales y humanos.

El Nivel 4, Lote 4030 (0.42 – 0.55 m) consistió en un relleno grisáceo que probablemente fue contemporáneo con la Sub-2. Este relleno fue colocado para nivelar la roca madre, la cual tenía un desnivel hacia el este, y se encontraba a una profundidad de 0.55 m desde el nivel del humus. No se pudo identificar algún piso estucado sobre el cual estuviera colocado el muro norte de la Sub-2. Se localizaron fragmentos de cerámica, pedernal y obsidiana (**Figura 6.3**).

Estructura 471-4, Sub-operación 27C

La Sub-operación 27C correspondió al sondeo de la Estructura 471-4 (Figura 6.14), ubicada al sureste del grupo. Las dimensiones aproximadas de la estructura eran de 18 x 7 m, de una altura de 0.58 m desde el nivel del patio del grupo. Fue fácilmente identificada por las piedras de regular tamaño, que formaba parte constructiva del muro oeste de la estructura. Presentaba varios árboles grandes cerca de su eje central.

Se trazaron 3 unidades de 2 x 2 m, consecutivas desde el nivel de patio de grupo hasta alcanzar el eje central de la Estructura 471-9, pero únicamente fueron excavadas las Unidades UCA27C-1 y UCA27C-3 (**Figura 6.16**) y a continuación se describen los niveles y lotes registrados de cada unidad:

Sub-operación 27C, Unidad UCA27C-1

El Nivel 1, Lote 4038 (0.00 – 0.15 m), consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus), a nivel de patio de grupo y sobre el muro oeste (muro frontal) de la Estructura 471-4. Se localizaron 103 fragmentos de cerámica y 12 fragmentos de pedernal.

El Nivel 2, Lote 4039 (0.15 – 0.36 m), consistió en la remoción de un relleno café con mezcla de piedras pequeñas (relleno similar al relleno del nivel 2 de la Estructura 471-9, Final). Se localizaron varios fragmentos cerámicos, pedernal y cuatro fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana.

El Nivel 3, Lote 4048 (0.36 – 0.59 m), remoción de un relleno de suelo grisáceo y piedras grandes. Se localizaron varios fragmentos de cerámica y pedernal.

El Nivel 4, Lote 4049 (0.59 – 0.92 m), relleno de suelo grisáceo arenoso con mezcla de piedras de tamaño mediano, que se encontraba sobre un piso estucado (**Figura 6.15 y 6.17**). En el perfil este se observaron piedras de gran tamaño entre el material de relleno. El material de relleno contenía varias muestras de cerámica policroma. Se localizó cerámica, pedernal, jutes y nueve fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana. Los rellenos de los Niveles 3 (Lote 4048) y 4 (Lote 4049), probablemente correspondieron a la misma etapa constructiva. La única diferencia consistió que el relleno del Nivel 3 (Lote 4048) contenía una mayor cantidad de piedras. Y, en el perfil este se observaron piedras grandes de relleno sobre el piso estucado, similar al material constructivo de la Estructura 471-9, Sub-1.

Sub-operación 27C, Unidad UCA27C-3

El Nivel 1, Lote 4036 (0.00 – 0.15 m), consistió en la remoción de la capa de suelo orgánico (humus), sobre el eje central de la Estructura 471-4. Se localizó 52 fragmentos de cerámica, seis fragmentos de pedernal y un fragmento de obsidiana.

El Nivel 2, Lote 4037 (0.15 – 0.30 m), remoción de relleno grisáceo/café con mezcla de piedras pequeñas. Se localizó una buena muestra de cerámica, cinco fragmentos de pedernal, un fragmento de cuarzo, un fragmento de lítica mayor y 10 fragmentos de navajas prismáticas, todos presentaron huellas de uso.

El Nivel 3, Lote 4040 (0.30 – 0.68 m), relleno grisáceo muy compacto. El nivel finalizó hasta alcanzar 0.55 m de profundidad con respecto al humus en la esquina sureste. Se localizó una buena muestra de cerámica fechando para el Clásico Terminal (fase tardía), fragmentos de pedernal y 13 fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana.

El Nivel 4, Lote 4041 (0.68 – 1.16 m), relleno de suelo grisáceo con mezcla de piedras, el nivel finalizó tras localizar un piso estucado que se encontraba sólo en la sección sur de la unidad a una profundidad de 1.90 m con respecto al datum, que correspondió a una subestructura, denominada Estructura 471-4, Sub-1 (**Figura 6.19 y 6.20**). Se localizó una buena muestra de cerámica, conteniendo principalmente cerámica policroma, posibles tipos del complejo Winik (Clásico Terminal). Se recolectaron varios fragmentos de pedernal, fragmento de piedra de moler, fragmentos de figurilla, algunos huesos trabajados de animal y 11 fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana.

El Nivel 5, Lote 4042 (1.16 – 1.37 m), remoción del piso estucado (Sub-1) el cual tuvo un grosor de 0.15 m aproximadamente (Piso 1), de color blanco/amarillento con mezcla de piedras pequeñas. Se determinó que el piso no estaba presente en toda la unidad, únicamente en la parte sur de esta, como ya se había observado en el Nivel 4. Se localizó una alta cantidad de cerámica fechando al Clásico Tardío entre el piso, y la cerámica policroma siguió estando presente. También se localizaron fragmentos de pedernal, dos fragmentos de figurillas, jutes, una piedra con alguna forma de talla y seis fragmentos de navajas prismáticas.

El Nivel 6, Lote 4043 (1.37 – 1.63 m), relleno beige/grisáceo arenoso. Se descubrió un alineamiento de piedras con dirección este-oeste, a 0.70 m horizontalmente desde el perfil norte (**Figura 6.20**). Este rasgo correspondió al muro norte de la Subestructura 1, descubierta al localizar el piso y finalizar el Nivel 4 y Lote 4041. Por esta razón el piso no continuaba en toda la unidad y quedó evidenciado en los perfiles este, sur y oeste, no observando el piso en el perfil norte. Este nivel y lote se excavó en la sección sur parte del relleno constructivo de la Sub-1,

donde se evidencia el Piso 2 de una remodelación dentro de la Subestructura 1 (**Figura 6.21 y 6.22**). Hacia la sección norte el relleno que cubrió posteriormente la subestructura 1 era un suelo grisáceo claro. Se localizaron fragmentos de cerámica, estando siempre presente los tipos policromos, fragmentos de pedernal y 11 fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana.

El Nivel 7, Lote 4044 (1.63 – 1.94 m), excavó sólo la sección norte de la unidad, al frente de la Sub-1. Se trató de un relleno beige bastante compacto y se finalizó el nivel al cambiar el color del suelo. En el perfil norte se observaron restos de estuco, que correspondieron al piso estucado (Piso 4) sobre el cual fue edificada la Sub-1, pero se encontraba muy erosionado. El piso se localizó a una profundidad de 2.36 m de datum. Se localizaron fragmentos de cerámica, pedernal, jutes, carbón, un fragmento de punta de lanza y ocho fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana (**Figura 6.23**).

El Nivel 7, Lote 4046 (1.63 – 1.77 m), el Lote 4046 excavó la sección sur de la unidad, dentro de la Sub-1, se removió un relleno beige arenoso con mezcla de piedras. En los perfiles sur y oeste se evidenció el Piso 3 de una remodelación dentro de la Subestructura 1. Se recolectaron varios fragmentos cerámicos (fechando para el Clásico Tardío) pedernal, jutes, carbón y dos fragmentos de obsidiana.

El Nivel 8, Lote 4045 (1.94 – 2.22 m), remoción del relleno de Estructura 471-4, Sub-2, ubicado debajo del piso erosionado sobre el cual se edificó la Sub-1 (Figura 6.22), que consistía en un suelo grisáceo oscuro, compacto y muy duro. Este nivel fechaba al Clásico Tardío también. En los perfiles sur y oeste se observaron rasgos de posibles pisos estucados a una profundidad de 2.50 y 2.45 m de datum respectivamente, que presentaban cierta inclinación, señalando un desnivel. Se localizaron fragmentos de cerámica, pedernal, jutes, huesos de animal y dos fragmentos de obsidiana.

El Nivel 9, Lote 4047 (2.22 – 2.48 m), correspondió a un relleno similar del Nivel 8, Lote 4045. Se había cambiado debido al hallazgo de un rasgo, que resultó ser la roca madre (Figura 6.21 y 6.23), la cual presentaba un desnivel en toda la unidad. Se localizaron varios fragmentos de cerámica, pedernal, jutes y cinco fragmentos de obsidiana. Este nivel fechaba para el Preclásico Terminal/Tardío.

Conclusiones

Las excavaciones realizadas en el Grupo 471, correspondiente a las Suboperaciones 27B (Estructura 471-9) y 27C (Estructura 471-4), nos permitieron identificar rasgos arquitectónicos (pisos y muros), las diferentes etapas constructivas de las estructuras y la recuperación de una considerable cantidad de materiales (cerámica policroma, obsidiana, concha y jutes), permitiendo establecer la temporalidad y funciones que posiblemente realizaron los habitantes del Grupo 471.

En total se identificaron tres fases de construcción en la Estructura 471-9, con las últimas fases muy deterioradas por la presencia de varios árboles en la esquina noreste, sureste, suroeste, y así, cómo en el área central. La primera fase fue un altar pequeño y bajo (Estructura 471-1, Final) quizás de sólo 2 x 2 m de tamaño e identificado por una pequeña pared en el Nivel 2 de la Unidad UCA27B-8 que fechó al Clásico Terminal. La segunda fase fue un altar más grande, Estructura 471-1, Sub-1, que fue identificado principalmente en forma de relleno en el Nivel 3 y cuya forma final tampoco estaba muy clara pero probablemente fue de aprox. 5.5 x 4 m de tamaño según la topografía de la superficie del terreno y su relleno que fechó al Clásico Terminal. La tercera fase, Estructura 471-1, Sub-2, estuvo representado por un piso estucado y

muro al borde norte de UCA27B-7 y 10. Dado que la fachada del muro miraba al sur y no al norte, esta etapa constructiva probablemente no era una versión anterior del altar central, pero sí, un edificio de una orientación y forma diferente. Este nivel fechó al Clásico Tardío.

Al este del altar (Sub-1) se encontró un depósito que se denominó Entierro 27-1 y que consistió únicamente en un arreglo de forma semi circular de piedras (o circular originalmente), con algunos fragmentos óseos y de cerámica, colocado muy cerca de la roca madre. Fue depositado en el Clásico Terminal. Las unidades UCA27B-1, -2 y -3, excavadas al lado este del altar permitieron determinar que la roca madre se encontraba muy cerca de la superficie en UCA27B-1 y que presentaba un desnivel que se observó en las unidades UCA27B-2 y UCA27B-3.

Esta temporada presentó nuevos datos en cuanto al patrón de los enterramientos en los altares de los grupos habitacionales de Ucanal. Los entierros denominados, Entierro 27-2 y 27-5, fueron localizados entre las unidades UCA27B-8 y UCA27B-11, cerca del eje central de la Estructura 471-9, Sub-1. El Entierro 27-2, en un arreglo tipo cista, se localizó en el Nivel 3, Lote 4021/4025 entre un relleno de piedras y suelo grisáceo y colocada sobre el piso estucado de una Sub-2. Uno de los individuos (27-2A) fue colocado primero y otro individuo (27-2B) fue agregado más tarde, lo que movió algunos de los huesos articulados del ocupante original. Mientras que, el Entierro 27-5 se localizó en el Nivel 4, Lote 4032 y se localizó debajo el piso estucado asociado con la fase Sub-2 y directamente sobre la roca madre. Algo muy notorio fue la cantidad de fragmentos de cerámica, conchas y jutes vinculados al entierro.

En cuanto a la arquitectura y etapas constructivas de la Estructura 471-9 denominada como "altar" central de grupo, Se lograron determinar que existieron tres etapas constructivas. Durante la primera ocupación del Grupo 471, la Estructura 471-9 (Sub-2) tenía un muro bajo (0.15 m aprox.) con su fachada al lado sur y un piso de estuco pegado en frente del muro que corría debajo de las dos fases de altares encima (Sub-1, final). La forma de la Sub-2 no es muy claro. El relleno de este piso fue utilizado para nivelar la roca madre y contenía el Entierro 27-5. Este entierro debió de tratarse de un antepasado importante para los habitantes del grupo, ya que era el más temprano y los otros entierros (Entierros 27-2A, 27-2, huesos aislados en Nivel 2) estuvieron depositados directamente sobre el Entierro 27-5. Los altares son un elemento muy característico de los grupos que componen el sitio de Ucanal para el Clásico Tardío/Terminal y están asociados a los grupos habitacionales y administrativos, así mismo se ha establecido un patrón con respeto a las ofrendas que se dedicaban a los altares, las cuales se ubican al frente del altar y lado este (Cruz 2017, Halperin y Garrido 2018).

En la Estructura 471-4, Sub-operación C, por medio de las unidades de excavación UCA27C-1 y UCA27C-3, se registró la existencia por lo menos tres fases de la subestructura. La fase final fechaba al Clásico Terminal. La Estructura 471-4, Sub-1, fechaba al Clásico Tardío y estuvo identificado posiblemente con una orientación este-oeste por el rasgo de un muro localizado en el Nivel 6, Lote 4043. Se localizó el nivel del piso estucado y se observó que la Subestructura 1 tenía diferentes remodelaciones, por medio de los rellenos excavados y los estratos de estuco que se observaron en los perfiles este, sur y oeste (de un grosor de 0.90 m aproximadamente). Otro piso estucado se localizaba sobre un relleno que niveló la roca madre, pero presentaba un desnivel muy marcado, quedando registrado en los perfiles sur y oeste. En su primera etapa constructiva este piso era parte de la Estructura 471-4, Sub-2, que fue bastante baja (0.15 m aprox.) y fechaba al Clásico Tardío. Todo el material cerámico de la subestructura fue muy llamativo, sobresaliendo los tipos policromos. El relleno y piso de la Estructura 471-4, Sub-2, estuvo ubicado directamente sobre un suelo (Nivel 9) con cerámica del Preclásico Terminal-Tardío.

Sobre la función de la Estructura 471-4, Final, en su última fase de ocupación, hallazgos como una piedra de moler sobre su superficie y una cantidad considerable de fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana, con huellas de uso, en varios de los lotes, nos indicó que la Estructura 471-4 fue utilizada para elaboración de alimentos y/o algún tipo de actividad relacionada con los habitantes del Grupo 471. La Estructura 471-4, Final, no presentó evidencia de algún tipo de arquitectura de mampostería o piso estucado en la unidad UCA27C-3 ubicada en su eje central y en la unidad UCA27C-1 se descubrieron las piedras que conformaban el muro oeste, que eran de tamaño grande y amorfas.

Las excavaciones de la Estructura 471-4 y 471-9, nos permitió observar el desnivel natural que presentaba la roca madre y cómo lo antiguos habitantes aprovecharon la topografía del terreno para la edificación del Grupo 471. El grupo tenía múltiples fases de construcción que fechan desde el Preclásico Tardío/Terminal hasta el Clásico Terminal, Posclásico Temprano, con los mayores esfuerzos de construcción durante el Clásico Tardío y Clásico Terminal.

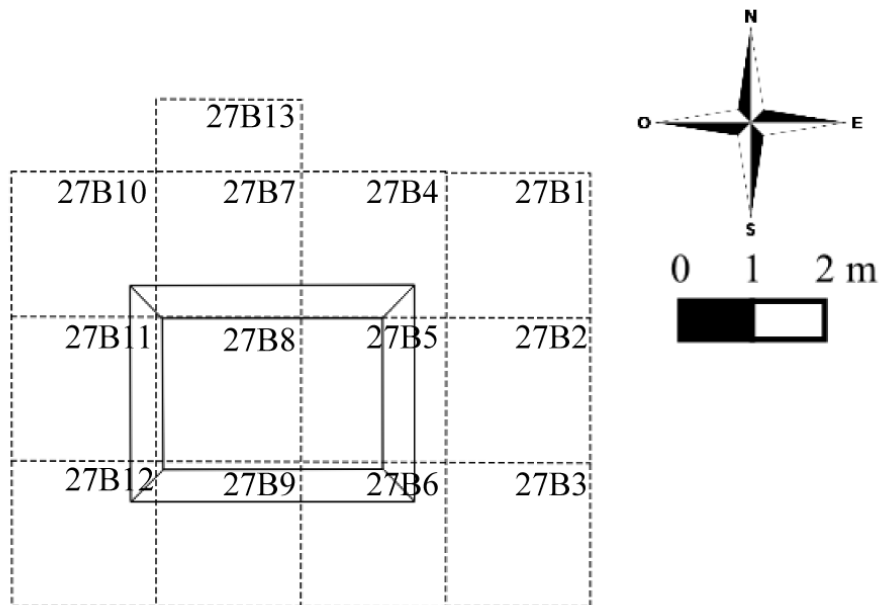


Figura 6.1. Ubicación de unidades sobre Estructura 471-9 (Dibujo J-B. LeMoine).



Figura 6.2. Vista área de unidades de excavación de Estructura 471-9 (foto de C. Cruz).

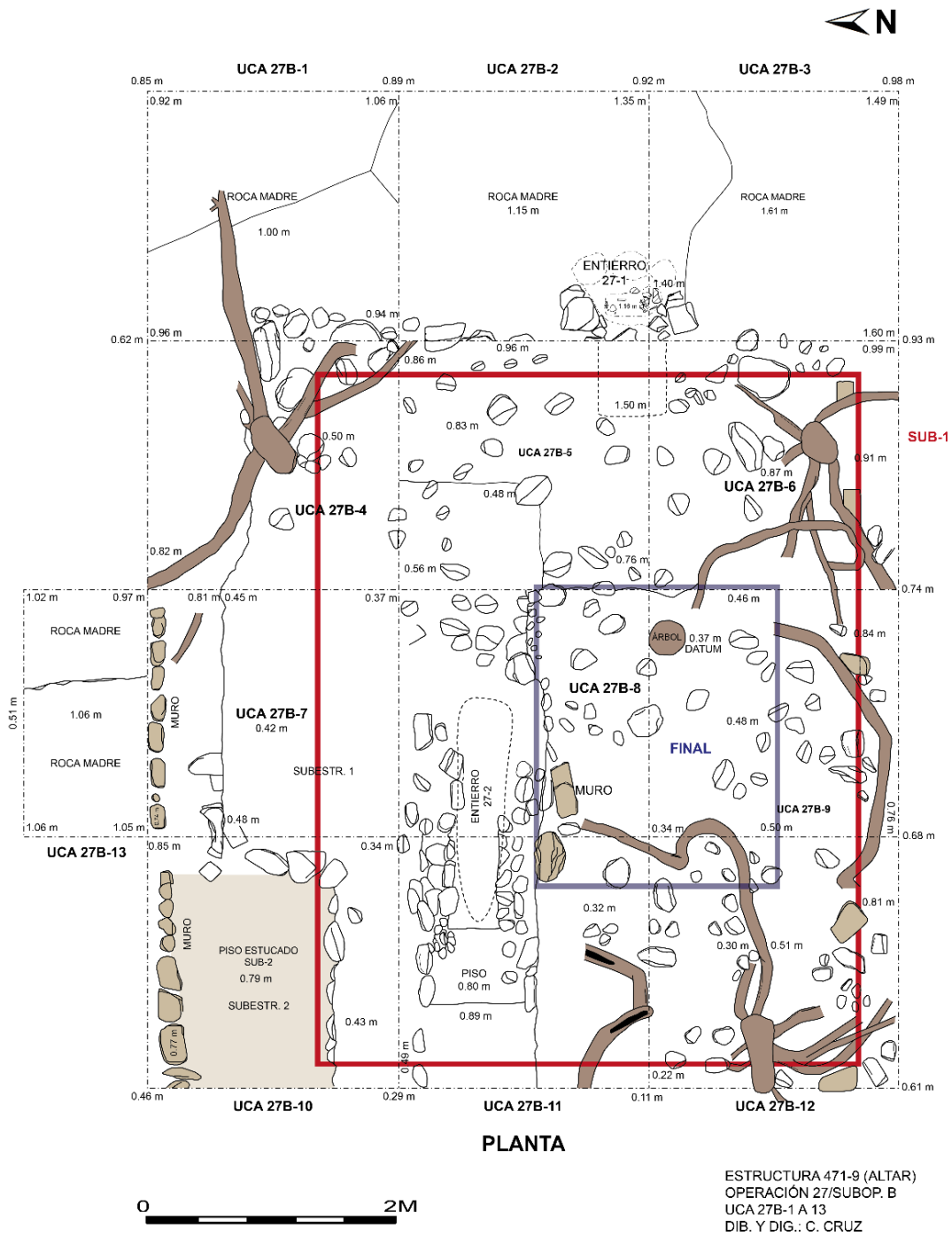


Figura 6.3. Planta de excavación y detalles de altar, Estructura 471-9.

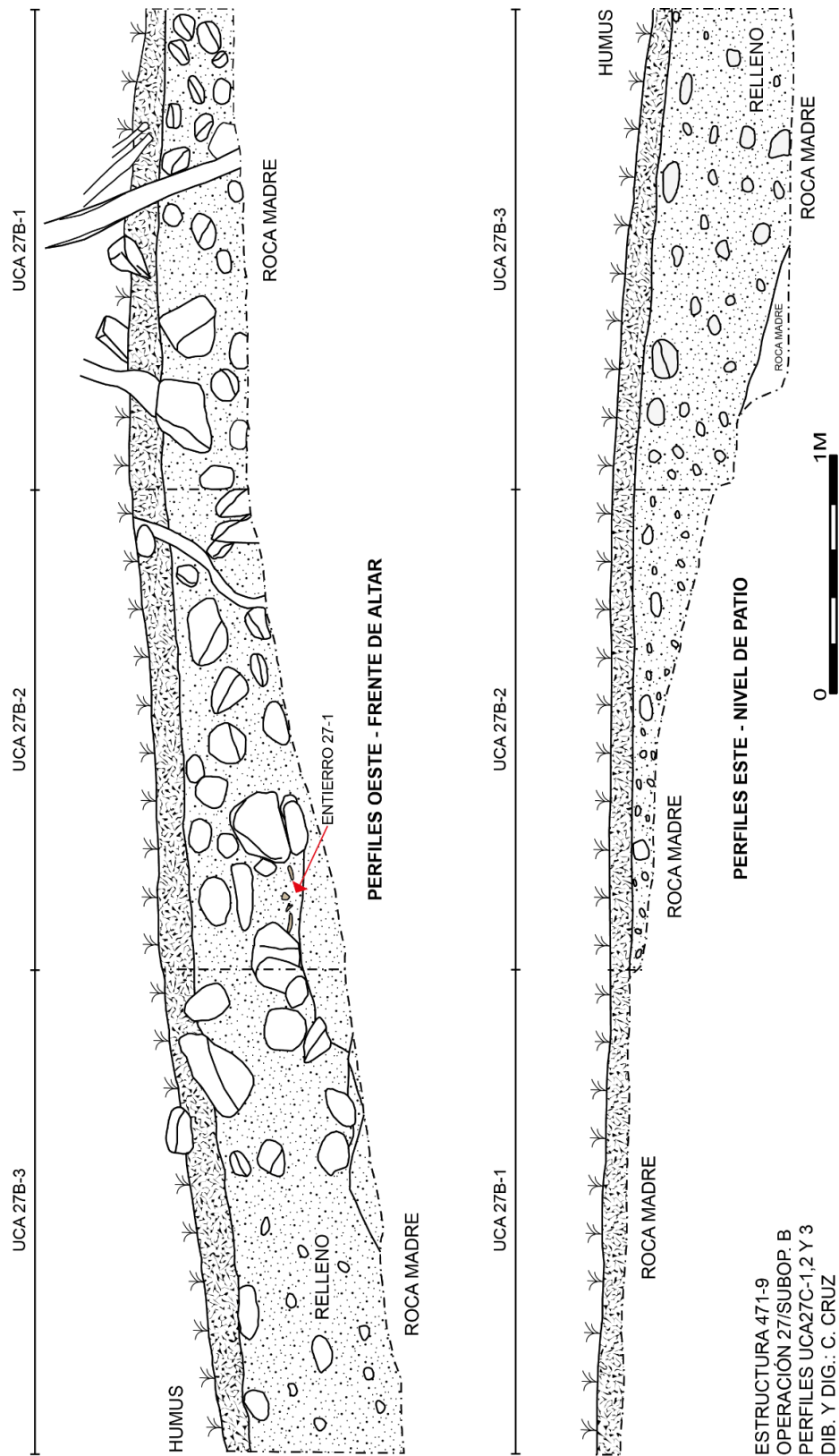


Figura 6.4. Perfiles este y oeste de las Unidades UCA27B-1, 2, 3, al frente de la Estructura 471-9.

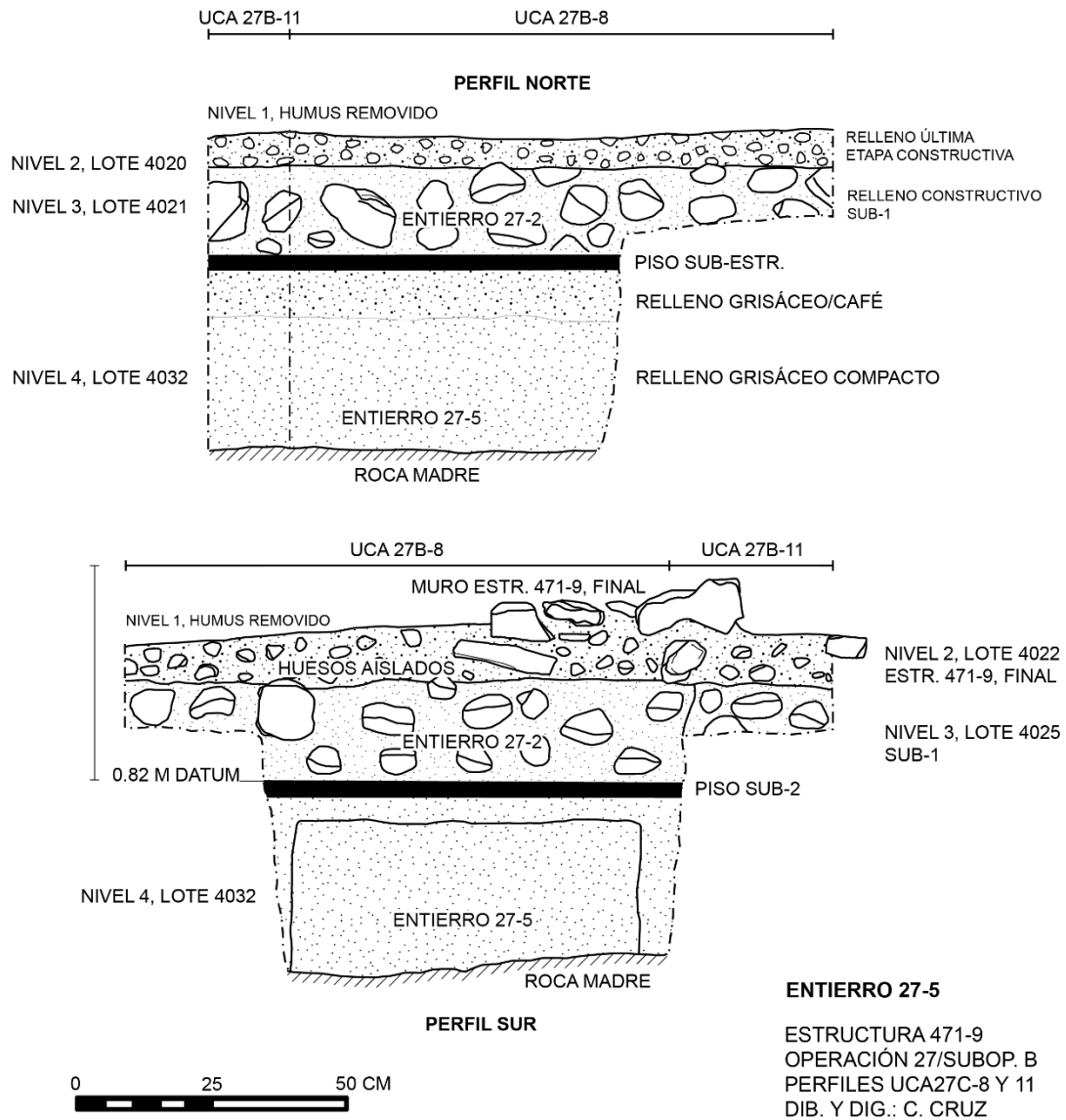


Figura 6.5. Perfiles norte y sur de las Unidades UCA27B-8 y 11 de la Estructura 471-9.



Figura 6.6. Hallazgo de Entierro 27-1 al frente de Estructura 471-9 (foto de C. Cruz).

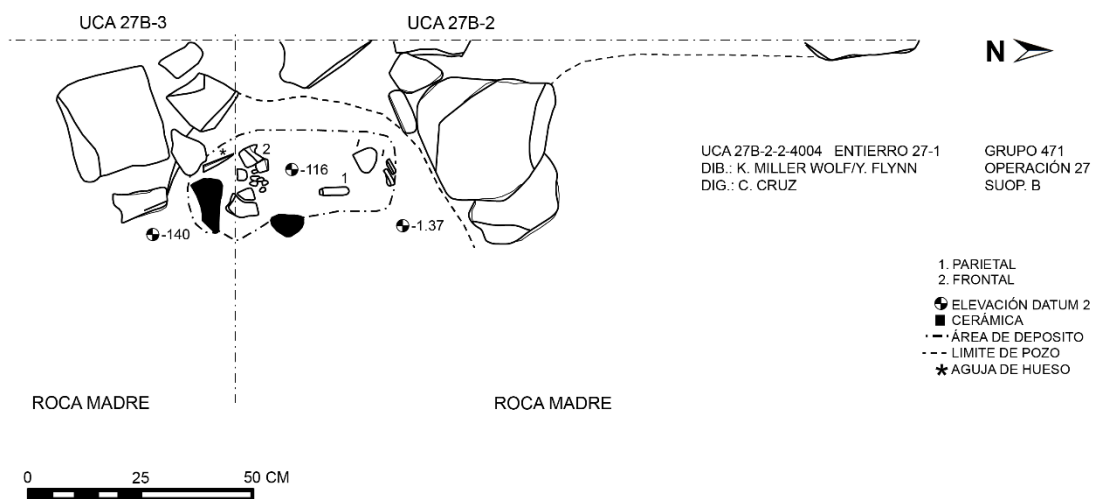


Figura 6.7. Planta de Entierro 27-1.



Figura 6.8. Entierro 27-2 en Unidad UCA27B-8 (foto de C. Cruz)



Figura 6.9. Detalle de piso estucado debajo de Entierro 27-2 en la Unidad UCA27B-8 y detalle de bloques de cista (foto de C. Cruz).

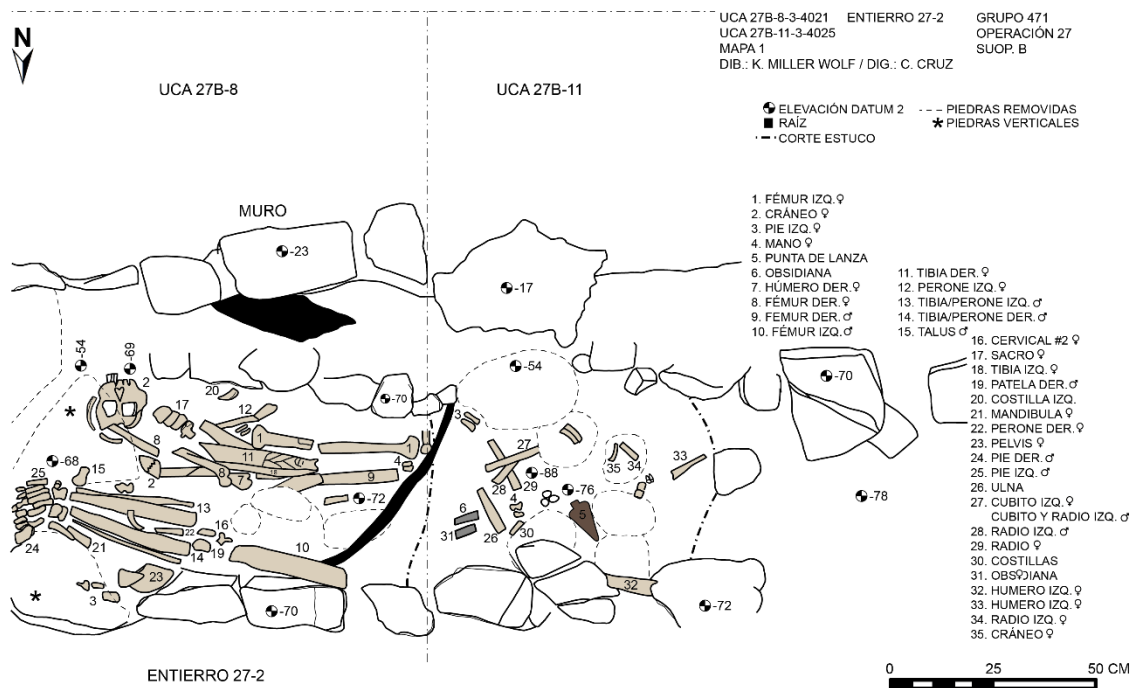


Figura 6.10. Planta de Entierro 27-2A y parte de 27-2B en Unidad UCA27B-8.

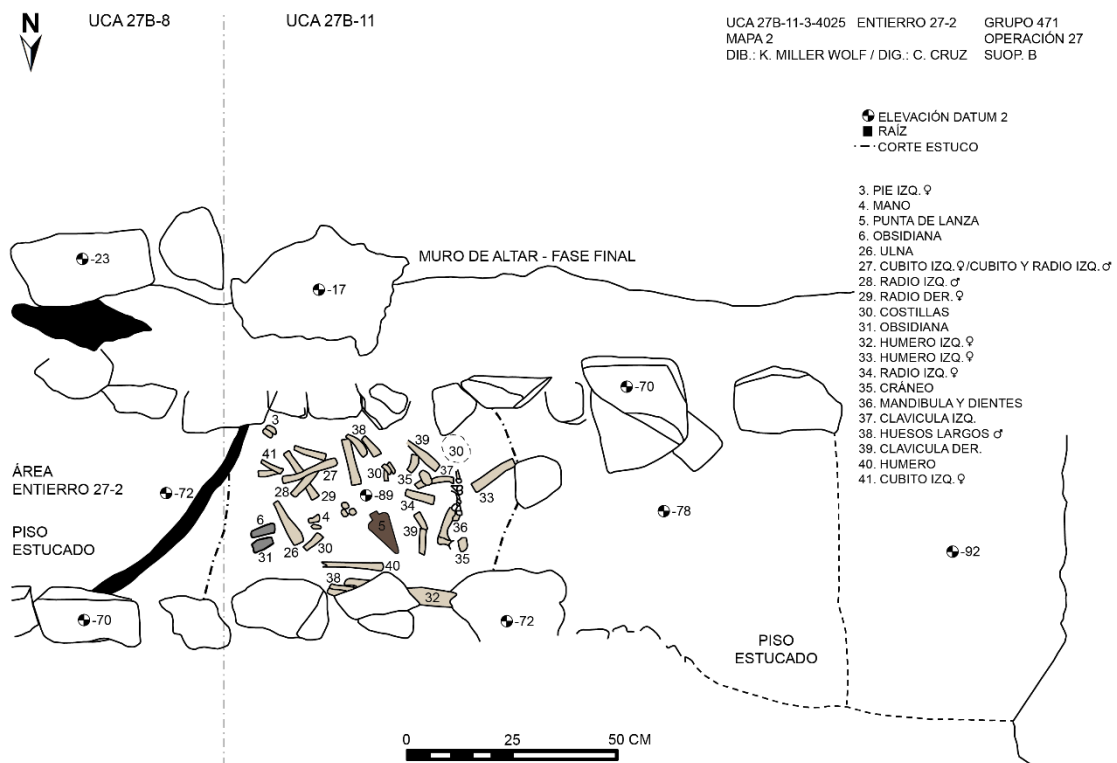


Figura 6.11. Planta de Entierro 27-2B en Unidad UCA27B-11.

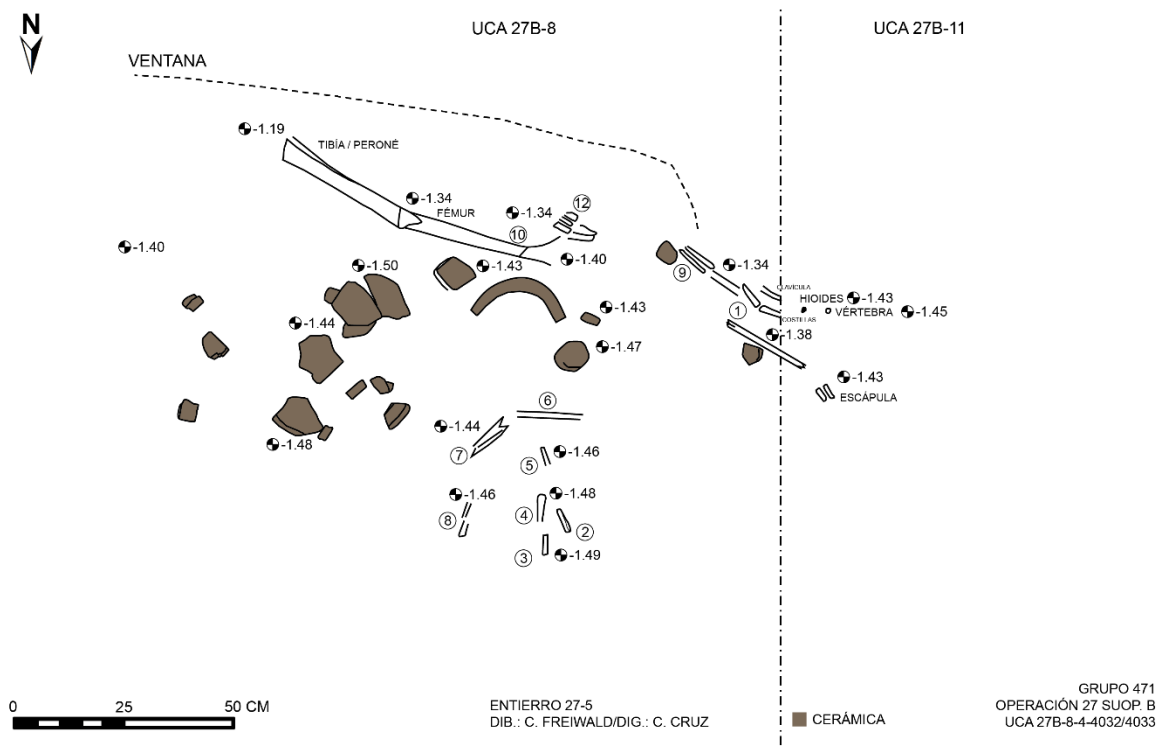


Figura 6.12. Planta de Entierro 27-5.



Figura 6.13. Entierro 27-5 (fondo) sobre la roca madre (foto de C. Cruz).

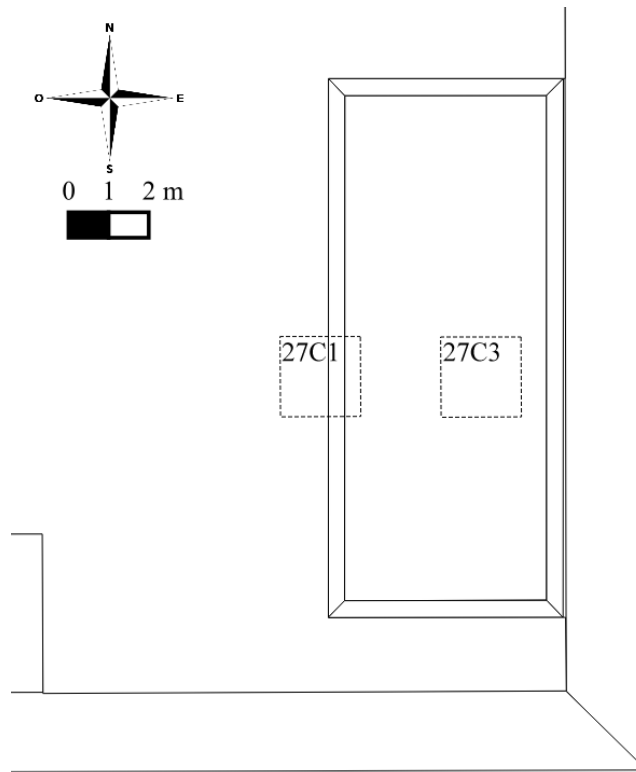


Figura 6.14. Planta de ubicación de unidades de Suboperación 27C, Estructura 471-4.



Figura 6.15. Detalle de piso estucado en UCA27C-1, al frente de Estructura 471-4 (foto de C. Cruz).

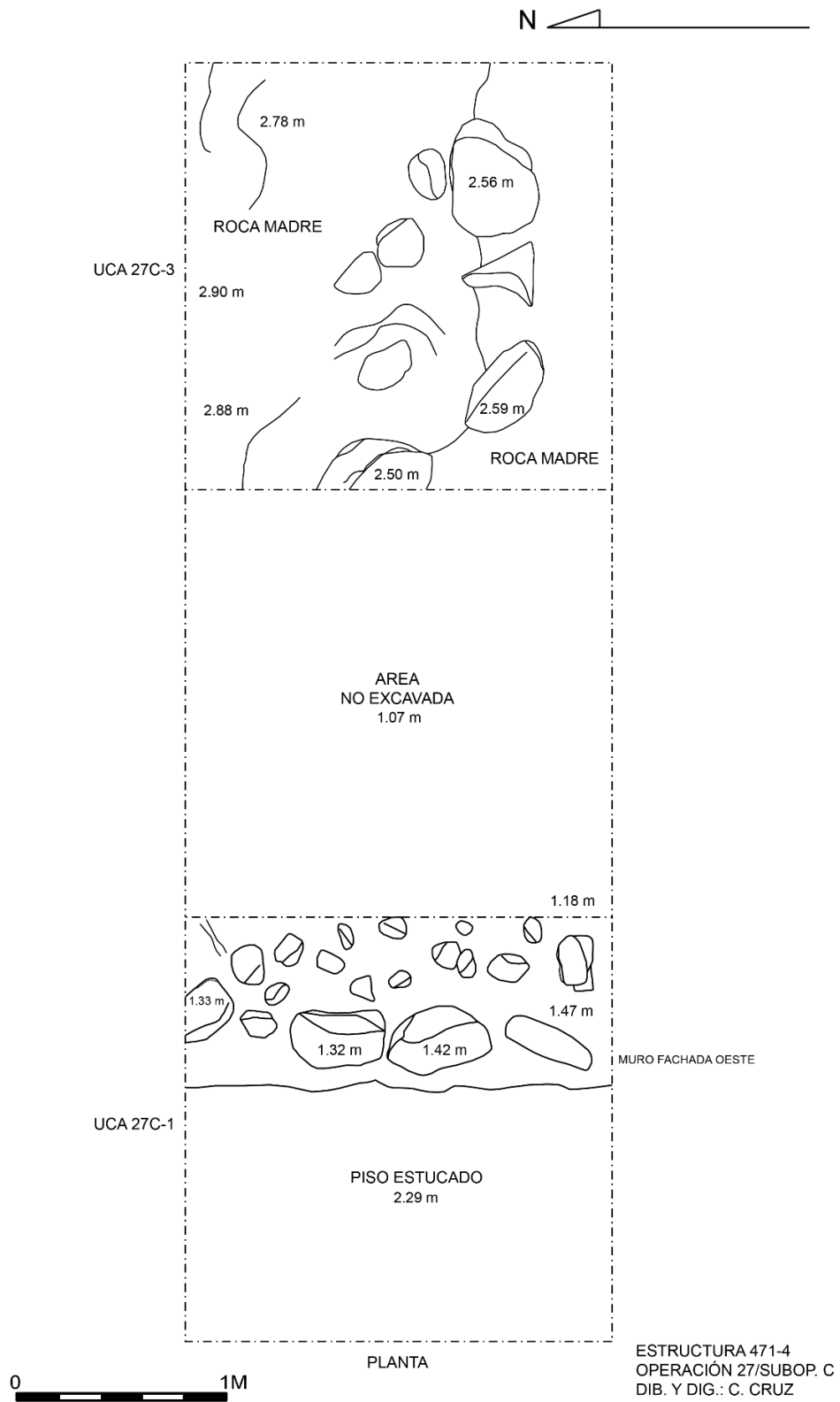


Figura 6.16. Planta de excavación de Unidades UCA27C-1 y 3.

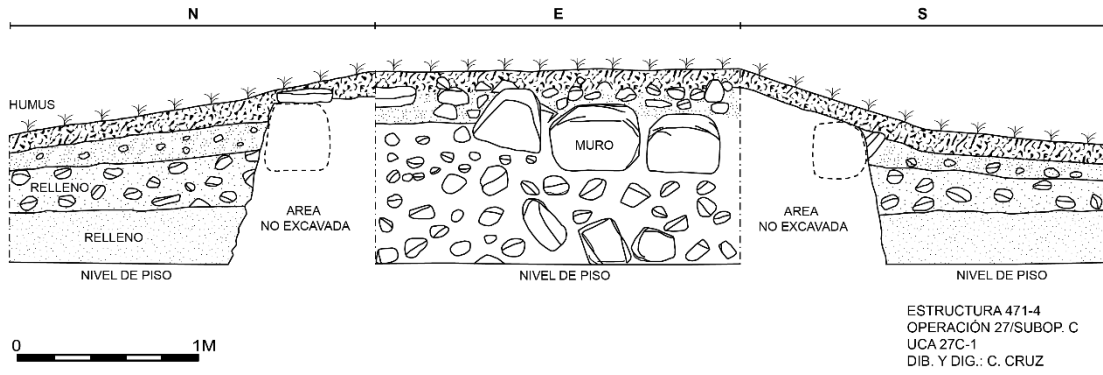


Figura 6.17. Perfiles norte, este y sur de Unidad UCA27C-1.

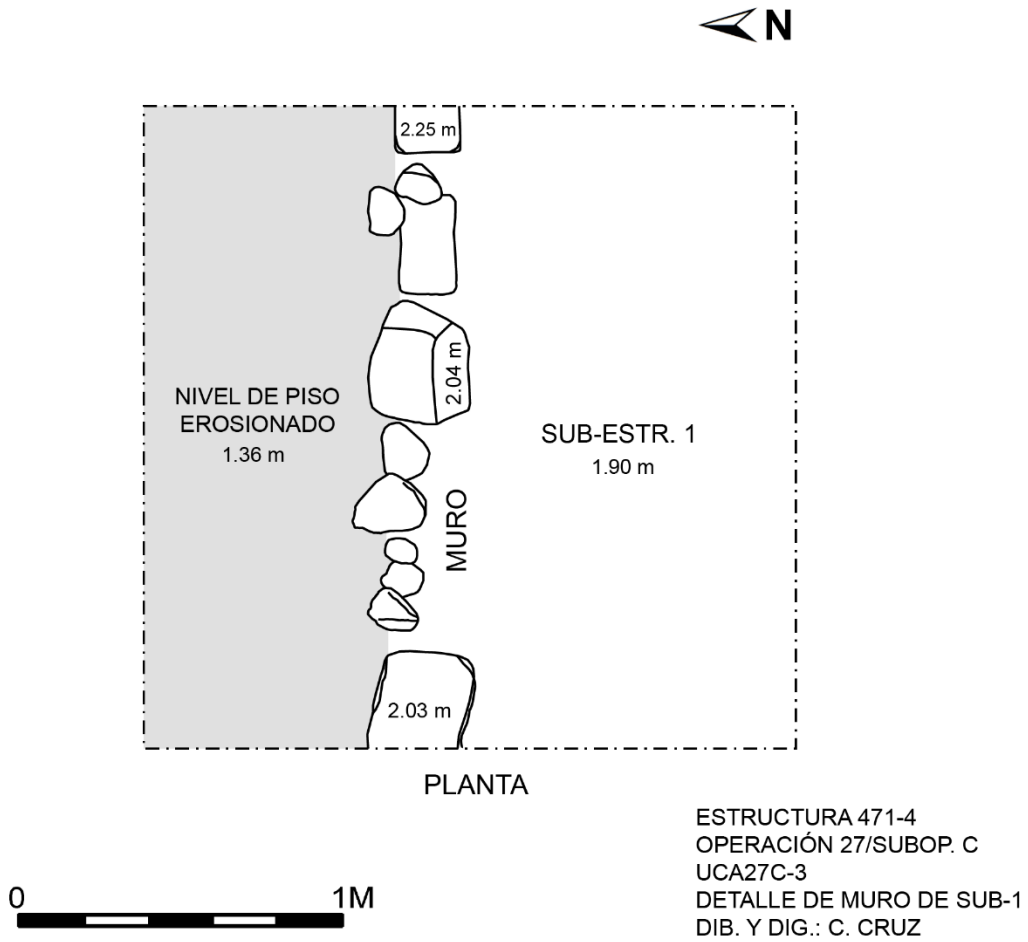


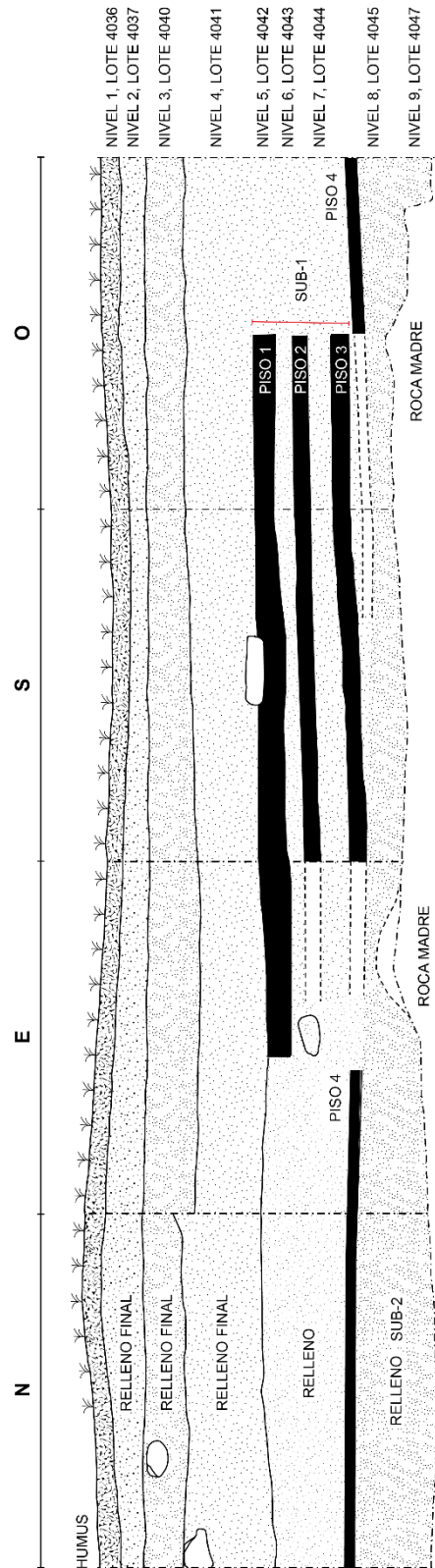
Figura 6.18. Planta de unidad UCA27C-3, detalle de muro de Est. 471-4, Sub-1.



Figura 6.19. Detalle de muro de Est. 471-4, Sub-1 en UCA27C-3 (foto de C. Cruz).



Figura 6.20. Perfil sur de UCA27C-3, Estr. 471-4 (foto de C. Cruz).



ESTRUCTURA 471-4
 OPERACIÓN 27/SUBOP. C
 PERFILES UCA27C-3
 DIB. Y DIG.: C. CRUZ

Figura 6.21. Perfiles de Unidad UCA27C-3, Estr. 471-4.



Figura 6.22. Perfil sur de unidad UCA27C-3, muestra las distintas remodelaciones de la Estructura 471-4, Sub-1 (foto de C. Cruz).

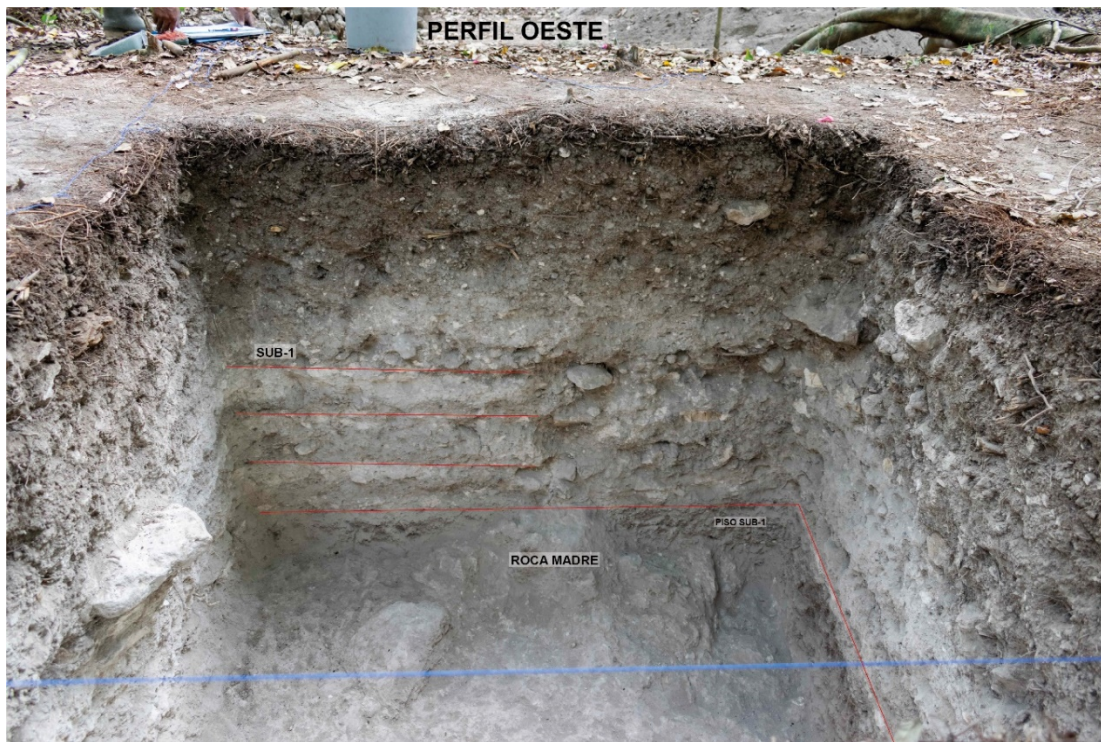


Figura 6.23. Perfil oeste de Unidad UCA27C-3, detalles de remodelaciones y piso estucado, Estructura 471-4 (foto de C. Cruz).

CAPÍTULO 7

Investigaciones en el Grupo 437 del Sitio Ucanal (Operación 28A)

Carmen Elizabeth Ramos y Lester Oswaldo González

Introducción

Las excavaciones en la Operación 28 se llevaron a cabo en el Grupo 437, un grupo residencial en el sector H-11 que posee dos estructuras, 437-1 y 437-2, de bajas dimensiones, que se localiza hacia el suroeste de los grupos con plazas públicas, Grupos A-E (Halperin y Garrido 2022). Las excavaciones se enfocaron en la Estructura 437-2, en la parte noreste, inferior y superior de la misma, para conocer la base y cuerpos, con lo cual se determinaron las dimensiones del edificio.

Mediante el levantamiento topográfico de este grupo, se estableció que la Estructura 478-2, tiene desviación de 9° hacia el Oeste. Además, se determinó que la estructura en su fase final (Estructura 437-2, Final) se construyó con algunos bloques de piedra reutilizados y fechaba al Clásico Terminal. Esta estructura estuvo construida posiblemente sobre otras dos fases de construcción, una fechando al principio del Clásico Terminal (Estructura 437-2, Sub-1) y otra de un relleno de barro muy compacto fechando al Preclásico Tardío.

Objetivos

- Realizar excavaciones horizontales colocadas a través de una retícula sobre las estructuras con el propósito de descubrir la fase final de la arquitectura.
- Conocer por medio de excavaciones verticales pisos constructivos de ocupación, arquitectura, remodelaciones, así como realizar ampliaciones con la finalidad de descubrir la cronología, depósitos de dedicación y entierros.

Metodología

Se trazó una retícula de unidades de 2x2 sobre la Estructura 437-2, con el propósito de descubrir la fase final de la arquitectura. Fueron colocadas 21 unidades de excavación, de las cuales únicamente se excavaron las unidades de la parte norte de esta, siendo UCA28A-1, -2, -6, -7, -11, -12, -16, 17.

Las Unidades UCA28A-1 y -2 fueron una excepción, porque se excavaron 2 niveles, además de un pozo de registro en la Unidad UCA28-2. La escasez de material arqueológico fue una constante en el Nivel 1 descubierto de todas las unidades mencionadas. Aunque se excavó sólo un nivel en la mayoría de ellas, se lograron identificar algunos rasgos constructivos de la estructura.

La Unidad UCA28A-21 se colocó sobre el patio al este de la Estructura 437-2, con el propósito de seguir un muro de bloques tallados que corrían hacia el este. Debido a que ninguna de las unidades de la retícula principal coincidió con el eje central de la estructura, además porque es un patrón de enterramiento del sitio de Ucanal, se consideró realizar la excavación vertical al centro de la estructura como Unidad UCA28A-22, de 2m x 2m, y luego una ampliación

hacia el sur de 1m x 2m, como Unidad UCA28A-23, a razón del hallazgo de un entierro que se localizó al sur del pozo (**Figura 7.1**).

Para tener un nivel de referencia de las profundidades de excavación se trabajó con dos datum verticales al mismo nivel (datum 28A-1 y 28A-2), estos fueron dispuestos sobre árboles de corozo. Las medidas de profundidad desde el datum vertical se tomaron según el área trabajada.

Las excavaciones fueron controladas por niveles culturales y lotes. El nivel se determinó por cambios importantes en la consistencia, textura y color de la tierra; mientras que los lotes fueron asignados a cada nivel según fue necesario. Toda la tierra de las unidades fue cernida (cernidores de ¼"). Finalmente se tomaron muestras de suelo y de contextos sellados (5 litros) para análisis de flotación. Según la frecuencia de aparición se recolectaron muestras de carbón para estudios de radiocarbono, entre otras investigaciones.

Área de Investigación

El Grupo 437 se localiza sobre una ladera de cerro, hacia el suroeste. Este cerro tenía un carácter residencial y está ubicado al oeste de otro cerro donde se encuentran los grupos ceremoniales mayores (Grupo D, K, A etc.). El grupo tiene dos estructuras de bajas dimensiones, acomodadas sobre una plataforma (**Figura 7.1**). Este grupo en dirección al sur se une con los Grupos 491 y 492 y con un canal que, al este, servía para drenar agua fuera de las zonas residenciales y ceremoniales de la antigua ciudad. Este sector se caracteriza también por ser un lugar que contiene mucho barro. La vegetación existente del sector es especialmente árboles de corozo (*Attalea cohune*) que se crecen bien en suelos húmedos y con mucho barro.

Excavaciones Horizontales en la Estructura 437-2: Suboperación 28A

Unidades UCA28A-1, -2, -6, -7, -11, -12, -16, -17, -21, -22, y 23

Unidad UCA28A-1

Se localizó en la esquina noreste de la estructura, la matriz de suelo del Nivel 1 (Lote 4100) fue humus con materia orgánica, específicamente semillas de corozo. La cerámica recuperada fue escasa, además de presentarse erosionada. El Nivel 2 (Lote 4102) consistió en derrumbe, aunque en este se lograron identificar algunos rasgos arquitectónicos, en este caso el piso del patio muy erosionado que, aunado al hallazgo de un conjunto de rocas dispuestas horizontalmente, mostró la delimitación este de la estructura (**Figura 7.2**).

Unidad UCA28A-2

Se localizó inmediatamente al sur de UCA28A-1. El material recuperado en el Nivel 1 (Lote 4101) fue relativamente escaso, nuevamente se presentó cerámica erosionada, concha y huesos de fauna.

En el Nivel 2 (Lote 4103) la matriz de suelo fue tierra café con piedras de derrumbe entre 0.10 m a 0.30 m de diámetro. En este nivel se dio un hallazgo importante a nivel arquitectónico, el cual consistió en una serie de piedras alineadas a 90° azimut. Inicialmente se consideró esta alineación como el inicio de una escalinata, sin embargo, según avanzó la excavación se determinó que era un muro correspondiente a la continuación de una plataforma (**Figura 7.3** y **Figura 7.4**). Por otra parte, el Nivel 3 (Lote 4104) correspondió a un pozo de registro de 0.50 m x 0.50 m. Este se trabajó debido al hallazgo de material óseo, particularmente varias vértebras de reptil dentro de una pequeña depresión. Finalmente, se asumió que esta pequeña depresión

en el suelo era el resultado de un árbol podrido debido a que, durante la excavación del pozo de registro, no se encontró ningún rasgo cultural.

Unidad UCA28A-6

En esta unidad no se observó un rasgo arquitectónico bajo el Nivel 1 (Lote 4106), probablemente como indica la **Figura 7.2**, la presencia de un árbol de corozo alteró todo rasgo arquitectónico que pudo ser visible. Por otra parte, próximo al sur del árbol de corozo había una depresión sobre la cual no hubo derrumbe, aparentemente esta alteración fue resultado de otro árbol.

Unidad UCA28A-7

Particularmente, en Nivel 1 (Lote 4105) se encontró mayor diversidad de material arqueológico, especialmente restos óseos humanos, en este caso dos premolares humanos. Por otra parte, también se dio el hallazgo de cerámica, aunque la muestra fue relativamente reducida. En esta unidad también se encontraron algunos bloques de caliza tallados; aunado al hallazgo anterior, se infiere que la última fase de la estructura fue elaborada a partir de material reutilizado.

Unidad UCA28A-11

En el Nivel 1 (Lote 4109) se identificaron varios rasgos arquitectónicos (**Figura 7.2**). Se localizaron varios bloques de caliza alineados de aproximadamente 0.35m de largo, correspondiendo con la fachada norte de la estructura. Paralelamente, al excavar el Nivel 1 se encontró un bloque grande de aproximadamente 0.40m de largo por 0.27m de ancho; probablemente este hallazgo coincide con un fragmento de estela lisa (**Figura 7.2**) Pocos centímetros al sur de este bloque se presentó otro árbol de corozo, probablemente las raíces de este destruyeron algún rasgo arquitectónico visible bajo el Nivel 1, ya que además de pequeñas rocas de aproximadamente 10 cm de diámetro, se observaron más bloques de fachada, pero sin ninguna alineación aparente (**Figura 7.2**). En cuanto al material recuperado, este consistió en cerámica y pedernal. Finalmente se dio el hallazgo de bloques de caliza reutilizados (**Figura 7.2**).

Unidad UCA28A-12

En el Nivel 1 (Lote 4107) no se observó ningún rasgo arquitectónico, en cuanto al material arqueológico, sólo se recuperó una pequeña muestra de cerámica y pedernal.

Unidad UCA28A-16

En el Nivel 1 (Lote 4110), se hicieron evidentes bloques de caliza reutilizados, que según su ubicación pertenecen a la última etapa constructiva de la estructura. Particularmente no se observaron bloques grandes de caliza que pudieran coincidir con la fachada oeste de la misma, probablemente se hubieran localizado bajo el Nivel 2, sin embargo, como se ha indicado por limitantes de tiempo sólo se excavó el Nivel 1 (**Figura 7.2**).

Unidad UCA28A-17

En esta unidad nuevamente se localizó piedra pequeña de aproximadamente 10 cm de diámetro, probablemente coincida con el límite oeste de la fachada oeste de la estructura.

Unidad UCA28A-21

Se excavó al este de UCA28A-2 a modo de confirmar la continuación de la plataforma a 90° azimut (**Figura 7.2**). El Nivel 1 (Lote 4108) se determinó que la plataforma continuaba a 2 m hacia el este, sin embargo, no se identificó el final de misma, dado que la prioridad de la operación también era definir parte de la sección norte y oeste de la estructura. La plataforma estuvo a 1.60m desde el datum vertical 28A-1 del nivel este de la Estructura 437-2 ya que la estructura

estaba sentada en terrazas del cerro. En cuanto al material recuperado, sólo consistió en una muestra reducida de pedernal y cerámica.

Unidad UCA28A-22

La ubicación de esta unidad fue justo al centro de la estructura y según fue necesario, la Unidad UCA28A-23 que se trazó inmediatamente al sur. Es decir que las Unidades UCA28A-22 y -23 se trazaron sobre otras trazadas previamente, lo cual fue necesario debido a que ninguna de las unidades de la retícula original, se situó en el centro de la estructura. Es importante mencionar que tanto la Unidad 28A-22 como la -23 no se excavaron sobre el área de otras ya intervenidas durante la temporada.

En el Nivel 1 (Lote 4112) de la unidad UCA28A-22, se identificó humus con materia orgánica, sobre este se localizó una pequeña muestra de cerámica, pedernal, hueso de fauna y un fragmento de piedra de moler.

En el Nivel 2 (Lote 4113), el rasgo arquitectónico citado se hizo más evidente, que consistió en piedras de derrumbe de 15 cm de diámetro, cerámica que según los análisis se fecha para el Clásico Terminal, así como fragmentos de dos hachas de pedernal y varios núcleos. Mientras que para acceder al Nivel 3 (Lote 4114) fue necesario remover dicha evidencia. En este nivel se identificó un piso de estuco muy erosionado, Piso #1. Este tuvo 0.05m de grosor aproximadamente, y probablemente estuvo asociado a la última etapa constructiva. El Piso #1 pegaba contra una plataforma baja que corría norte-sur y probablemente representaba una banca de la estructura que sentaba al lado este de la plataforma creado por el Piso #1 (**Figura 7.5 y 7.6**). En cuanto al material en este nivel se recuperó una muestra grande de cerámica.

Mientras que en el Nivel 4 (Lote 4115) se excavó el relleno debajo de Piso #1 de la Estructura 437-2 (Final) cuya matriz fue tierra café con piedras de aproximadamente 10 cm de diámetro y algunos bloques grandes de caliza, con materiales, como concha trabajada, pequeños fragmentos de navaja prismática de obsidiana, pedernal y cerámica erosionada fechando al Clásico Terminal. De este nivel se tomó una muestra de carbón que será de utilidad para estudios cronológicos. Por otra parte, los bloques grandes de caliza que formaban parte del relleno no fueron utilizados en rellenos anteriores.

En el Nivel 5 (Lote 4116) se encontró un piso muy erosionado de 0.08m de grosor que fue parte de otra etapa constructiva de la Estructura 437-2 (Sub-1) que presentó una matriz de tierra y piedrín gris con algunos bloques de caliza sin ninguna alineación aparente. La muestra de cerámica recuperada en este nivel nuevamente fue abundante, también se dio el hallazgo de una muestra reducida de pedernal, obsidiana y fragmentos de hueso aparentemente humano.

El Nivel 6 (Lote 4117) fue parte del relleno de la Estructura 437-2 (Sub-1). La matriz de suelo era café con piedras calizas con una tendencia de 10cm de diámetro. La tierra era muy compacta y hubo relativamente escasos materiales arqueológicos, particularmente se recuperó sólo cerámica.

El Nivel 7 (Lote 4118) fue un relleno de barro café muy compacto que fechaba al Preclásico Tardío. No se identificaron elementos arquitectónicos en nuestras excavaciones en este nivel ni en el inferior. Inicialmente evidenció la presencia de algunos tiestos de cerámica, material malacológico, pedernal y algunos fragmentos de hueso humano. En este punto la excavación desde el datum vertical (28A-1), se excavó a 1 m de profundidad, a escasos centímetros, se empezó a visualizar la base de una vasija en posición invertida. Se dio seguimiento a este rasgo, a modo de delimitar el área de la vasija. Según avanzó este proceso,

se encontraron huesos humanos bajo la misma, por lo que inmediatamente se determinó como un entierro intrusivo dentro del barro compacto (**Figura 7.7 y 7.8**).

ENTIERRO 28-1

El entierro contenía una mujer, adulto entre 20-35 años (Entierro 28-1A), en posición flexionada, según Miller Wolf (Capítulo 11), con modificación en el cráneo y dientes tipo A3 (Romero-Molina) en 1er incisivo derecho y 2o. incisivo del maxilar izquierdo (Buikstra and Ubelaker 1994) y un infante cerca de su mano izquierda (Entierro 28-1B) (**Figura 7.9**). Un cuenco tipo Garbutt Creek Rojo V. Garbutt Creek del Clásico Terminal (UCMC-20) de 40.5 cm de diámetro de la boca (Salas, comunicación personal, 2023) estuvo invertida sobre la mujer sedente. Ella estuvo acompañada de una rica ofrenda de 13 malacates, 12 anillos de concha marina, y 51 cuentas cerca la mano izquierda de la mujer. Este hallazgo funerario contenía un pigmento rojo sobre el cuerpo (**Figuras 7.10, 7.11 y 7.12**). Se asume que el entierro fue intrusivo y depositado desde el lado oeste, como lo evidencia la irregularidad en la estratigrafía de las unidades UCA28A-22 y UCA28A-23, (**Figura 7.13**).

Con nueve malacates de cerámica tipo Petén Lustroso y cuatro (n=4) de lítica, de diferentes tamaños y diseños. Los malacates de este tamaño se relacionan con el cultivo, producción y procesamiento de algodón en donde sirvieron para hilar algodón de distintos grosores, según el agujero del malacate (Arroyo y Bove 1991; Halperin 2008). Los malacates de barro en la región de Dolores o Sureste de Petén aparecieron en contextos domésticos, rellenos y basureros, pero sobresalen los que se encontraron en contextos sellados y superficie durante el Clásico Tardío, por lo que también los relacionan para hilar en la producción de algodón. Así como para una función secundaria, que podrían ser utilizados como cuentas para collar. Se menciona que estos no están presentes en periodos anteriores, lo cual podrá ser que este haya sido sustituido por otro como la rodela, debido a la escasa muestra de malacates, en el área de estudio, por lo que se pensaría que la distribución fue restringida, tanto en el Clásico Tardío como en el Terminal (Reyes y Laporte, 2008).

El hallazgo en Ucanal, del Entierro 28-1, se trata según de un personaje de sexo femenino, por lo que podría ser que hubo cierta especialización, de la persona, debido a que fue enterrada con malacates, dentro y fuera de la tumba, esto fue evidente también en los contextos de UCA28A-23-5-4124 y UCA28A-23-7-4126.

En cuanto a los 12 anillos de concha marina se encontraron en contexto con dedos de la mano derecha e izquierda, con diseño antropomorfo con nariz de gancho que caracteriza a los mayas, de estos hay tres estilos. Presentan líneas incisas que forman la boca y otras que delimitan el rostro, frente y bigote del personaje, los ojos son perforaciones redondeadas que debió contener piedra verde, tienen cinco (n=5) y tres (n=3) perforaciones a los lados del rostro y uno (n=1) en la frente, que también debieron de tener incrustación de piedra verde, como lo evidencia el anillo número 8.

Los anillos de conchas marinas en ofrendas funerarias han sido documentados en varios sitios al este de Petén y en sitios ubicados cerca al mar del golfo de México (Halperin 2023:27-29). En varios sitios del área de Dolores se reportan en contextos domésticos, plazas rituales y/o privadas, tipo Acrópolis, como el caso de la Plaza C de Sacul 1, situado en el Noroeste de las Montañas Mayas, en donde se encontró una cantidad considerable de anillos y argollas, entre otros artefactos de concha nácar, en contexto funerario de un adolescente durante el Clásico Terminal (Ramos 1997). Por lo que este sitio, también estuvo ligado a redes de intercambio con el valle del Río Belice y Sur de las Montañas Mayas (Laporte y Ramos, 1998), (Zamora 2013).

Las 51 cuentas se encontraron en contexto con la mano y tibia del adulto. Fueron elaborados de piedra verde, concha y posiblemente de coral (Halperin, comunicación personal, 2023; ver Tabla 7.1). Se conocen hallazgos importantes en el área Maya, de los cuales hay estudios y catálogos de artefactos de concha, entre ellos están los sitios del área central de Petén como, Tikal, El Zotz, Yaxha, Topoxte y sureste de Petén (Burgos et al, 2012, Zamora 2013).

Tabla 7.1 Cuentas de Entierro 28-1, UCA-28A-22-7-4118.

MATERIAL	COLOR	FORMA	CANTIDAD	PESO – G
¿CORAL?	CREMA	CUADRADA, CIRCULAR	3	1.51
SPONDYLUS	ROSADO, NARANJA PALIDO	CIRCULAR, OVOIDE	29	13.63
SPONDYLUS	ROSADO, NARANJA PALIDO	CUADRADA	13	9.87
SPONDYLUS	CREMA	TUBULAR	1	0.69
SPONDYLUS	ROSADO	DOBLE CIRCULO	1	0.73
PIEDRA	VERDE	CIRCULAR	4	4.23
			51	

Por otra parte, el Nivel 8 (Lote 4119) fue un relleno de barro color café, relativamente más suave y menos compacto que el nivel anterior, este tuvo 0.40m de grosor en la parte más profunda. Este nivel presentó la menor cantidad de materiales arqueológicos, pero cerámica mejor conservada, que según los análisis cerámicos corresponden al Preclásico Tardío. En este lote también se encontró un fragmento de hueso humano (brazo). Fue en este nivel donde se identificó la roca madre, la cual es de características irregulares, siendo 1.63 m el punto más profundo desde el datum vertical (28A-1).

Unidad UCA28A-23

Esta unidad se trazó inmediatamente al sur de UCA28A-22, aunque en este caso las dimensiones fueron de 1x2 m. La razón de trabajar esta unidad fue para verificar si el Entierro 28-1 continuaba hacia el sur. Sin embargo, al concluir la excavación se determinó que el entierro no continuó hacia el sur. Paralelamente a la unidad UCA28A-22 se identificaron 8 niveles, cuyos cambios fueron determinados por la textura y dureza de la tierra o variaciones importantes en el color.

En el Nivel 1 (Lote 4120), que corresponde al humus, no se identificó material arqueológico. Fue en el Nivel 2 (Lote 4121), donde se visualizó el derrumbe de la última ocupación. Se recuperó una pequeña cantidad de cerámica fechando al Clásico Terminal y pedernal mezclado con el derrumbe. El criterio de cambio al Nivel 3 (Lote 4122) fue la presencia de tierra café, que con relación al nivel anterior fue poco compacta, conteniendo pequeñas piedras de caliza, de aproximadamente 10cm de diámetro.

Mientras que el Nivel 4 (Lote 4123) fue la existencia de un barro compacto café oscuro, los materiales recuperados fueron cerámica y concha (jutes). Este nivel fechaba al Clásico Terminal (fase tardía).

Por otra parte, en el Nivel 5 (Lote 4124) se identificó por un relleno de barro café con piedras de aproximadamente 4 cm de diámetro. Además de la frecuencia de cerámica, pedernal y material malacológico, se dio el hallazgo especial de un malacate.

El Nivel 6 (Lote 4125) correspondía al relleno debajo del Piso #2 en la Unidad UCA28A-22 que esta parte de la Subestructura 1. La tierra era un barro café oscuro y muy compacto. En contraste a niveles anteriores, la muestra de cerámica recuperada fue muy escasa. La cerámica contenía cerámica del Clásico Terminal mezclada con períodos anteriores.

En cuanto al Nivel 7 (Lote 4126) la presencia de piedra de aproximadamente 10 cm de diámetro fue el criterio para el cambio. En este punto, la profundidad de la excavación se confirmó en donde se localizó el entierro de la unidad UCA28A-22, Entierro 28-1. El entierro no continuó hacia el sur en este nivel. Nuevamente se recuperó una muestra reducida de cerámica, pedernal y otro malacate. La cerámica fechaba al Preclásico Tardío.

Finalmente, el Nivel 8 (lote 4127) estuvo compuesto por barro de textura semi compacto de color café, hasta la roca madre esta excavación midió (desde el datum vertical, 28A-2) 1.64m de profundidad. Los materiales cerámicos fueron muy escasos y la cerámica fechaba al Preclásico Tardío como en el nivel anterior.

Conclusiones

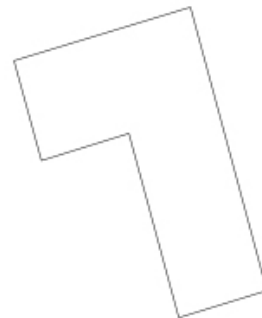
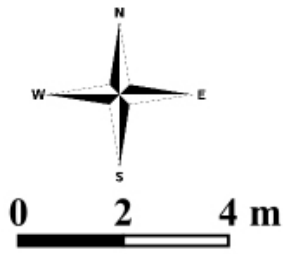
Las investigaciones realizadas en la Estructura 437-2 dieron como resultado conocer las dimensiones y tres etapas constructivas. Los niveles más antiguos (Niveles 8-9) era de barro y fechaban para el Preclásico Tardío. No se encontraron elementos arquitectónicos (paredes o pisos formales) en esta fase, pero es posible que era parte de una estructura con piso de barro sobre la roca madre.

La Estructura 437-2 (Sub-1) estuvo representado por Piso #2 que fue muy erosionado y fechaba para el Clásico Terminal y Tardío. Esta estructura parece consistía en una plataforma baja (0.20 m) sobre los niveles de barro fechando al Preclásico Tardío.

La Estructura 437-2 (Final) tenía una plataforma superior o una banca al este de su plataforma que estuvo identificado con el Piso #1. La plataforma midió 4m de ancho por 5 m de largo. Debido a que fue construido en una terraza de la colina que descendía hacia el este, esta fase final de construcción fue 1.60 m de alto en el lado este relativa al piso de la terraza inferior. Esta última fase de edificio residencial fechaba al Clásico Terminal. Su relleno estuvo compuesto de pequeños bloques reutilizados de piedra caliza.

Por otra parte, aunque la Estructura 437-1 no se investigó, gracias al levantamiento topográfico que se hizo se determinó que su forma era en L, que midió 0.40 m de alto aproximadamente.

Es importante mencionar que el Entierro 28-1, probablemente fue un entierro intrusivo, del Clásico Terminal, que se depositó desde la fachada oeste. Esto se observó en el perfil estratigráfico oeste, unidades UCA28A-22 y UCA28A-23, en donde se evidencia un movimiento antiguo de tierra y ausencia de bloques de caliza, que conforman la última etapa constructiva. Aunque la estructura residencial era pequeña en tamaño y la arquitectura muy modesta, la ofrenda como parte del entierro contenía artículos de lujo cuyas materias primas se obtenían de largas distancias.



Estructura 437-1

Estructura
437-2

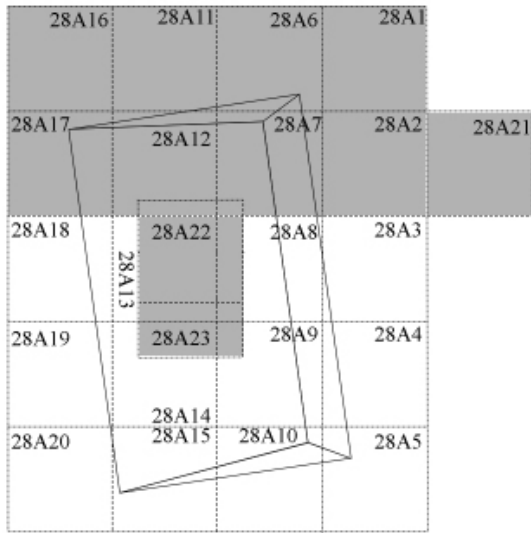


Figura 7.1. Planta del Grupo 437 mostrando la ubicación de las unidades sobre la Estructura 437-2; unidades en gris fueron excavados (JB. LeMoine).

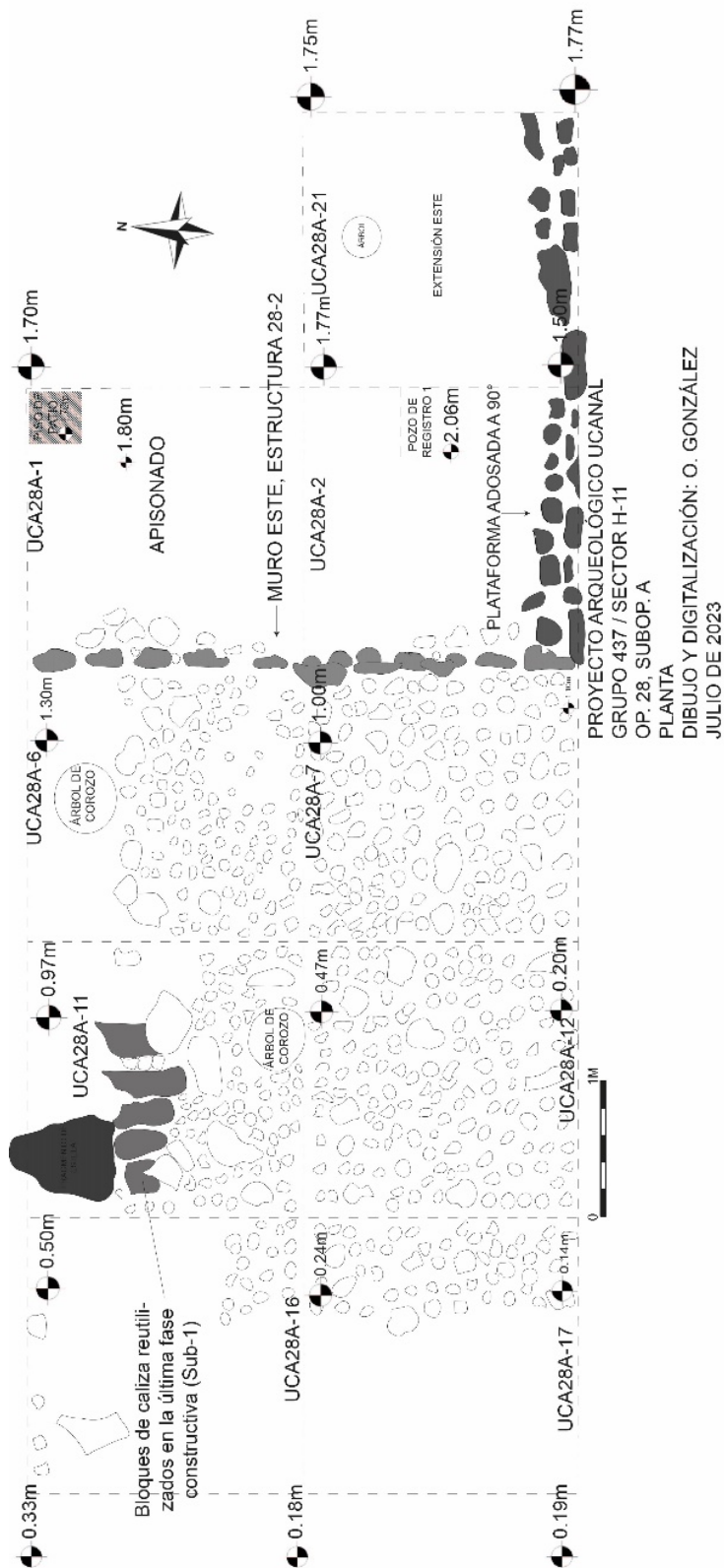


Figura 7.2. Planta general de las excavaciones horizontales realizadas en la Estructura 437-2, Nivel 2.



Figura 7.3. Vértice de 90° correspondiente a la plataforma adosada a la Estructura A (Fotografía: O. González)



Figura 7.4. Plataforma adosada a la Estructura A (Fotografía: C. Ramos).

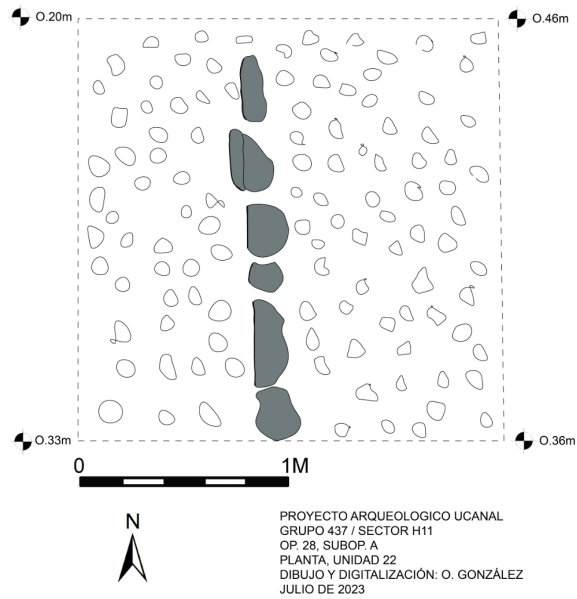


Figura 7.5. Planta de sección de la banca de la Estructura 437-1 (Final), Nivel 2.



Figura 7.6. Estructura 437-2 (Final), mostrando el Piso #1 (oeste) y relleno de la banca de estructura, Nivel 3, Lote 4114 (Fotografía: O. González).



Figura 7.7. Entierro 28-1 (Fotografía: O. González)

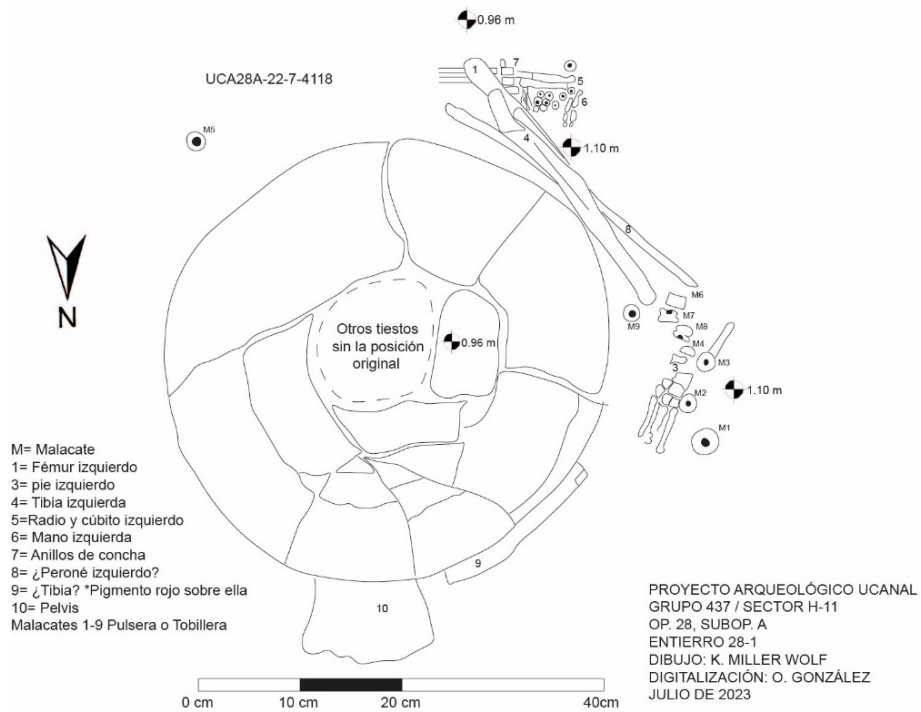


Figura 7.8. Planta del Entierro 28-1.

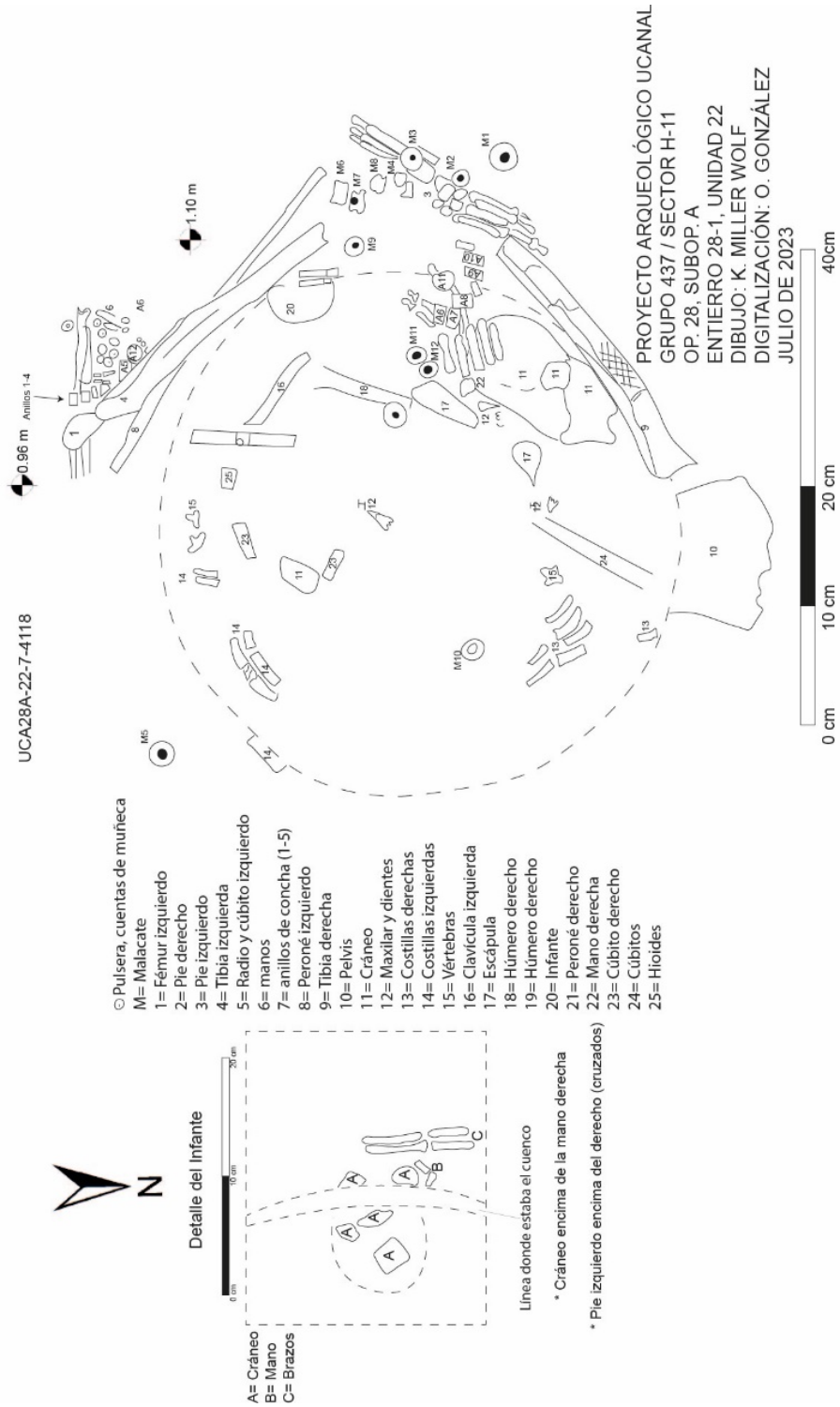


Figura 7.9. Entierro 28-1 Evidenciando la ofrenda y el infante.



Figura 7.10. 12 Malacates del Entierro 28-1 (Fotografía: J-B. LeMoine).

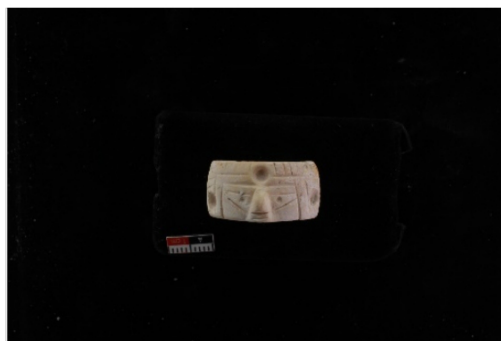


Figura 7.11. Anillos de concha del Entierro 28-1 (Fotografía: J-B. LeMoine).



Figura 7.12. 51 cuentas del Entierro 28-1 (Fotografía: C. Halperin).

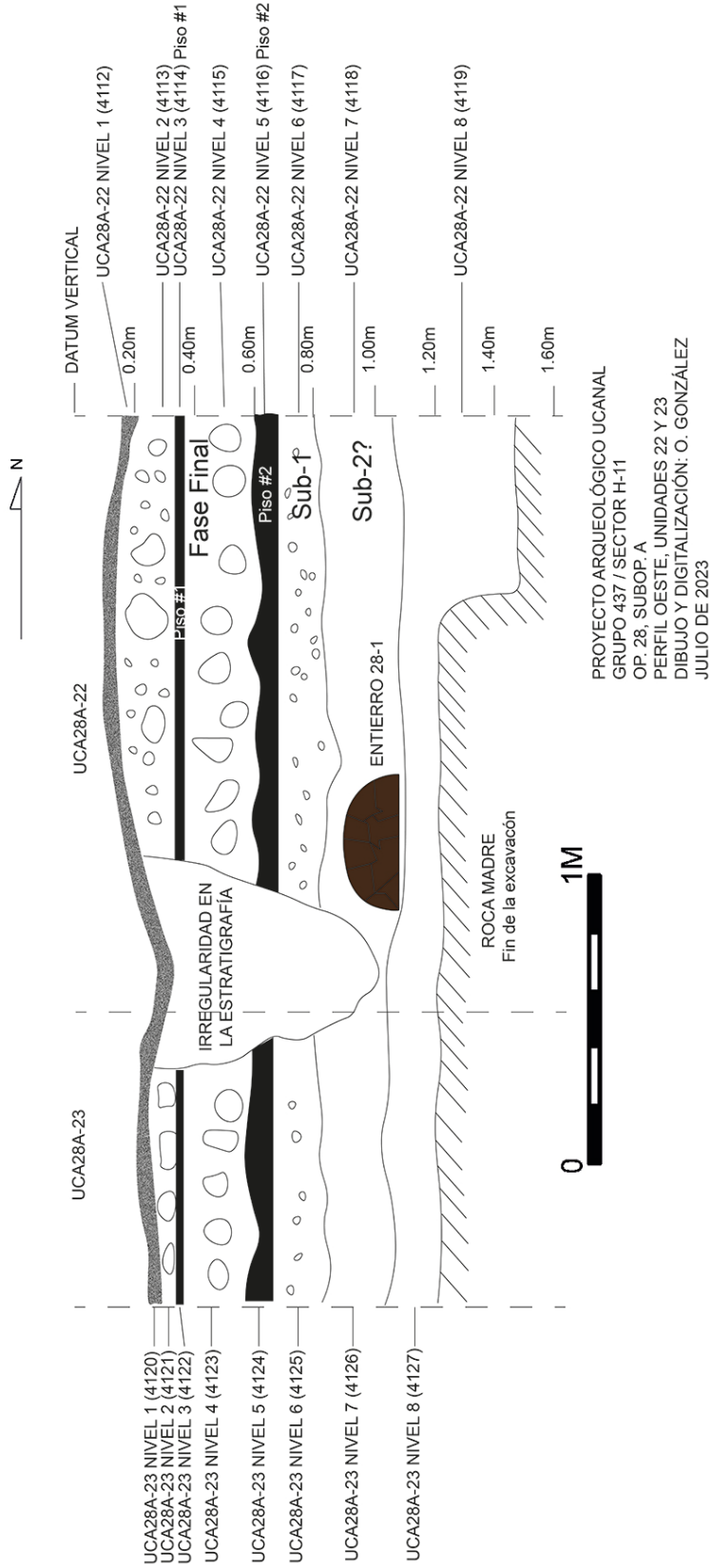


Figura 7.13. Perfil oeste de las unidades UCA28A-22 y UCA28A-23.



Figura 7.14. Vasija tipo Garbutt Creek Rojo, V. Garbutt Creek (Foto: C. Halperin).



Figura 7.15. Irregularidad en la estratigrafía de las unidades UCA28A-22 y UCA28A-23 (Fotografía: C. Ramos).

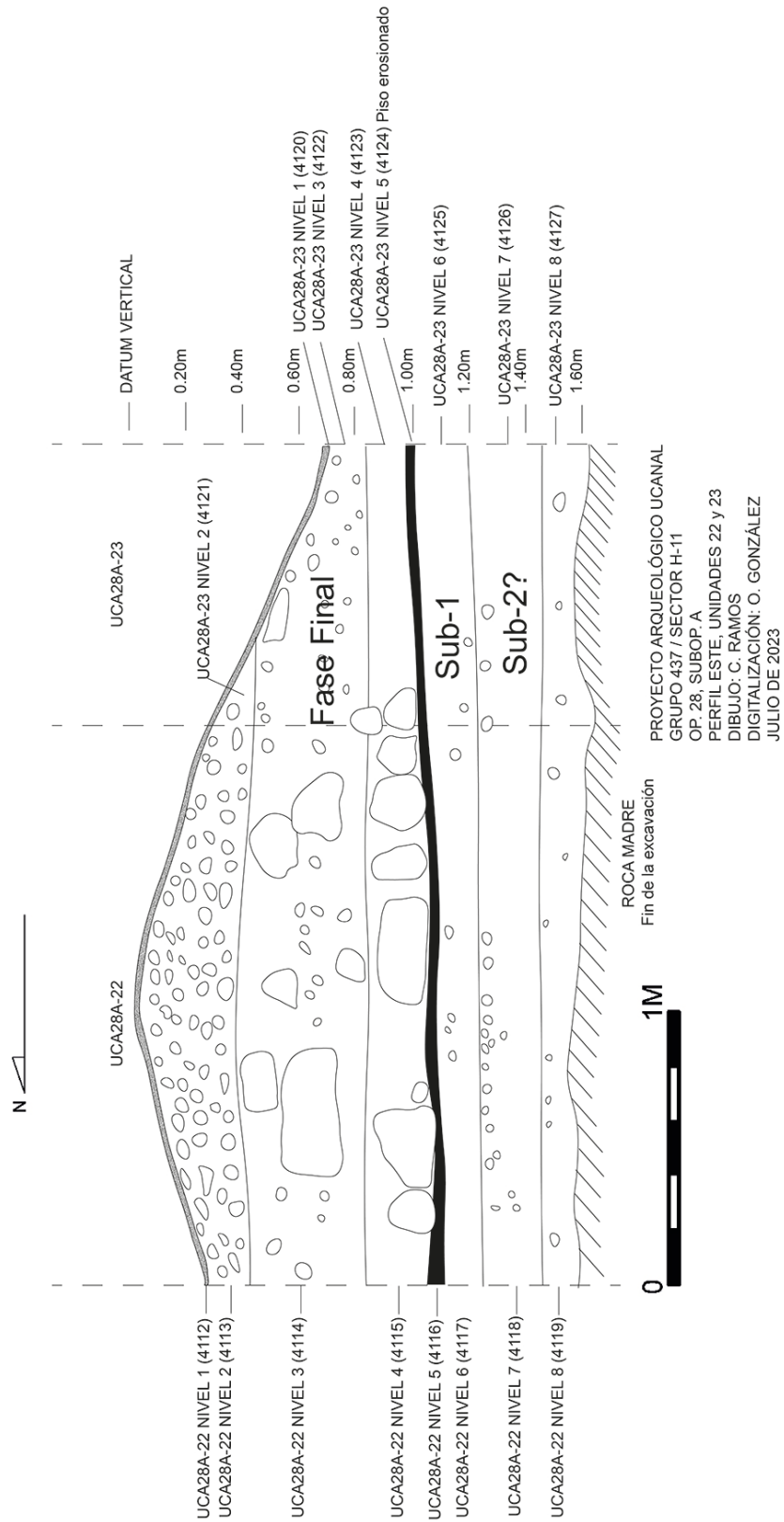


Figura 7.16. Perfil oeste de las unidades UCA28A-22 y UCA28A-23.

CAPÍTULO 8

Excavaciones en la Piscina 2 del Canal 1 del sitio arqueológico Ucanal Operación 29A

Laurianne Gauthier y Yasmine Flynn-Arajdal

Introducción

La Piscina 2 del Canal 1 (P2C1) (**Figura 8.1**) era parte de un sistema hidráulico que consiste en una piscina unida por un canal al norte y otro canal al sur que forman el Canal 1 (ver Halperin et al. 2019 por detalles de los canales del sitio). Las excavaciones realizadas en 2023 se centraron en la parte central-sur de la piscina con la Unidad 1 (UCA-29A-1) para documentar la estratigrafía del suelo acumulado en su interior. La Unidad 2 (UCA-29A-2) y la Unidad 3 (UCA-29A-3) estuvieron ubicados al borde sur o desembocadura de la piscina que servía como la entrada del parte sur del Canal 1 antes de llegar al Río Mopán. La Unidad 4 (UCA-29A-4) estuvo ubicada en la desembocadura del Canal 1 donde entraba agua a la piscina desde el norte.

Objetivos

- Identificar la secuencia cronológica del uso de este sistema hidráulico;
- Identificar el uso potencial de este sistema hidráulico;
- Recolectar muestras de suelo de cada nivel de la unidad central para análisis químicos;
- Definir la arquitectura potencial del muro y la forma de la roca madre de la entrada y salida de la piscina.

Descripción del Área de Investigación

La P2C1 está ubicada en el sector H-11 de Ucanal dentro un área residencial. Específicamente, su ubicación es al este de los Grupos 437, 491 y 492. El área que delimita la P2C1 está compuesta por una depresión topográfica con forma ovalada que corresponde a la Piscina 2. La piscina está conectada al Canal 1 que corre desde al norte a la piscina y sale desde el sur de la piscina para canalizar agua de lluvia fuera del área ceremonial urbana y el área residencial circundante. La topografía cambia de un punto más alto en el norte a un punto más bajo en el sur (**Figura 8.2**). El Canal 1 fue excavado por el PAU durante la temporada 2017 revelando que los muros del canal datan del principio del período Clásico Terminal (Pérez Zambrano 2017).

La vegetación de este grupo está compuesta por una flora diversa que crece bien en el suelo húmedo (**Figura 8.2**), que incluye muchos corozos (*Attalea cohune*) (Velásquez 2016, 52), papayas (*Chamaedorea tepejilote*), escobos (*Cryosophylla stauracantha*) (Velásquez 2016, 57) y guano (*Sabal mexicana*) en menor proporción (Velásquez 2016, 59). No hay vegetación densa ni árboles grandes que crecen en áreas de buen drenaje. Por lo tanto, esta vegetación indica que la piscina todavía drena y recoge agua.

Metodología

En total, se excavaron cuatro unidades de 2m x 2m hasta la roca madre. La Unidad UCA29A-1 estuvo excavado en niveles arbitrarios para tomar muestras de suelo a intervalos regulares, siguiendo el protocolo utilizado para las excavaciones de las Aguadas 2 y 3 durante la temporada de campo 2022. La unidad tenía 15 niveles. Las Unidades UCA29A-2, -3, y -4 fueron excavadas siguiendo la estratigrafía del suelo y acumulación de relleno natural y cultural de los muros de la piscina. UCA29A-2 tuvo un nivel, mientras UCA29A-3 tuvo tres niveles y UCA29A-4 fueron seis niveles.

El suelo de estas unidades fue cernido con un cernidor de 1/4" para recuperar la diversidad de artefactos naturales y culturales no observados durante las excavaciones. Además, se recuperaron muestras de suelo de 4 litros en cada nivel de UCA29A-1 para muestras de flotación y análisis macro botánicas.

Una vez que se completaron las excavaciones de la Unidad UCA29A-1 hasta la roca madre, se tomaron muestras de suelo adicionales de cada nivel del muro norte de la unidad para ayudar a identificar la composición química de los suelos. El muestreo comenzó en la parte inferior de la unidad y luego se llevó hacia arriba para evitar la contaminación durante el proceso de muestreo. Para ello, se utilizó una cuchara de acero previamente limpiada con alcohol etílico al 88% para limpiar el muro de la unidad antes de cada recolección del suelo. Luego se usó un punzón de acero limpiado con alcohol etílico al 88% para tomar la muestra de suelo a 5 cm de profundidad horizontal dentro del muro de la unidad. Entre cada muestra de nivel, se volvió a esterilizar las herramientas para evitar cualquier tipo de contaminación en las muestras de suelo. Para estas muestras, se utilizaron dos bolsas Whirl-Pak (de 4 onzas y 8 onzas) por nivel.

Para llevar a cabo estas investigaciones, se colocó un primer datum vertical en el centro norte de la Unidad 1 (UCA-29A-1) a 30 cm por encima de la superficie del suelo. A través de del datum UCA29A-1, los tipos de suelo fueron monitoreados lo más meticulosamente posible mientras se alcanzaban niveles de 10 cm de profundidad para cada nivel. Para las Unidades UCA-29A-2 y 3, se colocó un segundo datum al sureste de la UCA29A-2 a 0.85 m por encima de la superficie del suelo y 11 cm arriba del datum UCA29A-1. El datum UCA29A-1 también se utilizó para tomar medidas finales de la roca madre en las Unidades UCA-29A-2 y 3. Estos datos están destinados a ilustrar mejor el posicionamiento de la roca madre dentro de la Piscina 2. Finalmente, se colocó un tercer datum al norte de la Unidad UCA29A-4 para adquirir medidas horizontales de los diferentes niveles. Sin embargo, para analizar completamente la topografía de la Piscina 2, se utilizaron los datum de referencia 1 y 3 para calcular la altura aproximada de la pared norte de la piscina en comparación con la altura donde se encontraba la Unidad UCA29A-1.

Excavaciones Verticales al Centro de P2C1: Unidad UCA29A-1

Humus (Nivel 1, Lote 4176). El primer nivel estuvo en un promedio de 15.4 cm y 26.6 cm del datum UCA29A-1. El humus se caracterizó por una capa de tierra muy orgánico de color marrón oscuro (5YR 4/1), húmeda y dura. Esta capa también se caracteriza por la presencia de una gran cantidad de raíces, hojas caídas, madera podrida y varios caracoles de tierra. Los primeros centímetros tienen muy poca piedra caliza, pero este número aumentaba cuando más se eliminaba la tierra. Dos piedras grandes estaban en la superficie de la unidad, pero eran piedras aisladas sin atributos arquitectónicos. Este nivel fue bastante pobre en artefactos, pero aún produce cerámica que fecha al final del Clásico Terminal, pedernal, huesos de fauna y conchas.

Humus (Nivel 2, Lote 4177). El segundo nivel se encuentra en un promedio entre 26.6 cm y 37.4 cm de datum UCA29A-1. El suelo es similar al Nivel 1, ya que se caracteriza por la presencia de varias raíces, tierra oscura (5YR 4/1), húmeda y arcillosa, pero dura e intercalada con pequeñas piedras calcáreas. Este nivel contiene varios caracoles de tierra, así como varios huesos de fauna probablemente modernos. Estuvo pobre en artefactos, pero contenía cerámicas utilitarias del período Clásico Terminal (fase tardía), algunas lascas de pedernal y un pequeño número de jutes.

Coluvial (Nivel 3, Lote 4178). El Nivel 3, situado en promedio entre 37.4 cm y 47.6 cm de datum UCA29A-1, marca el primer cambio de suelo registrado en el Capítulo 1. El suelo sigue siendo de color marrón oscuro (5YR 4/1) y contiene muchas raíces, pero es más seco y grisáceo en algunos lugares cerca de las piedras. Muchas piedras calizas sin trabajar más grandes que las anteriores se acumulan en el centro de la unidad. Este nivel es más rico en artefactos y contiene huesos quemados, así como varias piezas de carbón recolectado in situ y en el tamiz. La cerámica fecha el nivel para el Clásico Terminal (fase tardía). La pasta es utilitaria, de color variado, con presencia de desengrasante. También se desenterró una hoja de obsidiana trabajada.

Coluvial (Nivel 4, Lote 4179). El Nivel 4 se sitúa en promedio entre 47.6 cm y 60.4 cm de datum UCA29A-1. Este nivel tenía cambio en la matriz que gradualmente se volvía más gris cerca de las piedras y ligeramente más seco del Nivel 3. Sin embargo, el código Munsell siguió siendo el mismo que los niveles anteriores (5YR 4/1). Varias piedras calizas estuvieron presentes y la frecuencia de las raíces se disminuyeron. El Nivel 4 marcaba el comienzo de una fase de la piscina que tenía una cantidad más alta de artefactos y piedras. Estas piedras no correspondían a arquitectura de la piscina, pero posiblemente fueron parte del relleno de estructuras o arquitectura alrededor de la piscina. Hubo navajas de obsidiana, pedernal de todas las fases de producción (núcleos a lascas), concha marina, fragmentos de cerámica trabajada, así como un fragmento de figurilla. La cerámica fecha para la fase final del Clásico Terminal.

Coluvial/Relleno (Nivel 5, Lote 4180). El Nivel 5, entre 60.4 cm y 70.4 cm del datum UCA29A-1, se caracterizaba por un cambio de contexto y de matriz. El suelo era gris (5YR 5/1), muy seco y mucho más duro en consistencia que los niveles anteriores. Hubo una marcada disminución en las raíces pequeñas y conchas de tierra. Los artefactos eran muy numerosos, pero muy fragmentados. El número de cerámica aumentó considerablemente y se encontraron varias navajas y un núcleo de obsidiana. También se recuperó un diente humano (primer incisivo maxilar derecho) con una modificación de tipo G2 (Romero 1970, 51) sin inclusión. El Nivel 5 también marcaba el comienzo de la presencia de jutes consumidos por los humanos. Es posible confirmar el consumo por la presencia de una ruptura en el ápice del jute (ver Capítulo 12). También se han recogido varias piezas de conchas marinas, una cuenta de hueso y restos de fauna (dientes y huesos) no trabajados. También, se recolectaron más de seis bolsas de muestras de carbón en este nivel.

Coluvial/Relleno (Nivel 6, Lote 4181). La matriz del Nivel 6 era muy dura y definitivamente más seca que los niveles anteriores (5YR 6/1). Este nivel, situado en promedio entre 70.4 cm y 81.2 cm bajo el datum UCA29A-1, era muy rico en artefactos (un tocado de figura, una pieza de flauta de cerámica y bolas de cerámica). También hubo fragmentos de hueso humano, incluida una falange intermedia, varios dientes, un hueso del cráneo humano que representaban huesos aislados, sin articulación o asociación con otros elementos óseos. El nivel también presentaba navajas de obsidiana y otras muestras de carbón. Durante la excavación de este nivel, se encontró una piedra de moler y también un fragmento de piedra de basalto típico de las tierras

altas mayas. Las cuentas de concha también estaban presentes al sur de la unidad. Finalmente, es importante tener en cuenta que el Nivel 6 tenía perturbaciones de animales en forma de agujeros en las paredes norte y este. Estos agujeros se alinearon como parte de un solo túnel que pasa por la esquina noreste de la unidad. El nivel también intervenido por túneles de hormigas. Como resultado de estas perturbaciones, se recogieron las muestras de suelo en el noroeste y no al noreste de la unidad para evitar contaminaciones con niveles anteriores.

Coluvial/Relleno (Nivel 7, Lote 4182). Este nivel está en promedio entre 81.2 cm y 91.6 cm del datum UCA29A-1. La matriz estuvo compuesta de tierra gris pálida (7.5YR 6/1), con pocas raíces y muchas piedras calizas. Era más duro de los niveles anteriores y consistía en tierra más granulosa. La cerámica fecha al Clásico Terminal e incluyó un gran fragmento de cuenco-plato y tres figurillas: dos caras y una pierna característica de un jugador de pelota. También se encontraron dos malacates de diferentes tamaños. Se han excavado varios restos de fauna (ver Capítulo 12). La lítica consistía en 13 navajas de obsidiana y varias lascas y núcleos de pedernal. Se tomaron varias muestras de carbón de este nivel, pero varias parecían estar asociadas con raíces quemadas.

Coluvial/Relleno (Nivel 8, Lote 4183). El Nivel 8 consistía en una matriz de color gris (7.5YR 7/1) que era muy compacta, seca, y limosa. El suelo contenía rocas de piedra caliza, así como pequeñas raíces. En promedio, el Nivel 8 estuvo a 91.6 cm del datum UCA29A-1 y terminó a aproximadamente 1.01 m. No hubo obsidiana, pero hubo varios pedazos de carbón. El Nivel 8 contenía dos figurillas parciales, una de las cuales representa una cara con la lengua hacia fuera, y dos malacates de cerámica. Los fragmentos de cerámica parecen estar erosionados en los bordes, lo que puede interpretarse como el resultado de su viaje a través del sistema hidráulico. Se encontraron varios huesos de fauna incluyendo un hueso trabajado, jutes consumidos, y concha marina. La lítica consistía en lascas y parte de un cuchillo de pedernal, así como una piedra moler parcial.

Coluvial/Relleno (Nivel 9, Lote 4184). La matriz del Nivel 9 cambiaba gradualmente a un suelo de tipo limoso gris oscuro (7.5YR 7/1). La textura era más dura, compacta, e arcillosa. Las pequeñas raíces siguen estando presentes. La matriz comienza a 1.01 m y termina en promedio a 1.13 m del datum UCA29A-1. Contenía muestras de carbón, hueso humano carbonizado, huesos de fauna, dos cuentas, cuatro navajas de obsidiana y parte de una figurilla de oreja de animal. La cantidad de cerámica se disminuyó en proporción a los niveles anteriores. Hubo más jutes en este nivel que en niveles anteriores.

Coluvial/Relleno (Nivel 10, Lote 4185). El Nivel 10 era entre un promedio de 1.13 m a 1.20 m de profundidad. Este nivel era de una composición compacta, de color gris (10YR 6/1) y estuvo limoso-débilmente arcilloso. Hubo pocas raíces y algunas piedras calizas pequeñas y medianas. La parte superior de unas piedras masivas que bloqueaban la esquina noreste, impidiendo excavar dicha área. Entre los artefactos encontrados, había cinco obsidianas, incluida una navaja larga y delgada. Los fragmentos de cerámica siguen siendo en general un tipo de vajilla utilitaria con una pasta gruesa. El Nivel 9 también tenía una figurilla parcial de una pata de un animal, posiblemente un felino. La cerámica fechaba principalmente el Clásico Temprano, aunque también aparecieron tiestos de otros períodos (Clásico Tardío, Preclásico Tardío). En cuanto a los pedernales, seguían siendo escamas y los tamaños varían. No hay huesos que formen parte de este registro, pero el número de *jutes* aumentaba considerablemente a más de 50 individuos pequeños y también se descubrió una concha marina.

Coluvial/Relleno (Nivel 11, Lote 4186). El Nivel 11, entre 1.20-1.29 m debajo del datum UCA29A-1, continúa conteniendo pequeñas piedras calizas y una textura muy compacta y seca.

Su color era 10YR 5/1 según el código Munsell. La porción de la roca madre y la piedra grande en el suroeste estuvieron cada vez más expuesta. El Lote 4186 incluía un solo fragmento de obsidiana, carbón y tres huesos de fauna, dos de los cuales fueron calentados. La proporción de jutes consumidos ha disminuido ligeramente, pero seguían siendo muy numerosas. Estos últimos miden en promedio de 2 a 3 cm de largo. Hubo lascas y núcleos de pedernal. En el lado de la cerámica, los fragmentos todavía datan del Clásico Terminal mientras que tienen una pasta gruesa.

Coluvial/Relleno (Nivel 12, Lote 4187). La matriz era similar al nivel anterior, siguiendo una consistencia en color (10YR 5/1) y textura. La piedra caliza era más aparente y las pocas raíces encontradas también permanecían. La profundidad media de este nivel comienza en 1.29 m y termina a unos 1.39 m del datum UCA29A-1. El Lote 4187 contenía una diversidad de artefactos similares al Nivel 11. De hecho, contenía carbón, jutes consumidos, tres conchas marinas y dos huesos de fauna. Ninguna obsidiana forma parte de este lote, pero se ha actualizado una cifra parcial. Las astillas de pedernales todavía están presentes.

Relleno natural (Nivel 13, Lote 4188). El nivel empezó a una profundidad 1.39 m del datum UCA29A-1. La roca madre era visible a lo largo de toda la longitud del muro sur de la unidad, pero todavía había una porción de tierra en el centro y el norte que estuvo excavado como parte del Nivel 13. La tierra era del color gris oscuro (7.5YR 6/1) y tenía piedras pequeñas y medianas. Esta matriz tal vez puede corresponder a un *relleno natural* como resultado de su composición compacto y duro de tierra arcillosa. Hubo muestras de carbón dentro de este nivel que fueron recolectados. El volumen de artefactos en el Lote 4188 ha disminuido drásticamente. Se encontró una figurilla parcial y pequeños fragmentos (2x2 cm), una bola de piedra caliza puntuada, pedernal, y cerámica. Se recolectaron también jutes modificados y no modificados con una longitud promedio de 1.50m.

Relleno natural (Nivel 14, Lote 4189). El datum UCA29A-1 indicaba un comienzo de Nivel 14 a unos 1.50 m a 1.54 m de profundidad. La matriz era similar al nivel anterior con la misma textura y color gris oscuro (7.5YR 6/1). Se recogió una muestra de carbón, fragmentos de cerámica muy pequeños, lascas de pedernal y jutes modificados.

Relleno natural (Nivel 15, Lote 4190). Desde 1.54 m a aproximadamente 1.64 m de profundidad desde el datum UCA29A-1, el Nivel 15 consistía en la tierra justo encima de la zona más baja de la roca madre en la unidad. La matriz tenía un tono gris pálido (7.5YR 8/1) acompañado de unas pocas raíces muy finas. La composición era muy compacta y arcillosa mezclados con piedras calizas pequeñas. Pocos artefactos estuvieron encontrados. Entre estos, hubo algunos fragmentos de cerámica, unas lascas de pedernal y algunos jutes modificados. La cerámica fechaba principalmente para el Clásico Temprano, aunque estuvieron mezclados con tios de otros períodos (Clásico Tardío, Preclásico Tardío).

Es importante enfatizar que, para cada uno de los niveles, se recogieron muestras de suelo (4L de tierra en una bolsa grande). Estas bolsas se utilizarán para recoger restos macrobotánicos. En unos casos, se recogieron dos bolsas de suelo para los Niveles 12, 13 y 14 ya que la composición del suelo incluía dos áreas con texturas distintas.

Excavaciones en la unidad UCA29A-1 revelaron que la Piscina 2 tenía una roca madre que corría de suroeste (alto) a norte (bajo), más una piscina o zona de captación de agua y/o suelo en una topografía que va desde lo alto (norte) hasta lo bajo (sur). (**Figura 8.3**). No había revestimientos de estuco u otros materiales. Parece que los sedimentos al fondo de la piscina se acumularon ligeramente de sur a norte antes de alcanzar una cierta horizontalidad que conducía

gradualmente a un ángulo opuesto de los niveles, es decir, a un suelo que va de norte a sur (**Figuras 8.4, 8.5, 8.6, 8.7**). Finalmente, el material cultural ha permitido establecer una mayor frecuencia y diversidad de artefactos y probablemente un uso más intenso de la Piscina 2 en los Niveles 6, 7 y 8 que datan del Clásico Terminal (fase tardía). Estos datos apoyan la idea de que el canal en general fue utilizado de manera más intenso durante esta época (alrededor de 810-1000 DC).

Excavaciones de la Salida de P2C1: Unidades UCA29A-2 y -3

Unidad UCA29A-2

Humus (Nivel 1, Lote 4191). Como se mencionó en los objetivos, la Unidad UCA29A-2 tenía como objetivo de identificar la presencia o ausencia de un muro de contención que podían haber filtrado el agua de la piscina, sirviendo como presa de control para evitar la erosión del suelo y también como una forma de retener agua en la piscina para la recolección de agua. La excavación del Nivel 1 expuso piedras medianas y grandes que parecían haber sido un relleno del muro. Usando el datum UCA29A-2, el promedio de medidas para el comienzo de la unidad alcanza los 41.2 cm y termina en 55.6 cm. Es posible visualizar la dirección de la topografía del lecho rocoso en las **Figuras 8.8 y 8.10**. La Unidad 2 se colocó en una desviación de 20° al oeste del norte verdadero para capturar el ángulo del muro potencial de la Piscina 2 (**Figura 8.1**).

El Nivel 1 consistía en un humus marrón oscuro (5 YR 4/1) con muchas raíces pequeñas y muchas rocas. Este suelo no era muy compacto. Esta unidad no proporcionó muestras de huesos, de carbón, obsidiana o fauna. Sin embargo, contenía una figurilla parcial que data del Clásico Terminal (fase tardía) y varios artefactos de pedernal con una amplia variedad de colores.

Las excavaciones de la Unidad 2 (UCA-29A-2-1-4191) no revelaron un muro arquitectónico con piedras labradas para delimitar la Piscina 2. Sin embargo, como se puede ver en la **Figura 8.10**, las piedras burdas al sur seguían una subida en la roca madre al sur que ayudaba formar la Piscina 2 y dirigir el agua hacia su salida en la zona de Unidad UCA29A-3.

Unidad UCA29A-3

Humus (Nivel 1 a 3, Lote 4192-4193-4194). La Unidad UCA29A-3 siguió la misma orientación que la Unidad 2 a 20° del norte verdadero (**Figura 8.1**). La unidad estuvo excavada en tres niveles de aproximadamente 10 cm de profundidad cada uno, pero se podrían haberse condensado en uno ya que la matriz estuvo compuesta solo de humus y porque no había piedras superpuestas, alineadas o trabajadas en esta unidad. Según el datum UCA29A-2, Unidad UCA29A-3 tenía una profundidad promedio entre 80.8 cm – 1.002m.

Los tres niveles estaban compuestos por un humus de color marrón oscuro (5 YR 4/1) con muchas raíces pequeñas y muchas rocas similares a las que se encuentran en la Unidad UCA29A-2. La roca madre expuesta reveló una sección deprimida para permitir el paso del agua hasta su salida al canal, como se puede ver en las **Figuras 8.9 y 8.10**. Esta pendiente puede haber dirigido favorablemente el exceso de agua hacia el Canal 1 hacia el sur, permitiendo una acumulación parcial dentro de la Piscina 2.

A pesar del posicionamiento de la Unidad UCA29A-3, los 3 niveles revelaron un registro arqueológico diverso. Pudimos descubrir fragmentos de cerámica utilitaria que fechaban al Clásico Terminal. También se recolectaron fragmentos pedernales en cada uno de los niveles. Para el nivel 1 (Lote 4192), hubo huesos de fauna y 3 jutes. En el Nivel 2 (Lote 4193) tenía cuatro huesos parciales de fauna, seis jutes modificados y dos conchas del mar. Dos lascas de obsidiana parecen haber sido reelaborados. Finalmente, en el Nivel 3 (Lote 4194), recuperó

cerámica, pedernal, una obsidiana reelaborada y cuatro jutes trabajados y terminó a unos 100.2 cm del datum UCA29A-2.

Los resultados de las excavaciones en la Unidad 3 son similares de los resultados obtenidos en la Unidad 2. La topografía de la roca madre (**Figuras 8.9, 8.10 y 8.11**) confirmaba la posibilidad de acumulación de agua en Piscina 2 cuando había bastante agua de lluvia. Estos sedimentos apoyaban la hipótesis que todavía fluye agua en esta zona. El suelo estaba en descomposición, estaba húmedo y no tenía acumulación de sedimentos como en la Unidad 1. Por el contrario, los sedimentos continúan viajando más al sur.

Excavaciones de la Entrada de P2C1: Unidad UCA29A-4

La unidad UCA29A-4 estuvo compuesta principalmente por un humus muy húmedo con raíces pequeñas y medianas. Muchas de estas raíces vinieron de un árbol ubicado al noreste de la unidad donde se colocó el datum UCA29A-3 ubicado a 30 cm sobre la superficie del suelo. El color del humus correspondía a 5YR 4/1 del código Munsell. Las termitas también ocuparon parte de la unidad en los Niveles 1 y 2 cerca de la madera en descomposición hacia el este y a lo largo de toda la longitud sur de la Unidad UCA29A-4. Además, se encontraron piedras de más de 20 cm de largo en estos niveles que parecían formar parte del muro de retención de la piscina. Desde el comienzo de las excavaciones de esta unidad, una roca masiva al sureste era visible. La unidad fue creada de todos modos en este lugar, porque una depresión en la pared norte de la piscina parecía pasar visualmente a través de esta área. La Unidad UCA29A-4 también estuvo colocado en una desviación oeste de 30° del norte verdadero para capturar, si posible, la presencia de una pared o una entrada de agua desde el Canal 1 hasta la Piscina 2.

Humus (Nivel 1, Lote 4195). El Nivel 1, entre 48.8 - 59.7 cm de profundidad del datum UCA29A-3, tenían pocos artefactos en comparación con Nivel 1 de la Unidad UCA29A-1. De hecho, solo hubo un jute, seis pedernales y alrededor de 30 fragmentos de cerámica. Algunos fragmentos eran erosionados, ya que las esquinas son redondeadas, mientras que otros eran desechos sin erosión, incluido un gran fragmento de borde.

Humus (Nivel 2, Lote 4196). Los artefactos fueron más diversos con tres fragmentos de obsidiana gris acompañados de un jute intacto, varios huesos de animales, incluido uno de armadillo. El pedernal y la cerámica también estuvieron presentes. El nivel tenía una profundidad entre 59.7 - 65.8 cm del datum UCA29A-3.

Humus (Nivel 3, Lote 4197). Se encontraron huesos de pescado de mar, un pie de piedra de moler roto, una figurilla parcial y jutes rotos. La cerámica incluye vasijas policromas y utilitarias. El Nivel 3 tenía una profundidad entre 65.8 - 71 cm del datum UCA29A-3.

Humus (Nivel 4, Lote 4198). Otros huesos de fauna fueron encontrados de la zona noreste de la unidad. Al sureste, hubo parte de la mandíbula y otros huesos de fauna. Los pedernales son lascas en su mayor parte. Algunos son amarillo/naranja, gris pálido, rojo o negro. Por la cerámica, había ejemplos policromados. Un pie de un cuenco de trípode con su bola de cerámica también fue encontrado. Al fondo del nivel, hubo una acumulación de grandes piedras no trabajados que cruzan el centro de la unidad. Orientadas de suroeste a noreste, estas piedras forman una alineación lineal directamente sobre la roca madre (**Figuras 8.12 y 8.13**). Las profundidades de este nivel eran entre 71 - 79.7 cm.

Muro (Nivel 5, Lote 4199). Este nivel consistía en el nivel de la alineación lineal de piedras a la entrada de la piscina. La tierra era del mismo color que todos los niveles anteriores y todavía era muy húmedo. Los tiestos incluyeron cerámica policroma y algunos fragmentos con incisiones

horizontales, lascas de pedernal de varios tamaños y obsidiana, jutes (n = 13), y fragmentos de huesos de fauna (un diente de animal y un hueso carbonizado). Estos artefactos quedaron alojados en el borde de la gran roca, lo que impidió su flujo hacia la piscina. El Nivel 5 tenía una profundidad de 79.7 - 87.8 cm del datum UCA29A-3.

Relleno natural (Nivel 6, Lote 4200). Este nivel representaba tierra gris oscuro con una textura seca, no arcillosa que estuvo dentro de las grietas de la roca madre. Muchas piedras de 10 cm y algunas raíces pequeñas estuvieron presentes. Este nivel era más compacto que los otros niveles (**Figura 8.14**). La roca madre al sureste se encontraba encima de esta última (**Figuras 8.15 y 8.16**). Ocho navajas de obsidiana y lascas y herramientas de pedernales fueron presentes en este nivel, incluyendo una herramienta pulida en color mástil negro que podría ser parte de un cuchillo. Huesos de fauna incluyendo un hueso perforado, así como algunos jutes estuvieron presentes también. Así también se encontró una figurilla del Clásico Terminal de pasta beige con ceniza que representa una cabeza vacía al centro con un tocado y aretes. Así como cerámica también fechaba al Clásico Terminal y algunos ejemplos fueron policromados. Finalmente, se registró una concha con agujeros en los artefactos. El Nivel final 6 tenía profundidades entre 87.8 - 94 cm desde el datum UCA29A-3.

En suma, la Unidad UCA29A-4 reveló un muro burdo de piedras trabajadas que permitieron el paso de agua entre las piedras, pero también ayudaron a impedir la erosión del suelo. Además, la roca madre poseía una desviación de norte a sur que ayudaba el paso ligero del agua hacia la Piscina 2 que todavía funciona como tal hoy en día. La matriz era principalmente del humus que confirma que los sedimentos continúan siendo movidos sin tener estabilidad. Sin embargo, el Nivel 6 (4200) exhibe una acumulación de sedimentos a lo largo del tiempo, posiblemente debido a piedras dentro de la Piscina 2 que pueden bloquear parte del agua y el paso de suelo (**Figura 8.17**).

Conclusiones

Las investigaciones revelan que la Piscina 2 podía haber retenido agua en forma de una piscina antes de canalizarlo por el Canal 1 hacia el Río Mopán. Aunque la piscina podía haberse formado a partir de una depresión natural en la roca madre, es claro que la piscina estuvo modificada para mejorar su forma y función. Por ejemplo, la entrada y salida de la piscina parecen haber estado revestidas con piedras grandes y medianas no trabajadas que ayudaron a canalizar y filtrar el agua dentro y fuera de la piscina al mismo tiempo que previenen la erosión del suelo e inundaciones repentinas durante fuertes lluvias. Algunas de estas piedras parecen haberse derrumbado en algún momento durante o después del Clásico Terminal. La alta concentración de artefactos (especialmente en el Nivel 7) probablemente sugiere que la Piscina 2 no ha sido limpiada desde la acumulación del Nivel 8 y arriba.

Parece haber sido dos episodios importantes de acumulación de suelo y agua: uno durante el período Clásico Temprano/Preclásico Tardío (Niveles 10-15) y luego otro durante el período Clásico Terminal (Niveles 1-9). Es posible que la piscina haya sido limpiada antes de la acumulación del Nivel 8 o 9, ya que había poca cerámica del Clásico Tardío en los Niveles 10 e inferiores. Tendremos que confirmarlo con fechas de radiocarbono. De todos modos, no parece que pusieron revestimientos sobre el fondo de la piscina. Hubo acumulaciones de piedras pequeñas, especialmente alrededor de la piedra grande en la esquina noreste de la unidad y dentro de Niveles 5-8 y 10-15. Estas piedras, sin embargo, no fueron de forma densa y homogénea en toda la unidad como el relleno de construcción típico en otros lugares. Entonces es probable que las piedras se acumularon con la erosión del agua.

Además, la vegetación de la P2C1 confirma que el agua sigue fluyendo en este sistema hidráulico hoy en día. Por ejemplo, los corozos (*Attalea cohune*) crecen cerca de los ríos, pero también en áreas de bosque húmedo (Velásquez 2016, 52). Sin la continuidad de la presencia de agua, no habría sido posible que estas plantas alcanzaran una altura y tamaño imponentes de más de 5 m.

Finalmente, se encontraron grandes cantidades de basura en la piscina que parecen haberse acumulado desde múltiples residencias en el área circundante. En particular, este lugar acumuló una cantidad grande de tiosos de cerámica y fauna modificado y consumido durante el periodo Clásico Terminal. Este hallazgo corresponde a investigaciones anteriores que sugieren que el canal fue construido al principio del Clásico Terminal (Halperin et al. 2019). Si este fuera el caso, tiene sentido que la mayor concentración de acumulación de basura se encontrara después de su construcción. Como se mencionó anteriormente, es posible que esta construcción se haya realizado en algún momento alrededor del Nivel 9 o 10 de la Unidad UCA29A-1.

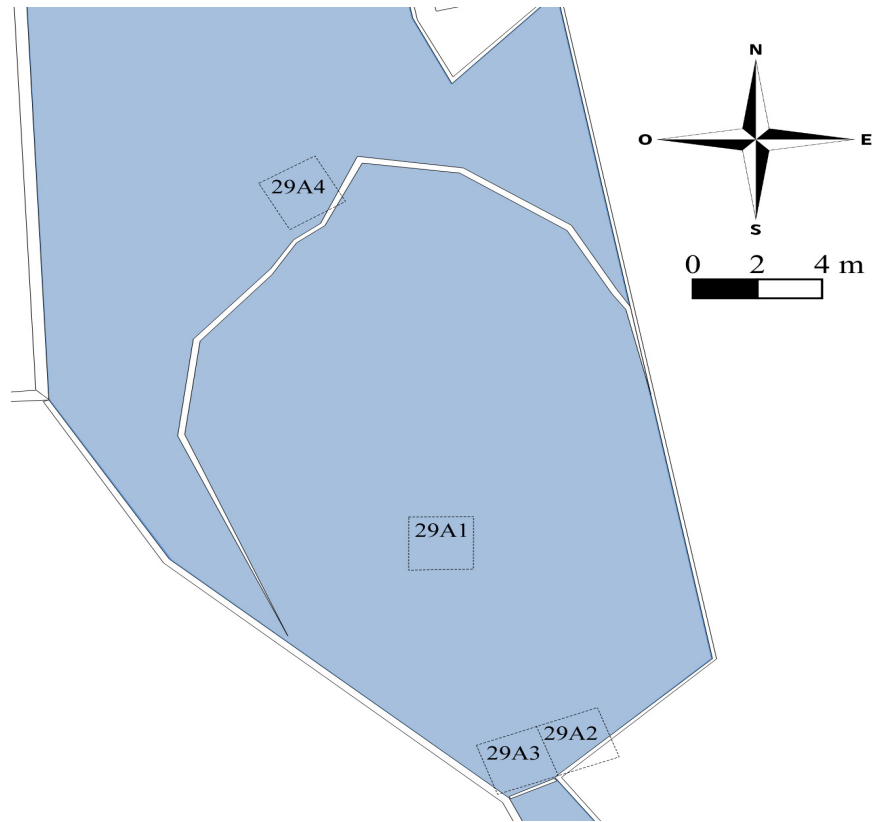


Figura 8.1. Mapa de ubicación de las unidades de excavación en la Piscina 2 del Canal 1 (P2C1). (Carta de J-B. LeMoine)



Figura 8.2. Fotografía del muro norte de la Piscina 2 desde el interior de la piscina (Foto de L. Gauthier).



Figura 8.3. Fotografía de la roca madre y piedra grande de la Unidad UCA29A-1 (Foto de L. Gauthier).

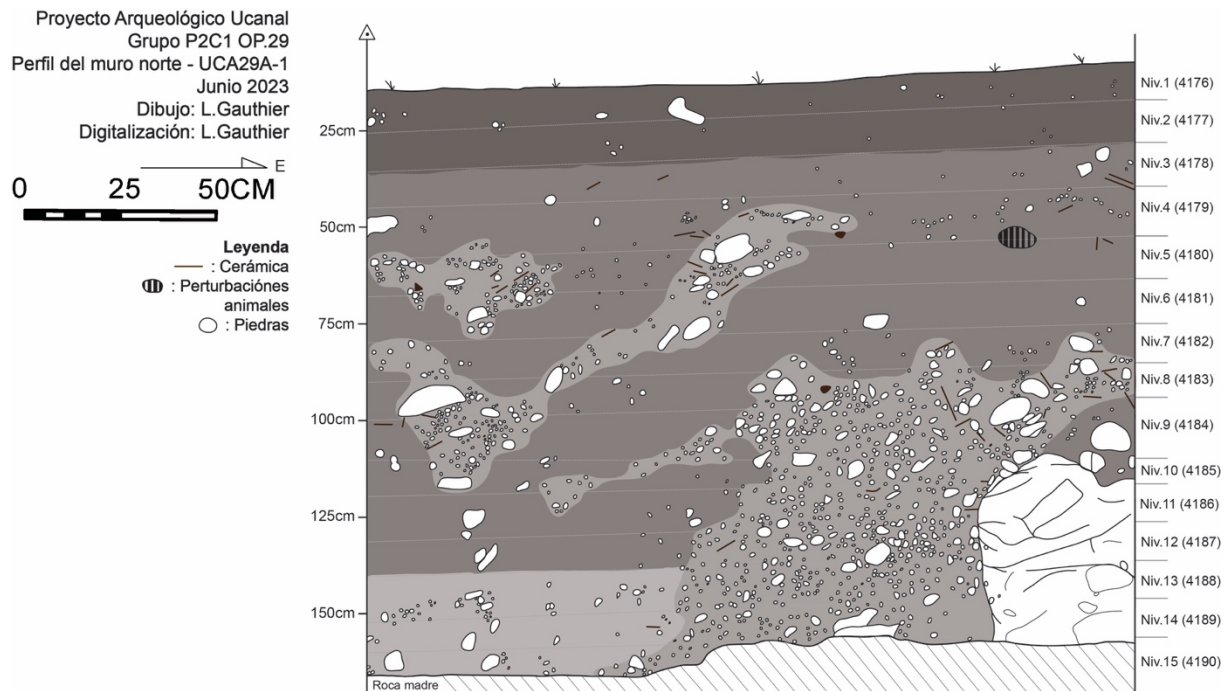


Figura 8.4. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al norte.

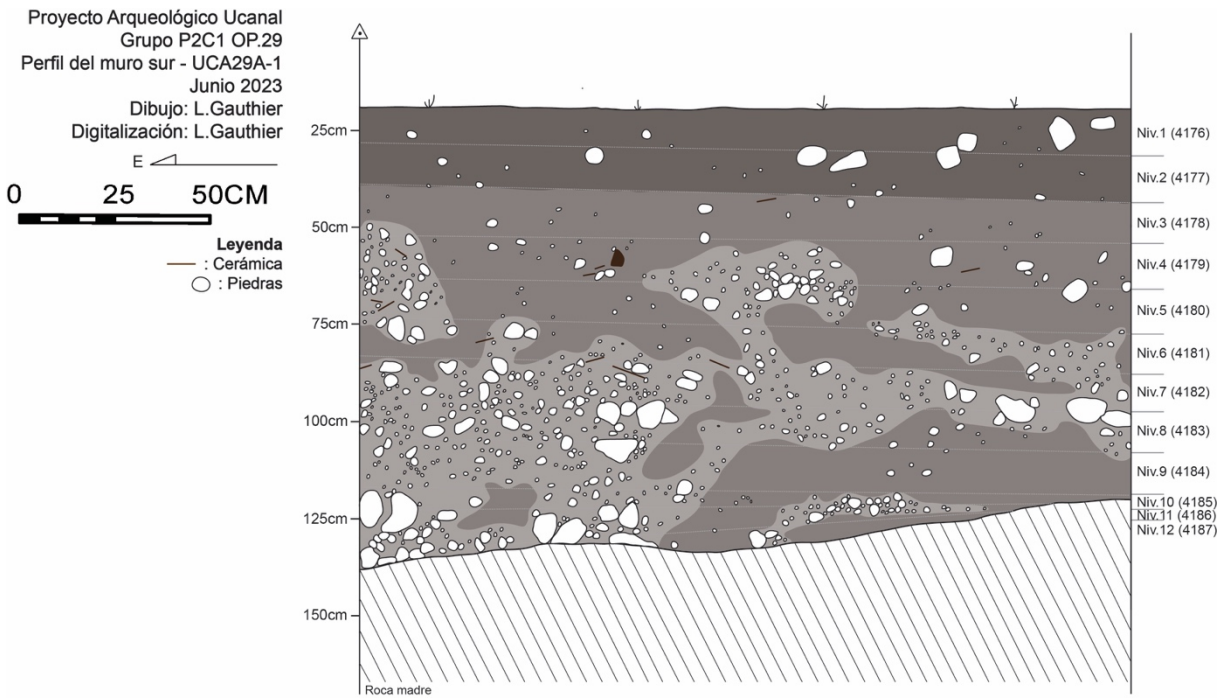


Figura 8.5. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al sur.

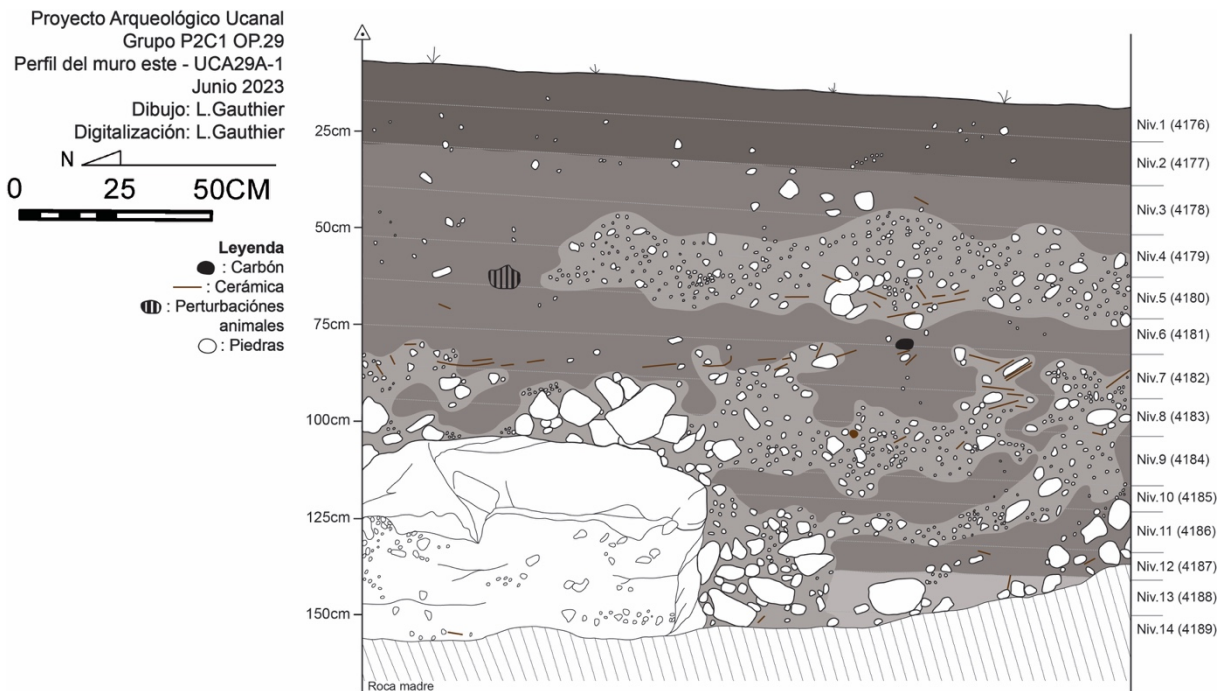


Figura 8.6. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al este.

Proyecto Arqueológico Ucanal
Grupo P2C1 OP.29
Perfil del muro oeste - UCA29A-1
Junio 2023
Dibujo: L. Gauthier
Digitalización: L. Gauthier

0 25 50CM
N

Leyenda
● : Carbón
— : Cerámica
○ : Piedras

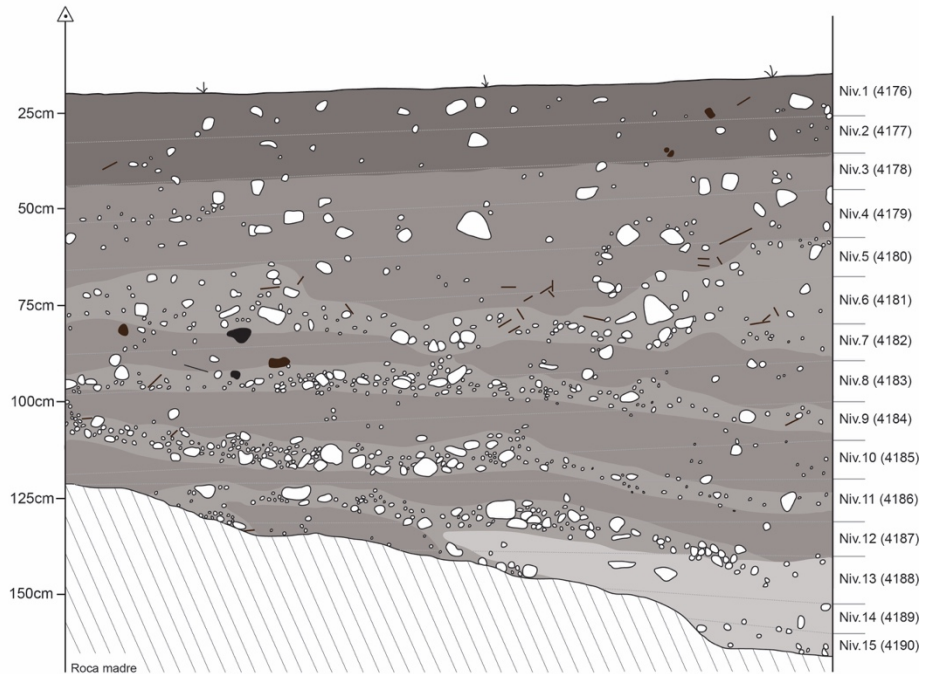


Figura 8.7. Perfil de la Unidad UCA29A-1, vista al oeste.



Figura 8.8. Fotografía de Unidad 29A-2, UCA-29A-2-1-4191, vista al sur
(Foto de L. Gauthier).



Figura 8.9. Fotografía la Unidad UCA29A-3, UCA-29A-3-3-4194, vista al sur (Foto de L. Gauthier).

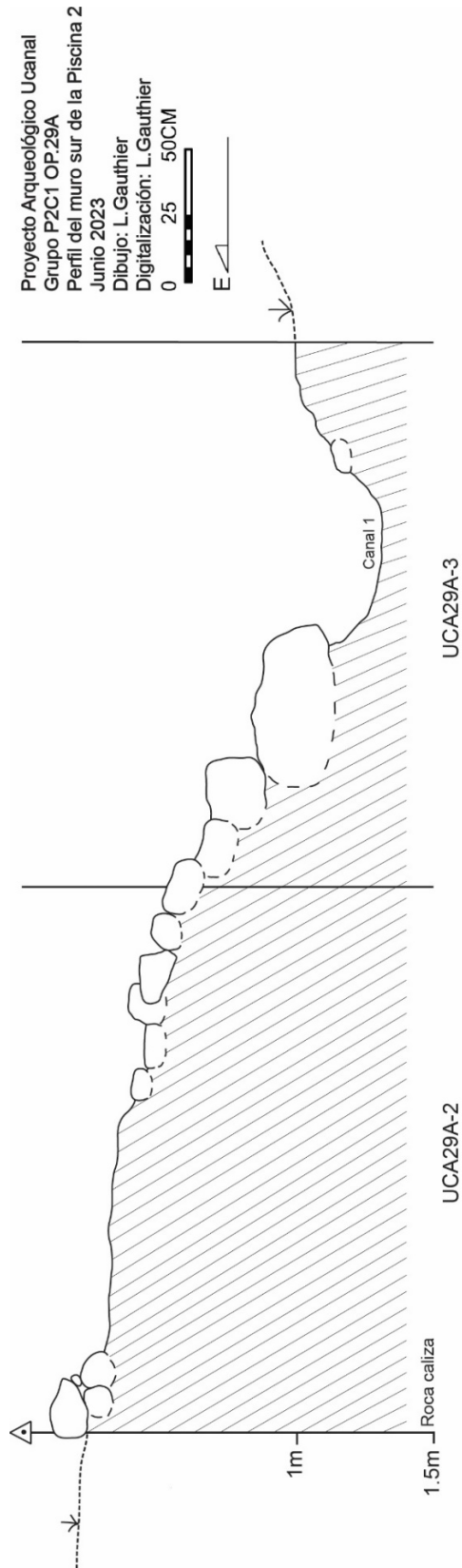


Figura 8.10. Perfil de la Piscina 2 desde el datum UCA29A-2, vista al sur.

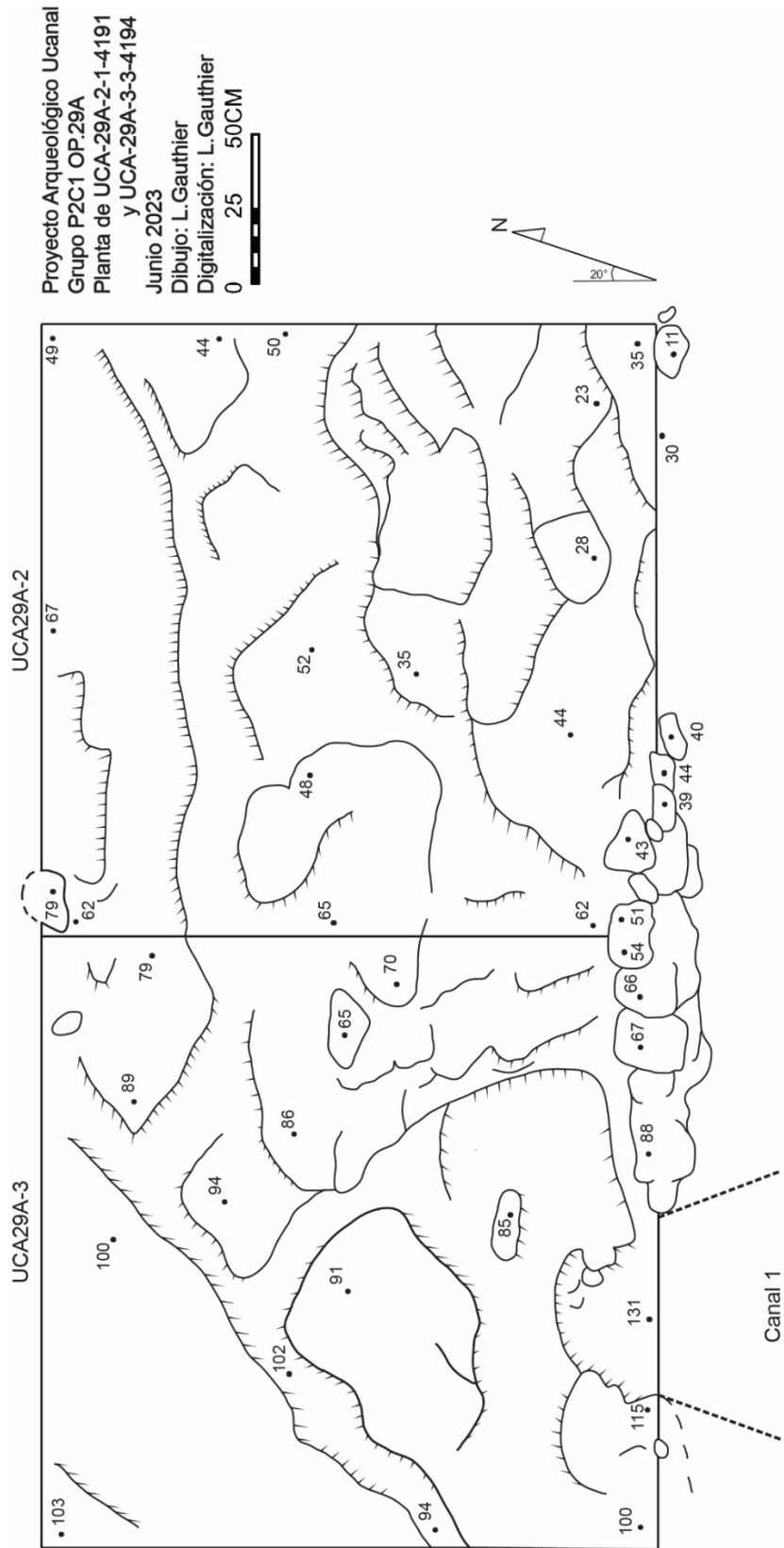


Figura 8.11. Planta de las Unidad UCA29A-2 y -3 desde datum UCA29A-2.

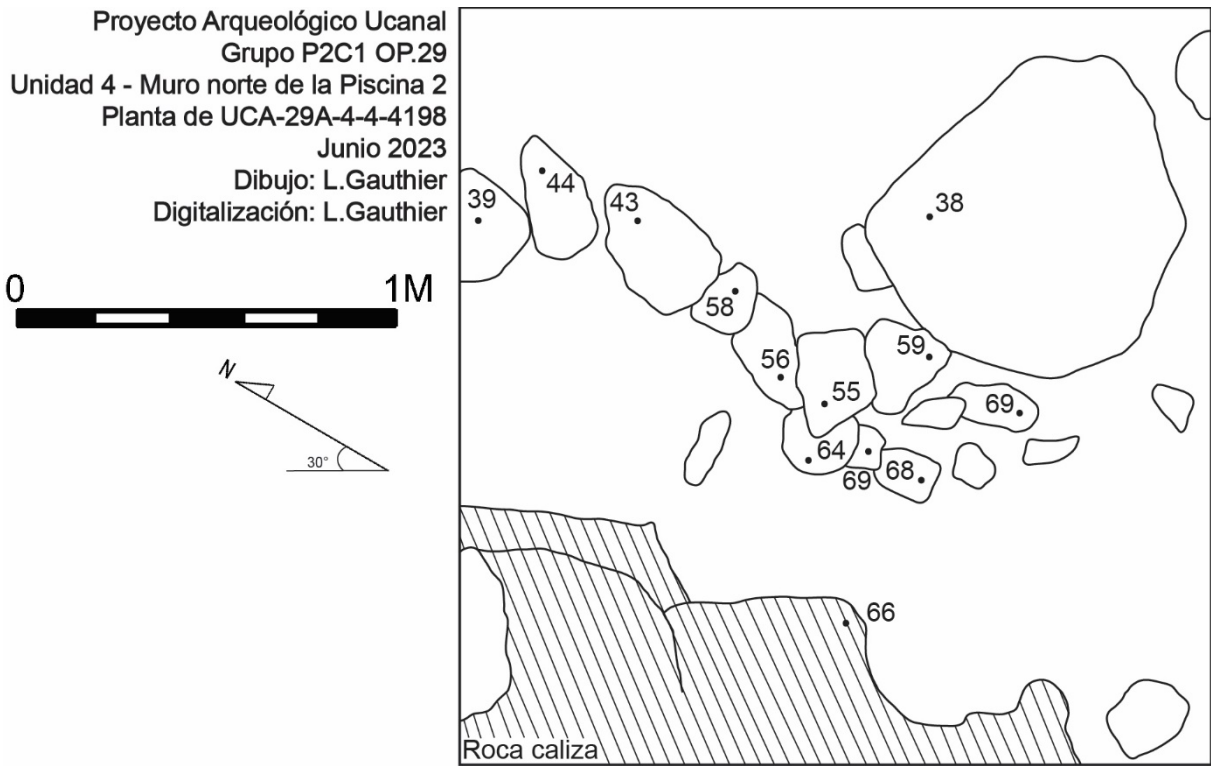


Figura 8.12. Planta de la unidad UCA29A-4, Nivel 4, mostrando el muro burdo de piedras.



Figura 8.13. Fotografía de UCA29A-4-4198, mostrando el muro burdo de piedras (Foto de L. Gauthier).

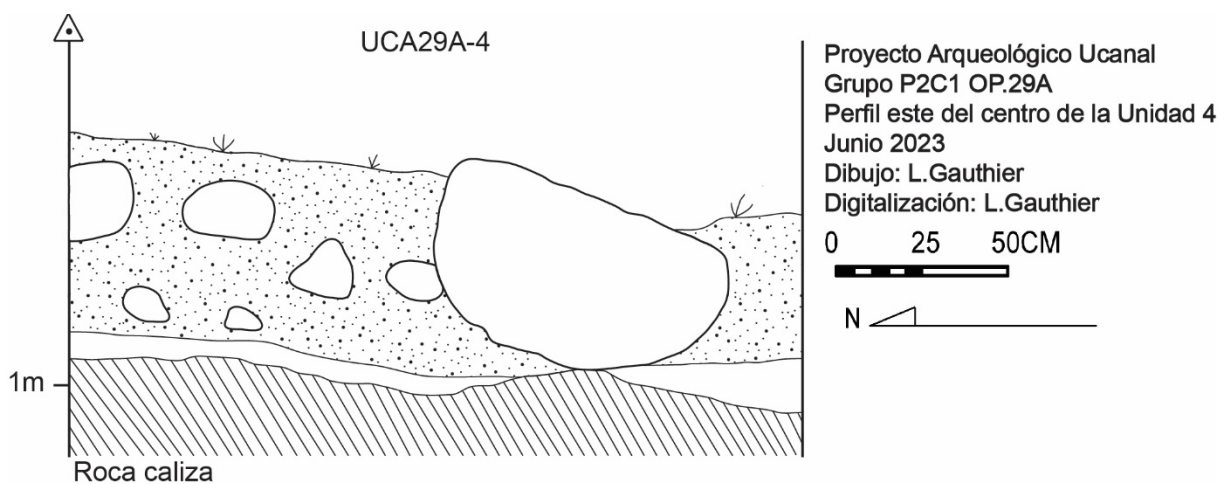
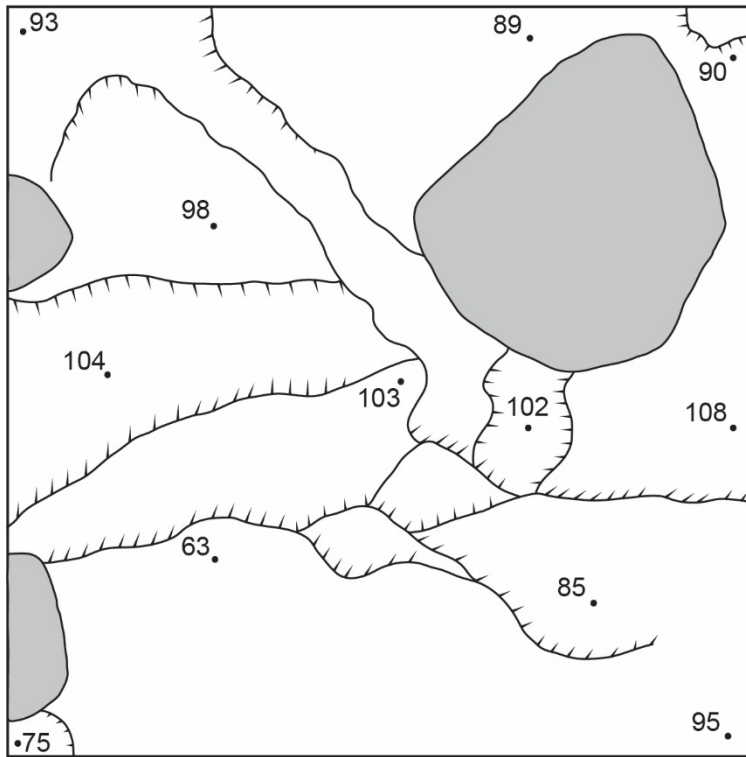


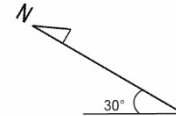
Figura 8.14. Perfil de la Unidad UCA29A-4, vista al este.



Figura 8.15. Fotografía de la planta de la Unidad UCA29A-4, roca madre (Foto de L. Gauthier).

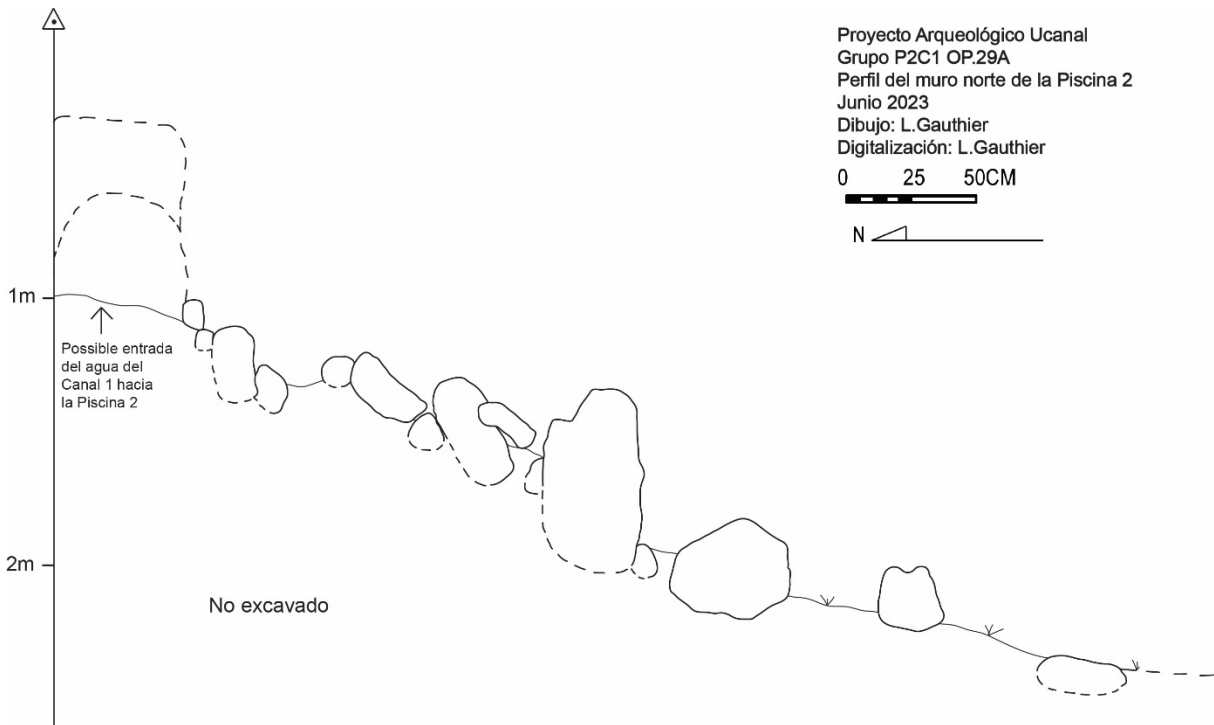


Proyecto Arqueológico Ucanal
 Grupo P2C1 OP.29
 Unidad 4 - Muro norte de la Piscina 2
 Planta de UCA-29A-4-6-4200
 Junio 2023
 Dibujo: L.Gauthier
 Digitalización: L.Gauthier



Legenda
 ■ : Piedras

Figura 8.16. Planta de la Unidad UCA29A-4, Nivel 6, Lote 4200.



Proyecto Arqueológico Ucanal
 Grupo P2C1 OP.29A
 Perfil del muro norte de la Piscina 2
 Junio 2023
 Dibujo: L.Gauthier
 Digitalización: L.Gauthier

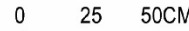


Figura 8.17. Perfil de la Piscina 2 al norte, vista al este.

CAPÍTULO 9

Excavaciones Arqueológicas en el Grupo 492 (Operación 30)

Julio César Fuentes

Introducción

Este capítulo se presentan los resultados de los trabajos en las excavaciones arqueológicas realizadas en dos estructuras de pequeña elevación, ambas de diferentes dimensiones ubicadas en el mapa con la nomenclatura asignada para cada una de las estructuras como la Estructura 492-2 ubicada en el sur y para el norte la Estructura 492-1 por su ubicación espacial del Sector H-11, Grupo 492 (Operación 30), del sitio arqueológico Ucanal (Figura 9.1). En los cuales se recuperaron materiales culturales de diferentes industrias de fabricación como obsidiana, concha, cerámica y varios entierros de una residencia de gente común.

Objetivos

- Determinar la temporalidad habitacional de los ocupantes que se establecieron en las estructuras norte y sur del Grupo 492.
- Descubrir las formas arquitectónicas que aún son evidentes en la estructura norte y sur del Grupo 492.
- Recuperar los materiales arqueológicos culturales que se encuentran dentro de la estratigrafía de las estructuras norte y sur.
- Entender la función de las estructuras, así como el contexto funerario.

Descripción del Área de Investigación

El Grupo 492 consta de dos estructuras ubicadas en una zona residencial del sitio cercano al Canal 1, uno de los varios canales que drenan el agua de las zonas urbanas del sitio al Río Mopán. Dichas estructuras están orientadas al norte, ambas con una ligera desviación constructiva del norte magnético. La Estructura norte 492-1 se ubica al norte en el borde de la pequeña elevación y la Estructura 492-2 se ubica hacia el suroeste no muy distante de la estructura norte. El Grupo 492 esta al pie de una colina al suroeste los grupos ceremoniales, Grupos A-M.

Metodología

En las excavaciones realizadas en el Grupo 492 la metodología tanto de la estructura norte y de la estructura sur se diferenciaron una de la otra, ya que para la Estructura 492-2 se implementaron pozos estratigráficos de pequeña profundidad empezando a excavar y bajando hasta encontrar el cambio de suelo, obteniendo de esta manera los niveles. Hubo en total 10 pozos o unidades que se realizaron a manera de retícula o cuadrículado con dimensiones de 2 X 2 m.

En la Estructura 492-1 se realizó un pozo profundo con dimensiones de 2 x 2 m al centro sobre la estructura que incluye diferentes capas de suelo, identificando también cada una de las capas con números correlativos de niveles y lotes estratigráficos hasta la roca madre.

Excavaciones en la Estructura 492-2: Suboperación 30A

Las excavaciones realizadas en la Estructura 492-2 ubicada al sur del Grupo 492, se llevaron a cabo por niveles estratigráficos culturales, estas se realizaron en una retícula que inicialmente formaban 9 cuadrantes dispuestos en forma ordenada a manera de abarcar toda la extensión que presentaba la elevación en la que se excavo, posteriormente a estas se les adhirió un cuadrante más quedando en total 10 unidades de excavación, estas espacialmente se ubicaron sobre la estructura orientadas hacia el norte, ubicando las primeras tres unidades al centro desde el sur las Unidades UCA30A-1, -2 y -3, posteriormente las Unidades UCA30A-4, -5 y -6 se excavaron al este en el en el área del patio frontal de la estructura. La unidad UCA30A-7 quedo ubicada al sur de la Unidad UCA30A-1 y las Unidades UCA30A-8, -9 y -10 quedaron ubicadas al oeste de la estructura. (Figura 9.2). Así mismo se realizaron excavaciones verticales desde Nivel 2 tomando la mitad de la Unidad UCA30A-2 y la mitad de la Unidad UCA30A-3 para formar un cuadrante al centro de la estructura para identificar su cronología y entierros. También se realizó un pozo profundo empezando al Nivel 3 en la mitad norte de UCA30A-4 y la mitad sur de UCA30A-6 que permitió llegar a roca madre.

Unidad UCA30A-1

El Nivel 1, (Lote 4251), tuvo un grosor de 0.25 m el cual estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que correspondía a humus mezclado con 10% de piedra de entre 0.03 m y 0.05 m y 3% de piedra de entre 0.06 m y 0.09 m con piedras de diversos tamaños que van desde los 0.12 m a los 0.18 m sin forma y colocadas sin orden, removidas probablemente por el colapso de un árbol, unidad en la que se empieza a definir una alineación de 4 piedras al norte de la unidad, los materiales distribuidos en dos bolsas recuperados en la unidad UCA30A-1-1-4251 fueron 396 tiestos de cerámica, 16 lascas de pedernal, 1 fragmento de obsidiana, 10 huesos humanos, un tiesto trabajado y un fragmento de figurilla.

El Nivel 2 (Lote 4269), tuvo un grosor de aproximadamente 0.03 m y estaba compuesto de material terroso de color café oscuro de consistencia moderadamente suelto que corresponde a derrumbe mezclado con raíces y 25 % de piedra de entre 0.03 m y 0.05 m, y 15 % de entre 0.06 m y 0.08 m, en este nivel se empezó a definir una alineación de 4 piedras ubicadas al este de la unidad que van de norte a sur con dimensiones de 0.30 m a 0.35 m y 0.40 m a 0.45 m de largo y entre 0.18 m a 0.23 m de ancho con algunas de hasta 0.38 m, entre 0.18 m y 0.20 m de profundidad, unidad UCA30A-1-2-4269 en la que empezaron a aparecer cuatro huesos humanos dispersos, una concha, cerámica y pedernal.

El Nivel 3 (Lote 4284), tuvo un grosor de 0.15 m y estaba compuesto por material terroso de color café de consistencia suelta que corresponde a relleno de la Estructura 492-2 mezclado con 20 % de piedras de entre 0.02 m y 0.04 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-1-3-4284 fueron 1 hueso trabajado, huesos humanos, concha, obsidiana, cerámica, y pedernal. Nivel al que se llegó sin localizar la roca madre, en la sección noroeste de este nivel de la unidad se localizó una acumulación de piedras mezclada con cerámica que inicialmente se pensó que se trataba de un entierro lo cual resultó ser falso por la ausencia de huesos humanos (Figura 9.3).

Las excavaciones realizadas en esta unidad dieron como resultado la definición de una parte del muro sur que conforma la Estructura 492-2, por una alineación de 5 piedras dispuestas espacialmente de este a oeste formando la plataforma principal de la estructura. Se determinó también una terraza o un adosamiento arquitectónico ubicado al sur de dicha alineación dentro de la misma unidad con una disposición de piedras que van de norte a sur, formando así casi un

cuadrante de piedras abierto al oeste donde la topografía se inclina hacia arriba al oeste. Se localizó un rasgo cultural compuesto por un cumulo de piedras mezclado con cerámica dentro del relleno de esta terraza (Figura 9.17).

Unidad UCA30A-2

El Nivel 1 (Lote 4252), tuvo una profundidad de 0.40 m, y estaba compuesto de material terroso color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 10 % de piedras removidas y desordenadas de diversos tamaños de entre 0.10 m y 0.15 m, 5 % de entre 0.20 m y 0.25 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-2-1-4252 fueron tres lascas de pedernal, dos fragmentos de obsidiana, ocho huesos, dos conchas y dos fragmentos de piedra de moler, unidad que se encontraba afectada por la caída de un árbol, el cual por el movimiento de sus raíces dejo un agujero con el material removido que probablemente pertenecía a relleno, por lo que solo se limpió la tierra superficial para definir el estado del agujero. Unidad UCA30A-3.

El Nivel 1 (Lote 4253), tuvo un grosor de 0.18 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 10 % de piedra de entre 0.02 m y 0.03 m, 10 % de entre 0.08 m y 0.10 m, 25 % de entre 0.04 m y 0.06 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-3-1-4253 fueron 19 lascas de pedernal, un fragmento de obsidiana, una concha, un malacate, cerámica y una muela, en esta unidad se localizó una alineación de piedras que corre de norte a sur y casi al centro de la unidad, compuesto por ocho piedras con dimensiones de entre 0.08 m y 0.15 m de largo entre 0.08 m a 0.12 m de ancho.

Unidad UCA30A-2 Y UCA30A-3

El Nivel 2 (Lote 4272, relleno de Estructura 492-2, final; Entierro 30-1), tuvo un grosor de 0.24 m y estaba compuesto de material terroso café oscuro de consistencia suelta que corresponde al relleno de la Estructura 492-2 mezclado con raíces y 8 % de piedra entre 0.10 m y 0.15 m, 3 % de piedra entre 0.20 m y 0.25 m, 40 % de piedra entre 0.03 m y 0.04 m. Los materiales recuperados fueron cerámica, pedernal, carbón, obsidiana, concha y en la sección de que corresponde a la unidad UCA30A-2, nivel en el que se excavo sin llegar a roca madre.

Se localizaron huesos de un individuo, Entierro 30-1, mezclado entre la piedra en la superficie de la estructura. Había un agujero causado por el colapso de un árbol que movió parte de lo que ahí se encontraba en su estado original (Figura 9.3).

Se pudo establecer que el entierro se encontraba en orientación oeste-este y con cista rectangular con dimensiones de 1 m de largo de norte a sur y 1.40 m de ancho de este a oeste con una roca grande asociada de dimensiones aproximadas de 0.28 x 0.40 x 0.40 m (Figura 9.11).

Debido al daño causado por la caída del árbol y la proximidad del entierro a la superficie del suelo, el entierro estaba en desorden y no estaba completamente completo.

Debido a la presencia de restos humanos, cambiamos de lote para obtener un mayor control de los materiales. Lote 4283 (relleno de Estructura 492-2, final; Entierro 30-3) en Nivel 2 tuvo un grosor de 0.25 m y estaba compuesto por el mismo material terroso y los materiales recuperados en la unidad UCA30A-2y3-2-4283 fueron 1 percutor, 1 mineral cerámica, pedernal, obsidiana y jutes. Al fondo del nivel, se localizó en la sección suroeste una acumulación de piedras de entre 0.10 m y 0.12 m con orientación de 1.15 m norte a sur y menos de 0.45 m este a oeste. (Figura 9.5 y 9.18) Al momento de excavar resulto ser un entierro, Entierro 30-3.

El Entierro 30-3 estaba ubicado a una profundidad de 0.61 m de la superficie y a 0.85 m del datum 30A-1. Las dimensiones del cuerpo fueron de 0.95 m de largo con orientación norte sur y 0.21 m de ancho con orientación este oeste estaba compuesta por piedras colocadas como una manta sobre el individuo. En una estratificación primaria en donde se tomó una muestra de tierra cercana al fémur, su estado de preservación era regular y delicado con el individuo entre 3 y 12 años (**Figuras 9.6, 9.13, 9.15**). Se encontraron tiosos de cerámica fragmentados sobre y cerca del cuerpo, pero no había ofrendas funerarias formales.

Unidad UCA30A-4

EL Nivel 1 (Lote 4254), tuvo un grosor de 0.13 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 3 % de piedra de entre 0.04 m y 0.06 m, 5 % de piedra entre 0.08 m y 0.12 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-4-1-4254 fueron 11 lascas de pedernal, un hueso y cerámica, en esta unidad se ubicó una piedra orientada de norte a sur en la sección oeste de la unidad la cual tiene dimensiones de 0.44 m de largo y 0.22 m de ancho, así como una piedra de posible colapso al centro de la unidad con dimensiones de 0.45 m de largo y 0.20 m de ancho.

El Nivel 2 (Lote 4262), tuvo un grosor de 0.08 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia moderadamente suelto que corresponde a derrumbe mezclado con raíces y 20 % de piedras entre 0.03 m y 0.04 m, 5 % de piedra entre 0.06 m y 0.08 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-4-2-4262 fueron ocho lascas de pedernal, 1 fragmento de obsidiana, 5 huesos, 2 concha, cerámica y un percutor, en esta unidad se empezó a definir el muro este de la estructura sur por la aparición de una piedra que estaba orientada de norte a sur con dimensiones de 0.44 m de largo, 0.20 m de ancho y 0.26 m de altura con el rostro de corte en la piedra hacia el este, en la esquina noroeste de la unidad se identificó una parte de otra piedra que marca dicha orientación y al centro otra piedra con dimensiones de 0.50 m de largo por 0.20 m de ancho y 0.30 m de profundidad que probablemente colapsó el muro de la estructura.

El Nivel 3 (Lote 4265; relleno del piso de patio), tuvo un grosor de 0.07 m y estaba compuesto por material terroso de color café claro de consistencia ligeramente compactado que corresponde al relleno de piso de patio frente a la estructura mezclado con raíces y 15 % de piedra entre 0.03 m y 0.05 m, 10 % de piedra entre 0.06 m y 0.08 m y 5 % de piedra entre 0.10 m y 0.15 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-4-2-4262 fueron dos lascas de pedernal, un fragmento de obsidiana, tres huesos, cerámica, y concha, nivel de unidad que se excavó para determinar la continuidad del muro y para localizar algún rastro de probable piso del relleno localizado, la excavación no llegó a la roca madre.

En suma, inicialmente se localizaron algunas piedras que tomaron como parte del muro pero que se consideraron como colapso de este lo cual se fue definiendo como muro este de la estructura conforme se fueron excavando las unidades UCA30A-5 y UCA30-6 (Figura. 9.2).

Unidad UCA30A-5

El Nivel 1 (Lote 4255), tuvo un grosor de 0.08 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 20 % de piedras entre 0.03 m y 0.05 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-5-1-4255 fueron dos jutes un fragmento de figurilla, cerámica y 10 lascas de pedernal, en esta unidad se identificó una sola piedra en la que empieza aparecer la cara superior en la parte sur y al centro del nivel con dimensiones de 0.40 m de largo por 0.20 m de ancho y 0.28 m de altura que probablemente pertenece al colapso de la Estructura 492-2.

El Nivel 2 (Lote 4261), tuvo un grosor de 0.23 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia moderadamente suelto que corresponde a derrumbe mezclado con raíz y 10 % de piedra entre 0.03 y 0.05 m, 5 % de entre 0.06 y 0.08 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-5-2-4261 fueron tres lascas de pedernal, un hueso, cerámica, y tres muestras de carbón, unidad en la que se definió la esquina sureste de la Estructura 492-2 con dos piedras alineadas de este a oeste, con medidas de entre 0.18 m y 0.20 m con 0.10 m y 0.12 m de ancho con una altura de 0.16 m y 0.17 m desde la base con el corte de piedra hacia el sur, se localizó también una piedra en el centro de la sección sur con dimensiones de 0.40 m de largo por 0.30 m de ancho probablemente de colapso de la estructura (Figura. 9.2).

El Nivel 3 (Lote 4266), tuvo un grosor de 0.08 m y estaba compuesto de material terroso color café claro de consistencia ligeramente compacto que corresponde a relleno del piso de patio en frente de la estructura. Era mezclado con 20 % de piedra entre 0.03 m y 0.05 m, 30 % de piedra entre 0.05 m y 0.08 m, 20 % de piedra de entre 0.02 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-5-3-4266 fueron seis lascas de pedernal, dos fragmentos de obsidiana, cerámica y dos jutes, nivel en el que se excavo sin llegar a roca madre.

Unidad UCA30A-6

EL Nivel 1 (Lote 4256), tuvo un grosor de 0.29 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 15 % de piedra de entre 0.03 m y 0.04 m, 15 % de piedra entre 0.05 m y 0.06 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-6-1-4256 fueron nueve lascas de pedernal, 10 huesos, cerámica, y un fragmento de punta de lanza, en esta unidad no se localizó ningún rasgo o elemento cultura arquitectónico que permita identificar alguna alineación orientada más que solo material terroso.

El Nivel 2 (Lote 4263), tuvo un grosor de 0.08 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia moderadamente suelto que corresponde a derrumbe mezclado con raíces y 15 % de piedras entre 0.03 m y 0.05 m, 5 % de piedra de entre 0.06 m y 0.07 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-6-2-4263 fueron, 14 lascas de pedernal, cinco huesos, cuatro muestras de carbón, cerámica y seis jutes, unidad en la que se localizaron seis piedras alineadas y orientadas de norte a sur con dimensiones de 0.25 m y 0.30 m a 0.40 m de largo y entre 0.15 m y 0.18 m de ancho con una altura de 20 m a 0.25 m con el corte de piedra ubicado al este.

El Nivel 3 (Lote 4264), tuvo un grosor de 0.17 m y estaba compuesto por material terroso de color café claro de consistencia ligeramente compacto que corresponde a relleno mezclado con raíces y 20 % de piedra de entre 0.01 m y 0.02 m, 30 % de piedra entre 0.04 m y 0.06 m, 40 % de piedra entre 0.06 y 0.08 m, 25 % de piedra (**Figura 9.15**). Los materiales recuperados en la unidad UCA30A-6-3-4264 fueron ocho lascas de pedernal, tres fragmentos de obsidiana, siete huesos, seis jutes, cerámica y una muestra de carbón. Nivel en el que se excavo sin llegar a roca madre ya que la excavación se realizó para determinar si el muro hallado o alineación del muro continuaba hacia abajo, pero se determinó que el relleno corresponde a un probable piso erosionado.

Unidad UCA30A-4 y UCA30A-6

El Nivel 3 (Lote 4273; relleno de piso de patio final) tuvo un grosor de 0.16 m y estaba compuesto por material terroso de color café claro de consistencia compacta que corresponde a relleno mezclado con raíces y 30 % de piedra de entre 0.05 m y 0.07 m, 20 % de piedra entre 0.02 m y 0.03 m con pedrín, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-4 y UCA30A-6-3-

4273 fueron 16 lascas de pedernal, cerámica y dos jutes , unidad que se realizó en el arranque del muro este, fuera de la Estructura 492-2 para identificar rasgos urbanísticos.

El Nivel 3 (Lote 4274; relleno de piso de patio) representaba el relleno de tuvo un grosor de 0.12 m y estaba compuesto por material terroso de color café claro de consistencia ligeramente compacta que corresponde a relleno de piso mezclado con 20 % de piedra de entre 0.04 m y 0.06 m, 30 % de piedra entre 0.02 m y 0.03 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-4 y 6-3-4274 fueron 7 fragmentos de obsidiana, cerámica, pedernal, hueso y concha, en este nivel se determinó que el tipo de relleno pertenecía o formaba parte del piso que ya no identifico por la erosión del tiempo, determinación que se hizo visible en el perfil este de la unidad, siendo esta la segunda fase constructiva del Grupo 492 (Figura 9.15).

El Nivel 3 (Lote 4275), tuvo un grosor de 0.18 m y estaba compuesto por material terroso de color café claro de consistencia compacta que corresponde a relleno mezclado con 20 % de piedras de entre 0.02 m y 0.03 m, 20 % de entre 0.04 m y 0.05 m con piedrín, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-4 y 6-3-4275 fueron 45 lascas de pedernal, 5 conchas, cerámica y 2 huesos.

El Nivel 4 (Lote 4276), tuvo un grosor de 0.20 m y estaba compuesto por material terroso de color café grisáceo de consistencia compacta que corresponde a relleno mezclado con 30 % de piedras de entre 0.03 m y 0.05 m con piedrín y piedrincillo, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-4 y 6-4-4276 fueron 9 lascas de pedernal, cerámica y 2 conchas, dicho nivel se excavo hasta llegar a roca madre.

Unidad UCA30A-7

El Nivel 1 (Lote 4257), tuvo un grosor de 0.09 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 10 % de piedras entre 0.03 m y 0.05 m, 5 % entre 0.02 m y 0.03 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-7-1-4257 fueron 238 tiestos de cerámica, 12 lascas de pedernal, dos fragmentos de navaja de obsidiana, un jute, una piedra pequeña de cuarzo, una esfera de sonaja, un diente y una muela, en este nivel no se localizó ningún rasgo o elemento cultural arquitectónico que permita definir alguna alineación orientada más que solo material terroso.

El Nivel 2 (Lote 4267) tuvo un grosor de 0.15 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia ligeramente suelta que corresponde a derrumbe mezclado con raíces y 10 % de piedras entre 0.08 y 0.10 m, 20 % entre 0.04 y 0.06 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-7-2-4267 fueron, siete lascas de pedernal, un fragmento de obsidiana, cerámica y un artefacto blanco, en este nivel se localizaron seis piedras al este, sin forma y aparentemente alineadas de norte a sur, con dimensiones entre 0.15 y 0.18 m de largo, con 0.10 y 0.13 m de ancho y de 0.10 a 0.12 m de alto, sin corte en la piedra, así mismo una piedra de probable colapso ubicada al norte de la unidad con dimensiones de 0.33 m de largo, 0.14 m de ancho y 0.08 m de alto.

En suma, en los niveles iniciales ya que en la unidad UCA30A-5 se pudo definir la esquina sur este de la estructura y en la unidad UCA30A-6 se localizó el basamento del muro en muy buen estado de conservación, la unidad implementada dentro de la unidad UCA30A-4 y UCA30A-6 pudo revelar rastros del relleno del piso el cual se pudo observar en la estratigrafía de la excavación y en la unidad UCA30A-7 se pudo localizar algunas piedras de colapso que probablemente pertenecían al adosamiento definido en la unidad UCA30A-1.

Unidad UCA30A-8

EL Nivel 1 (Lote 4258), tuvo un grosor de 0.18 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 10 % de piedra entre 0.03 m y 0.04 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-8-1-4258 fueron, cinco lascas de pedernal, dos fragmentos de obsidiana, tres huesos, un fragmento de figurilla, cerámica y un tiesto trabajado, en esta unidad se identificó parte de una piedra en la sección noroeste de la unidad que probablemente podría marcar la esquina suroeste de la estructura, piedra que tuvo una dimensión de 0.20 m de ancho aparentemente orientada de este a oeste.

El Nivel 2 (Lote 4270), tuvo un grosor de 0.15 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia moderadamente compacto que corresponde a derrumbe mezclado con raíces y 35 % de piedra entre 0.03 m y 0.05 m, 10 % entre 0.06 m y 0.08 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-8-2-4270 fueron, 11 lascas de pedernal, un fragmento de obsidiana, 11 huesos, cerámica y cinco jutes, nivel de unidad en el que se localizó una piedra de probable colapso del muro sur de la estructura con dimensiones de 0.45 m de largo por 0.20 m de ancho con el corte de piedra hacia el sur, siendo este el único rasgo arquitectónico de la unidad, excavando sin llegar a la roca madre.

En suma, la esquina sur oeste de la estructura se logró definir en la unidad UCA30A-8, esto a pesar del desorden ubicado en la disposición de las piedras de esta unidad, en donde da inicio el muro oeste que pertenece a la Estructura 492-2 y que corre en alineación de sur a norte, ubicados y definidos en las unidades UCA30A-9 y UCA30A-10 como se describe a continuación.

Unidad UCA30A-9

EL Nivel 1 (Lote 4259), tuvo un grosor de 0.15 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 0.10 % de piedras entre 0.03 m y 0.05 m, 15 % entre 0.02 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-9-1-4259 fueron, 3 fragmentos de obsidiana, cerámica y 4 huesos, en este nivel de unidad se empezó a definir un alineamiento de piedras que va de sur a norte y estaba compuesto por 8 piedras ubicadas al oeste de la unidad con dimensiones entre 0.15 m, 0.20 m y 0.44 m de largo y entre 0.15 m a 0.16 m de ancho de la cara superficial superior con el corte de piedra al oeste.

El Nivel 2 (Lote 4268), tuvo un grosor de 0.09 m y estaba compuesto por material terroso de color café claro de consistencia moderadamente compacto que corresponde a derrumbe mezclado con 20 % de piedras entre 0.03 m y 0.04 m, 10 % de piedra entre 0.06 m y 0.07 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-9-2-4268 fueron cinco lascas de pedernal y cerámica, no se excavo hasta la roca madre, pero se profundizó en la sección oeste pegado a la alineación hallada para definir el muro oeste de la estructura, las dimensiones de las piedras más grandes que componen el muro son de 0.14 m de alto y las más pequeñas son entre 0.06 m y 0.08 m, todas con el corte de piedra ubicado hacia el oeste.

Unidad UCA30A-10

El Nivel 1 (Lote 4260), tuvo un grosor de 0.13 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con raíces y 10 % de piedras entre 0.03 m y 0.05 m, 10 % entre 0.08 m y 0.10 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30A-6-1-4256 fueron un fragmento de obsidiana, cuatro huesos, cerámica y pedernal, unidad en la que se define una alineación de piedras del muro oeste de la estructura que va de norte a sur ubicada en la sección oeste de la unidad con dimensiones que van de 0.18

m a 0.23 m de largo y entre 0.14 m a 0.16 m de ancho en la cara superficial con el corte de piedra al oeste.

El Nivel 2 (Lote 4271), tuvo un grosor de 0.08 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia ligeramente suelta que corresponde a derrumbe mezclado con raíces pequeñas y 30 % de piedra entre 0.03 m y 0.04 m, nivel de unidad en el que se excavó sin llegar a roca madre pero se excavo en la sección oeste, pegado a la alineación de piedras localizado en el nivel 1 para definir o delimitar el muro, el cual estaba conformado por dos o tres piedras superpuestas pequeñas entre 0.05 m y 0.10 m y en el caso de las grandes las conforman una sola piedra entre 0.14 m y 0.17 m, todas con el corte de piedra hacia el oeste (**Figura 9.15**).

Excavaciones en la Estructura 492-1: Suboperación 30B

Unidad UCA30B-1

El Nivel 1 (Lote 4277), tuvo un grosor de 0.12 m y estaba compuesto por material terroso de color café oscuro de consistencia suelta que corresponde a humus mezclado con materia orgánica descompuesta y raíces, hojas y 20 % de piedras entre 0.04 m y 0.05 m, 30 % entre 0.06 m a 0.08 m, 30 % entre 0.10 m y 0.12 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30B-1-1-4277 fueron dos fragmentos de navaja de obsidiana, cerámica, huesos y pedernal.

El Nivel 2 (Lote 4278, relleno de Estructura 492-1, fase final), tuvo un grosor de 0.13 m y estaba compuesto por material terroso de color café claro de consistencia suelta que corresponde a relleno mezclado con raíces pequeñas, y 30 % de piedra entre 0.03 m y 0.05 m, 40 % entre 0.06 m y 0.10 m, 15 % entre 0.15 m y 0.20 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30B-1-2-4278 fueron 1 fragmento de obsidiana, cerámica, pedernal y hueso, en esta unidad y nivel se identificó un cambio en el relleno o matriz estratigráfico, en la que aumenta la piedra utilizada en el nivel.

El Nivel 3 (Lote 4279, relleno de Estructura 492-1, fase final), tuvo un grosor de 0.48 m y estaba compuesto por el mismo relleno y tipo de tierra de Nivel 2. Los materiales recuperados en la unidad UCA30B-1-3-4279 fueron cerámica, pedernal, obsidiana, concha, carbón, piedra de moler y un fragmento de jade. No se localizaron rasgos arquitectónicos, más que solo otro cambio en la matriz del relleno al fondo del nivel.

El Nivel 4 (Lote 4280, relleno de Estructura 492-1, Sub-1), tuvo un grosor de 0.30 m y estaba compuesto por material terroso de color gris oscuro de consistencia compacta que corresponde a relleno mezclado con 15 % de piedra entre 0.02 m y 0.04 m, 20 % entre 0.05 y 0.08 m, 40 % entre 0.18 y 0.20 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30B-1-4-4280 fueron cinco lascas de pedernal, cinco fragmentos de obsidiana, una concha, cerámica y piedra de moler. En la mitad sur este hubo piedras grandes con dimensiones de entre 0.45 m y 0.53 m de largo y 0.40 m de ancho con una altura de 0.20 m a 0.25 m que se localizaron al centro y de sur oeste a noreste de la unidad (**Figura 9.8**).

El Nivel 4 (Lote 4281, relleno de Estructura 492-1, Sub-1), tuvo un grosor de 0.23 m y estaba compuesto por material terroso de color gris claro de consistencia compacto que corresponde a relleno mezclado con 20 % de piedra entre 0.03 m y 0.05 m, 4 % entre 0.08 m y 0.10 m, los materiales recuperados en la unidad UCA30B-1-4-4281 fueron cerámica, una lasca de pedernal, seis huesos y un fragmento de percutor. Al noroeste de la unidad se localizaron 2 piedras entre 0.40 m y 0.42 m de largo, 0.30 m de ancho, dicho lote está ubicado al noreste de la unidad (**Figura 9.19**).

El Nivel 5 (Lote 4282, Entierro 30-2), tuvo un grosor de 0.33 m y estaba compuesto por material terroso de color gris de consistencia dura o compacta con 40 % de piedras entre 0.02 m y 0.03 m, 20 % entre 0.04 m y 0.05 m, los materiales recuperados fueron cerámica, pedernal y concha. En este nivel se localizó una acumulación de huesos debajo las piedras grandes en el Nivel 4 (**Figura 9.12**).

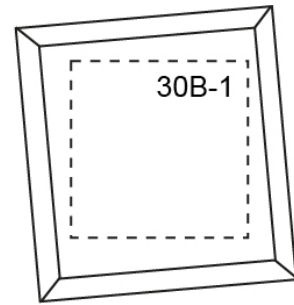
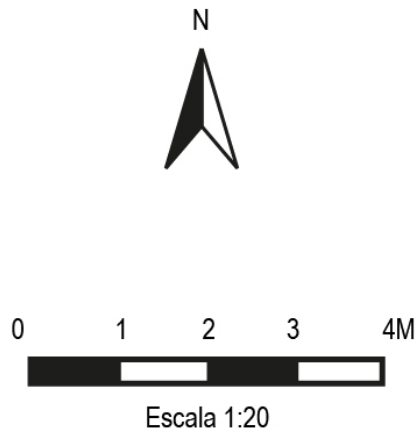
Los restos humanos del Entierro 30-3 consistían en vértebras y costillas articuladas, pero faltaban por completo las piernas, brazos, y el cráneo del individuo. El torso del individuo probablemente fue colocado en un pozo poco profundo y luego cubierto con piedras grandes que componen la primera fase de construcción del edificio. No se identificaron ofrendas funerarias. La roca madre se encontró al fondo de este nivel a aproximadamente 1.40 m por debajo de la superficie (**Figura 9.14**).

Conclusiones

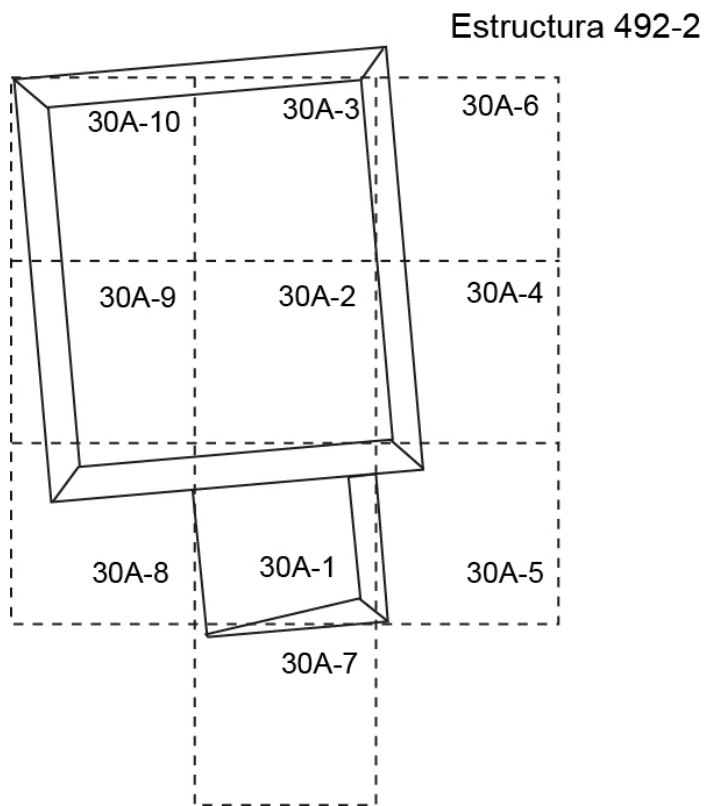
Luego de realizar los trabajos de excavación y acorde a los hallazgos realizados en el Grupo 492 podemos considerar las estructuras como de tipo habitacionales modestas debido a que son estructuras pequeñas (**Figura 9.1, 9.10 y 9.19**). Se supone que en este tipo de estructuras se realizaban actividades de tipo doméstico como resultado a la cerámica y otros artefactos que son típicos de contextos domésticos.

La fase final de los dos edificios consistía en una terraza de la gran colina en la que se encontraba el grupo. Aunque la Estructura 492-2 no fue excavada en su totalidad, parece haber estado compuesta por una plataforma rectangular baja (con por las menos 2 hileras de piedras del muro) y un descanso de plataforma inferior hacia el este en la parte este de Unidad UCA30A-2 y 3 y una terraza o plataforma inferior hacia el sur en la Unidad UCA30A-1. La estructura habría tenido paredes de madera y techo de paja con la entrada orientada al este. La forma de la Estructura 492-1 no fue identificada en las excavaciones, pero también comprendía una plataforma baja sobre la cual se habría asentado un edificio de madera. Aunque no se descubrieron pisos de estuco formales, los niveles de relleno distintivos en el Nivel 3 en el patio frente a la Estructura 492-2 y en el Nivel 4 en la Estructura 492-1 pueden sugerir una fase de construcción anterior.

Otra característica de estas unidades y la cual se pudo observar en las excavaciones realizadas en la estructura sur, es la costumbre que se tenían en la época prehispánica de conservar o de enterrar a los seres queridos en el centro dentro de este tipo de unidades, costumbre que tenía implicaciones simbólicas para los miembros de la familia. En el caso de Entierro 30-3 de la Estructura 492-1, es posible que fuera una ofrenda dedicatoria antes de la construcción del edificio, ya que se encontró debajo de un relleno de grandes rocas. Los otros entierros estaban en la Estructura 491-2 con Entierro 30-1 en mal estado de conservación y cerca de la superficie y Entierro 30-2 encontrado como un entierro de pozo formal cubierto con una manta de pequeñas piedras.



Estructura 492-1



Sitio Arqueológico
Ucanal

Planta

Grupo: 492
Operacion: 30
Suboperacion: A y B

Dibujo y Digitalizacion
Julio C. Fuentes

Figura 9.1. Grupo 492 con la ubicación de las unidades de excavación.

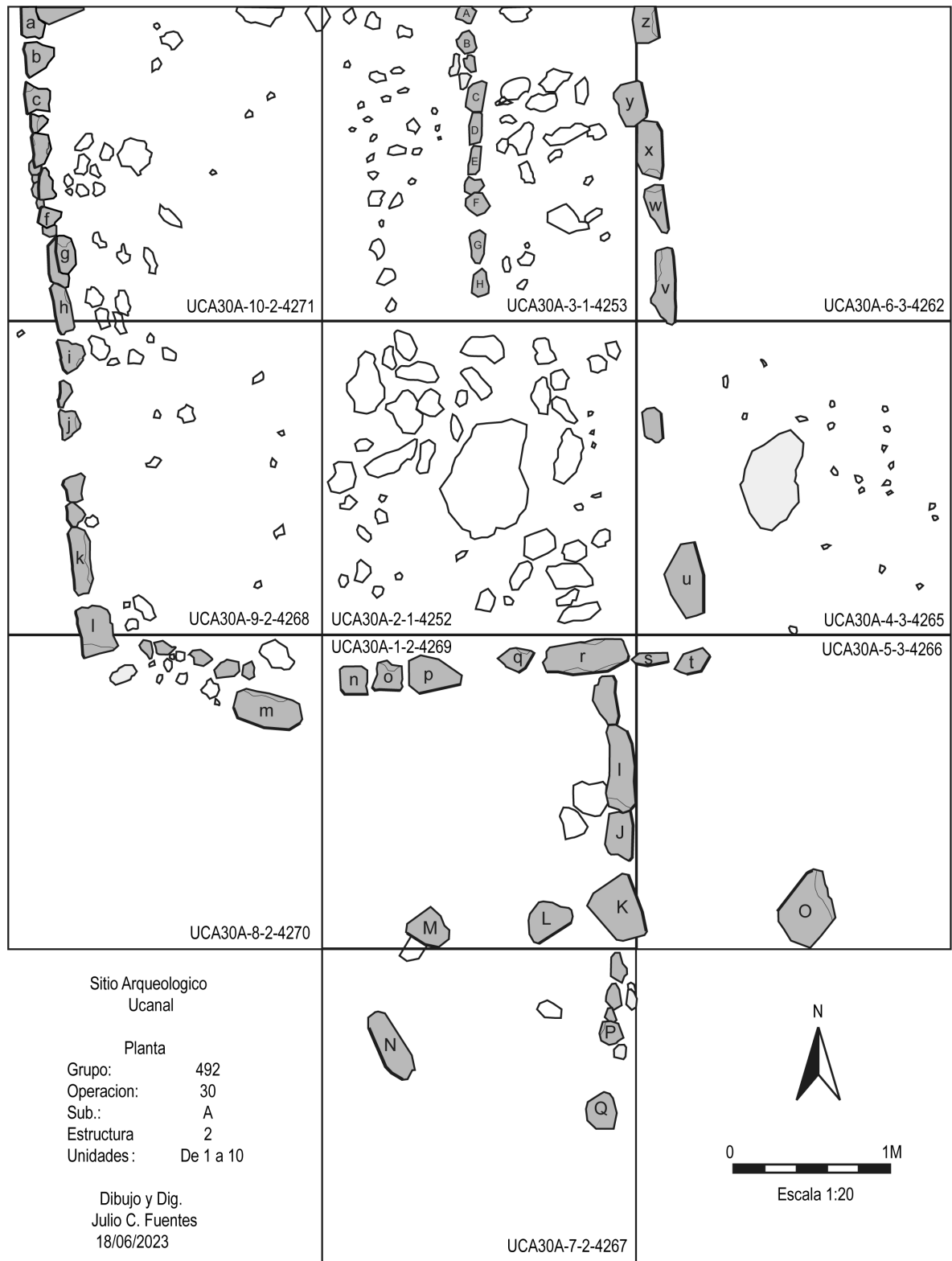


Figura 9.2. Planta general de Estructura 492-2, Unidades UCA30A-1 a -10.

Nomenclatura Estructura Sur, Unidades de 1 a 10			
Datum No. 2	Datum No. 1	Datum No. 1	Datum No. 1
a = 25 cms. b = 18 cms. c = 19 cms. d = 18 cms. e = 22 cms. f = 23 cms. g = 18 cms. h = 35 cms. i = 30 cms. j = 38 cms. k = 45 cms. l = 47 cms. m = 75 cms. n = 66 cms. o = 81 cms.	p = 58 cms. q = 56 cms. r = 73 cms. s = 83 cms. t = 81 cms. u = 53 cms. v = 63 cms. w = 64 cms. x = 67 cms. y = 80 cms. z = 60 cms.	A = 33 cms. B = 31 cms. C = 32 cms. D = 33 cms. E = 34 cms. F = 27 cms. G = 29 cms. H = 26 cms. I = 75 cms.	J = 82 cms. K = 77 cms. L = 72 cms. M = 62 cms. N = 76 cms. O = 86 cms. P = 87 cms. Q = 96 cms.

Nomenclatura de Planta general de Estructura 492-2 de Figura 9.2.



Figura 9.3. Vista del muro sur de la Estructura 492-2 (parte norte) y muro de la terraza sur de la estructura en Nivel 3, Unidad 30A-1, Lote 4284 (J. Fuentes).



Figura 9.4. Vista de la piedra grande sobre la Estructura 492-2, Nivel 2, Unidad 30A-2 y 3, Lote 4272 (J. Fuentes).



Figura 9.5. Vista de las piedras sobre Entierro 30-3, Nivel 2, Unidad UCA30A-2 y 3, Lote 4283, con las piedras medianas al norte sobre la cabeza (J. Fuentes).



Figura 9.6. Vista de Entierro 30-3, Nivel 2, Unidad UCA30A-2 y 3, Lote 4283 (J. Fuentes).



Figura 9.7. Vista al norte de la Estructura 492-2, base de Nivel 2 (J. Fuentes).



Figura 9.8. Vista de Nivel 4, Unidad UCA30B-1, Lote 4280, Estructura 492-1 (J. Fuentes).



Figura 9.9. Vista del perfil sur de Estructura 492-1 (J. Fuentes).

Ucanal



Figura 9.10. Vista general Grupo 492 (Ortofoto de J. B. LeMoire. 2023).

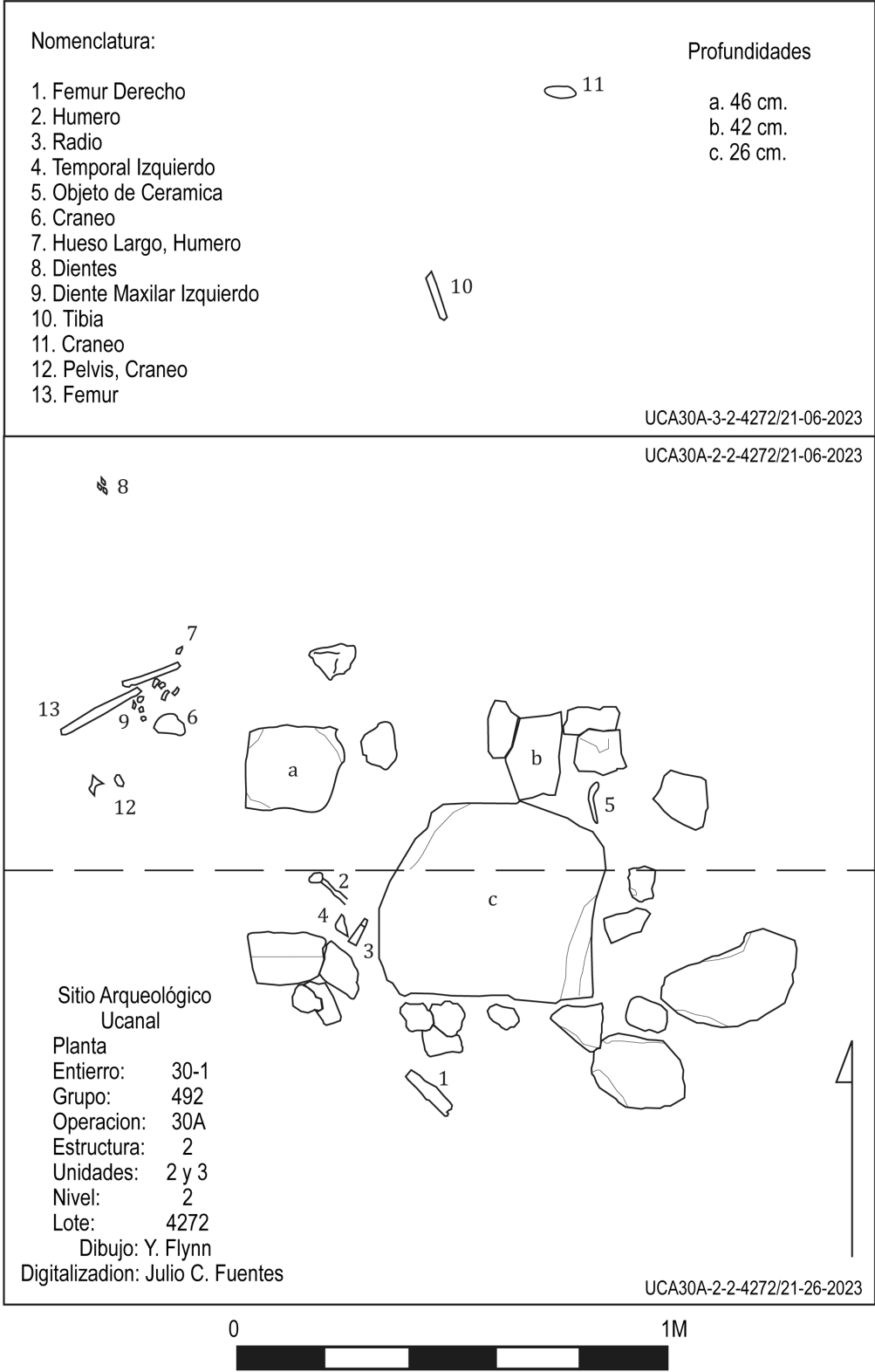
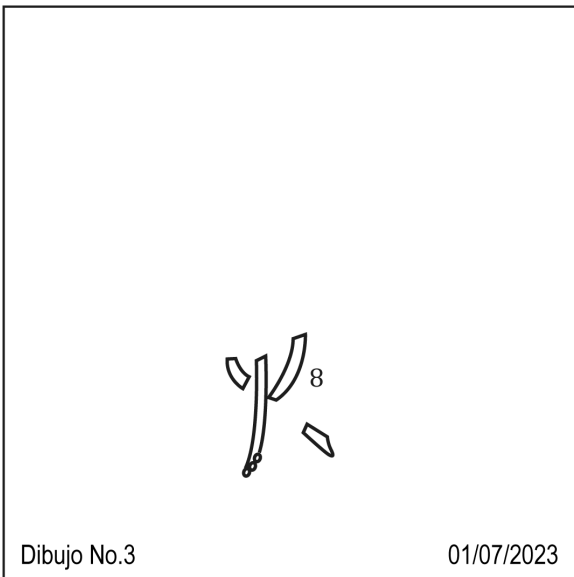
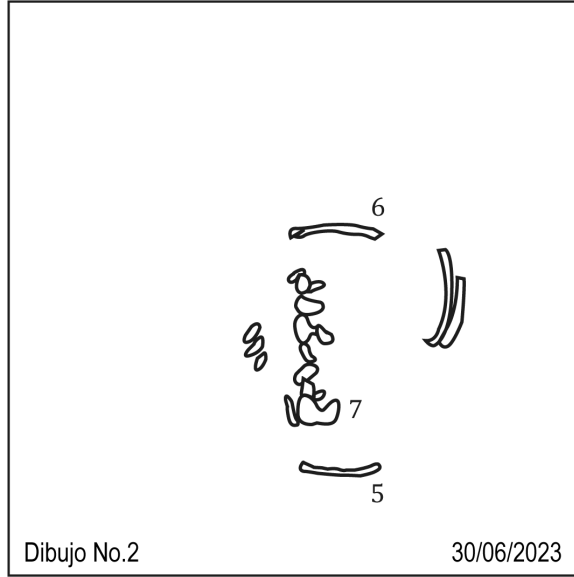
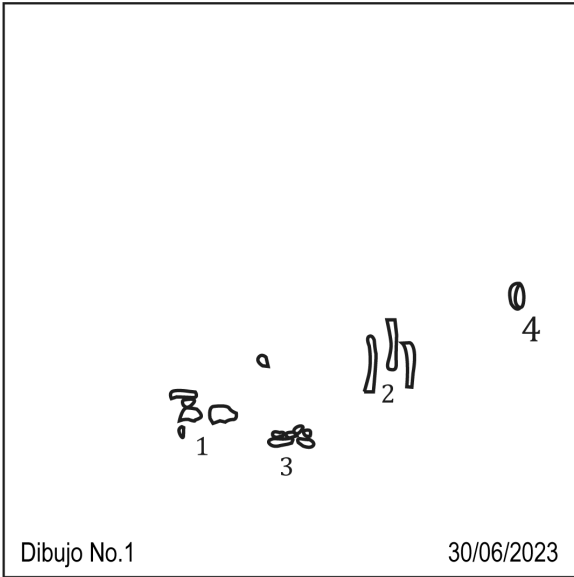


Figura 9.11. Entierro 30-1, UCA30A-2 y 3-2-4272.



Nomenclatura

Nombre	Profundidad
1. Vertebras	135 cm.
2. Costillas	137 cm.
3. Costillas	135 cm.
4. Costillas	138 cm.
5. Costillas	136 cm.
6. Costillas	139 cm.
7. Vertebras	136 cm.
8. Costillas	140 cm.

Sitio Arqueológico
 Ucanal
 Planta
 Entierro: 30-2
 Grupo: 492
 Operacion: 30B
 Estructura: 1
 Nivel: 5
 Lote: 4282
 Dibujo: Y. Flynn
 Digitalizacion: Julio C. Fuentes

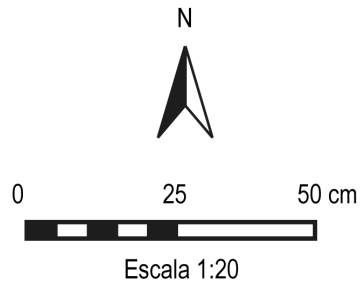
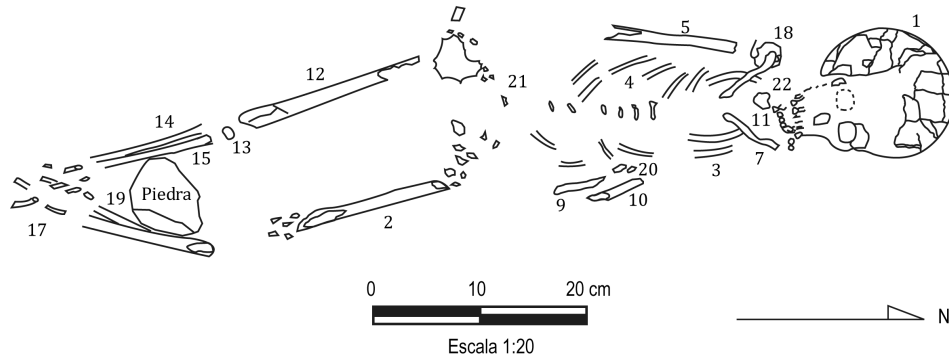


Figura 9.12. Entierro 30-2 en UCA30B-1-5-4282.

Esquina S.O.
UCA30A 2 y 3



Sitio Arqueológico
Ucanal

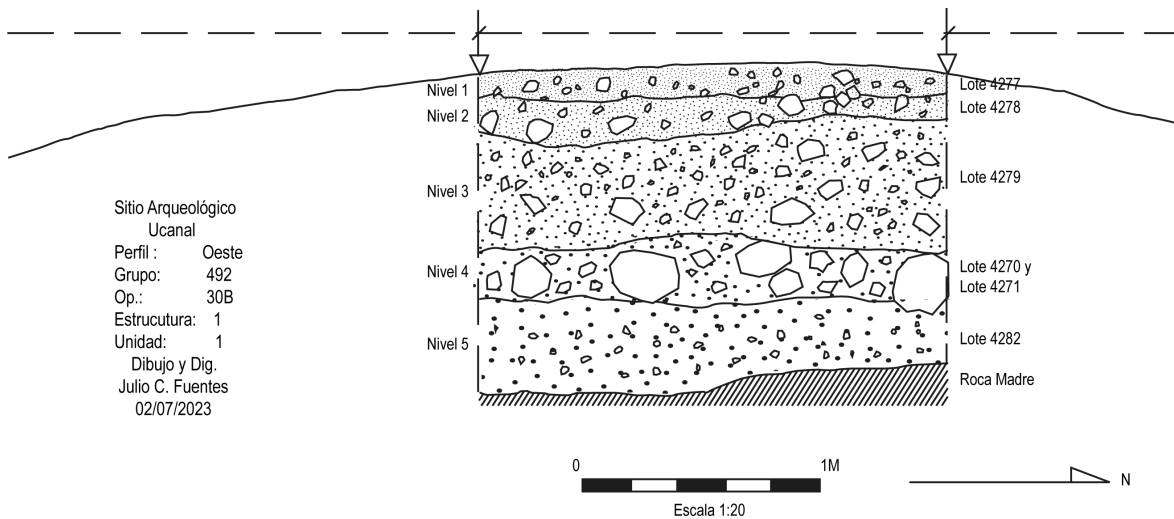
Planta
Entierro: 30-3
Grupo: 492
Operación: 30A
Estructura: 2
Unidades: 2 y 3
Nivel: 2
Lote: 4283

Dibujo: C. Halperin
Digitalización: Julio C. Fuentes
02/07/2023

NOMENCLATURA

1. Craneo	85 cm.	12. Femure (Derecho)	101 cm.
2. Femur (Izquierda)	99 cm.	13. Apofisis, tibia	101 cm.
3. Costilla (Izquierda)	96 cm.	14. Perone (Derecho)	100 cm.
4. Costilla (Derecha)	97 cm.	15. Tibia (Derecha)	100 cm.
5. Húmero (Derecho)	96 cm.	16. Tibia (Izquierda)	98 cm.
6. Clavicula (Izquierda)	96 cm.	17. Pies	97 cm.
7. Clavicula (Izquierda)	95 cm.	18. Escapula (Derecha)	100 cm.
8. Mndibula (Superior)	95 cm.	19. Perone (Izquierda)	100 cm.
9. Radio (Derecho)	96 cm.	20. Mano (Izquierda)	97 cm.
10. Húmero (Derecho)	96 cm.	21. Vertebra	97 cm.
11. Pelvis	99 cm.	22. Esternon	97 cm.

Figura 9.13. Entierro 30-3 en UCA30A-2 y 3-2-4283.



Sitio Arqueológico
Ucanal
Perfil : Oeste
Grupo: 492
Op.: 30B
Estructura: 1
Unidad: 1
Dibujo y Dig.
Julio C. Fuentes
02/07/2023

Figura 9.14. Perfil oeste de UCA30B-1, Estructura 492-1.

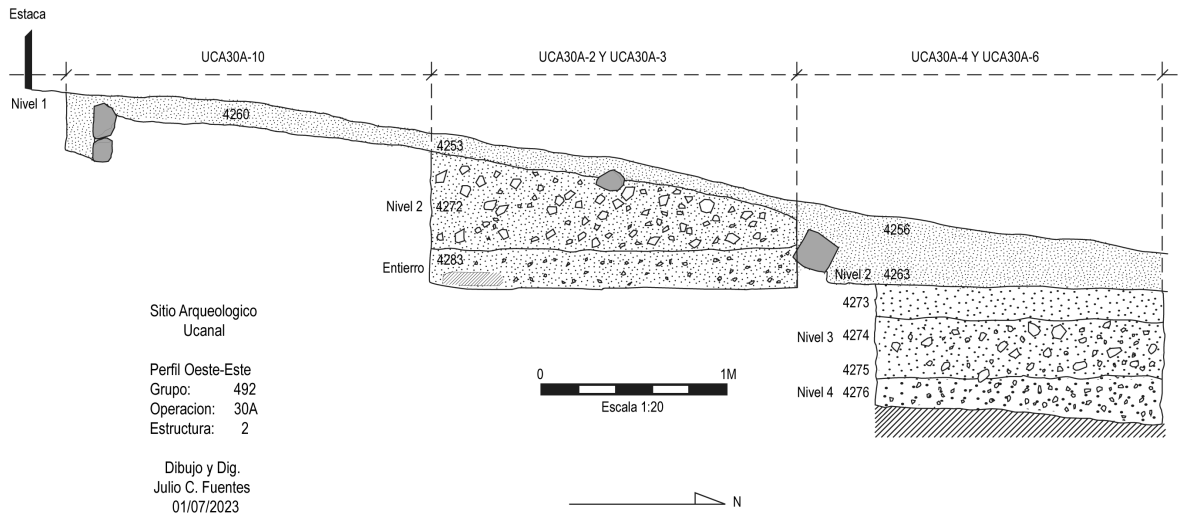


Figura 9.15. Perfil oeste-este (UCA30A-10, -2 y 3, -4 y 6) de Estructura 492-2 mostrando la ubicación de Entierro 30-3.

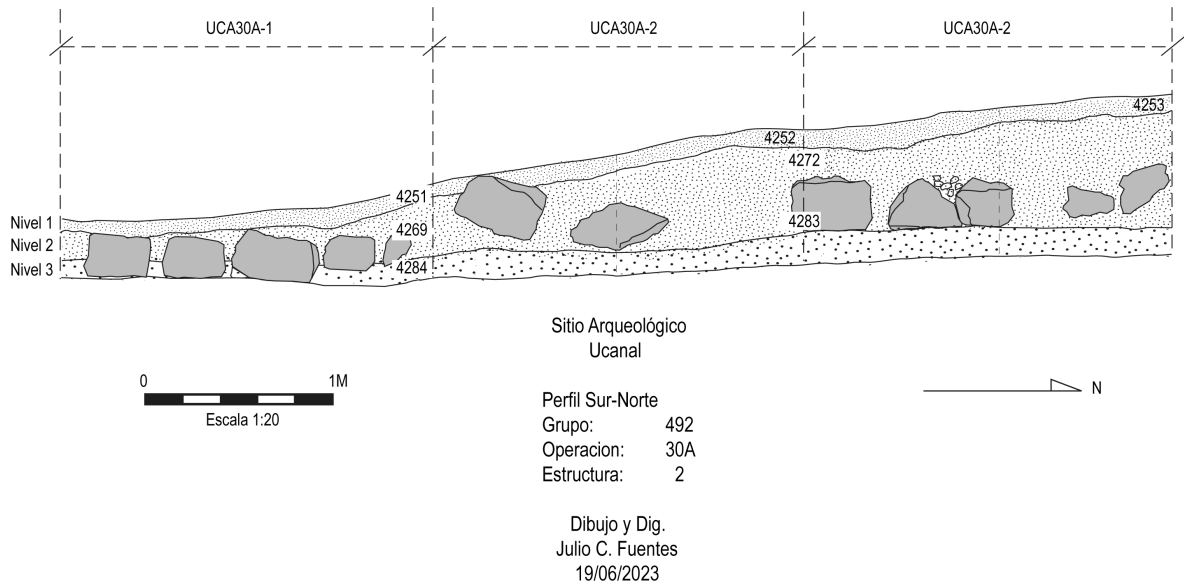
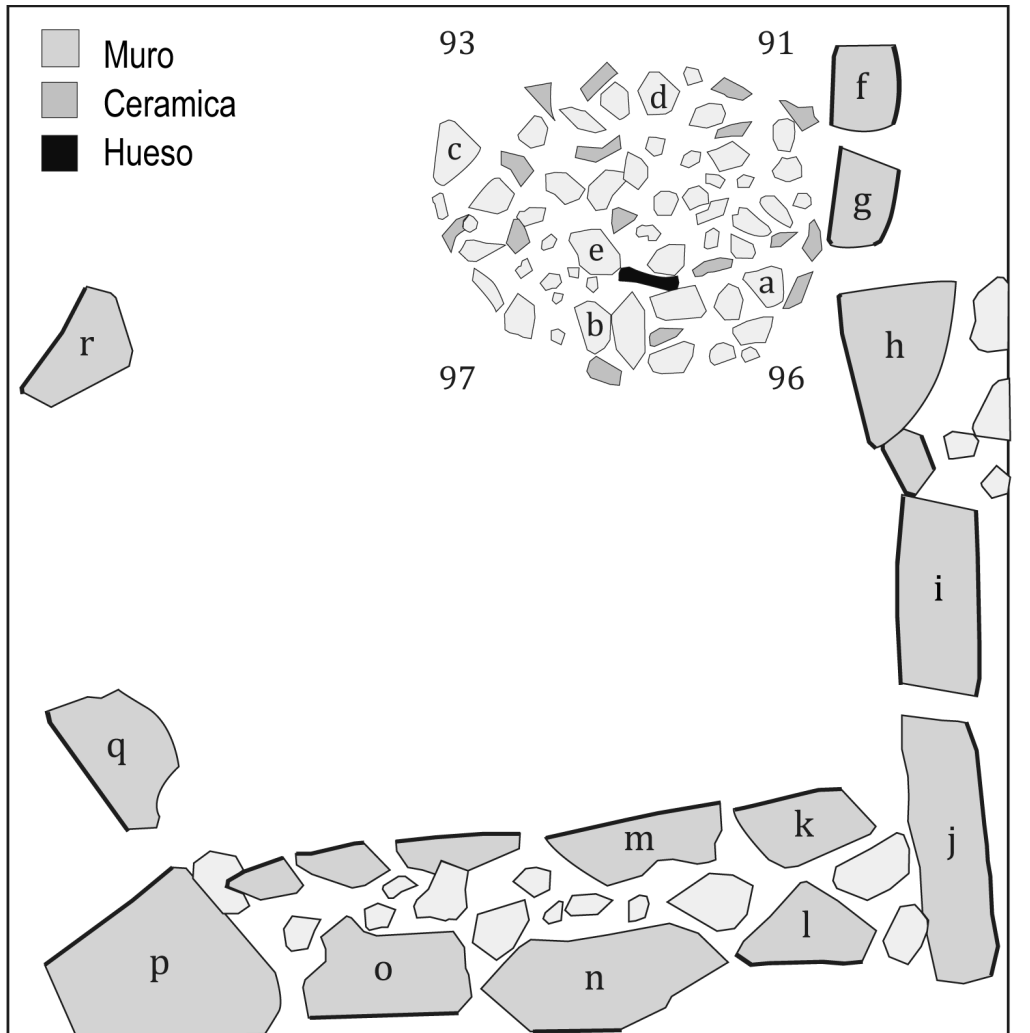


Figura 9.16. Perfil oeste del descanso y muro este de la Estructura 492-2 (UCA30A-1,2 y 3).



Escala 1:20

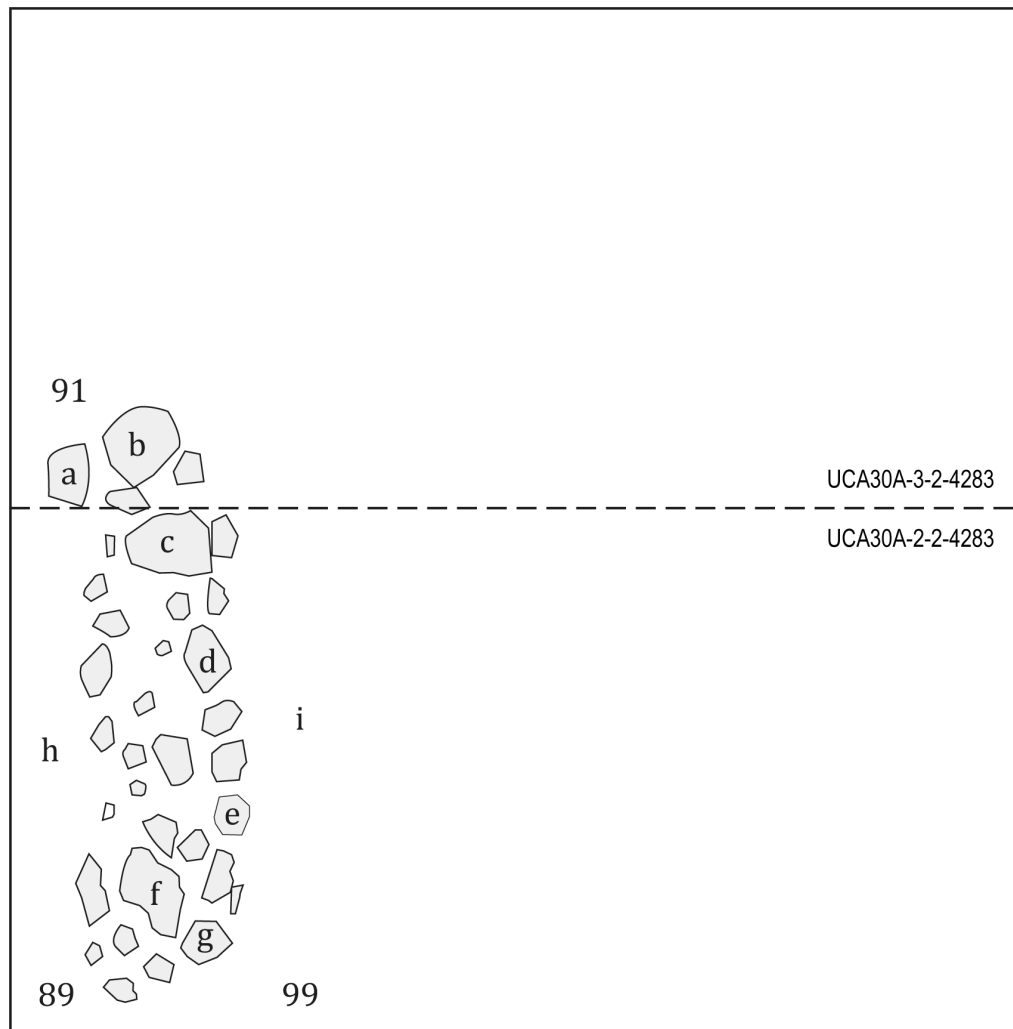


Sitio Arqueológico
 UCANAL
 Planta
 Grupo: 492
 Operación: 30A
 Estructura: 2
 Unidades: 1
 Nivel: 3
 Lote 4284

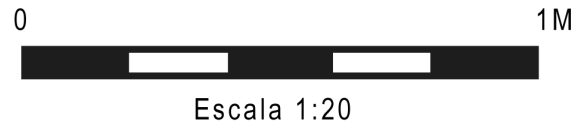
Dibujo y Dig.
 Julio C. Fuentes
 01/07/2023

- f = 66
- g = 55
- h = 64
- i = 73
- j = 78
- k = 88
- l = 89
- m = 81
- n = 83
- o = 92
- p = 89
- q = 81
- r = 76

Figura 9.17. Planta de UCA30A-1-3-4284 mostrando la terraza adosada sur de la Estructura 492-1 y el rasgo circular con piedras.

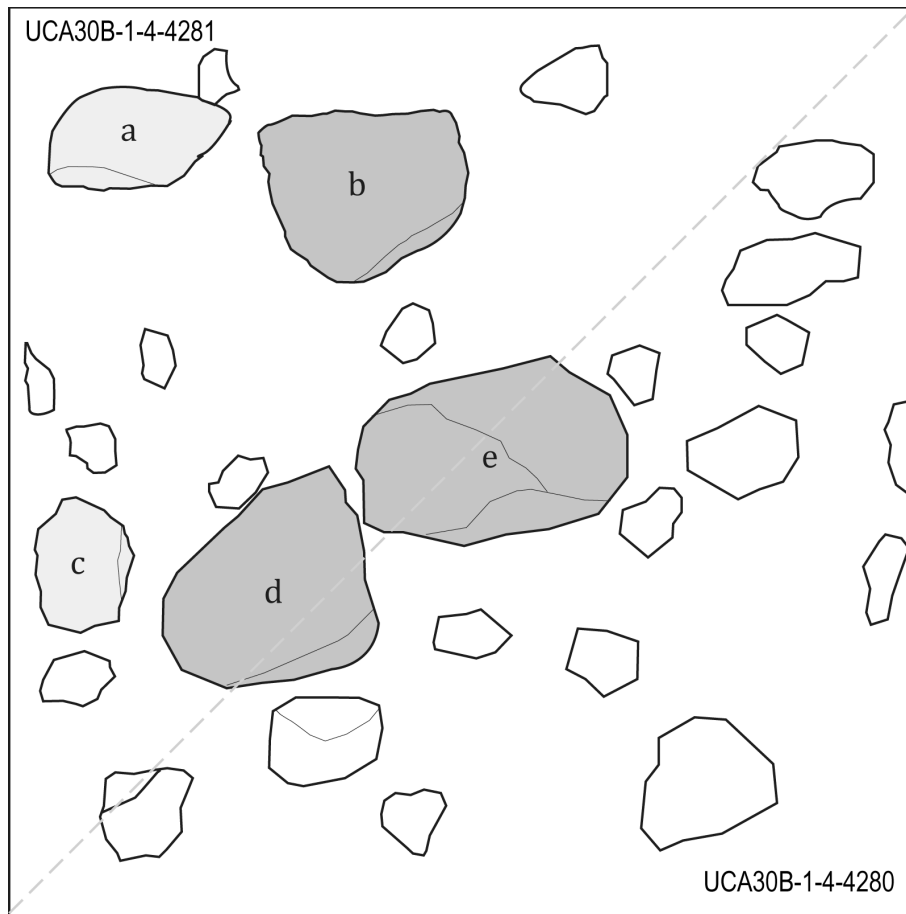


Sitio Arqueológico
 UCANAL
 Planta
 Grupo: 492
 Operacion: 30A
 Estructura: 2
 Unidades: 2 y 3
 Nivel: 2
 Lote: 4283
 Dibujo y Dig.
 Julio C. Fuentes
 30/06/2023



- a = 78
- b = 74
- c = 76
- d = 86
- e = 89
- f = 87
- g = 90
- h = 86
- i = 103

Figura 9.18. Planta de la manta de piedras sobre el Entierro 30-3 (UCA30A-2 y 3-2-4283).



Escala 1:20



Proyecto Arqueológico
UCANAL
Planta

Grupo: 492
Operación: 30B
Estructura: 1
Unidades: 1
Nivel: 4

Dibujo y Dig.
Julio C. Fuentes
28/06/2023

a = 87 cms.
b = 92 cms.
c = 84 cms.
d = 78 cms.
e = 81 cms.

Figura 9.19. Planta de las piedras grandes (UCA30B-1-3-4280 y 4281) encima del Entierro 30-2.

CAPÍTULO 10

Reconocimiento y Mapeo del sitio Ucanal

Jean-Baptiste Le Moine y Hugo Roberto Lara Figueroa

Introducción

El mapeo de la temporada 2023 tuvo como objetivo actualizar y agregar nuevos datos al mapa existente de Ucanal, utilizando una Estación Total en los cuadrantes H-11, H-12, G-11 y G-12 del sitio arqueológico Ucanal del parque nacional (**Figura 10.1**).

Objetivos Específicos

- Reconocimiento y mapeo de los sectores H-11, H-12, G-11 y G-12 al oeste del centro ceremonial hasta la frontera sur (dentro al polígono de protección de IDAEH) de Ucanal para documentar sectores residenciales y la topografía (se empleó Estación Total para este propósito), así que actualizar las estructuras documentadas por el Proyecto Atlas Arqueológico de Guatemala (Corzo et al. 1997; Mejía 2002).
- Actualización y mapeo de los grupos residenciales mapeados por GPS/GNSS alrededor del camino sur durante la temporada 2022.
- Evaluación de la topografía para determinar posible dirección y rutas del flujo de agua de lluvia para identificar la presencia de aguadas, depresiones o bajos.

Metodología

El Proyecto Arqueológico Ucanal sigue el sistema de etiquetado del Proyecto Atlas, con grupos consecutivamente numerados a partir de su descubrimiento/documentación. Los grupos arquitectónicos fueron caracterizados en una tipología (ver **Tabla 8.1**) basado en la disposición espacial de las estructuras entre sí, la presencia de altares y el uso de plataformas basales, similares a otras tipologías de grupos en otras partes del área maya (Adams 1981; Ashmore 1981; Hageman and Lohse 2003; Palka 1997). Además, el rango volumétrico fue calculado y clasificado por cada grupo mapeado para una evaluación preliminar de sus estatus, siguiendo la metodología anterior (Halperin and LeMoine 2019 ; ver Tabla 8-2).

Estación Total: El equipo de mapeo usó una Estación Total de marca Nikon, modelo NPL-322. Los datos de la Estación Total fueron registrados con coordenadas UTM y ubicados en el espacio geográfico con la ayuda del GPS/GNSS. Cada estación fue representada físicamente a través de la colocación en el suelo de un clavo de 5 pulgadas. La mayoría de estos puntos (73.5%) fueron utilizados para documentar la topografía, mientras que los demás fueron registrados para marcar las esquinas de las estructuras y otras características de la superficie utilizados para dibujar características arqueológicas en el mapa.

La vegetación dentro del parque nacional de Ucanal es muy densa, y como resultado, fue necesario cortar líneas de visión (brechas) desde cada estación. Las brechas principales mantuvieron una alineación general de norte-sur de hasta 60-80 metros. Alrededor de cada

estación, un total de ocho brechas permitió conectar las otras brechas para obtener la cobertura máxima sin dañar el bosque. El núcleo del sector mapeado implicó brechas pequeñas midiendo en promedio 30m. Los puntos recolectados por la Estación Total estuvieron colocados con los años anteriores adentro del software Surfer para generar líneas de contorno. El método que se describe fue a raíz del empleo de las ventajas de cada herramienta, al permitir el alto grado de precisión de la recolección de datos. Todos los datos fueron agregados en el programa GIS para dibujar las estructuras encontradas y documentadas durante la temporada.

Resultado del objetivo #1: Reconocimiento y mapeo de los sectores H-11, H-12, G-11 y G-12

El área mapeada consistió en aproximadamente en 21.912 hectáreas (0.219 km²) en los sectores H-11, H-12, G-11 y G-12 (Figura 10-1). Un total de 4073 puntos fueron tomados desde 129 “estaciones” (puntos de referencia donde se ubica la Estación Total). La topografía general de la zona consistió en una parte baja al oeste y sur con pendiente y drenajes hasta las fincas sur (215 hasta 186m ASL). Se observan también dos formas de canales naturales de drenaje de agua en la parte norte del cuadrante G-12 y noroeste del cuadrante H-12. Esas observaciones coinciden con las observadas y la documentación del cambio de vegetación en campo. El lado este coincide en parte con la elevación del cerro donde se ubica el centro ceremonial. El lado oeste presentó el inicio de otro cerro o meseta indicado con un cambio de elevación (215m ASL), visible también por las líneas de contorno extraídas de las imágenes satelitales. Se localizaron 2 canteras o fuentes de piedras con algunos bloques trabajados, uno asociado con el complejo de los Grupos #453 hasta 460 al límite suroeste del cuadrante H-11. La otra cantera se localizó al sur del camino asociado con los Grupos #587 y #588.

Se localizaron en total 61 nuevos grupos, continuando así, con la numeración de grupos residenciales en la periferia de Ucanal, del 550 al 611 así que la actualización de 4 grupos mapeado por GPS/GNSS llegando a un total de 65 grupos (**Figuras 10-2 hasta 10-4, ver Tabla 10-1 y 10-2**). Los números de estructuras continuaron la práctica de años anteriores con la estructura número uno al norte y las siguientes en dirección de reloj.

Grupo #550

Grupo de tipo 10, otro tipo. Se compone de 5 estructuras. Su volumetría de 82.75 metros cúbicos corresponde a un rango 3. 550-1, al norte del grupo mide 12 por 3 m con una altura de 2 m aparte de su lado oeste donde mide 1.20 m de altura con una posible escalinata en su lado norte. El lado este conecta con la terraza de eje norte sur donde se localizó una línea de piedra de 0.30 m de ancho, aproximadamente 15 cm de altura y sobre una distancia de 20 m (**Figura 10-5**). Esa línea de piedra puede ser parte de una guía de agua con pendiente de 10%.

La Estructura 550-2, al lado sur de la Estructura 550-1, tiene una rampa de acceso a la terraza al este, mide 2 por 12 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 550-3 se localizó sobre la terraza y mide 2 x 2 m con una altura de 0.50 m al oeste y al nivel del suelo hacia el este. La Estructura 550-4, tiene una rampa de acceso posible a la terraza alta mide 14 m por 2 m con una altura de 2 m. La Estructura 550-5 es sobre una plataforma y mide 6 x 6 m con una altura de 0.50 m. La estructura se ubica al lado este de la plataforma y mide 2 x 2 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #551

Grupo de tipo 11, estructura aislada. Su volumetría de 0.80 metros cúbicos corresponde a un rango 3. De eje norte-sur, mide 6 x 4 con una altura de 1.20 m en sus lados oeste y norte y 0.50 m en sus lados este y sur. Es posible que su lado norte sea un límite por el flujo de agua hasta el oeste.

Grupo #552

Grupo de tipo 2, informal sin ninguna plataforma visible. Su volumetría de 17.50 m cúbicos corresponde a un rango 3. Se compone de 2 estructuras, la primera mide 15 x 4 m de ancho con una altura de 2.50 m. En su lado sur, se observó una escalinata de 3 m de ancho con unas 10 gradas de 0.25 m de ancho. En el lado este, se localizó una estructura baja de 0.25 m de altura que mide 6 x 10 m.

Grupo #553

Grupo de tipo 11, otro tipo de rango de volumetría 3. Se localizó a la quebrada de una terraza de eje norte sur, abajo del grupo ceremonial 42. La estructura se compone de un cuerpo principal de 5 x 3 m con una altura de 1 m. En sus esquinas noroeste y sureste, se identificó 2 escalinatas.

Grupo #554

Grupo de tipo 10 estructura aislada, con una volumetría de 24 metros cúbicos que corresponde en un rango 3. Se localizó al lado oeste del Grupo 42 en la terraza donde se encontró el Grupo 553. El lado oeste se compone de piedras de varios tamaños, posiblemente una cantera antigua. A 2 m de su esquina sureste se identificó la roca madre del cerro. La estructura mide 4 x 8 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #555

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma. Se compone de 8 estructuras sobre un área de 1785 metros cuadrados con un rango de volumetría 2 con 525 metros cúbicos. Se compone de 2 patios de alturas diferentes con 2 accesos, uno en la esquina sureste y la otra en la esquina suroeste. La última se identificó como rampa de acceso con un pendiente gradual. Aunque son 2 patios diferentes, la organización de las estructuras, así como los accesos, corresponden a un solo grupo. La Estructura 555-1, el lado norte del grupo se compone de una estructura central de 2 x 3 m con una altura de 0.50 m sobre una plataforma basal de 12 x 3 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 555-2, al lado oeste del grupo, se ubica sobre una plataforma de 10 x 2 m con una escalinata central de 2 x 2 m, la estructura central mide 2 x 4 m con una altura de 0.75 m. La Estructura 555-3, se localizó al lado oeste del Grupo 42 casi a la esquina suroeste de la plataforma y se compone de una gran plataforma de 25 m de largo y 6 m de ancho con una altura de 2.5 m. Se observó una escalinata al centro de la plataforma que mide 2 x 2 m. La Estructura 555-4, al lado sur del grupo, conectado con la Estructura 555-5, mide 3 x 10 m con una altura de 1.5 m. La Estructura 555-5, al sur de la Estructura 555-4, mide 6 x 6 m con una altura 1 m con escalinata a su lado sur. La Estructura 555-6, al lado oeste del patio bajo en su lado oeste, mide 6 x 2 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 555-7, entre las Estructuras 555-6 y 555-8, mide 6 x 2 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 555-8, a la esquina sureste del patio, esta colocada con la Estructura 556-5 del Grupo 556 y mide 8 x 4 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #556

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma terraza, de rango volumétrico 2. Se compone de 5 estructuras ordenada alrededor de un patio "inundable" de 0.50 m debajo de las estructuras y el contorno. La Estructura 556-1, al lado sur del Grupo 42, se compone de una plataforma que mide 10 x 5 m con una altura de 1 m. La estructura localizada al lado norte de la plataforma mide 5 x 5 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 556-2, al lado este de la Estructura 556-1, mide 8 x 12 m con una altura de 1 m. La Estructura 556-3, al lado este del grupo, de eje norte sur, mide 6 x 5 m con una altura de 0.75 m. La Estructura 556-4, al lado sur del grupo, de eje este oeste, mide 3 x 3 m con una altura de 0.25 m, al lado este de la plataforma basal de 6 x 3 m con

una altura de 0.25 m. La Estructura 556-5, al lado oeste del grupo, de eje norte sur, mide 12 x 2 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #557

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma terraza de rango volumétrico 3. Se ubica al lado este del Grupo 556, lado sur del Grupo 42 y al lado oeste y debajo del Grupo 476. Se compone de 3 estructuras. En el área central se encontró cerámica de tipo Tinaja, Garbutt Creek y Mount Maloney así que pedernal amarillo y un malacate con engobe rojo e incisiones en uno de sus lados, fechado en la transición Clásico Tardío hasta el Terminal. La Estructura 557-1 se ubica al lado sur del Grupo 42, mide 4 x 4 m con una altura de 0.75 m a su lado sur y al nivel del suelo al norte. La Estructura 557-2 se ubica al lado oeste del Grupo 471, mide 3 x 6 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 557-3 se ubica al límite sur de la terraza, se compone de piedras expuestas sin humus o vegetación, aparte de un árbol maduro en su esquina este, mide 3 x 6 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #558

Grupo de tipo 11, otro tipo de rango volumétrico 3. Ese grupo se localizó debajo de la terraza donde se encontró los Grupos 555, 556 y 557. Se compone de 10 estructuras repartidas sobre una distancia de 60 m con un eje noreste de 52°. La Estructura 558-1, se ubica al norte del grupo, mide 5 x 3 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 558-2 mide 2 x 6 m con una altura de 2 m al oeste y al nivel del suelo al este. La Estructura 558-3, directamente al noreste de la Estructura 558-2, mide 2 x 4 m con una altura de 1 m al oeste y al nivel del suelo al este. La Estructura 558-4, se localizó al suroeste del complejo y mide 8 x 3 m con 2 m de altura. En su lado suroeste se identificó un saqueo de 2 m por 1 m con una profundidad de 1.50 m. La subestructura no presenta características anteriores al Clásico Terminal. La Estructura 558-5, en la parte baja, al suroeste de la Estructura 558-4, mide 6 x 4 m con una altura de 0.50 m al suroeste y al nivel del suelo al noreste. La Estructura 558-6, al lado este de las Estructuras 558-2 y 558-3, mide 2 x 2 m con una altura de 3 m al sur y 0.50 m al norte. La Estructura 558-7, a la esquina noreste de la Estructura 558-6, mide 4 x 2 m con una altura de 2 m al suroeste y 0.50 m al noreste. La Estructura 558-8, al lado sur de la Estructura 558-7, mide 8 x 4 m con una altura de 0.5 m al suroeste y al nivel del suelo al noreste. La Estructura 558-9, en la cima de la Estructura 558-7, mide 4 x 6 m con una altura de 2 m al suroeste y al nivel del suelo al noreste. La Estructura 558-10, en la parte noreste del grupo, se compone de una plataforma basal de 6 x 4 m con una altura de 1 m con una posible escalinata en su lado oeste. La estructura se localizó al centro del lado oeste y mide 4 x 2 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #559

Grupo de tipo 2, informal sin ninguna plataforma visible de rango volumétrico 3. El grupo se localizó en la esquina suroeste del Grupo 471, con el eje identificado en el Grupo 558. La Estructura 559-1, al norte del grupo, mide 4 x 5 m con una altura de 1 m. La Estructura 559-2, directamente al lado sur de la 559-1, mide 4 x 4 m con una altura de 1.5 m. La Estructura 559-3, al sur del grupo, debajo de la primera quebrada de la terraza, mide 4 x 2 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #560

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma de rango volumétrico 1 con 1845 metros cúbicos. Se compone de 3 estructuras, posiblemente el Grupo # 61 de Laporte. En su informe, Laporte et al. (2002:147), mencionan la presencia de la Estela 21 al noreste del Grupo 61. Desgraciadamente, por seguridad, la posible presencia de serpientes y la de un árbol caído, no se identificó ninguno monumento en ese grupo. La Estructura 560-1, sobre plataforma, mide 12 x 30 m con una altura de 4 m. La estructura se encontró al centro de la plataforma y mide 40 x

20 m con una altura de 1.50 m. Se localizo también 2 escalinatas. Una a la esquina noreste de la plataforma y la otra al centro de la Estructura 560-1. La Estructura 560-2 se localizó a la esquina noroeste de la Estructura 560-1 y mide 3 x 5 m con 0.50 m de altura. La Estructura 560-3 esta identificada por Laporte como estructura 2 del Grupo 61 y mide 4 x 15 m con una altura de 4 m al oeste y 1.5 m al este, con un descanso de 3 x 15 m con una altura de 1.50 m.

Grupo #561

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma de rango volumétrico 1 con 1530 metros cúbicos. Se compone de una sola estructura alta que domina el paisaje y que es gemela de la 560-3. El espacio entre las dos estructuras puede ser un patio compartido por ceremonia o momentos religiosos. La estructura, con 17 grados al este del norte, mide 15 x 4 m con una altura de 0.5 m y se localizó en la parte suroeste de la plataforma basal que mide 15 x 20 m con una altura de 5 m. Al lado norte de la estructura, se localizó una posible escalinata de 3 gradas.

Grupo #562

Grupo de tipo 10, otro tipo de rango volumétrico 3. Se localizo al lado este del Grupo 561 con un eje este oeste diferente de la estructura ceremonial previas. La estructura mide 3 x 6 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #563

Grupo de tipo 10, otro tipo de grupo de rango volumétrico 3. Se localizo en el área central al norte del Grupo 561 y al este del Grupo 560. La estructura está conectada en la parte baja donde se ubican los grupos previamente identificados con los grupos en las terrazas altas como el 559. La estructura se localizó en el centro de una plataforma que mide 20 x 5 m con una altura de 0.50 m y mide 5 x y mide 5 x 4 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #564

Grupo de tipo 11, aislado de rango volumétrico 3. Se localizo en el pendiente del monte, entre la parte alta a 215 m ASL y las partes más bajas e inundables. El área se caracterizó por su vegetación típico de un buen drenaje, árboles de hojas caducas, de tipo Ramon (*Brosimum alicastrum*), Chacaj o Almácigo (*Bursera simaruba*) y Ceiba (*Ceiba Pentandra*). La estructura tiene un eje norte-sur y mide 4 x 4 m con una altura de 0.50 m al sur y al nivel del suelo hacia el norte. El grupo llama la atención por dos características. La primera es la presencia de una enorme piedra labrada quebrada en su lado este (0.97 m x 1.27m con un grosor de 0.27 m) así como un saqueo de 3 x 2 m con una profundidad de 1 m en su lado oeste.

Grupo #565

Grupo de tipo 4, formal sin plataforma de rango volumétrico 3. Se localizó en la quebrada de la pendiente, debajo de los Grupos 476 y 477. Se compone de 5 estructuras. La Estructura 565-1, al noroeste del grupo, mide 2 x 4 m con una altura de 0.50 m y al nivel de la quebrada/terracea al norte. La Estructura 565-2, al este de la Estructura 565-1, se localizó en la esquina noroeste de una plataforma que mide 6 x 4 m con una altura de 1 m al sur y al nivel de la terraza al norte. La estructura mide 2 x 1 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 565-3, al este del grupo, mide 4 x 4 m con una altura de 1.50 m de altura. Se localizo una posible escalinata en su lado sur que mide 2 x 2 m. La Estructura 565-4, al sur del grupo, mide 3 x 5 m con alturas diferentes a los lados. La más alta al sur es de 2 m y la más baja está al norte con 0.25 m de altura. La Estructura 565-5, al suroeste del grupo, mide 3 x 3 m con una altura de 1.50 m al sur y al nivel del suelo al norte.

Grupo #566

Grupo de tipo 11, aislada de rango volumétrico 3. Se compone de una sola estructura al lado sur de la terraza alta, mide 8 x 5 m con una altura de 1 m al sur. En la pendiente, se localizó un bloque de caliza con una vena de pedernal roja de baja calidad.

Grupo #567

Grupo de tipo 11, aislada de rango volumétrico 3. Se localizó arriba de una cantera grande que ocupa la mayoría de esa parte del monte debajo de los Grupos 450 hasta 460. La estructura se compone de bloques de piedra redondos y de pequeño tamaño (**Figura 10-6**), hay varios bloques grandes que se observan alrededor así que se identificó el área como cantera por la presencia de bloques trabajados. La estructura mide 3 x 5 m con una altura de 0.25 m sobre una plataforma de 6 x 6 m con una altura de 0.75 m al sur.

Grupo #568

Grupo de tipo 2, informal sin plataforma visible de rango volumétrico 3. El grupo se localizó en la misma terraza de eje este-oeste que los Grupos 567 y 569. Se compone de 4 estructuras 3 de ellas con orientación de 16°. La Estructura 568-1, al norte del grupo con orientación de 16° al oeste, mide 4 x 3 m con una altura de 1 m al sur y 0.50 m al norte. La Estructura 568-2, a la orilla este del grupo de orientación norte sur, mide 8 x 3 m con una altura de 1 m al sur y este y 0.50 m al oeste. La Estructura 568-3, al sur del grupo al límite de la terraza, mide 2 x 2 m con una altura de 0.25 m sobre una plataforma que mide 4 x 6 m con una altura de 0.5 m al sur. La Estructura 568-4, atrás de la Estructura 568-3, mide 3 x 4 m con una altura de 1 m al sur y al nivel del suelo al norte. Las Estructuras 568-3 y 568-4 tienen una orientación de 16° al este.

Grupo #569

Grupo de tipo 4, formal sin ninguna plataforma visible de rango volumétrico 3. Se ubica al lado este del Grupo 568 y se compone de 4 estructuras. La Estructura 569-1, al centro del grupo, mide 4 x 10 m con una altura de 0.50 m al norte y 1.50 m al sur con una posible escalinata en ese lado. La Estructura 569-2, al norte de la Estructura 569-1, mide 3 x 4 m con una altura de 0.50 m al norte y 1.50 m al sur. La Estructura 569-3, a la orilla de la terraza, mide 3 x 2 m con una altura de 0.25 al norte y 1.50 m al sur, al límite de la terraza. La Estructura 569-4, al límite este del grupo mide 4 x 4 m con una altura de 1 m al sur y al nivel del suelo al norte.

Grupo #570

Grupo de tipo 11, aislado de rango volumétrico 3. Se compone de una sola estructura de 4 x 5 m con una altura 0.50 m sobre una plataforma de 5 x 8 m con una altura de 2 m al sureste y 0.25 m al noroeste.

Grupo #571

Grupo de tipo 10, otro tipo de grupo de rango volumétrico 3. Se compone de 2 estructuras que se localizan debajo del grupo 555. Las infraestructuras se identifican como terrazas de orientación norte sur para subir al grupo mayor arriba. Esas rampas miden 40 m la primera y 20 m de ancho por arriba. La Estructura 571-1 mide 2 x 6 m con una altura de 0.25 m, la 571-2 al sur del grupo y localizada entre las dos terrazas mide 3 x 6 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #572

Grupo de tipo 4, formal sin plataforma visible de rango volumétrico 3. Se localizó a unos metros al este del sendero de los vigilantes. Se compone de 2 estructuras sobre una elevación natural topográfica. La Estructura 572-1 tiene una orientación este-oeste y mide 5 x 4 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 572-2, de orientación norte-sur, mide 2 x 4 m con una elevación de 0.50 m.

Grupo #573

Grupo de tipo 4, formal sin plataforma visible de rango volumétrico 3. La Estructura 573-1 tiene una orientación norte-sur y mide 6 x 4 m con una altura de 0.75 m. La Estructura 573-2, de orientación este-oeste, mide 6 x 3 m con una elevación de 0.25 m.

Grupo #574

Grupo de tipo 10, otro tipo de grupo de rango volumétrico 3. El grupo se ubica al sur del Grupo 571 sobre una elevación similar y se compone de 4 estructuras. La Estructura 574-1 se localizó al norte del grupo y mide 7 x 4 m con una elevación de 0.75 m. Directamente a su lado sur, se identificó la Estructura 574-2 de tamaño igual y con una elevación de 1 m. En su lado sur, sobre una plataforma de 10 x 6 m con una altura de 1 m al oeste y al nivel del suelo al este, se localizó la Estructura 574-3, de 2 x 4 m con una altura de 0.25 m y la Estructura 574-4 mide 2 x 2 m con una altura de 0.50 m. La cerámica analizada cerca del grupo se relacionó con el periodo transicional del Clásico Tardío hasta el Terminal (Naranja Fino Local, Belice Rojo, y Policromo del grupo Tinaja).

Grupo #576, grupo “Ba’atz”

Grupo de tipo 1, ceremonial de rango volumétrico 1 con 1122.75 metros cúbicos. El grupo se compone de 8 estructuras alrededor de una depresión central que mide 15 x 12 m con una profundidad de 1 m. El grupo tiene su nombre de un mono fallecido que se encontró en la estructura principal y más alta, 576-1. La Estructura 576-1, se localizó al lado oeste de una plataforma y mide 25 x 20 m con una altura de 2 m en su lado oeste y al nivel del suelo al este. La estructura se identificó como una banqueta de 20 m por 3 m con una altura de 1 m. Al centro de esa banqueta se localizó la Estructura 576-2 que mide 1 m por 2.5 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 576-3 se encontró a la esquina noroeste del grupo, a la orilla de un cambio de nivel de 2 m. La estructura mide 2 x 4 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 576-4 se localizó al oeste de la depresión y se encontró un chultun grande en el centro con medidas entre 0.40 x 0.50 m de diámetro de su boca y por lo menos 2 m de ancho (**Figuras 10-7 y 10-8**). La profundidad conocida es de 1.50 m. La estructura mide 4 x 4 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 576-5 se ubica al oeste del grupo y mide 4 x 4 m con una elevación de 0.5 m. La Estructura 576-6 mide 5 x 5 m con una altura de 1 m. La Estructura 576-7 mide 10 x 2 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 576-8, estructura cuadrada que mide 3 m de lado con una altura de 1 m.

Grupo #577

Grupo de tipo 3, informal sin plataforma visible de rango volumétrico 3. Se localizó al noroeste de una depresión de 10 x 7 m con una profundidad de 0.80 m. En su lado este se observó la roca madre. La Estructura 577-1 mide 2 x 3 m con una elevación de 0.50 m y una orientación de 28° al oeste. Con una orientación igual, la Estructura 577-2 mide 3 x 4 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 577-3, posible altar, tiene una orientación norte sur y mide 1 x 1 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #578

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea de rango volumétrico 3. Los Grupos 578 y 579 tienen una orientación de 30° al oeste. Entre los dos grupos, se identificó una pendiente gradual de eje noreste-suroeste que puede ser un drenaje natural hasta la esquina noroeste del Grupo 579 donde el eje se cambió hasta el sur. El grupo se ubica al sureste de una depresión grande que mide 15 m de diámetro con una profundidad máxima de 0.80 m. La Estructura 578-1 se localizó directamente arriba de la depresión y mide 4 x 2.50 m con una altura de 1 m y una posible escalinata al sureste. La Estructura 578-2 se identificó como una plataforma larga de 15 x 4 m de ancho con una altura de 0.5 m. La Estructura 578-3 se ubica al sur de la precedente y

se caracterizó por una plataforma cuadrada de 4 m de ancho con una altura de 0.50 m. Hacia el lado suroeste se observó un “descanso” de 2 x 4 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 578-4 se ubica al lado sur del grupo y mide 5 x 3 m con una altura de 1 m al sur y 0.50 m al norte.

Grupo #579

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea de rango volumétrico 3. La Estructura 579-1 mide 4 x 3 m con una altura de 1 m y una posible escalinata a su lado sureste, orientada hasta el centro del patio. Las Estructuras 579-2 y 579-3 se localizan al límite sureste del patio y miden 4 x 3 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 579-4, al lado suroeste del patio, mide 8 x 4 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #580

Grupo de tipo 4, formal sin ninguna plataforma visible de rango volumétrico 3. Se compone de 2 estructuras. La Estructura 580-1 se ubica sobre una plataforma de 10 x 3 m con una altura de 0.25 m y mide 3 x 3 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 580-2, al sur del grupo, mide 4 x 6 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #581

Grupo de tipo 11, aislado de rango volumétrico 3. Se compone de una estructura que mide 15 x 4 m con una altura de 0.50 m. Su orientación general es norte-sur.

Grupo #582

Grupo de tipo 11, aislado de rango volumétrico 3. Se compone de una estructura que mide 8 x 3 m con una altura de 0.50 m con una orientación de 30° al oeste.

Grupo #583

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma con rango volumétrico 3. El grupo se localizó al sur este del Grupo 579. Se compone de 3 estructuras sobre una plataforma o elevación natural de 30 m por 20 m. La Estructura 583-1 mide 5 x 8 m con una elevación de 2 m con una posible escalinata en su esquina suroeste. La Estructura 583-2 mide 2 x 3 m con una elevación de 0.50 m. La Estructura 583-3 mide 3 x 5 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #584

Grupo de tipo 11, aislado con rango volumétrico 3. Se compone de una sola estructura que mide 4 x 6 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #585

Grupo de tipo 11, aislado con rango volumétrico 3. Se compone de una sola estructura que mide 4 x 6 m con una altura de 0.50 m al sur y al nivel del suelo al norte. Tiene una orientación de 40° al oeste.

Grupo #586

Grupo de tipo 4, formal sin ninguna plataforma visible con rango volumétrico 3. La Estructura 586-1 mide 5 x 4 m con una altura de 0.50 m al sur y al nivel del suelo al norte. La Estructura 586-2 mide 6 x 4 m con una altura de 1.50 m.

Grupo #587

Grupo de tipo 3, informal con plataforma con rango volumétrico 3. Se compone de 2 estructuras de eje este oeste con una posible terraza o plataforma con una esquina identificada en su lado oeste. La Estructura 587-1 mide 8 x 2 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 587-2 mide 3 x 2 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #588

Grupo de tipo 4, formal sin ninguna plataforma visible con rango volumétrico 3. Se ubica al sur del Grupo 561 y se compone de 3 estructuras. La Estructura 588-1 mide 6 x 4 m con una altura de 0.75 m. La Estructura 588-2 mide 2 x 4 m con una altura de 0.5 m y la 588-3 mide 12 x 4 m con una altura de 1 m. Esa última estructura puede ser una rampa de acceso a las estructuras altas.

Grupo #589

Grupo de tipo 10, otro con rango volumétrico 3. El grupo se localizó al norte del camino oeste de los vigilantes. En su lado sur, se localizó una posible cantera de piedra caliza con varios bloques trabajados o en proceso de formación, hay varios lugares con posibles residuos de trabajo de la piedra caliza (**Figuras 10-9 y 10-10**). También se localizó varias cerámicas de forma de cántaro y cuencos fechados por el Clásico Terminal (Tinaja, Maquina Café y Naranja Fino Local). El grupo se compone de 2 estructuras y una posible plataforma construida (en el camino) o una elevación natural. La Estructura 589-1 mide 5 x 5 m con una altura de 1.50 m. Conectada a su esquina noroeste, se identificó una estructura que mide 3 x 4 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #590

Grupo de tipo con rango volumétrico 3. Se ubica al lado oeste de la cantera principal y se identificó una "plataforma" (17 x 4 m con una altura de 0.50 m) de roca madre así que varios bloques de gran tamaño. El grupo se compone de 4 estructuras. La Estructura 90-1 mide 4 x 3 m con una altura de 1 m. La Estructura 590-2 mide 3 x 2 m con una altura de 0.75 m. La Estructura 590-3 mide 6 x 4 m con una altura de 1 m al sur y al nivel del suelo al norte. La Estructura 590-4, mide 6 x 4 m con una altura de 1 m al sur y 0.50 m al norte. Se localizó también en su esquina sureste, una rampa de acceso que mide 3 x 1 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #591 (382)

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. El Grupo 591, anteriormente conocido como Grupo 382, marca el principio del drenaje de eje noroeste-sureste que termina al lado este de uno de los puentes recientes del Río Mopán, así que el límite norte del complejo "Branson" que se compone de los Grupos 591 hasta 596. Ese complejo se caracteriza por una serie de grupos agrupados en la última parte plana antes del pendiente natural de 6% hasta el sur. Esa área se compone de árboles con hojas caducas (*Brosimum alicastrum*, *Bursera simaruba* y *Ceiba pentandra*) sin arboles de tipo agua (*Sabal Yapa*, *Bactrisguineensis* y *Desmoncus polyacanthos*) a parte de los lugares planos (pendiente de menos de 5%) donde esas especies pueden crecer. El grupo se compone de 4 estructuras y un monumento posible altar liso circular (punto de estación total: M-2947; 0.62 x 0.44 m con un grosor de 0.22 m). La Estructura mayor, 591-1, se ubica a lo alto del grupo, mide 3 x 6 m con una altura de 0.75 m al norte y 1.75 m al sur. Se observó una posible escalinata al sur. Directamente al sur de la primera estructura se localizó la Estructura 591-2, una "banqueta" de eje este-oeste que mide 3 x 15 m con una altura de 0.75 m. En el límite sur del patio, al oeste del monumento se documentó la Estructura 591-3 que mide 4 x 3 m con una altura de 0.25 m. Cerrando el patio al límite oeste, la Estructura 591-4 mide 3 x 10 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #592

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Ese grupo al este del complejo se compone de 4 estructuras ordenadas alrededor de un patio de 720 metros cuadrados. El límite sur del patio representa el cambio de topografía con una pendiente de 6% hasta la frontera sur del polígono protegido por IDAEH. La Estructura 592-1 se localizó al norte del patio, mide 2 x 2 m con una altura de 0.50 m y está conectada con la 592-4 (4 x 3 m con una altura de 0.50 m) por una elevación de 0.50 m comparativamente al resto del patio. La Estructura

592-2 se ubica al lado este del patio y mide 4 x 2 m con una altura de 0.75 m. A la esquina sureste del patio se localizó la Estructura 592-3 que mide 3 x 2 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #593

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Se ubica al lado oeste del Grupo 592 con un posible acceso entre los dos patios, entre las Estructuras 593-2 y 593-3. El patio mide 1000 metros cuadrados y está a una altura de 197 m ASL. La Estructura 593-1 se localizó al límite norte del patio y mide 4 x 6 m con una altura de 1 m. Las Estructuras 593-2 y 593-3 se localizan al lado este del patio y miden 2 x 2 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 593-4 se ubica al límite sur del patio, tiene una forma de una banqueta de eje este oeste y mide 12 x 2 m con una altura de 0.50 m. La Estructura 593-5 se ubica al lado oeste del grupo y mide 3 x 5 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #594

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Las 6 estructuras se ordenan sobre un patio de 590 m cuadrados a una altura de 198 m ASL. La Estructura 594-1 al norte del grupo mide 6 x 4 m con una altura de 0.50 m. Al lado este del patio, se ubica la Estructura 594-2 que mide 2 x 4 m con una altura de 0.75 m. La estructura 594-3, mide 6 x 4 m con una altura de 1 m y domina el paisaje al sur así que esa estructura representa la estructura más alta y más al sur del complejo. La Estructura 594-4, mide 5 x 3 m con una altura de 0.25 m, se ubica directamente al sur de la Estructura 594-5, de 5 x 2 m con una altura de 1.50 m. Se encontró un gran saqueo al centro de esa estructura que destruyó toda su parte alta, en el lado oeste. La Estructura 594-6 mide 3 x 4 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #595

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. El grupo se localizó en una parte más alta del terreno, a una altura de 199 m ASL. Se compone de 4 estructuras. La Estructura 595-1, se localizó al este del grupo, mide 5 x 3 m con una altura de 0.75 m. A su lado oeste, se localizó una plataforma o descanso, 595-2, de 2 x 5 m con una altura de 0.25 m. Al lado oeste del grupo, al límite de la terracea, se documentó la Estructura cuadrada 595-3 que mide 3 m de ancho con una altura de 0.25 m. La pequeña Estructura 595-4 de 1 x 2 m con una altura de 0.25 m, se ubica en la esquina noroeste de una plataforma que mide 8 x 4 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #596 (383)

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. El grupo estuvo anteriormente conocido como Grupo 383. La Estructura 596-1 se ubica al norte del grupo, mide 4 x 3 m con una altura de 1 m. El centro de la estructura presenta un saqueo de eje este-oeste de 2 x 1 m con una profundidad de 1 m. Al lado este del grupo se localizó la Estructura 596-2 que mide 6 x 4 m con una altura de 1 m. La Estructura 596-3 mide 5 x 3 m con una altura de 0.75 m en el patio y 1.50 m al sur. La Estructura 596-4 cierra el patio al oeste y mide 7 x 3 m con una altura de 1.50 m al este y 1.50 m al oeste.

Grupo #597

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Se ubica al lado este del drenaje. Al lado oeste de la plataforma/terracea donde se ubica el grupo, se identificó la roca madre formando parte de la infraestructura del drenaje. A unos metros del grupo, al centro del drenaje, se encontró un bloque de piedra larga, M-3240, que mide 0.8 x 0.5 m con un grosor de 23 cm. La Estructura 597-1 se localizó al norte del grupo, mide 3 x 4 m con una altura de 1 m al oeste y 0.25 m al este. La Estructura 597-2 se ubica a la orilla del canal por su lado oeste, mide 4 x 5 m con una altura de 0.50 m al oeste. La Estructura 597-3 se ubica al límite sur de la

terrazza así que la orilla del canal y mide 2 x 6 m con una altura de 1.50 m al oeste y 0.50 m al este.

Grupo #598

Grupo de tipo 4, formal sin plataforma visible con rango volumétrico 3. El grupo se localizó al oeste del canal/drenaje, en una elevación natural de 1 m de altura. El grupo se compone de dos estructuras de orientación este-oeste que miden 5 x 4 m con una altura de 1 m.

Grupo #599

Grupo de tipo 4, formal sin plataforma visible con rango volumétrico 3. El grupo se localizó al sur del Grupo 598 al oeste de una depresión o cantera de 3 m de altura y 6 m por 10 m de largo. Se localizó también dos monumentos de gran tamaño, uno al sur de la Estructura 599-2 (punto de estación total: M-3290, la "Barba", que mide 1.5 x 1.12 m con un grosor de 61.7 cm), y el otro a 16 m al sureste del grupo (punto de estación total: M-3344, la "Tortuga", que mide 2 x 1.6 m con un grosor de 0.68 m). La Estructura 599-1 al este del grupo mide 4 x 3 m con una altura de 0.75 m al oeste y 1 m al este. La Estructura 599-2 al sur del grupo mide 4 x 3 m con una altura de 0.25 m al norte y 0.75 m al sur.

Grupo #600

Grupo de tipo 4, formal sin plataforma visible con rango volumétrico 3. Se localizó al este del Grupo 597 y se compone de 2 estructuras de eje este oeste. La Estructura 600-1 mide 5 x 4 m con una altura de 1 m al oeste y al nivel del suelo al este. La Estructura cuadrada 600-2 al sur del grupo, mide 4 m de ancho con una altura de 1 m en cada lado excepto al este donde mide 0.50 m.

Grupo #601

Grupo de tipo 10, otro tipo de grupo con rango volumétrico 3. El grupo se localizó entre los Grupos 599 y 602. Se compone de 4 estructuras de eje este oeste. La Estructura 601-1 se localizó al norte del grupo, de forma rectangular, mide 5 x 4 m con una altura de 1 m al oeste y al nivel del suelo al este. La Estructura 601-2 se ubica al este del grupo y mide 2 x 3 m con una altura de 0.75 m al oeste y 0.25 m al este. La Estructura cuadrada 601-3 mide 4 m de ancho con una altura de 0.75 m al oeste y 0.25 m al este. La Estructura 601-4 al oeste del grupo mide 1 m de ancho y 4 m de largo con una altura de 0.75 m al oeste y 0.25 m al este. Por su ancho de 2 m, esa estructura puede ser una terraza asociada a la Estructura 601-1.

Grupo #602

Grupo de tipo 10, otro tipo de grupo con rango volumétrico 3. El grupo se ubica arriba de 2 vía de agua mayores. La primera, al este, se mira similar a la que se encontró al oeste del Grupo 599 con evidencia de piedras extraídas. De forma semi circular, mide 8 x 12 m con una profundidad de 2 metros al oeste y al nivel del suelo al este. La segunda corresponde a unas líneas de piedras de varios tamaños que permiten de dirigir el agua hasta el sureste. El grupo tiene una orientación de 47° al oeste y se ubica sobre una plataforma o delimitación de piedra para dirigir el agua afuera de la zona residencial. La Estructura 602-1 mide 9 x 4 m con una altura de 1.50 m. La Estructura 602-2 al sur del grupo mide 5 x 4 m con una altura de 1.50 m al este y 0.75 m al oeste.

Grupo #603

Grupo de tipo 3, informal sobre plataforma/terrazza con rango volumétrico 3. El grupo se ubica al límite sur del polígono protegido por IDAEH en una terraza o plataforma a una altura de 184 m ASL. Directamente al este del grupo, se ubica varias infraestructuras, como muros burdos de contención, permitiendo de contener y dirigir el agua hasta la boca del drenaje o canal dentro

del río Mopán. La Estructura 603-1 al norte del grupo mide 2 x 4 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 603-2, al este del grupo, puede ser un altar que mide 2 x 1 con una altura de 0.5 m. Finalmente, la Estructura 603-3 mide 4 x 2 m con una altura 0.50 m. La cerámica encontrada en el lado este del grupo (un cántaro de Uaxactún sin Engobe de 40 cm de diámetro, Naranja Fino Local y Mount Maloney) parecen fechar la ocupación al Clásico Terminal, aun se encontró un tiesto de Mars Naranja del Preclásico.

Grupo #604, grupo 'Huecheo'.

Grupo de tipo 3, informal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Se localizo al oeste del Grupo 599 y tiene su nombre por el saqueo extensivo de 7 x 5 m con una profundidad de 1 m de la Estructura 604-2. Las medidas de esa estructura fueron 8 x 8 m con una altura 0.75 m. A su lado oeste se identificó una extensión o una plataforma, 604-3, que mide 4 x 3 m con una altura de 0.25 m. Al norte del grupo, la Estructura 604-1 mide 5 x 5 m con una altura de 1.20 m. A su lado oeste se identificó una plataforma, 604-4, que mide 8 x 5 m con una altura de 0.25 m.

Grupo #605

Grupo de tipo 3, informal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Se ubica al oeste del Grupo Huecheo y se compone de 3 estructuras con varias orientaciones. La Estructura 605-1 mide 5 x 8 m con una elevación de 0.75 m al sur y al nivel del suelo al norte con orientación de 15° al oeste. La Estructura 605-2, se localizó al centro del grupo, tiene una orientación norte sur y mide 1 x 4 m con una altura de 0.50 m. Al oeste del grupo se identificó la Estructura cuadrada 605-3 que mide 4 m de ancho con una altura de 0.50 m al sur y al nivel del suelo al norte. La estructura tiene una orientación de 14° al este.

Grupo #606

Grupo de tipo 11, aislada con rango volumétrico 3. El grupo se compone de una sola estructura al sureste del Grupo 594 y que mide 5 x 6 m con una elevación de 1 m al este y al nivel del suelo al oeste.

Grupo #607

Grupo de tipo 4, formal sin ninguna plataforma visible con rango volumétrico 3. El grupo se ubica al oeste del complejo "Bronson", debajo del Grupo 596. Se compone de 4 estructuras orientadas a 28° al oeste. La primera Estructura, 607-1, ubicada al norte del grupo mide 4 x 5 m con una altura de 0.50 m al oeste y al nivel del suelo al norte. La Estructura 607-2 se ubica al límite este de la plataforma basal de la Estructura 607-3, y mide 3 x 5 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 607-3 se ubica a la esquina noroeste de una plataforma que mide 12 x 8 m con una altura de 2 m al oeste y mide 4 x 5 m con una altura de 0.25 m. La plataforma basal presente varios saqueos exponiendo la roca madre, lo más grande en su lado sur, una trinchera de 3 m de largo por 1 m de ancho. La Estructura 607-4 mide 6 x 2 m con una altura de 0.25 m y corresponde al límite oeste de la terracea.

Grupo #608

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma con rango volumétrico 3. Se ubica en una zona baja con drenajes natural y posiblemente contruidos. La plataforma o terracea donde se ubica el grupo permite de dirigir el agua desde el noroeste hasta el sur, y se identificó unas obras de infraestructuras al suroeste en forma un muro en zigzag de piedras. La vegetación del área corresponde a especies de agua. La Estructura 608-1 mide 4 x 2 m con una altura de 0.50 m, y la Estructura 608-2 mide 5 x 3 m con una altura de 0.50 m.

Grupo #609

Grupo de tipo 10, otro tipo de grupo con rango volumétrico 3. El grupo se ubica debajo del Grupo 595 al oeste del complejo "Bronson". Se trata de dos estructuras con orientación 40° al este, correspondiendo a la orientación de la topografía. La Estructura 609-1 mide 3 x 3 m con una altura de 1 m. La Estructura 609-2 mide 3 x 4 m con una altura de 1 m y presente un saqueo de 3 x 1 m con una profundidad de 1 m.

Grupo #610

Grupo de tipo 4, formal sin ninguna plataforma visible con rango volumétrico 3. Se ubica al lado este del drenaje/canal con orientación de 27 grados al este y se compone de 3 estructuras bajas. La Estructura 610-1 se localizó al noreste del grupo y mide 2 x 4 m con una elevación de 1 m al suroeste y al nivel del suelo al noreste. La Estructura 610-2 mide 4 x 4 m con una elevación de 1 m al suroeste y al nivel del suelo al noreste. La Estructura 610-3 mide 4 x 6 m con una elevación de 1 m al suroeste y al nivel del suelo al noreste.

Grupo #611

Grupo de tipo 10, otro tipo de grupo con rango volumétrico 3. Se localizó al sur de la boca del canal/drenaje, entre el límite del polígono y parte en el terreno privado ocupado por la escuela antigua de Pichelito. Se compone de 2 estructuras de eje 50° al este que miden 4 x 6 m con una altura de 0.50 m al noreste (611-1) y 0.75 m al noreste (611-2) y al nivel del suelo al suroeste.

Resultado del objetivo #2: Actualización de los grupos reconocidos por GPS/GNSS en la temporada 2022.

En la temporada 2022, al mismo tiempo que el reconocimiento de los caminos dentro del polígono protegido por IDAEH, se registraron grupos cerca del camino oeste con el GPS/GNSS, guardando polígonos y medidas por distancia de seguridad. Así que el área investigada por el equipo mapeo de 2023 fue alrededor de ese camino, se registró de manera sistemático y preciso los grupos del 2022.

Grupo #543

Grupo de tipo 4, formal sin plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Se ubica al lado este del camino y al lado oeste de un área plana que puede ser un patio. La Estructura 543-1 registrada en 2022, mide 15 x 7 m con una altura de 1.50 m. Se agregó la Estructura 543-2 que mide 2 x 2 m con una altura de 0.50 m al noreste del grupo.

Grupo #544

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. Se compone de 2 estructuras sobre una plataforma de 300 metros cuadrados con una elevación al sur de 0.50 m. La Estructura 544-1 mide 3 x 4 m con una altura de 0.25 m. La Estructura 544-2 mide 6 x 3 m con una altura de 0.50 m. La cerámica encontrada en el camino se identificó como policromos del Clásico Tardío, así como cerámica de tipo Mount Maloney del Clásico Terminal. Cerca de la Estructura 544-2 se localizó un semi círculo de piedras levantadas que mide 2 m de diámetro (**Figura 10-11**). Las piedras en su mayoría son de pequeño tamaño, entre 20 y 40 cm.

Grupo #546

Grupo de tipo 5, formal sobre plataforma/terracea con rango volumétrico 3. SE compone de 3 estructuras repartidas a los lados este y oeste del camino, sobre una terracea que mide 580 m cuadrados. La Estructura 546-1 al norte del grupo, mide 2 x 2 m con una altura de 0.25 m. A su lado sur se ubica la Estructura 546-2 que mide 3 x 2 m con una altura de 0.5 m. Al este del camino se identificó la Estructura 546-3, única reportada en 2022, que mide 4 x 2 m con una altura de 0.75 m.

Grupo #547

Grupo de tipo 4, formal ninguna plataforma visible con rango volumétrico 3. De este grupo, solo las dos estructuras al lado este del camino, 547-3 y 547-4 del presente informe, fueron reportadas en el informe de 2022. Se trata de un grupo sobre un área plana de gran tamaño. La Estructura 547-1, al noroeste del grupo, mide 4 x 4 m con una altura de 0.25 m. La Estructura mayor, 547-2, se localizó al centro del patio, de orientación este-oeste y mide 2 x 8 m con una altura de 2 m. La Estructura 547-3, se localizó en la esquina suroeste del grupo y se compone de una estructura que mide 6 x 3 m con una elevación de 1.50 m, con una rampa de acceso a su lado oeste que mide 2 x 10 m, con una altura de 0.75 m. Finalmente, al lado oeste del grupo se registró la Estructura 547-4 que mide 8 x 4 m con una altura de 3 m. Las altas alturas de las estructuras pueden indicar que hubiera templos o estructuras más ceremonial, aun se necesitó excavaciones para confirmar o infirmar esa hipótesis.

Resultado del objetivo #3: Evaluación de la topografía para determinar posible dirección y rutas del flujo de agua.

Se analizaron los modelos digitales de elevación para probar las direcciones del agua de lluvia y evaluar las potenciales depresiones o reservorio de agua. El análisis fue hecho por el programa Global Mapper con la función generar *Watershed* (generar cuenca). Esa función permite un análisis de las corrientes con relación a las diferencias de elevaciones, así como las zonas donde se acumulan aguas. El análisis reveló el flujo de agua de orientación norte-sur hasta el límite sur del parque. Las observaciones de la vegetación hecha en campo, así que la evaluación de la pendiente o de la topografía general, confirmó la presencia de drenaje o canales en 2 lugares (**Figura 10-12**). En la parte oeste de los cuadrantes G-11 y 12, se identificó un drenaje natural (480 m; 217 hasta 186 m ASL), posiblemente construido o desarrollado en su parte sur cerca de la frontera y en las fincas del sur. El otro canal se identificó en las partes este de los cuadrantes G-11 y 12 así que el noroeste del cuadrante H-12 hasta el pie del puente actual (580 m; 206 hasta 176 m ASL). Esos dos drenajes o canales fueron identificados por el análisis del modelo digital de elevación derivado por el reconocimiento LiDAR de la quinta temporada de 2019 como canales #7 y #8. El canal #8 se amplió de 350 m.

Consideraciones del Mapeo 2023

La zona mapeada en la temporada 2023 se demarcó por la complejidad de su topografía y la alta densidad de los grupos y estructuras. La densidad del sector G-11 es de 459 grupos y 1323 estructuras por kilómetros cuadrado, un poco menos que el sector vecino H-11 que tiene 520 grupos y 1417 estructuras por kilómetro cuadrado. Esos dos cuadrantes son los más populosos del sitio Ucanal. Durante la exploración de esa zona suroeste del sitio, se identificó unos cambios de vegetación y de nivelación, particularmente en la parte oeste del cuadrante G-12 así que el este del F-12, entre los canales #8 y #9. Además, se confirmó que la presencia de árboles de hojas caducas es una buena indicación de la antropización de los suelos y un buen drenaje. Esta temporada, aprendimos que las especies de árboles de agua no pueden sobrevivir con un pendiente de más de 6 %, muy probablemente por la poca profundidad de sus raíces. Tal variación en la topografía y acumulaciones de suelo en un área tan pequeña permite una enorme variedad de flora (y, a su vez, fauna) hoy en día, como probablemente fue el caso en los períodos Clásicos y Posclásicos. Esos datos permitieron que en el futuro de se haga un análisis visual del canope junto a análisis de líneas de contorno de imágenes satélites para investigar, antes de la temporada, el potencial de los sectores a explorar.

Tabla 10.1. Tipos de Grupos Arquitectónicos mapeados en 2023.

Tipo	#	%
1 Ceremonial	1	2%
2 Informal, ninguna plataforma visible	2	3%
3 Informal, sobre plataforma/terraza	5	8%
4 Formal, ninguna plataforma visible	14	22%
5 Formal, sobre plataforma	18	28%
6 Formal con santuario oriental (Plaza Plan 2), ninguna plataforma visible	0	0%
7 Formal con santuario oriental (Plaza Plan 2), sobre plataforma	0	0%
8 Formal con santuario al central de patio (Plaza Plan 4), ninguna plataforma visible	0	0%
9 Formal con santuario al central de patio (Plaza Plan 4), sobre plataforma	0	0%
10 Otro	11	17%
11 Estructura aislada	12	19%
Total	64	100%

Tabla 10.2. Rango Volumétrico.

Rango Volumétrico	#	%
1 (100,000-1,001 m ³)	3	5%
2 (1,000-201 m ³)	2	3%
3 (200-1 m ³)	60	92%
Total	65	100%

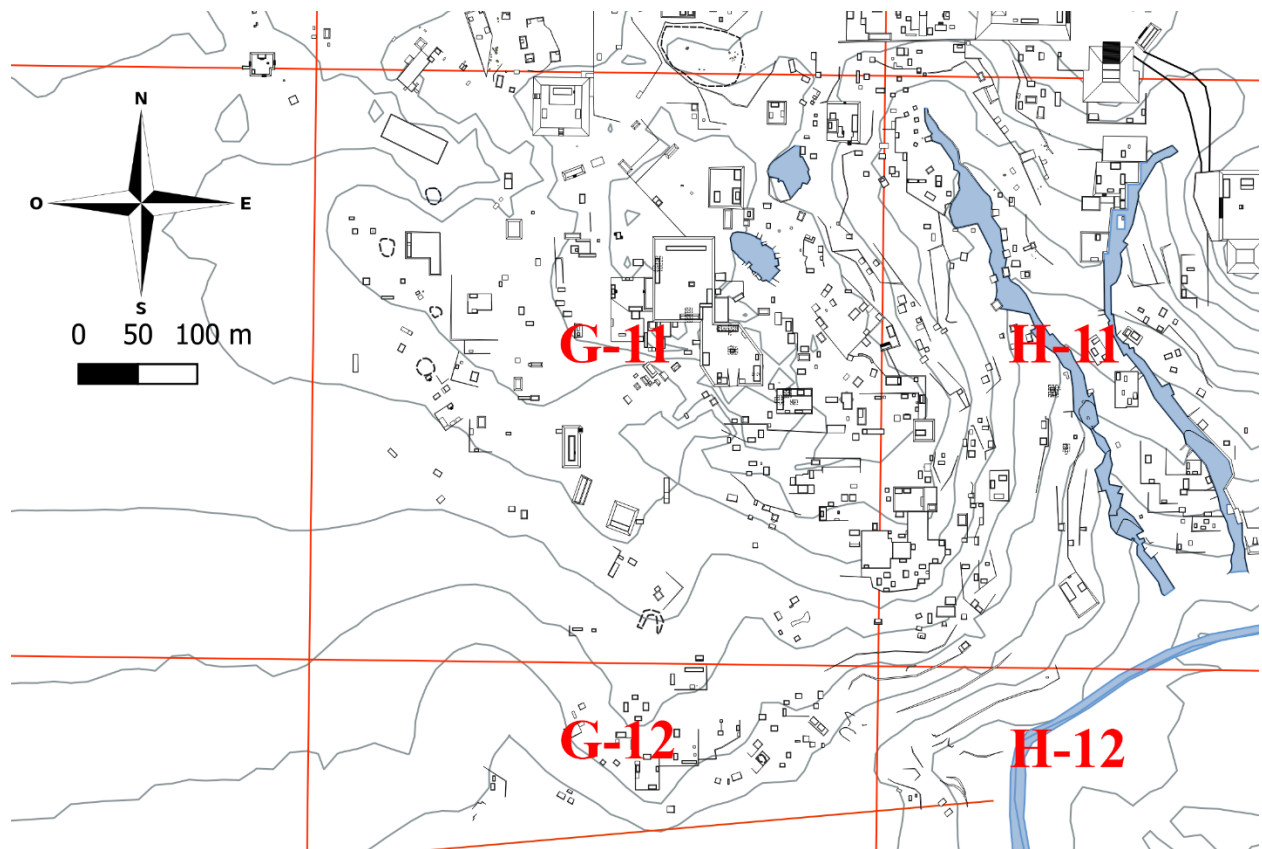


Figura 10.1 Áreas de investigación del equipo mapeo 2023 (Mapa: Le Moine).

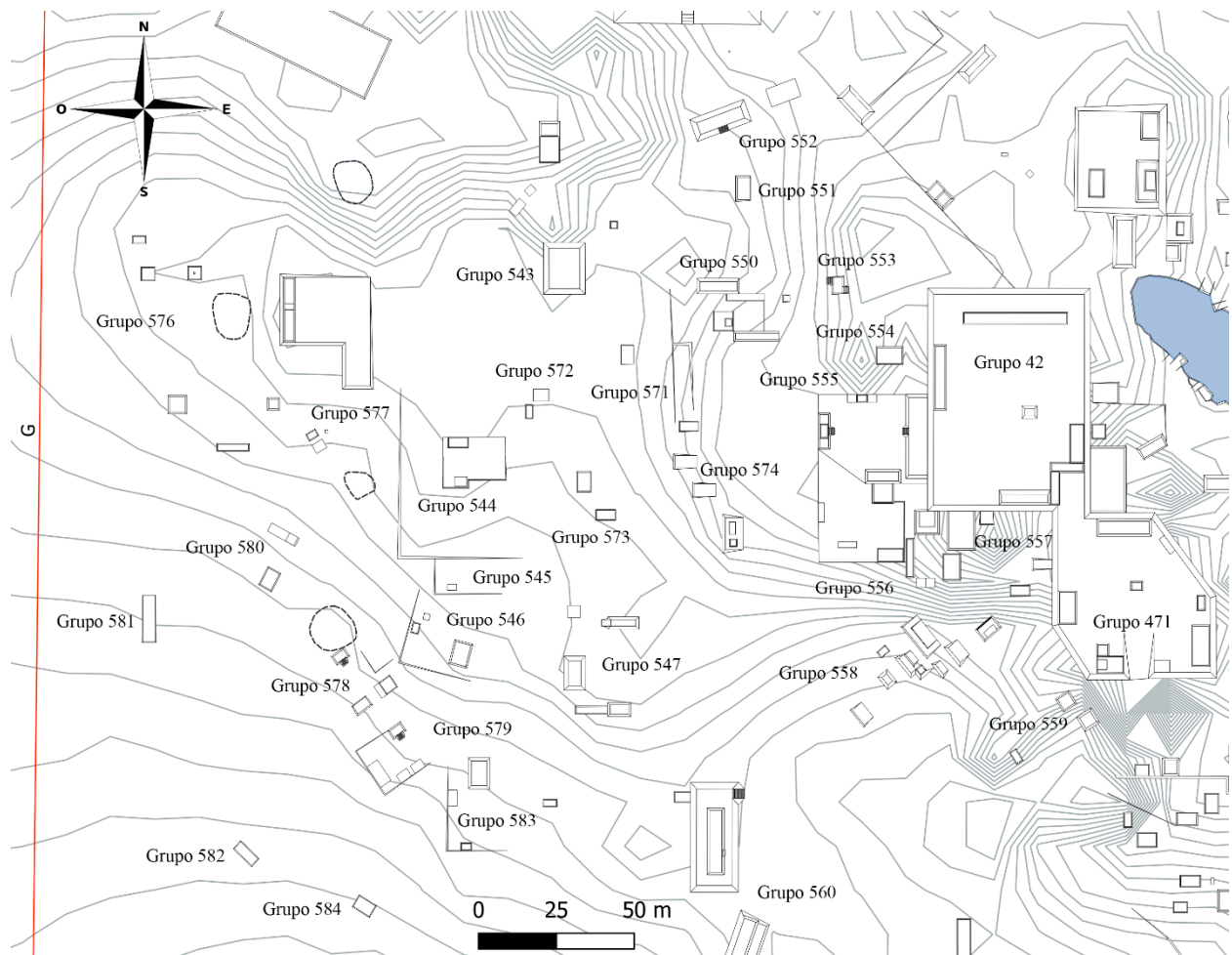


Figura 10.2. Grupos reconocidos al norte del cuadrado G-11 (Mapa: Le Moine).

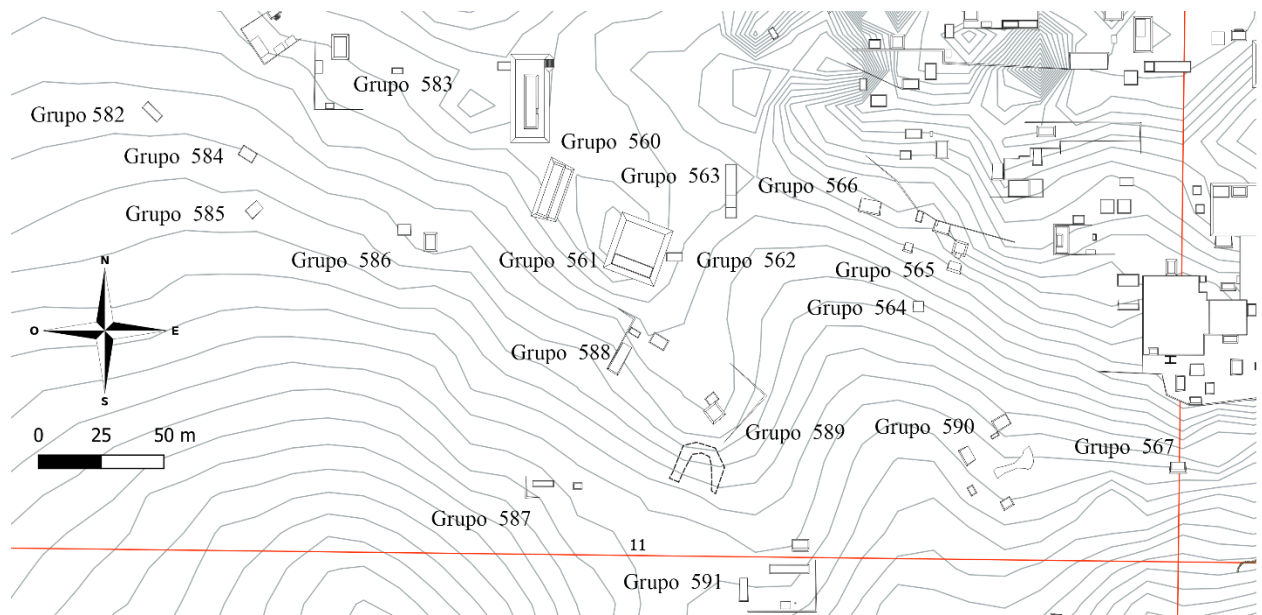


Figura 10.3. Grupos reconocidos al sur del cuadrado G-11 (Mapa: Le Moine).

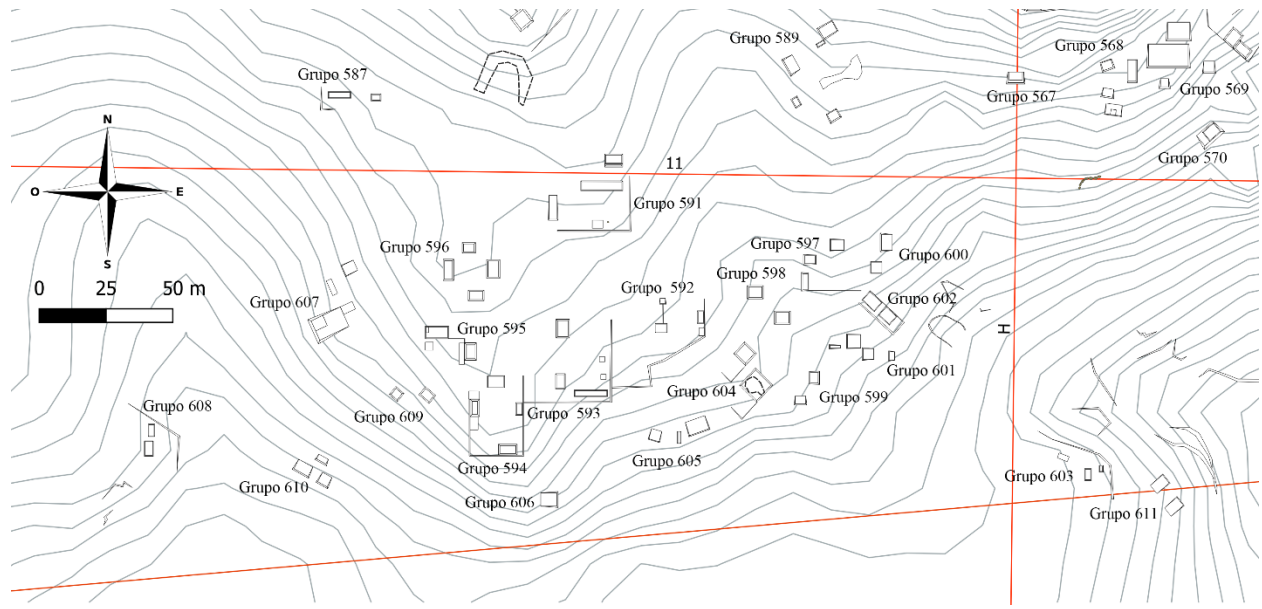


Figura 10.4. Grupos reconocidos en el norte de los cuadrados G-12, H-12 y el sur del cuadrado H-11 (Mapa: Le Moine).



Figura 10.5. Línea de piedra de 30 centímetros de ancho sobre una distancia de 20m asociada con el Grupo #550 (Foto: Le Moine).



Figura 10.6. Bloques de piedra redondos asociado a la plataforma basal del Grupo 567 (Foto Le Moine).



Figura 10.7. Vista de la boca del Chultun asociado al Grupo 576, foto tomada al lado norte mirando al sur (Foto: Le Moine)

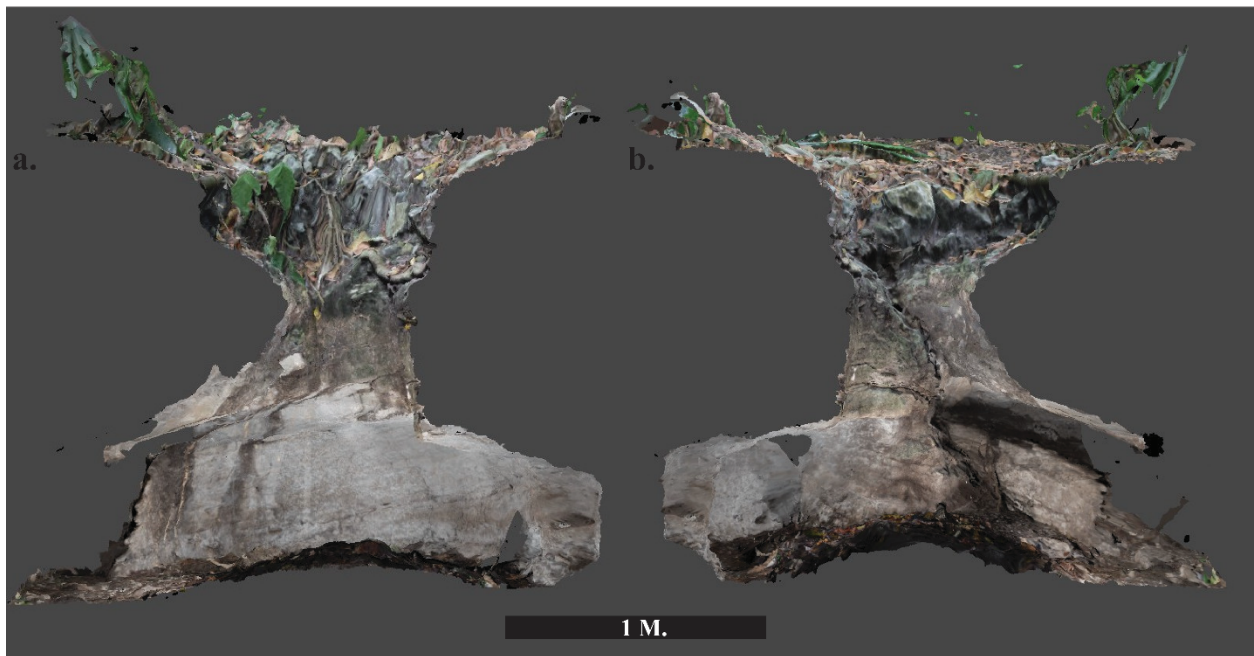


Figura 10.8. Vista interior del chultún. a. Lado norte; b. Lado sur (Le Moine).



Figura 10.9. Ejemplos de bloques de piedra en proceso de taller (Foto: Le Moine).



Figura 10.10. Residuos de trabajo de la piedra asociado con tiestos de cerámica (Foto: Le Moine).



Figura 10.11. Piedras asociadas con el Grupo 544 ordenada en forma semicircular (Foto: Le Moine).

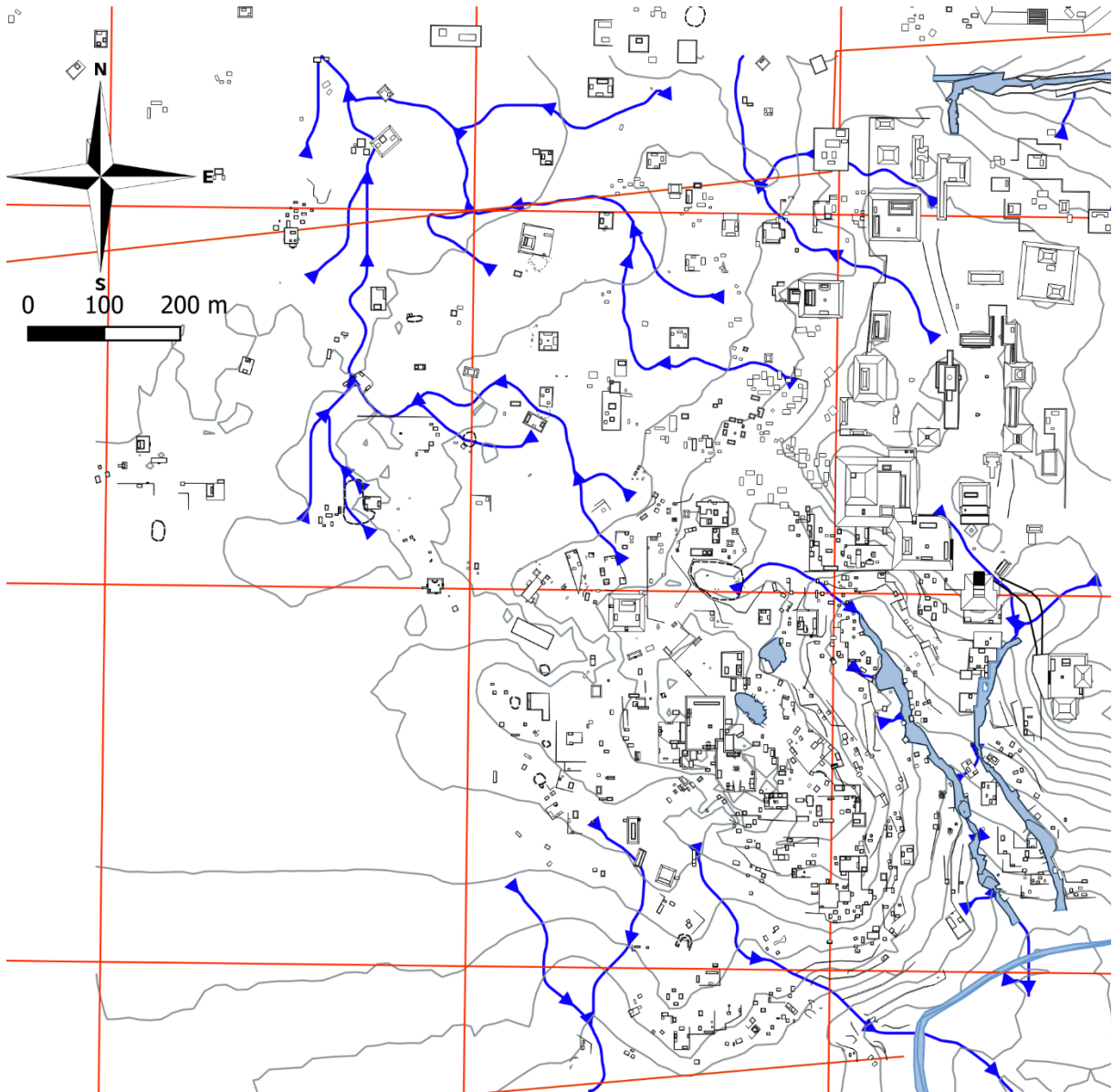


Figura 10.12. Análisis del flujo de agua (Mapa: Le Moine).

CAPÍTULO 11

Análisis de Entierros y Huesos Humanos

Katherine A. Miller Wolf y Yasmine Flynn-Aradjal

Introducción

Este capítulo proporciona los detalles del análisis de los restos óseos humanos recuperados durante la temporada 2023 del Proyecto Arqueológico Ucanal.

Objetivos

Proveer información de entierros recuperados en 2023 para identificar detalles básicos como tipo de entierros, edad, sexo y patología.

Descripción de Área de Investigación y Análisis de Los Entierros

Los entierros que se presentan en este informe son parte de las investigaciones del Proyecto Arqueológico Ucanal en la temporada 2023 de las Operaciones 27A, 27B, 28, y 30. Este capítulo constituye el resumen del análisis de entierros de la 6ta temporada de Campo del Proyecto Arqueológico Ucanal (PAU).

Metodología

Los métodos del análisis de restos humanos incluyen un estudio breve de los huesos humanos por sexo, edad, enfermedad o patología, métricas básicas y rasgos bioculturales (modificación del cuerpo). Cada parte del análisis sigue la metodología estándar descrita en “Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains” por Dra. Buikstra y Dr. Ubelaker (1994). Este libro es el estándar usando en muchos países por osteólogos, bioarqueólogos y antropólogos físicos.

La bioarqueóloga Dra. K. Miller Wolf, trabaja con la finalidad de excavar los restos humanos para el buen manejo de estos y proporcionar a los miembros del Proyecto Arqueológico de Ucanal, los datos para ser publicados. Su trabajo incluye dos objetivos: (1) analizar los restos en manera detallada de excavaciones en 2023 y (2) apoyar a miembros del proyecto a excavar y entender los restos humanos en sus excavaciones. Los entierros de la presente temporada fueron excavados por Miller Wolf y/o por miembros del PAU con la orientación directa de Miller Wolf. La asistencia del laboratorio en 2023 fue proporcionada por Maestra Yasmine Flynn.

Sistema de Numeración. A los entierros se le asignaron números que reflejan el número de operación y entierro de esta operación. Por ejemplo, dos entierros fueron identificados en Operación 30, y que se enumeran en el orden en que fueron encontrados, 30-1 y 30-2. Si en un futuro continúan las excavaciones en la Operación 30, el siguiente número de enterramiento será 30-3. Si hay más de un individuo identificado en el laboratorio de un contexto mortuorio, los individuos son asignados con letras como 30-1A, 30-1B, y 30-1C.

Sumario de Entierros de Ucanal

Los entierros que se excavaron en la temporada de 2023 incluyen 8 entierros y 11 individuos (**Tabla 11.1**). La muestra total esta notado abajo (**Tabla 11.2**). Las notas del campo y análisis preliminar están disponibles en los informes del PAU de las temporadas 2019 y 2023.

Tabla 11.1: Paleodemografía de Ucanal de Entierros Recuperados en 2023

Ucanal	Femenino	Masculino	Indeterminado	Total
Infante (<2)	0	0	2	2
Niño (3-12)	0	0	1	1
Adolescente (12-20)	0	0	0	0
Joven Adulto (20-35)	1	1	0	2
Adulto (35-50)	1	3	2	6
Adulto Viejo (50+)	0	0	0	0
Total	2	4	5	11

Tabla 11.2: Paleodemografía Completo de los Entierros del PAU (temporadas 2016-2023)

Ucanal	Femenino	Masculino	Indeterminado	Total
Infante (<2)	0	0	6	6
Niño (3-12)	0	0	7	7
Adolescente (12-20)	0	0	0	0
Joven Adulto (20-35)	2	6	0	8
Adulto (35-50)	4	7	4	15
Adulto Viejo (50+)	1	1	0	2
Total	7	14	17	38

Análisis de Entierros

General Paleopatología y Tafonomía. En el análisis de los restos óseos recuperados durante las excavaciones y analizados en el Laboratorio, hay evidencia de pérdida de dientes, osteoartritis, algunos ejemplos de periostitis, y algunas fracturas curadas. También hay varios ejemplos de huesos con marcas de corte del procesamiento post mortem. En términos de tafonomía o cambios en el esqueleto en el entorno del enterramiento, muchos entierros tienen pruebas post-deposición, cambios tafonómicos en la tierra, efectos de roedores, termitas, escarabajos, el proceso de excavación o el tiempo.

ENTIERRO 27-1

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	27B	G-11	471	2	27-1
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4004	3	K. Miller Wolf	15 junio 2023	K. Miller Wolf, y Flynn	13 junio 2023

Edad: Adulto, 20-40. Método: Suturas del cráneo están abiertos.

Sexo: Probablemente Masculino. Método: cráneo masculino en frontal.

Estatura: No hay suficiente información.

Patología y Tafonomía: Los huesos del cráneo son muy robustos y hay evidencia de daños por roedores en los huesos.

Modificación: Hay modificación del cráneo en la forma tabular erecto (Buikstra and Ubelaker 1994).

Descripción: Un cráneo aislado en un depósito que parece ritual. El grupo del cráneo, el hueso largo, y la matriz alrededor del depósito sugieren que este pudo haber localizado adentro de un textil y depositado en un bulto.

Contexto y Asociaciones: Cráneo ubicado al este del altar en Grupo 471 en una línea de piedras semicirculares. Asociado con un hueso largo y una aguja u horquilla hecha de hueso de animal.

Muestras: Ninguno durante análisis.

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Terminal

ENTIERRO 27-2A

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	27B	G-11	471	8 y 11	27-2A
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4021 y 4025	3	K. Miller Wolf	30 junio 2023	K. Miller Wolf, C. Cruz	17 junio 2023

Edad: Adulto, 30 +/- 10 años. Método: Suturas del cráneo tienen poca clausura que indica 30 +/- 10 años; desgaste de dientes indica 30s; clausura de epífisis indica adulto.

Sexo: Femenino. Método: Medida de cabezas de humero y fémures; proporciones de sacro indica femenino.

Estatura: 155 +/- 3.22 cm. Estimado por medida de peroné.

Patología y Tafonomía: Periostitis en ambas tibias. Hiperostosis porotico del parietal izquierdo bien sellado.

Modificación: Modificación del cráneo está presente en la forma tabular oblicua y modificación tipo B5 (Romero-Molina) en las equinas laterales de ambos caninos (Buikstra and Ubelaker 1994).

Descripción: Este es un esqueleto bien conservado de un adulto femenino que fue enterrado en una posición extendida oeste-este (con cabeza al oeste) sobre un piso de estuco (Sub-2) y dentro del relleno del altar central (Estructura 471-9, Sub-1) y a lo largo de la pared norte de la fase final del altar (Estructura 471-9, Final). El esqueleto femenino fue perturbado por el Entierro 27-2B. Los restos del Entierro 27-2A fueron desplazados hacia el lado al sur del pozo por la deposición de los piernas y pies articulados de 27-2B.

El Entierro 27-2A probablemente fue el entierro principal y el Entierro 27-2B fue un depósito posterior. Los brazos de ambos individuos fueron recuperados unos 0.50 m al oeste sobre un núcleo en el piso de estuco. Los brazos estaban desarticulados y mezclados e inicialmente se le había asignado como Entierro 27-4, pero se confirmó en análisis de laboratorio que los brazos en esta región eran parte de estos dos individuos.

Contexto y Asociaciones: Asociado con Entierro 27-2B (un individuo masculino). Entierro 27-2A fue perturbado y movido por la deposición de los huesos del Entierro 27-2B. Una gran lanza de pedernal y tres fragmentos de navajas de obsidiana fueron depositados con Entierro 27-2.

Fecha: Clásico Terminal (fase temprano).

Muestras: Muestras de tierra y de carbón durante excavación.

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

ENTIERRO 27-2B

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	27B	G-11	471	8 y 11	27-2B
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4021 y 4025	3	K. Miller Wolf	30 junio 2023	K. Miller Wolf, C. Cruz	17 junio 2023

Edad: Adulto. Método: Desgaste de dientes indica >35; clausura de epífisis indica adulto. Osteoartritis temprano en las articulaciones de los huesos.

Sexo: Posible masculino. Método: Medida de huesos largos y estatura. Huesos son muy robustos y hay rasgo de un fragmento de mandíbula es robusta.

Estatura: 165 +/- 3.22 cm. Estimado por medida de peroné y fémur.

Patología y Tafonomía: Periostitis en ambas tibias. Evidencia de una fractura de fémur izquierdo bien curada que resultó en una infección grave llamada osteomielitis que remodeló completamente el hueso y resultó en un engrosamiento del hueso.

Modificación: Ninguno.

Descripción: Ver la información de Entierro 27-2A.

Contexto y Asociaciones: Ver la información de Entierro 27-2A.

Muestras: Ver la información de Entierro 27-2A.

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Terminal (fase temprano).

ENTIERRO 27-3

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	27A	G-11	471	10	27-3
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
3930	2	K. Miller Wolf	30 junio 2023	M. Cano	19 junio 2023

Edad: Neonatal o Joven Infante, 3 meses +/- 4 meses. Método: medidas de huesos largos y fragmentos del cráneo.

Sexo: Indeterminado por su edad.

Estatura: No hay información suficiente.

Patología y Tafonomía: No hay evidencia de patología.

Modificación: Ninguno.

Descripción: Entierro excavado en un pozo en la roca madre, en el eje central de la Estructura 471-1 antes de que se notara que era un hueso humano de un neonatal o infante, por lo que no tenemos un buen contexto. Incluye porción petrosa, 1 fragmento de fémur, y cinco fragmentos de huesos largos.

Contexto y Asociaciones: Ninguno.

Muestras: No muestras.

Planes para realizar más análisis: Demasiado joven para análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Terminal (fase tardía).

ENTIERRO 27-4

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	27B	G-11	471	11	27-4
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4025	3	K. Miller Wolf	30 junio 2023	K. Miller Wolf, C. Cruz	21 junio 2023

Descripción: Después de la excavación, se determinó que este entierro son los brazos de los individuos 27-2A y 27-2B.

ENTIERRO 27-5A

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	27B	G-11	471	8	27-5A
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4033	4	K. Miller Wolf	6 julio 2023	Y. Flynn, C. Cruz	30 junio a 4 julio 2023

Edad: Adulto, >35. Método: huesos son de adultos, epífisis cerradas, no hay evidencia de osteoartrosis.

Sexo: Indeterminado. No hay información suficiente.

Estatura: No hay información suficiente.

Patología y Tafonomía: No hay evidencia.

Modificación: No hay evidencia.

Descripción: Preservación está bien pero no es un esqueleto completo. Este entierro se extendía al sur de la unidad UCA27B-8. Este entierro está representado solo por un brazo. Durante el inicio de la excavación se recuperó un brazo, y es por eso que tiene el número de 27-5A, pero no es el individuo principal en este entierro.

Contexto y Asociaciones: Este entierro está ubicado abajo del piso estucado y relleno del altar central del grupo, Estructura 471-9 (Sub-2). Estuvo identificado cuando se retiró el piso y el Entierro 27-2A y 27-2B. Asociado con el Entierro 27-5B debajo del piso de estuco de Entierros 27-2A y 27-2B.

Muestras: Ninguno aparte de la muestra de 27-5B.

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Tardío

ENTIERRO 27-5B

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	27B	G-11	471	8	27-5B
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4033	4	K. Miller Wolf	6 julio 2023	Y. Flynn, C. Cruz	30 junio a 4 julio 2023

Edad: Adulto, 35-50. Método: huesos son de adultos, epífisis cerradas, no hay evidencia de osteoartrosis, y hay un poquito de desgaste en el 3a. molar que significa un adulto.

Sexo: Masculino. Método: los huesos son robustos y medidas sugieran que es más probablemente masculino.

Estatura: No hay información suficiente.

Patología y Tafonomía: Periostitis en tibia.

Modificación: No hay evidencia.

Descripción: Preservación no está bien, los huesos son fragmentados, y el entierro se extendía abajo un árbol y abajo el muro de Estructura 471-9 (Final) por lo que no fue excavado por completo. Este entierro se extendía al sur de la Unidad UCA27B-8. Este entierro está representado por pierna y brazo izquierdo, escapula, pelvis, izquierda clavícula, vertebra, y

costillas. Durante la excavación se recuperó el brazo de Entierro 27-5A primero, y por eso tiene el número de 27-5B, pero no es el individuo principal en este entierro.

Contexto y Asociaciones: Este entierro se identificó directamente abajo del Entierro 27-2A y 27-2B y abajo el piso estucado de la Estructura 471-9 (Sub-2).

Muestras: Muestra de suelo (5L), carbón cerca de la clavícula, y grandes cantidades de conchas de agua dulce (jutes, almejas, etc.).

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Tardío.

ENTIERRO 28-1A

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	28A	H-11	437	22	28-1A
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4118	7	K. Miller Wolf	1 julio 2023	K. Miller Wolf, C. Ramos, L. González	26 junio 2023

Edad: Joven Adulto, 24-35 años. Método: Desarrollo y desgaste de dientes.

Sexo: Femenino. Método: cráneo femenino en frontal y occipital.

Estatura: 150.44 +/- 3.52 cm estimación del peroné izquierdo fragmentado medida in situ.

Patología y Tafonomía: Los dos brazos adentro del cuenco tienen un color y una textura inusuales, quizás relacionados con el contexto del entierro. Los huesos son amarillos y lisos y la tibia derecha está pintada rojo.

Modificación: Modificación del cráneo está presente en una de las formas tabular pero no se puede ser más específico porque está fragmentado. Dientes con modificación tipo A3 (Romero-Molina) en 1er incisivo derecho y 2o. incisivo del maxilar izquierdo (Buikstra and Ubelaker 1994).

Descripción: En mal estado de conservación y muy fragmentado. El Entierro 28-1A estaba sentado con el pie izquierdo sobre el derecho y las piernas a fuera del cuenco rojo tipo Garbutt Creek. Las costillas, vertebra, y cráneo estaban debajo de cuenco. La caliza del relleno afectó los huesos que no estaban directamente debajo del cuenco (piernas, mano izquierda, pelvis, y brazo izquierdo).

Contexto y Asociaciones: Entierro 28-1B, un neonato, que estaba debajo de la rodilla y la mano izquierda del Entierro 28-1A. El adulto en este entierro tenía doce anillos de conchas que estaban en cada una de las manos y cincuenta y uno cuentas de un brazalete que rodeaba la muñeca izquierda. Las cuentas incluyen 3 de coral, 45 de concha de spondylus (30 circular, 13 cuadrados, 1 tubular, 1 de círculo doble), y 4 de piedra verde. Ambos individuos se encontraban debajo del cuenco rojo de tipo Garbutt Creek que estaba invertido y colocado sobre el torso y las caderas del Entierro 28-1A. En la región de los tobillos había trece malacates de diversos materiales que se colocaban cerca o alrededor de los tobillos.

Muestras: Tres muestras de suelo (4L), muestra de carbón afuera de cuenco (por C. Halperin), y una muestra de carbón adentro de cuenco (por K. Miller Wolf).

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Terminal.

ENTIERRO 28-1B

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	28A	H-11	437	22	28-1B
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4118	7	K. Miller Wolf	1 Julio 2023	K. Miller Wolf, C. Ramos, L. González	26 junio 2023

Edad: Neonato al momento de parto (40 semanas). Método: Medidas de los huesos largos.

Sexo: Indeterminado por su edad.

Estatura: Indeterminado por su edad.

Patología y Tafonomía: No hay evidencia de patología. Todos los indicadores de crecimiento y desarrollo normal.

Modificación: No hay evidencia.

Descripción: Preservación no está bien y es muy fragmentado. El Entierro 28-1B estaba debajo de rodilla y mano izquierdo del Entierro 28-1A. La posición parece estar flexionada con la cabeza debajo del cuenco. Solo el humero izquierdo, un metatarso, una falange de mano, y radio derecho estaban presentes.

Contexto y Asociaciones: Ver la información de Entierro 28-1A.

Muestras: Ver la información de Entierro 28-1A.

Planes para realizar más análisis: Ninguno. Este individuo es demasiado joven para análisis para isotopos.

Fecha: Clásico Terminal.

ENTIERRO 30-1

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	30A	H-11	492	2	30-1
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
3241	2	K. Miller Wolf	1 julio 2023	Y. Flynn, J. Flores	20 junio 2023

Edad: Joven Adulto, 30s. **Método:** Desarrollo y desgaste de dientes con cálculo de los dientes en las superficies lisos.

Sexo: Masculino. **Método:** Los huesos son muy robustos, rasgos del cráneo (glabella, mentón, margen supraorbital de frontal, y occipital), y la pelvis (ciático).

Estatura: 158-167 cm +/- 4.24 cm.

Patología y Tafonomía: No hiperostosis porótica, cribra orbitalia, o periostitis. Evidencia de daño de roedores e insectos en las superficies de los huesos.

Modificación: Hay modificación del cráneo en la forma tabular erecto y modificación tipo F9 (Romero-Molina) en 1° incisivo maxilar derecho (ver Buikstra and Ubelaker 1994).

Descripción: Preservación no está bien, estuvo muy fragmentado. La posición original del entierro no es clara.

Contexto y Asociaciones: Este entierro fue recuperado sobre la Estructura 492-1 y disperso de todo de la unidad UCA30A-2 antes de que fuera identificado como un entierro. Asociado a un gran bloque de piedra labrada que estuvo sobre la plataforma de Estructura 492-1, un objeto de cerámica peculiar, un malacate quebrado, y una navaja de obsidiana.

Muestras: Ninguno.

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Terminal.

ENTIERRO 30-2

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	30/B	H-11	492	1	30-2
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4282	5	K. Miller Wolf	6 julio 2023	Y. Flynn, L. Gauthier	30 junio 2023

Edad: Adulto. **Método:** huesos son de adultos. No hay evidencia de osteoartritis.

Sexo: Indeterminado pero los huesos son robustos.

Estatura: No es posible determinar porque hay huesos incompletos.

Patología y Tafonomía: No hay evidencia de patología en los huesos.

Modificación: Ninguno.

Descripción: Los huesos están fragmentados y parece como el cuello y torácicos con costillas.

Contexto y Asociaciones: Contexto primario de un entierro, falta la mayor parte del esqueleto. No hay materiales asociados. El entierro estuvo ubicado dentro del relleno de la Estructura 492-1.

Muestras: Muestra de suelo (4L) y carbón.

Planes para realizar más análisis: Ninguno porque no hay dientes.

Fecha: Clásico Tardío.

ENTIERRO 30-3

Sitio	Op/SubOp	Sector	Grupo	Unidad	Entierro
Ucanal	30A	H-11	492	2/3	30-3
Lote	Nivel	Osteóloga	Fecha de Análisis	Excavador/a	Fecha de Excavación
4272	2	K. Miller Wolf	6 julio 2023	C. Halperin, J. Fuentes, Y. Flynn	4 julio 2023

Edad: Niño, 6 +/- 1.5 años. Método: Desarrollo de dientes y medidas de huesos largos.

Sexo: Indeterminado por su edad.

Estatura: No hay información suficiente.

Patología y Tafonomía: No hay evidencia de patología. Todos los indicadores de crecimiento y desarrollo normal.

Modificación: La modificación del cráneo es posible en este individuo, sin embargo, al encontrarse fragmentado no fue posible determinarlo.

Descripción: La preservación está bien para un esqueleto de un niño. Es un entierro extendido en contexto primario. La cabeza estuvo orientado al norte.

Contexto y Asociaciones: El entierro estuvo ubicado dentro del relleno de la Estructura 492-2 y cubierto por una alfombra de piedras pequeñas de caliza mezclados con fragmentos de cerámica con algunas piedras rectangulares en los hombros y la cabeza.

Muestras: Muestra de suelo (4L) y carbón.

Planes para realizar más análisis: Análisis de isotopos.

Fecha: Clásico Terminal.

Tabla 11.3 Identificación de los Huesos Humanos Aislados

Procedencia	Hueso o Diente Max (X) o Mand (N); D/lz	Lado D/lz	Segmento	Nivel de Completado >75% (1); 25-75% (2); <25% (3)	# Mínimo de Individuos	# de Frag.	Adulto (Ad); Joven Adulto (JAd) Subadulto (SA)	Sexo F, M, Ind.
UCA 25B-8-1-3624 (G.478, G-11)	Calcaneo	-	Medial condyle	Medial Condyle	1	1	Ad	?
UCA 30A-7-1-4257 (G.492, H-11)	X lz. P3, diente	lz	-	1	1	1	JAd	-
UCA 30A-6-2-4263 (492, H-11)	Madibula y frags	-	-	3	1	5	Ad	-
UCA 30A-1-1-4251 (492, H-11)	Radius	lz	-	3	1	2	Ad	-
UCA 30A-4-3-4265 (492, H-11)	Temporal - EAM, Petrous	R	-	1	1	1	Ad	-
UCA 25A-4-3-3626	Cubito	-	D 1/3	3	1	1	Ad	-
UCA 25A-4-3-3626	X lz P3, diente	lz	Comp	1	1	1	JAd	-
UCA 29A-1-7-4182 (PC21, H-11)	Cranéo	-	-	1	1	14	Ad	-
UCA 27B-6-2-4012 (471, G-11)	Proximal falanges	A	Completo	1	2	3	Ad	-
UCA 27B-6-2-4012 (471, G-11)	Costillas	D	-	3	1	2	SA	-
UCA 27B-6-2-4012 (471, G-11)	Huesos Largos	?	Diaph	3	2+	9	Ad	-
UCA 27B-6-2-4012 (471, G-11)	Distal Phalange	D	Completo	1	1	1	Ad	-
UCA 27B-6-2-4012 (471, G-11)	N D Canino (8 hipoplasias)	D	Completo	1	1	1	Ad	-
UCA 27B-6-2-4012 (471, G-11)	N lz. Canino (7 hipoplasias)	lz	Completo	1	1	1	Ad	-
UCA 27B-5-1-4008 (471, G-11)	Hueso Largo, Fragmento	?	Diaph	3	1	1	Ad	-
UCA 25B-6-2-3633 (478-1, G-11)	X D Canino	D	Completo	1	1	1	JAd	-
UCA 29A-1-7-4182 (PC21, H-11)	Hueso Largos, fragmentos	?	Diaphysis	3	1+	3	Ad	-
UCA 25B-2-1-3617 (478, G-11)	Hueso Largos, fragmentos	?	Diaphysis	3	1	3	Ad	-
UCA 30A-3-1-4253 (492, H-11)	X lz M1 con calculas + carrabellis	lz	Completo	1	1	1	Ad	-
UCA 30A-10-1-4260 (492, H-11)	Hueso Largo	?	Diaph	3	1	1	Ad	-
UCA 30A-10-1-4260 (492, H-11)	Cervicales	Mid.	Lamina	2	1	1	Ad	-
UCA 30A-10-1-4260 (492, H-11)	N lz M2	l	Completo	1	1	1	Ad	-
UCA 30A-10-1-4260 (492, H-11)	X D M2	D	Completo	1	1	1	Ad	-
UCA 27B-3-2-4005 (471, G-11)	Cranéo	?	-	3	-	9	Ad	-
UCA 27B-3-2-4005 (471, G-11)	Hueso largo, frags	?	-	3	-	2	Ad	-
UCA 30A-4-1-4254 (492, H11)	Femur	-	Diaph	3	1	1	Ad	-
UCA 29A-1-1-4176 (PC21, H-11)	Radio	D	D 1/3	1	1	1	Ad	-
UCA 27B-6-1-4009 (471, G-11)	Costillas	D	neck	3	2	2	Ad	-
UCA 27B-6-1-4009 (471, G-11)	Huesos largos, fragmentos	-	Diaphy	3	1+	3	Ad	-
UCA 30A-5-1-4255 (H-11)	Femur	-	Diaphy	3	1	1	Ad	-
UCA 29A-1-5-5180 (P2C1, H-11)	Dientes: X lz I1 (tipo G2); NP	lz-	-	2	2	2	Ad	-
UCA 30A-5-3-4264 (492, H-11)	Humero	lz	P 1/3	3	1	1	Ad	-
UCA 30A-5-3-4264 (492, H-11)	Huesos Largos	-	diap.	3	1+	4	Ad	-
UCA 29A-1-6-4181 (PC21, H-11)	Cranéo	-	-	3	2+	2	Ad/SA	-
UCA 29A-1-6-4181 (PC21, H-11)	Hueso Largo	-	-	3	1	1	Ad	-
UCA 25A-5-2-3613 (478, G-11)	Hueso Largo	-	Diaph	3	1	1	Ad	-
UCA 29A-1-8-4183 (P2C1, H-11)	Huesos Largos	-	diaph	3	2+	13	Ad	-
UCA 29A-1-8-4183 (P2C1, H-11)	Escapula	-	body	3	1	1	Ad	-
UCA 29A-1-8-4183 (P2C1, H-11)	Humero	-	D 1/2	2	1	1	<1yo	-
UCA 29A-1-9-4184 (PC21, H-11)	Huesos Largos, quemado	-	-	3	1	1	Ad	-
UCA 27B-13-2-4082 (471, G-11)	Cervicales	-	-	3	1	2	Ad	-
UCA 30A-7-2-4267 (492, H-11)	Huesos Largos	-	Diaph	3	2+	4	Ad	-
UCA 30A-7-2-4267 (492, H-11)	Vertebrae	-	Body	3	1	1	Ad	-
UCA 30A-7-2-4267 (492, H-11)	X D M2	D	comple.	1	1	1	Ad	-
UCA 30A-5-2-4261 (492, H-11)	Hueso Largo	-	diaph	3	1	1	SA	-
UCA 27B-5-3-4016 (474, G-11)	N D P4	-	comp.	1	1	1	Ad	-
UCA 26A-2-2-3719	Metatarso	-	diaph.	2	1	1	Ad	-
UCA 28A-2-2-4103	Cervicales	-	body	3	2+	7	Ad	-
UCA 28A-2-2-4103	Huesos Largos	-	diaph	3	2+	2	Ad	-
UCA 27B-11-2-4022 (Ent. 27-2?)	Costilla	A	body	3	1+?	20	Ad	-
UCA 27B-11-2-4022 (Ent. 27-2?)	Vertebrae	Mid.	-	3	1+	10	Ad	-
UCA 27B-11-2-4022 (Ent. 27-2?)	Cranéo	-	-	3	1+	3	Ad	-
UCA 27B-11-2-4022 (Ent. 27-2?)	Metacarpos	-	diaphy.	1--2	1+	3	Ad	-
UCA 27B-11-2-4022 (Ent. 27-2?)	Int. Falange de Mano	-	compl.	1	1	1	Ad	-
UCA 27B-11-2-4022 (Ent. 27-2?)	Fragmentos	-	-	3	1	2	Ad	-
UCA 28A-22-3-4114	Temporal	lz	Eam/mastoid	3	1	4	Ad	-
UCA 28A-22-6-4117	Huesos Largos	222	-	3	1	30	Ad	-
UCA 28A-22-6-4117	Vertebrae	Mid.	cervical	3	1	2	Ad	-
UCA 28A-22-6-4117	N lz C	lz	-	1	1	1	Ad	-
UCA 27A-8-2-3922	Huesos largos	?	diaph	3	1	5	Ad	-
UCA 27A-8-2-3922	Toracicicos	Mid.	transverse	3	1	1	Ad	-
UCA 27A-8-2-3922	n dm2	der	complet	1	1	1	SA, 8 yo	-

Procedencia	Hueso o Diente Max (X) o Mand (N); D/lz	Lado D/lz	Segmento	Nivel de Completado >75% (1); 25-75% (2); <25% (3)	# Minimo de Individuos	# de Frag.	Edad: Adulto (Ad); Joven Adulto (JAd) Subadulto (SA)	Sexo F, M, Ind.
UCA 25B-3-4-3665	Paietal	?	-	3	1	4	Ad	-
UCA 25B-3-4-3665	Femur	R	diaph	2	1	1	Ad	-
UCA 25B-3-4-3665	Hueso Largo	-	diaphy	3	1	1	Ad	-
UCA 28A-22-5-4116	Cranéo	-	fragz	3	1	15	Ad	-
UCA 28A-22-5-4116	Huesos Largos	-	-	3	1	2		-
UCA 28A-22-5-4116	Dientes: X lz M2; X lz M3, X lz I2	lz	Completo	1	1	3	JAd	-
UCA 30A-11-2-4272 (Ent. 30-1?)	Mandibula	sing	body	2	1	17	Ad	M
UCA 30A-11-2-4272 (Ent. 30-1?)	Dientes: lz N p3, M1, M2	lz	-	1	2	3	Ad	-
UCA 30A-11-2-4272 (Ent. 30-1?)	Dientes D N M1, M2, I2	Der	-	1	1+	3	Ad	-
UCA 30A-11-2-4272 (Ent. 30-1?)	Dientes maxilar lz I1, I2, P3, M3	lz	-	1	1+	4	Ad	-
UCA 30A-11-2-4272 (Ent. 30-1?)	Int. Falanges de Mano	-	diaphy	2--3	1	4	Ad	-
UCA 30A-11-2-4272 (Ent. 30-1?)	Perone	-	1/4 Diaph	3	1	1	Ad	-
UCA 30A-11-2-4272 (Ent. 30-1?)	Escapula	-	glenoid	3	1	2	Ad	-

CAPÍTULO 12

Los Animales de Ucanal de las Excavaciones de 2023

Carolyn Freiwald

Introducción

Análisis de la fauna de seis operaciones de la temporada de campo de 2023 resultó en 4,628 especímenes analizados (7,869,14 gramos), incluyendo huesos de animales y caracoles de gasterópodos y bivalvos de agua dulce y del mar. La mitad de los restos son de los jutes, caracoles, y almejas encontradas en los ríos, arroyos, y bajos en los alrededores del sitio Ucanal ($n=2,860$; 6,035.,71 gramos). Un total de 1.708 especímenes (1,604.58 gramos) son de vertebrados como mamíferos y reptiles (incluyendo aves, tortugas, y lagartos). Conchas de mar representan unos 60 animales identificados (228.85 gramos). Toda la fauna en este informe se identificó por la autora en el laboratorio de Ucanal en Flores, Peten, Guatemala, durante la primera semana de julio, 2023, con la asistencia de Laurianne Gauthier y Miguel Cano y el apoyo de miembros del equipo del Proyecto Arqueológico Ucanal (PAU). Toda la información se guarda en etiquetas en cada bolsa de fauna, con fotos de la mayoría de las bolsas, y en una ficha Excel por la autora y con los documentos digitales del proyecto. El análisis es preliminar ya que falta una verificación del peso, cantidad, o especie de entre 0.5-3.6% de las 1079 clasificaciones.

El informe presenta los resultados en orden del tipo de fauna más común empezando con recursos de agua dulce, y siguiendo con huesos de animales terrestres y tortugas, y finalmente, las conchas de mar. También hay observaciones de diferencias en el uso de unas especies particulares, distribuciones de ellas, y del procesamiento de los animales y otras observaciones tafonómicas útiles para interpretar la historia del sitio por medio de los huesos y caracoles. Al final, un resumen de los resultados y proviene una dirección para el análisis en el año que viene.

Los restos de animales: un resumen de los datos

La mayoría de los restos de animales son de gasterópodos y bivalvas de agua dulce, incluyendo los jutes (*Pachychilus* sp.), almejas (*Nephronais* sp.), y caracoles (*Pomacea* sp.) y se los han encontrados en todos los grupos residenciales y la Piscina 2 en Canal 1 (P2C1) (Tabla 12.1). La gente de Ucanal comieron dos tipos de jutes, univalvos de los ríos y arroyos que se han encontrado en contextos diversos en sitios mayas. Hay una especie que tiene un caracol liso (*Pachychilus indiorum*) y otra especie con caracol esculpida (*Pachychilus glaphyrus*). Los dos tipos de animales probablemente son recursos locales. Las almejas también viven en los ríos cercanos, y los caracoles *Pomacea* en los lagos o bajos de la región.

Tabla 12.1. Gasterópodos analizados en 2023.

	# Frag. s	peso (gramos)	Grupo 42	Grupo 437	Grupo 471	Grupo 478	Grupo 492	P2C1	núm. de animales
<i>Pachychilus</i> sp. (I. Lea & H. C. Lea 1851)	63	122.48	1	0	26	30	0	6	n/a
<i>Pachychilus indiorum</i> (Morelet 1849)	1781	2080.43	165	23	445	188	17	938	n/a
<i>Pachychilus glaphyrus</i> (Morelet, 1849)	767	3549.34	148	55	553	94	54	163	n/a
<i>Pomacea</i> sp. (Perry, 1810)	67	41.84	2	0	32	7	2	24	27
<i>Nephronais</i> sp. (Crosse and Fischer, 1894)	156	130.68	5	3	96	9	0	43	35

El gasterópodo más representado es el jute, *P. indiorum*, un animal pequeño que normalmente es un ingrediente de las sopas modernas. Algunos estudios de jute se encuentran en varias publicaciones (Biggie et al. 2023; Halperin et al. 2003; Healy et al. 1990; Solis 2011), aunque se puede usar para pescar o como parte de la pasta de la cerámica. Para sacar el animal, se corta la punta, dejando 2-4 espirales. También se puede perforar una de las espirales para sacar (y comer) el animal, lo que se ve mucho con la especie *P. glaphyrus*, que generalmente es más grande y tiene más espirales. Las actividades representadas por la presencia de una u otra especie son los mismos; requieren saber dónde encontrarlos y cuando es posible coleccionar. El uso de un tipo y no el otro puede indicar el uso de cuencas específicas. Hoy en día las dos especies viven en lugares diferentes en el Río Mopán. Los *P. indiorum* también viven en arroyos y riachuelos de temporada, y probablemente fue posible de encontrarlos en los canales y piscinas de Ucanal. Contamos cualquier caracol cortado como un animal consumido porque se observó el recrecimiento de las puntas rotas en animales vivos, aunque es posible que unas roturas son naturales.

En los Grupos 42 y 471, el uso de los dos tipos de jute (lisos y esculpidos) fue más o menos igual. Los residentes del Grupo 437 usaron más *P. glaphyrus* (el 70.5%), tanto como las personas del Grupo 492 (el 76.1%). En cambio, el Grupo 478 tuvo el 66.7% *P. indiorum*, los jutes pequeños y lisos. Los 1101 animales en contextos de P2C1 fue casi todos los *P. indiorum* (el 85.2%). La mayoría de los jutes en P2C1 están cortados, indicando que eran restos de consumo y no solamente animales viviendo en los canales y piscinas. Aproximadamente el 6% de los jutes en estas excavaciones *no* tiene puntas cortadas, aunque se han hecho las observaciones solamente de la corteza y no otras maneras de preparar como puntuarlas en vez de cortar.

También se ha notado que los jutes en P2C1 fueron frágiles; cuando los lavaba, se rompieron algunos, lo que no es normal en mi experiencia. Hay una cantidad pequeña de jute quemado directamente (no incluye la posibilidad que fueron cocidos ya que la mayoría probablemente fueron hervidos) (el 0,5%), pero debe ser otro factor de preservación desconocida afectando los caracoles. Se notó que no hay diferencias en la preservación de los huesos en los mismos contextos.

En cambio, el 5% de los jutes en la Operación 471 están quemados, el 65% de este porcentaje en asociación con el relleno del Entierro 27-5. La mayoría de las almejas (el 60%) también vienen del mismo relleno asociado con el entierro 27-5, incluyendo unos especímenes quemados. Se podía identificar los lados derechos e izquierdos de los bivalvos, pero no fue posible reunirlos, entonces todos vienen de animales diferentes. Un depósito de caracoles (*Pomacea* sp.) en el mismo relleno, muestra una combinación de caracoles de agua dulce que formaba parte de la ofrenda asociada con el entierro (véase Capítulos 6 y 11).

La mayoría de los restos de vertebrados son de mamíferos, y son las mismas especies encontradas en otras partes de Ucanal (Freiwald 2023). Tabla 12.2 muestra el número de huesos, el peso en gramos, y la distribución de cada especie por Grupo. El número total de cada especie (número mínimo de individuos o NMI) es por Operación, y adentro de cada grupo, elementos duplicados o de diferentes animales. Por ejemplo, restos de los 98 huesos de venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) están distribuidos por cuatro grupos. Tres huesos del tobillo (astrágalo derecho) de animales adultos indican que por lo menos, son tres venados en Grupo 478. En Grupo 492, restos de un animal subadulto y un cuerno de un adulto indican la presencia de por lo menos dos animales. En realidad, los restos pueden representar el uso de muchos individuos.

Tabla 12.2. La cantidad y distribución de los mamíferos de los grupos excavados y analizados en 2023. Información taxonómica de los mamíferos viene de ITIS (*Integrated Taxonomic Information System* www.itis.gov).

nombre común	nombre científico	# huesos	(peso g)	# grupos	Grupo 42	Grupo 437	Grupo 471	Grupo 478	Grupo 492	P2C1	núm. de animales
Identificaciones por orden taxonómico											
venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	98	294.38	4	-	-	1	3	2	3	13
perro	<i>Canis lupus familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	23	27.92	6	1	1	1	1	1-2	2	7-8
armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	16	4.77	3	-	-	-	1	1	1	3
tusa	<i>Orthogeomys grandis</i> (Thomas, 1893)	14	9.81	4	-	-	1	1	1	1	4
cabrito	<i>Mazama</i> (Rafinesque, 1817)	9	24.96	4	-	1	1	-	1	1	4
zarigüeya, tlacuache	<i>Didelphis</i> (Linnaeus, 1758) cf <i>marsupialis</i>	5	1.35	4	1	-	-	1	1	1	4
conejo	<i>Sylvilagus</i> (Gray 1867)	5	2.18	2		1	-	-	1	-	2

pavo, chompipe	<i>Meleagris</i> (Linnaeus, 1758)	4	7.58	1	-	-	-	-	-	-	1
pecarí	Tayassuidae (Palmer, 1897)	4	8.74	3	1	-	1	1	-	-	3
tepezcuintle	<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	2	0.72	1	-	-	-	-	1	-	1
lagarto basilisco	<i>Basiliscus vittatus</i> (Wiegmann, 1828)	2	0.19	1	-	-	-	1	-	-	1
pez loro	Scaridae (Rafinesque, 1810)	1	0.43	1	-	-	-	-	-	1	1
murciélago	<i>Chiroptera</i> (Blumenbach, 1779)	1	0	1	-	-	-	1	-	-	1
pájaro	Aves	28	8.97	5	1	-	1	1	1	1	5
pájaro grande	Aves, grande	11	8.99	2	1	-	1	1	1	1	4
culebra	Crotalinae	44	29.87	3	1	1	1	1	1	1	6
	Cervidae	2	2.84	2	-	-	-	1	1	-	
peces	Osteichthyes	6	5.98	3	1	-	-	1	-	1	
tortugas	Testudines (Batsch, 1788)	61	46.70	5	-	1	1	1	1	1	5
carnívoro grande	Carnivora (Bowdich, 1821)	7	22.73	1	-	1	-	-	-	-	1
Identificaciones por tamaño y orden taxonómico											
mamífero grande	Mammalia (Linnaeus, 1758)	462	730.12	6	13%	1%	23%	22%	5%	36%	0
mamífero mediano o grande	Mammalia (Linnaeus, 1758)	5	3.68	2	-	-	-	-	-	-	0
mamífero mediano	Mammalia (Linnaeus, 1758)	34	36.51	6	-	-	-	-	-	-	0
mamífero mediano o pequeño	Mammalia (Linnaeus, 1758)	10	1.61	1	-	-	-	-	-	1	0
mamífero pequeño	Mammalia (Linnaeus, 1758)	14	3.52	2	-	-	-	1	-	1	2
vertebra	Vertebrado	520	162	6							0

Otro animal común es el perro (*C. lupus familiaris*), casi el único animal identificado en todas las operaciones. Fue el animal más común en Ucanal por su distribución en muchos grupos residenciales y ceremoniales y por la cantidad de huesos presente en entierros de dos perros

completos del Grupo 103 (Freiwald 2023). Hay más restos del cráneo que del postcráneo, pero probablemente están clasificados como mamíferos grandes y medianos por la fragmentación.

Los jabalí (*Tayassuidae*) se encuentran en tres grupos y son restos de dos adultos y por lo menos un animal subadulto por la fusión incompleta de la epífisis próximo. Igual como los perros y cabritos, hay proporciones iguales del cráneo y postcráneo, adulto y subadulto en estas escasas cantidades de mamíferos grandes. Por lo menos un hueso de cabrito sirvió como herramienta, que se describe en la próxima sección.

Los mamíferos medianos y pequeños están presentes en cantidades iguales, incluyendo las zarigüeyas, conejos, tusas, y armadillos. Otros animales incluyen tepezcuintle, y por lo menos dos mamíferos pequeños todavía no identificados. Otra observación es que hay partes de todos los cuerpos. Este patrón es importante porque el uso y la disposición de los restos de animales no es aleatorio (Emery y Brown 2008). La gente de Ucanal no puso aparte los huesos del cráneo de los animales cazados, y en estos sectores, dejaron depositados partes de todo el animal.

Finalmente, los reptiles forman parte de la asamblea. Los huesos de tortugas representan el 8% de los huesos, y aunque la mayoría son de la cascara de los animales, hay tortugas de los géneros *Kinosternon* y *Trachemys* con más identificaciones posibles. De los pájaros, hay huesos de aves grandes como pavo, pero también otros pájaros todavía no identificados.

Huesos trabajados

Un total de 101 huesos trabajados incluye fragmentos de agujas, perforadores, pasadores, ornamentos tallados, y fragmentos de objetos completos o en varias etapas de producción. Hay restos de aproximadamente 25 perforadores, 10 agujas, 1 placa tallada, 3 cuernos usados, dos cuentas, y varios fragmentos de objetos tubulares. También hay otros 24 fragmentos no identificados.

Los cuernos de venados cola blanca y cabritos tenían uso como martillo suave en la producción de herramientas líticas. Un ejemplo completo viene del Grupo 471, que también tiene restos de perforadores y otros objetos no identificados (**Figura 12.1**). Un cuerno roto de *Mazama* probablemente sirvió como martillo (UCA30A-1-3-4284), tanto como un cuerno de venado cola blanca (UCA25C-4-5-3681). Son tres grupos diferentes con estos martillos en contextos de relleno.



Figura 12.1. Ejemplo de una herramienta completa hecho de un cuerno de venado de cola blanca (superior) y fragmentos de un perforador (centro) y objeto tubular (inferior) UCA27C-3-5-4042. Foto por C. Freiwald.

Hay menos cuentas producidas de hueso (o los que están preservados), como un canino de perro completo encontrado en el Grupo 471 (**Figura 12.2**). Otra cuenta viene de la Piscina 2 de Canal 1 (P2C1) (UCA29A-1-5-4180). Más común son perforadores, como un ejemplo del Grupo 471 de Figura 12.2, uno de dos perforadores (casi) completas. Partes de las puntas con evidencia del uso están distribuidos por todos los grupos con el mismo patrón en la distribución de restos de agujas. Es decir, hay más de estas herramientas en los Grupos 478 y 471 y en las excavaciones de P2C1 (**Figura 12.4**). No se puede interpretar en este momento si estos patrones representan actividades en cada grupo o solamente preservación y/o descarte en el sitio. Un hueso tallado del Grupo 437 probablemente estuvo producido por un taller especializado con conocimiento de escenas iconográficas de élite (**Figura 12.3**).



Figura 12.2. Perforador, izquierda (UCA27C.3.7.4046), parte proximal de una aguja rota, derecha superior (UCA27A-8-2-3922), y una cuenta de canino de perro, derecha inferior (UCA27C-3-6-4043). Imagen por C. Freiwald, Fotos de C. Halperin.



Figura 12.3. Hueso tallado mostrando el perfil de un hombre (derecha) con paneles rectangulares que pueden haber sido pintados con textos jeroglíficos (centro) y un bulto de textiles (?) (izquierdo), UCA28A-23-3-4104. Foto de C. Halperin.

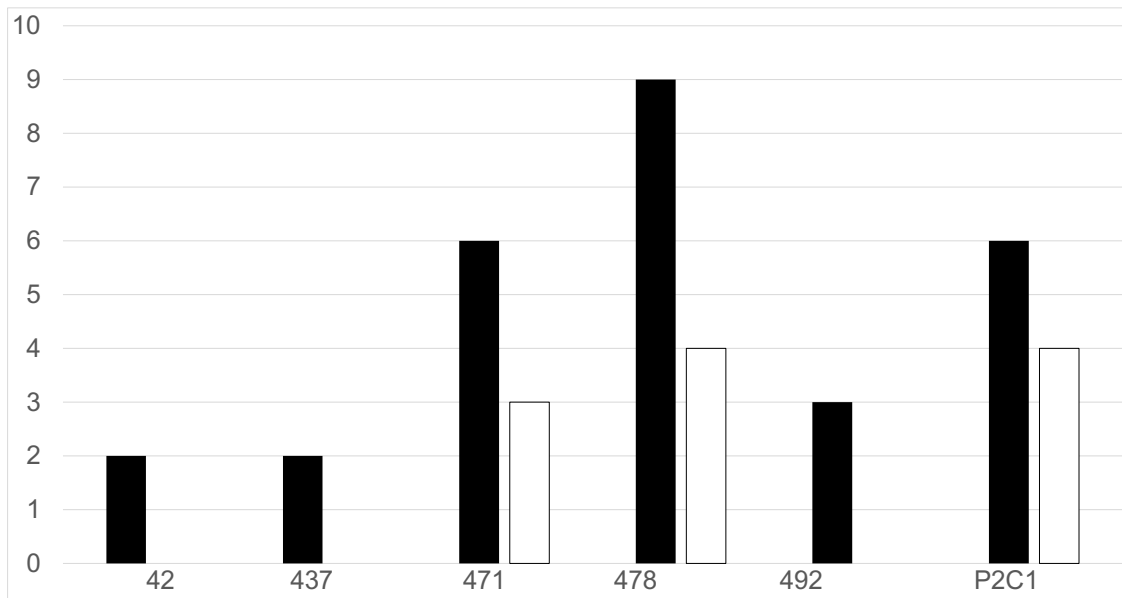


Figura 12.4. El número de fragmentos de perforadores (negro) y agujas (blanco) por grupo de la colección analizada de 2023.

Hay 60 ejemplos de concha marina distribuidas en las operaciones, con la mayoría en los Grupos 471 y 478 y muy pocas en Grupo 42, lo cual es sorprendente ya que el Grupo 42 es el más grande (Tabla 12.3). La mayoría son de fragmentos de gasterópodos no identificados en todas las operaciones, seguida por cuentas de *Oliva* y *Olivella*, gasterópodos con ápices cortados y 1-3 perforaciones en los cuerpos de los caracoles (**Figura 12.4**). También la gente de este sector de Ucanal usaban cuentas de colmillos de mar (*Dentalium* sp.), caracol brillante (*Prunum labiatum*), y caracoles de otras especies (Strombidae, *Columbella* sp., etc.). Aretes como los expansores que se usan hoy en día, se encuentran en los Grupos 427 y 478, tanto como otros ornamentos de forma de estrellas y círculos.

Tabla 12.3: Concha de mar por lote y grupo.

Ornamentos	Animales	Op. 30 Grupo 492	Op. 29 Grupo P2C1	Op. 28 Grupo 437	Op. 27 Grupo 471	Op. 26 Grupo 42	Op. 25 Grupo 478	# Conchas
Cuentas que producen sonido, <i>Oliva</i>	<i>Oliva</i> sp.	4265		4122 4117	4041 3918 3831			6
Cuenta: que produce sonido, de concha de <i>Olivella</i>	<i>Olivella</i> sp.			4108 4117(2)	4042 3657			5
Cuenta: dentalium	<i>Dentalium</i> sp.		4180				3665 3659 3625	4
Cuenta: otra	<i>Prunum labiatum</i> , <i>Columbella</i> sp., otro	4184(2)			3929 3927 4005(2)		3664 3633	8
Ornamento: arete				4114			3662 3659	3
Ornamento/cuenta: estrella					4004		3664	2
Ornamento: círculo abierto				4115	4004 4043			3
Ornamento: anillo							3664	1
Fragmento: roto, no trabajado		3653	4180 4181 4183(3)	4117	3921		3633(2) 3659	11
Fragmento: roto, no trabajado	Arcidae, <i>Donax</i> sp.		4180 4181 3665					3
Fragmento: roto, no trabajado	<i>Oliva porphyria</i>						3659	1
Fragmento: roto, trabajado		4284 4277			4042		3624	4

Fragmento: cuerpo, perforado			4179					1
Fragmento: cuerpo, ápice y/o espiral	Strombidae, otro		4197	4119	3948		3666 3646	5
Fragmento: no analizado		4272				4226(2)		3
Totales		7	11	9	15	2	16	60



Figura 12.5. Cuentas de *Olivella* sp. a) UCA27C-3-5-4042; b) UCA27B-7-3-3657; c) UCA28A-21-1-4108, d) UCA28A-22-6-4117; e) fragmento de *O. porphyria*; f) ornamento; g) cuenta de *Dentalium* sp. (UCA25B-3-3-3659). Cuentas de *Oliva* sp. h) UCA28A-23-3-4122; i) UCA27C-3-4-4041; j) UCA26B-20-2-3831; k) UCA27A-4-2-3918; l) dos cuentas de lote UCA29A-1-9-4184; m) un objeto circular de UCA28A-22-4-4115. Imagen por C. Freiwald, fotos de C. Halperin.

La distribución de los restos de las conchas de mar muestra unos patrones interesantes. La piscina (P2C1) excavada como parte de un estudio del uso de los canales en Operación 29 tiene solo fragmentos con una excepción (una cuenta de *Dentalium* sp.), la mayoría sin evidencia de etapas finales de producción o uso. Los ornamentos del Grupo 478 son de formas diferentes que los de los otros grupos, aunque no completamente porque un ornamento de forma estrella se encuentran en el Grupo 471 (Op.27) también (**Figuras 2.8 y 12.6**). Casi no hay evidencia del uso de las conchas de mar en el Grupo 42 (Op. 26).



Figura 12.6. Fragmentos de ornamentos del Grupo 471 (UCA 27B-2-2-4004). Foto por C. Halperin.

Aunque hay partes de los espirales y ápices de los cuerpos de unas conchas grandes, no hay evidencia directa de producción de concha de mar en este sector de Ucanal. Los Grupos 437, 471, 478 tienen más productos (cuentas, etc.) que fragmentos rotos. La piscina (P2C1), en cambio, tiene solamente una cuenta (del colmillo del mar) y el resto de la concha consiste en fragmentos. En total, hay casi la misma cantidad de fragmentos que productos terminados. Más análisis es necesario para identificar la etapa de producción y para incorporar la información de la lítica. Una cantidad alta de microtaladros, por ejemplo, es evidencia indirecta de producción, tanto como contextos primarios y secundarios (Hohmann 2002; Emery & Aoyama 2007; Sharpe 2019). Una especie interesante es el fragmento de la concha de mar *Oliva* (*O. porphyrias*) que vive en el mar Pacífico (véase Figure 12.5e). Conexiones al oeste son muy interesantes, porque el Río Mopán une con el Río Macal y forma el Río Belice que llega al Caribe y por lo tanto no tiene conexión directa con el Pacífico. El uso de esta especie probablemente era diferente que otras especies de *Oliva*, por lo que se encuentra casi completa y no en fragmentos como el ejemplo de *O. porphyrias*. También, encontramos tres bivalvos no identificados que pueden ser marinos o del Río Mopán (**Figura 12.7**).



Figura 12.7. Uno de tres caracoles de origen no identificado (UCA 25C-12-2-3668) Foto por C. Freiwald.

La Figura 12.8 muestra la distribución de la fauna por suboperación divididos por hueso y caracoles de agua dulce y del mar. Las proporciones son iguales excepto en la Operación 27 (Grupo 471) que tenía en entierro (Entierro 27-5) con altas cantidades de concha de agua dulce. Un vistazo de los basureros encontrados en P1C2 (Op. 29), que tenía más fauna que las otras operaciones, revela una gran diversidad de especies y con varios partes de animales (huesos cráneos y poscráneos) (Tabla 12.4). Entonces, la formación del depósito es clave para entender cómo llegaron los restos en esta parte del sitio.

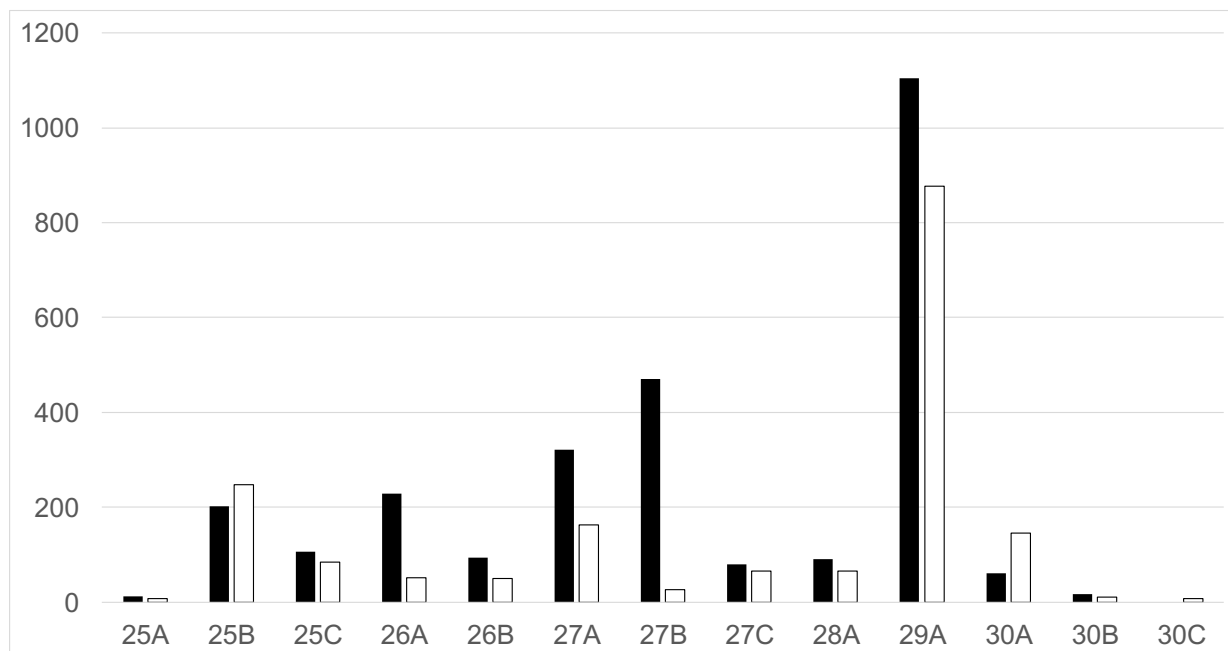


Figura 12.8. Cantidades por elemento de fauna con caracoles (negro) y huesos (blanco) por suboperación.

Tabla 12.4. La fauna de la Piscina 2, Canal 1.

Operación 29	#	Detalles
mamífero	346	La mayoría son de mamíferos grandes, pero también hay animales pequeños
vertebrado	317	Fragmentos poscráneos
venado cola blanca	45	La mitad dientes con mandíbula, con pierna, brazo, dedo, y más huesos de subadultos y adultos
pájaro	19	Incluye pavo (silvestre o domesticado)
armadillo, tusa, zarigüeya	14	Diente de zarigüeya y huesos poscráneos de los otros animales
culebra	13	Como otras operaciones, parece ser Crotalidae
perro	9	Dedos, dientes, brazos, y vértebras
pez	4	Pez loro (dientes) y vértebras de pez no identificadas
cabrito	5	Dedo, mandíbula y dientes, metapódios
tortuga	25	Partes de la cascara
jute	1104	Más fragmentados que otros lotes
caracol	23	10 animales, más fragmentos
concha de mar	14	Más cuentas y fragmentos

Las próximas etapas del análisis incluye terminar con el análisis de fauna que no se pudo identificar sin una colección comparativa, como los pájaros pequeños con los cientos de especies posibles. También se tiene que examinar unos fragmentos de tortuga y mandíbulas de pequeños mamíferos usando las colecciones del museo de historia natural de la Universidad de Wisconsin-Madison. Seguimos con planes de buscar información isotópica para entender mejor de dónde vienen estos animales y si alimentaron algunas especies (los perros, el pavo), todo lo que se debe hacer antes de la próxima temporada de campo del 2024.

CAPÍTULO 13

El Estudio de la Cerámica de Ucanal

Miriam Elizabet Salas, Marta Perea, Miguel Cano, Carmen Ramos y
Lester Oswaldo González Santos

Introducción

A continuación, se presentan los resultados de la cerámica de Ucanal de la temporada 2023. El análisis sigue indicando un desarrollo que va desde el período Preclásico, abarcando una intensa ocupación durante el Clásico hasta su descenso en el Postclásico. Esta temporada, las excavaciones verticales en las Operaciones 25 (Grupo 478), 27 (Grupo 471), 28 (Grupo 437), 29 (P2C1) y 30 (Grupo 492) descubrieron escasos ejemplos del período Preclásico, solamente de los Complejos 'Ayin y Ma'ax, asimismo, Clásico Temprano (Complejo Kutz). Principalmente se obtuvo una muestra importante y bien conservada del Clásico Tardío (Complejos Kan y B'aalum), viniendo especialmente de la Operación 27C del Grupo 471. Así mismo, las intervenciones horizontales proporcionaron un enriquecimiento en la variabilidad tipológica y modal durante el Clásico Terminal (Complejo Winik-Temprano y Tardío). En comparación a otras temporadas, en ésta ocasión pocos ejemplos fueron adscritos al Posclásico (Complejo Pumpu').

El análisis de la cerámica nos permitió fortalecer categóricamente los Complejos cerámicos establecidos en Ucanal (**Figura 13.20**). Conociendo con más detalles la evolución de los tipos en las vajillas ya reconocidas, tanto de manufactura local, regional, así, como las importadas.

Objetivos:

- Fortalecer la secuencia cerámica en los esquemas cronológicos de los complejos cerámicos establecidos en Ucanal.
- Reforzar las definiciones de las categorías cerámicas, durante los períodos/complejos conocidos, en base a la Clase, Grupo, Tipo y Variedad. Por el sistema Tipo-Variedad y tipo Modal.

Metodología para el estudio de la cerámica

Se siguió con las bases teóricas referidas en (Salas *et al.* 2018:224, 2023:253), que son los estudios y referencias que constituyen las bases del sistema y de su aplicación, como el sistema Tipo-Variedad, también llamado Tipo-Variedad-Modal, (para una cuestión detallada véase Forsyth 1983; Gifford 1976; Hammond 1972, 1975; Smith, Willey y Gifford 1960).

Siendo el sistema analítico Tipo-Variedad y tipo Modal, las técnicas que tradicionalmente son utilizadas en la clasificación del material cerámico de las Tierras Bajas Mayas, ya que contienen una definición del método y de sus conceptos básicos, por lo que proveen diagnósticos cronológicos útiles y su relación cercana con la función. Por encontrarse Ucanal dentro de esta región, se tomaron como referencia y criterios de la tipología establecida de la cerámica del sureste de Petén, Laporte *et al.* 1995; Laporte 2007: 507-1219. Utilizado también la secuencia cerámica de la región de los Lagos del Petén Central (Chase 1983; Rice 1987; Rice 2009) de Yaxhá, Topoxté, y Nakum (Hermes 1993, 1998, 2019), y en Tikal (Culbert y Kosakowsky 2019; Laporte y Gómez 2001) por criterios metodológicos y filiaciones de la cerámica.

El análisis se continuó en base a la clasificación y función de la Clase, Grupo, Tipo y Variedad a la que pertenecen, entendiendo Clase (*Ware/Vajilla*) como la categoría mayor, Grupo como los conjuntos cerámicos que determinan el color del engobe, Tipo como los modos o formas decorativas y Variedad como los rasgos específicos dentro de un tipo. En la metodología de análisis de la cerámica, se ha puesto énfasis en el análisis visual respecto a la pasta (*ware*) con que fueron hechas tradicionalmente las vajillas cerámicas. Ya que en su mayoría el nivel del material recuperado se encuentra en un alto grado de erosión y la visualización específica de las pastas con que fueron hechas las vajillas nos permite aportar una mejor información a qué clase, grupo y tipo pertenecen. El instrumento que se utiliza son lupas manuales, algunas con iluminación (LEDLIGHT) 30X-25MM de aumento, visualización precisa de enfoque. Se continuó con la ficha de análisis para la base de datos (Database digital), que ha permitido extraer toda la información, períodos culturales de la cerámica, como la Clase, Grupo, Tipo, Variedad así, la forma genérica o modal. Al material asociado se le dio una primera clasificación por Industrias, distinguiendo entre la Lítica (tipos de herramientas y fragmentos de molienda), Malacológico, Óseo y otros. Se catalogaron materiales que conservaron un 50% completo y de significado importante. Después de haber obtenido toda la información del análisis de la cerámica, se determinó descartar todo el material erosionado, principalmente cuerpos.

Presentación de Resultados

En ésta ocasión, la muestra fue escasa del Preclásico Medio (Complejo 'Ayin) y Preclásico Tardío (complejo Ma'ax) (ver Anexo 1). Identificados en las Operaciones: 25C (Nivel 5), 28A (Nivel 8 y 7), 27C (Nivel 9), en contextos mezclados. Del Complejo 'Ayin se identificó principalmente la clase Mars Naranja el tipo Savana Naranja y de la clase Flores Ceroso el Tipo Juventud Rojo. Del complejo Ma'ax la clase Paso Caballos Cerosos con los grupos Sierra (tipos Sierra Rojo, Laguna Verde Inciso), grupo Flor (tipo Flor Crema, Acordeón Inciso), grupo Polvero (Polvero Negro, Lechugal Inciso), grupo Baclam (Baclán Naranja) y grupo Con Decoración Negativa, Ahchab Ante y Rojo. Así también, reducida fue la muestra de los complejos Ma'ax Terminal y Kutz, encontrados mezclados con materiales de los complejos Kan y B'aalum. Del complejo Ma'ax Terminal fue importante la identificación de un nuevo tipo dentro del grupo Flor, denominado como ND/Crema Gubiado-Inciso, variedad ND/Con Pintura. La técnica del gubiado-inciso bien elaborado, con diseños rectangulares, la pintura roja se conserva bien en el exterior, mientras que en el interior se conserva poco, proviene de la operación UCA27C-3-7-4044 (**Figura 13.1**). Las muestras del complejo Kutz fue limitada en los grupos: Quintal, Águila y Dos Arroyos.

Clásico Tardío – Complejos Kan y B'aalum

La evolución de la cerámica de los complejos Kan y B'aalum tuvieron una notable presencia en los Grupos 42, 437, 471, 478. Viniendo las muestras más representativas y mejor conservadas en la Operación 27C, moderados en 27A y B (Grupo 471) en los niveles inferiores 8-4, aunque de manera contenida se identificaron en las operaciones 25, 26, 28 y 30. Por su considerable presencia los grupos característicos fueron Cambio, Encanto, Salsipuedes de las Clases Sin Engobe. Notoriamente la Clase Petén Lustroso con los grupos Tinaja, Infierno-Molino, Máquina (**Figura 13.2**), Harina, Azote, Uz, principalmente con un nuevo Tipo No Definido/Ante Gubiado-Inciso: Variedad ND (**Figura 13.3**). Asimismo, característicos ejemplos de cerámica de prestigio se identificaron en los grupos con decoraciones pictóricas, siendo en Juleki, Saxche-Veracal (**Figura 13.4 a,b**). En el grupo Zacatal se destacó un ejemplo del Tipo Cabrito Crema Policromo: V. Cabrito (**Figura 13.5, d**) y otros de Zacatal Crema Policromo V. Zacatal (**Figura 13.5, c y 13.6**), y se adjudicó nueva variedad por presentar Pintura Azul (**Figs. 13.5, a, b**), Jato Negro/Gris con nueva Variedad ND/Compuesto (**Figura 13.7**), del grupo Saxche-Palmar, sobresalió el Tipo Central Farn Compuesto (**Figura 13.4, c**). La Clase Pine Ridge Carbonatado con los grupos Mount Maloney, Garbutt Creek, Mountain Pine y del grupo con decoración policroma Saturday Creek. Para este momento, la Clase Ceniza Engobe Rojo en el grupo Belice,

destacó sustanciales ejemplos del Tipo Puhui-Zibal Compuesto Variedad Puhui-Zibal (**Figs. 13.8 y 13.9**), Montego Policromo Variedad Montego (**Figs.13.10c y 13.11a**), Tikalito Crema Policromo Variedad Tikalito (**Figs.13.10b**), Platón Punzonado-Inciso V. Platón (**Figura 13.11b**), y Belice Rojo V. Belice (**Figura 13.10a**). Así también, en la Clase Vinaceous Tawny principalmente el Tipo Benque Viejo Policromo Variedad Benque Viejo (**Figs. 13.12 y 13.13 a, b y c**), Xunantunich Negro/Naranja y Chunhuitz Naranja V. Chunhuitz del Grupo Chunhuitz (**Figura 13.14**).

Ambos Complejos formulan tipos y modos cerámicos de dos momentos de desarrollo político social en Ucanal (**Figura 13.20**).

Clásico Terminal – Complejo Winik (Fase Temprana y Tardía)

Comparable a las temporadas anteriores, siguió dominando la cerámica de este Complejo, consecuentemente en sus fases temprana y tardía. Derivado de las extensas intervenciones horizontales en todas las Operaciones (25-30), principalmente encontradas en los niveles superiores y mayormente de contextos con concentraciones abundantes. Especialmente se encontró un cuenco de gran dimensión del Tipo Garbutt Creek Rojo: Variedad Garbutt Creek asociado al Entierro 28.1 (UCA-28A-22-7-4118), número de Catálogo UCMC-20 (**Figura 13.15**). Así mismo, juntamente con ofrendas ornamentarias de la industria malacológica y piedra verde. Como es característico, este patrón asociado a este tipo de cuenco se ha visto en varios contextos de entierros de Ucanal. También se recuperó una vasija Sahumador en un 75% completa aproximado, del tipo Miseria Aplicado: Variedad Miseria (UCA-26B-20-1-3829), número de Catálogo UCMC-21. Representativa la presencia de un fragmento de un vaso del Tipo Ahk'utu' Moldeado-Tallado correspondiente a la Clase Pine Ridge Carbonatado (UCA-25B- 8-2-3635) (**Figura 13.16 a**).

Fueron sustentables las Clases/Vajillas, siendo Petén Lustroso con los grupos; Tinaja, Azote, Harina, Máquina, Infierno, de este grupo fue importante un ejemplo de vaso en forma de barril con soporte anular del tipo Toro Gubiado-Inciso Variedad Toro (**Figura 13.17**), asimismo el grupo Uz, Zacatal-Joyac, Palmar-Danta. En la Clase Pine Ridge Carbonatado representaban los Grupos Mount Maloney, Dolphin Head, Garbutt Creek, Astillero, Cubetazo, Vaca Falls, Yalbac. Importantes ejemplos de la Clase Ceniza-Engobe Rojo fueron tipos perteneciente al Grupo Belice McRae Impreso (**Figura 13.18**), Puhui-Zibal Compuesto Variedad Puhui-Zibal (**Figura 13.19 a, b y c**). Además, la Clase Naranja Fino con los Grupos Altar y Tres Naciones, destacando los tipos moldeados de ambos grupos. También hubo ejemplos del Clase No Definida Naranja Fino Local y la Clase Pizarra de Yucatán, correspondiente el Grupo No Especificado. En las clases engobadas varios ejemplos presentaron las técnicas con decoraciones impresas, punzonados, incisas, gubiado-inciso, moldeadas-talladas, acanaladas y raras las modeladas. En cuanto a las formas, usualmente dominaron los cántaros, cuencos, platos, cuenco-plato, vasos, escasos los molcajetes y otras formas. Respecto a las Clases Sin Engobe, mayormente presentes las Clases Uaxactún Sin Engobe con los Grupos Cambio y Encanto, Clase Sin Nombre Sin Engobe, Grupo Salsipuedes, Clase Temax Burdo, Grupo Puluacax. Usualmente en las referidas clases Sin Engobe dominaron las ollas y en menor porcentaje los cuencos. Las muestras de incensarios y otras formas fueron limitadas.

Postclásico – Complejo Pumpu' (Fase Temprana y Tardía)

Modesta cantidad de cerámica en el Complejo Pumpu' se registró ésta temporada, en comparación al aumento de presencia en las temporadas anteriores. Fueron localizadas particularmente en las Operaciones 25, 26, 28, y 29. A su vez, fueron identificadas preferente las Clases Sin Engobe; Montículo Sin Engobe, incluye al grupo Pozo, la Clase Sin Nombre Sin Engobe, grupo Mopan, Chaple Sin Engobe, grupo Maskall, raro fue del grupo Augustin de la

Clase engobada Vitzil Rojo-Naranja. En las referidas Clases Sin Engobe las formas principales fueron ollas. Del Augustín Rojo un fragmento de plato fue encontrado.

La cerámica Moldeada-Tallada

Como se ha documentado, hubo un fuerte desarrollo de la cerámica de Ucanal durante el período Clásico Terminal-Complejo Winik, fase temprana y tardía (Salas *et al.* 2018, 2019, 2020, 2023). Estas intervenciones han dado un registro importante con la presencia de una consistente muestra de la cerámica Moldeada-Tallada, preferentemente las de corte foráneo y regional (LeMoine *et al.* 2022). Claras evidencias han sido también, con los ejemplos recuperados en ésta temporada, especialmente un fragmento de vaso del tipo Ahk'utu de la Clase Pine Ridge Carbonatado contexto (UCA-25B-8-2-3635) del Grupo 478 (Figura 13.16a). Es importante conocer las regiones de convergencia que han desarrollado las tres tradiciones cerámicas Moldeada -Talladas ya conocidas. Siendo, el tipo Pabellón Moldeado-Tallado, Sahcaba Moldeado-Tallado y la planteada en la última década el tipo Ahk'utu'. Siendo el investigador Christophe Helmke (2001) el que ha planteado la discusión sobre el tema análogo que difiere el tipo Ahk'utu' en relación a los siguientes dos tipos. Sobre todo en los modismos iconográficos que representan y de la manufacturación de donde convergen éstas vasijas.

Los establecidos tres tipos predominantes de cerámica Moldeada-Tallada, sugieren tres esferas de distribución (Helmke 2001; 11). Como era de suponer, la esfera más grande es la del tipo Pabellón Moldeado-Tallado que se centra en las subregiones del Pasión y Usumacinta (por los sistemas fluviales), se extiende hacia la parte central y noreste de Petén, y hacia el oeste para abarcar una porción considerable de Chiapas, al sudeste para incluir el sitio de Copán. La esfera del tipo Sahcaba Moldeado-Tallado, al parecer es más restringida, abarca la mitad este del Petén, con menores áreas integradas en las Montañas Mayas, Belice Central y partes del sur de Campeche. La esfera del tipo Ahk'utu' se considera posiblemente la más nucleada de las tres y específicamente orientado al área del río Belice y sus afluentes, que se extiende desde el sitio de Ucanal en el oeste hasta el extremo sur de Ambergris Caye en el este (Helmke 2001). La cerámica Ahk'utu' Moldeada-Tallada disfrutó de una amplia distribución en el Clásico Terminal en todo el centro y norte de Belice, así como en el este de Petén dado, que la mayor colección de Ahk'utu' está representada en las muestras de Altun Ha y Pook's Hill en Belice (Ting y Helmke 2013:43).

La cerámica Moldeada-Tallada está cercanamente relacionada a vasijas de prestigio, aunque a Ucanal se encuentra cerámica Moldeada-Tallada en todos rangos de grupos (Rango 1-3) con una alta frecuencia en grupos residenciales del Rango 2 (LeMoine *et al.* 2022). Los vasos de Ahk'utu', al parecer representan en los paneles escenas de guerreros. Sin embargo, el Pabellón Moldeado-Tallado exhiben un conjunto consistente de imágenes iconográficas que se dice que son influenciado por el centro de México o del Costa del Golfo, con figuras reclinadas y glifos cuadrados (Sabloff y Willey 1967; Thompson 1970; Adams 1971: 50 - 51; Sabloff 1973; Sabloff 1975: 198; Willey y Shimkin 1973, 1987, en Helmke y Reents-Budet 2008:37), aunque aún no hemos identificado glifos cuadrados en la cerámica. El Sahcaba Moldeado-Tallado fue definido como miembro de Puuc Slate Ware, con pasta marrón templada, exteriores con rojo, en jarrones de forma de barril y bases de pedestal, como características sobresalientes (Smith 1955: 34,43-45, 194, 195; Smith y Gifford 1966, en Helmke 2008:37). Además, en Ucanal se identificó cerámica Moldeada-Tallada derivada de la clase Petén Lustroso, reconocido como Tipo No Determinado Rojo Moldeado-Tallado y correspondió al Grupo Tinaja. Las formas y las escenas iconográficas están cercanas a las presentadas en el tipo Pabellón Moldeado-Tallado de la clase Naranja Fino, equivalente al tipo Sahcaba Moldeado-Tallado de la clase Puuc Rojo, aunque el ND/Rojo Moldeado-Tallado puede presentar leves diferencias.

El tipo Ahk'utu' está identificado en dos vajillas bien diferenciadas y reportadas inicialmente en Belice; Pine Ridge Carbonatado y Ceniza-Engobe Rojo/British Honduras Volcanic Ash. Las muestras identificadas de este tipo en Ucanal, han estado vinculadas a ambas vajillas (**Figura 13.16a**).

Todos los diferentes ejemplos de Modelado-Tallado se han documentado en Ucanal. Manifiesta esa interacción que se ve reflejada en el desarrollo sociopolítico durante el Clásico Terminal-Complejo Winik (Halperin et al. 2020; LeMoine et al. 2022). Probablemente por estar ubicada estratégicamente en la cuenca del Río Mopan la convierte en un sitio que converge en una dinámica de relaciones e intercambios. Como ya se ha identificado también, en la atribución de varias vajillas cerámicas foráneas, las relacionadas al área de Belice y la región de Tabasco, México.

Conclusiones

La cerámica de Ucanal sigue revelando que participó de un importante desarrollo de bienes de rango local y regional. Identificando también que tuvo acceso a bienes foráneos, respecto a las vajillas ya presentadas en ésta secuencia cerámica y que participó en conexiones cerámicas con otras regiones relaciones sociopolítico para la región de las Tierras Bajas Mayas.

Esta temporada, se identificaron en los Complejos Kan y B'aaluum importantes tipos de cerámica policroma de prestigio, correspondiente a las clases; Petén Lustroso, Ceniza-Engobe Rojo y Vinaceous Tawny, principalmente en los Grupos Saxche-Veracal, Zacatal, Saxche-Palmar, Belice, y Chunhuitz. La cerámica tradicional del Complejo Winik, fase temprana y tardía, continuaron manteniendo la fuerte presencia de las clases Petén Lustroso y Pine Ridge Carbonatado en donde importante fue en ésta clase la presencia de la cerámica Tipo Ahk'utu' Moldeada-Tallada, un cuenco completo de gran dimensión del tipo Garbutt Creek Rojo (UCMC-20) asociado al Entierro 28-1. Además, la Clase Ceniza-Engobe Rojo, del grupo Belice, presentó especiales ejemplos de la cerámica con decoración incisa y con decoración compuesta.

En el Clásico Terminal la cerámica Moldeada-Tallada de Ucanal, también proporciona información respecto a las relaciones a nivel regional, que probablemente estuvieron vinculadas a un sistema económico-social y político. Es claro, que, en el Clásico Terminal se fortaleció con la innovación de nuevos estilos y modos, promoviendo una interacción regionalizada que converge en el área maya.

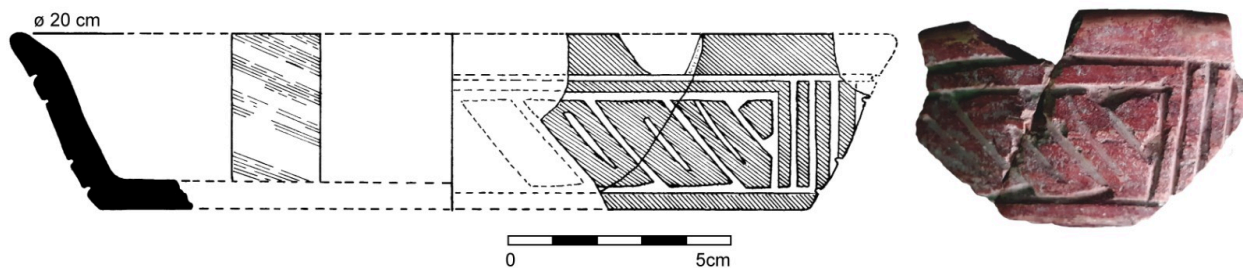


Figura 13.1 Preclásico Tardío-Terminal-Complejo Ma'ax Terminal. Clase Paso Caballos Ceroso, Grupo Flor, (UCA27C-3-7-4044) Tipo +ND/Crema Gubiado-Inciso V. ND/Con Pintura. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

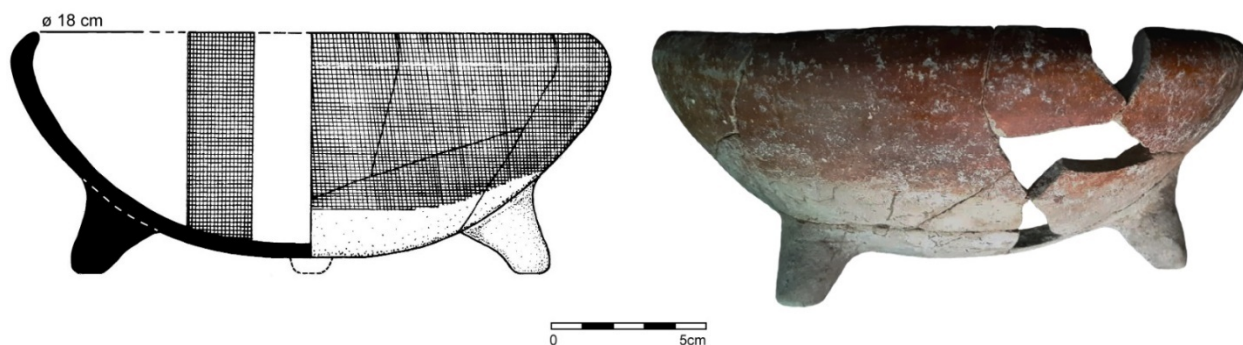


Figura 13.2 Clásico-Tardío-Complejos Kan y B'aalum. Clase Petén Lustroso, Grupo Máquina, (UCA27C-3-7-4044) Tipo Máquina Café V. Máquina. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

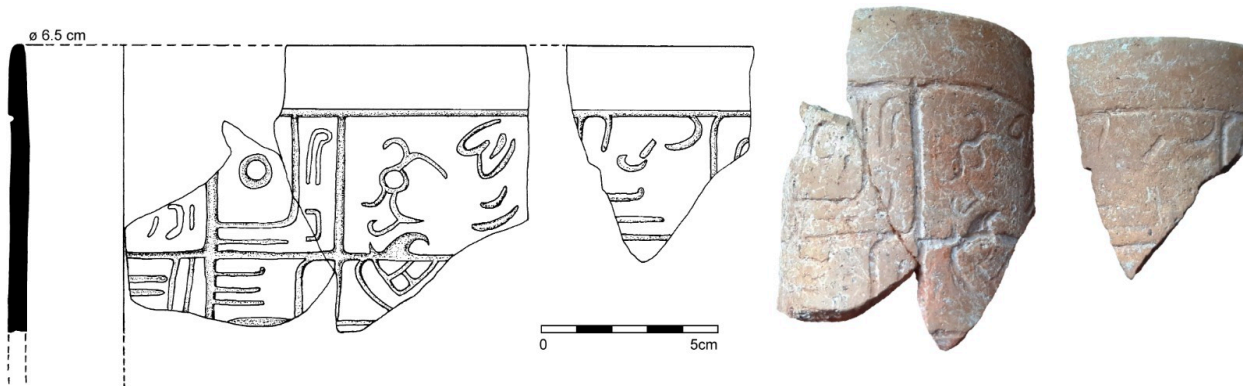


Figura 13.3 Clásico-Tardío-Complejos Kan y B'aalum. Clase Petén Lustroso, Grupo Uz, (UCA27C-3-4-4041, UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-5-4042) Tipo ND/Ante Gubiado-Inciso V. ND. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).



Figura 13.4 Esfera Tepeu 1-Complejo Kan. Clase Petén Lustroso, Grupo Saxhe-Veracal, a, b (UCA27C-3-4-4041, UCA27C-3-5-4042) Tipo Saxche Naranja Policromo V. Saxche. Complejo Kan y B'aalum. Clase Petén Lustroso, Grupo Saxche-Palmar, c (UCA27C-3-6-4043) Tipo Central Farm Compuesto V. Central Farm. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

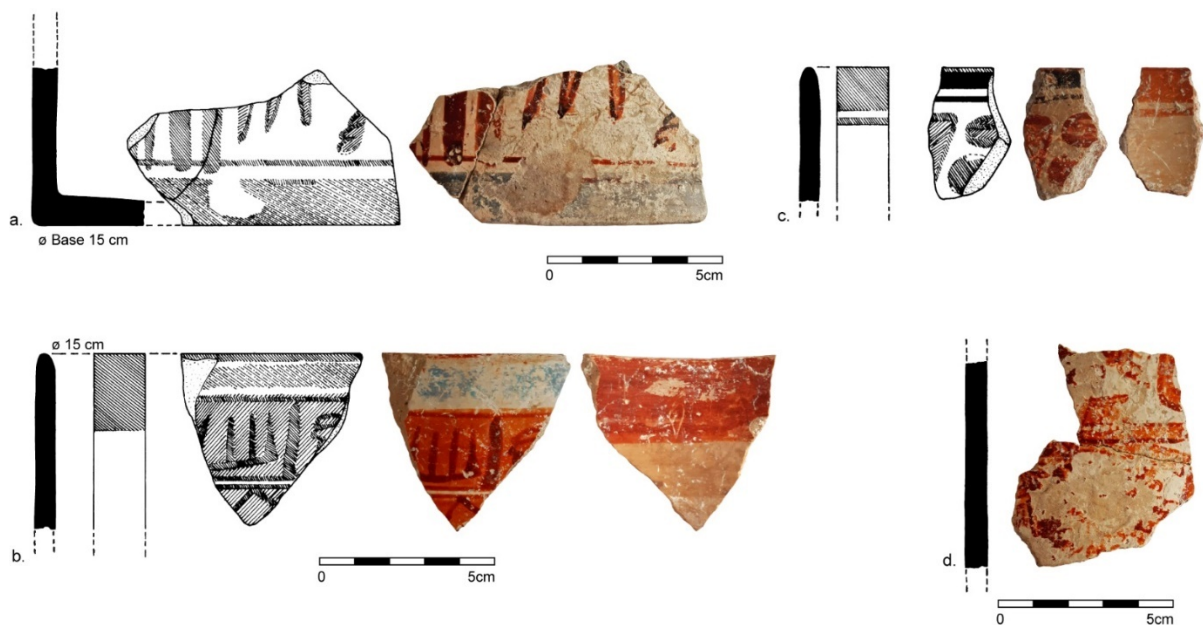


Figura 13.5 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Petén Lustroso, Grupo Zacatal, a, b (UCA27C-3-7-4044, UCA27C-3-5-4042) Tipo Zacatal Crema Policromo V. ND/Con Pintura, c (UCA27C-3-8-4045) Tipo Zacatal Crema Policromo V. Zacatal, d (UCA27C-3-6-4043) Tipo Cabrito Crema Policromo V. Cabrito. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).



Figura 13.6 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Petén Lustroso, Grupo Zacatal, (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-5-4042) Tipo Zacatal Crema Policromo V. Zacatal. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).



Figura 13.7 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Petén Lustroso, Grupo Zacatal, (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-7-4044) Tipo Jato Negro Gris V. +ND/Compuesto. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

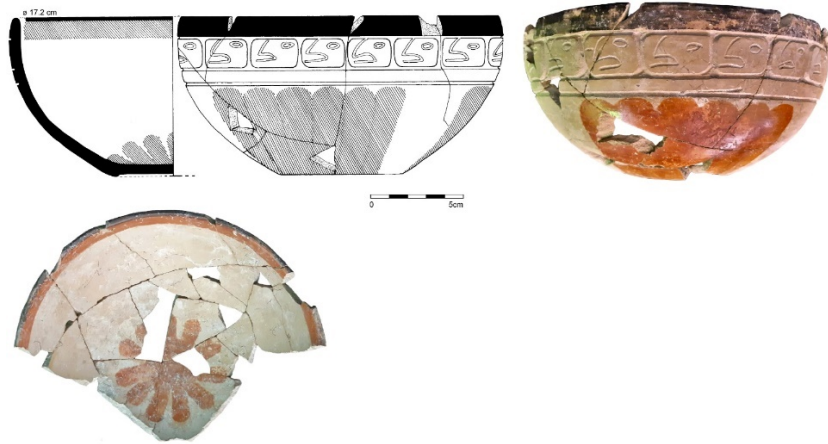


Figura 13.8 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, (UCA27C-3-8-4045), Tipo Puhui-Zibal Compuesto V. Puhui-Zibal. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

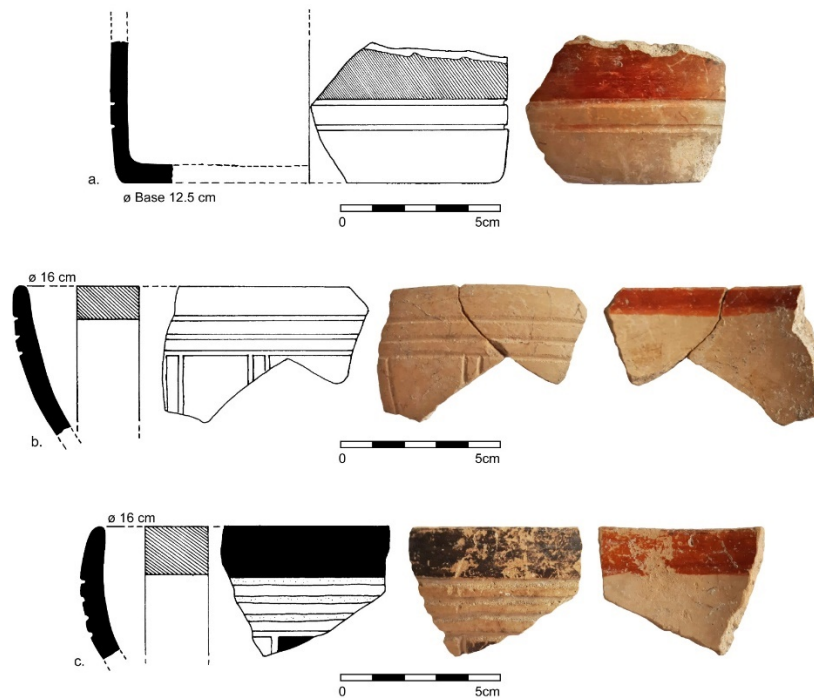


Figura 13.9 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a, b (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-8-4045), Tipo Puhui-Zibal Compuesto V. Puhui-Zibal. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

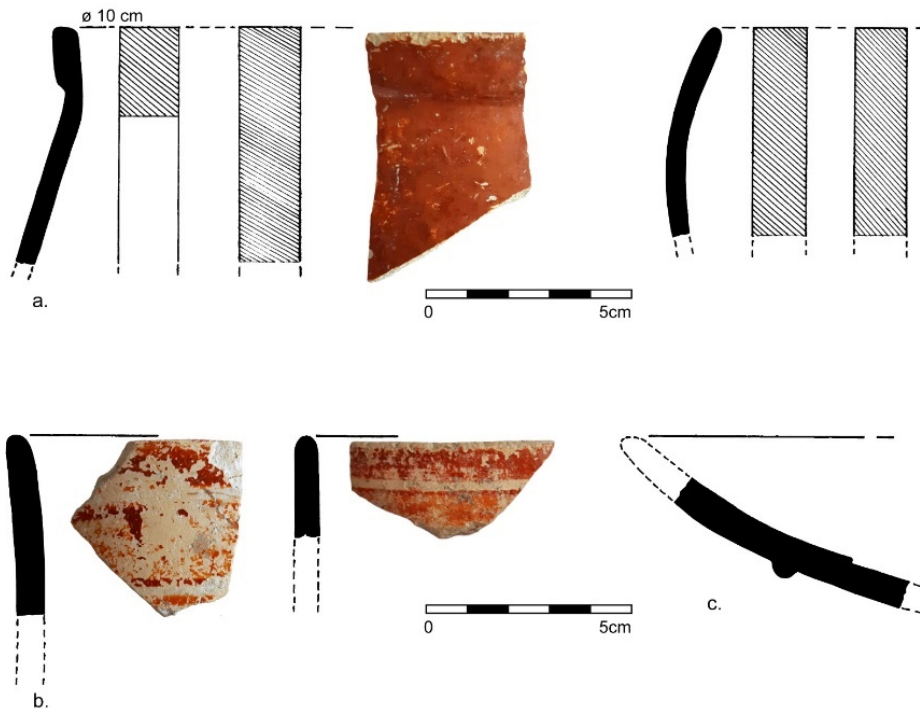


Figura 13.10 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a (UCA27C-3-6-4043, UCA27C-3-8-4045), Tipo Belice Rojo V. Belice, b (UCA27C-3-6-4043), Tipo *Tikalito Crema Policromo V. Tikalito, c (UCA27C-3-8-4045) Tipo Montego Policromo V. Montego. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

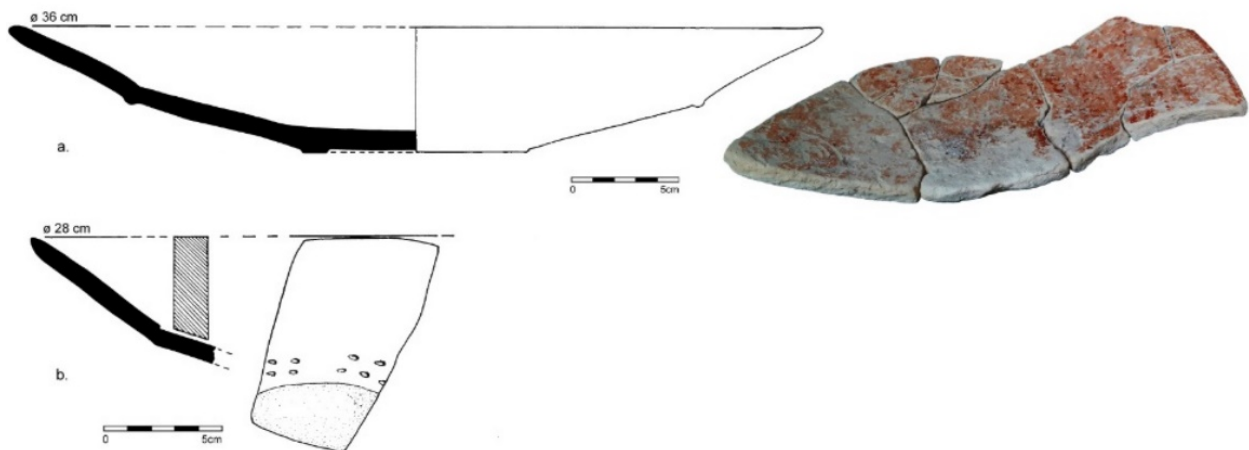


Figura 13.11 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a (UCA27A-3-5-3940) Tipo Montego Policromo V. Montego, b (UCA27C-2/3-2-4272), Tipo Platón Punzonado-Inciso V. Platón. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).



Figura 13.12 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Vinaceous Tawny, Grupo Chunhuitz, (UCA27C-3-6-4043), Tipo Benque Viejo Policromo V. Benque Viejo. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

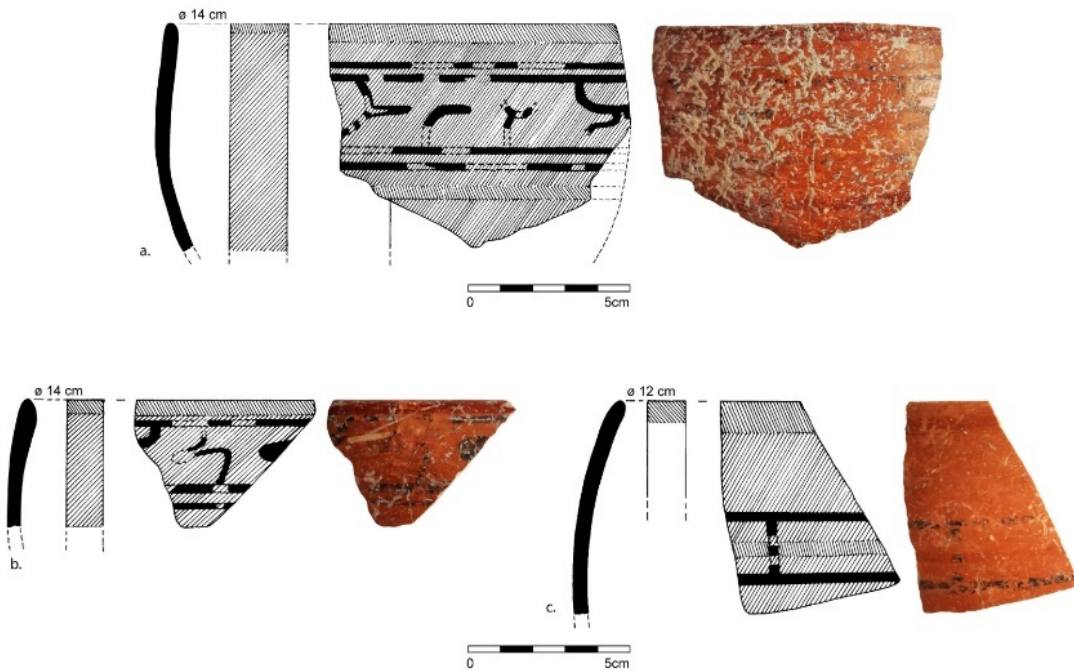


Figura 13.13 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Vinaceous Tawny, Grupo Chunhuitz, a, b, c (UCA27C-3-5-4042, UCA27C3-7-4044, UCA27C-3-4-4041), Tipo Benque Viejo Policromo V. Benque Viejo. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

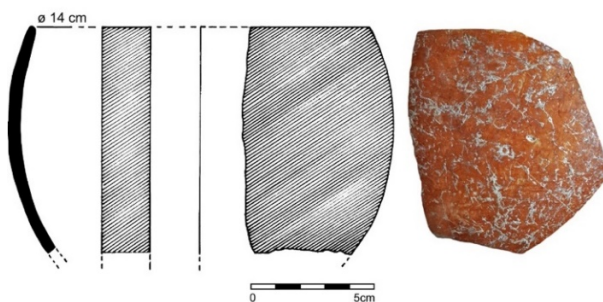


Figura 13.14 Clásico Tardío-Complejo Kan y B'aalum. Clase Vinaceous Tawny, Grupo Chunhuitz, (UCA27C-3-6-4043), Tipo Chunhuitz Naranja V. Chunhuitz. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M. Cano).

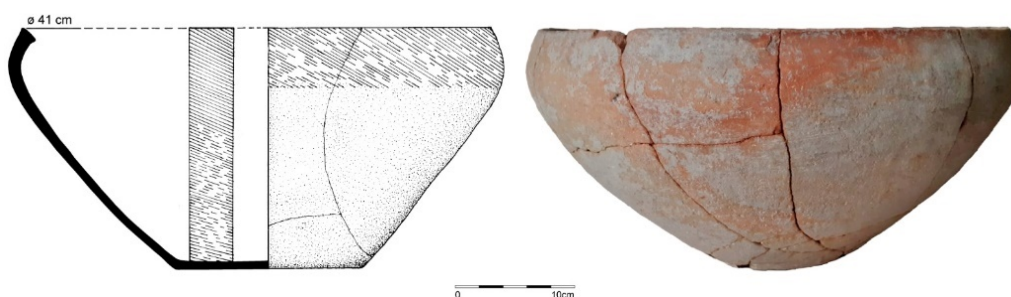


Figura 13.15 Clásico Terminal- Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Pine Ridge Carbonatado, Grupo Garbutt Creek, (UCA28A-22-7-4118, Entierro 28.1, Cuenco UCMC-20) Tipo Garbutt Creek Rojo V. Garbutt Creek. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M: Cano).

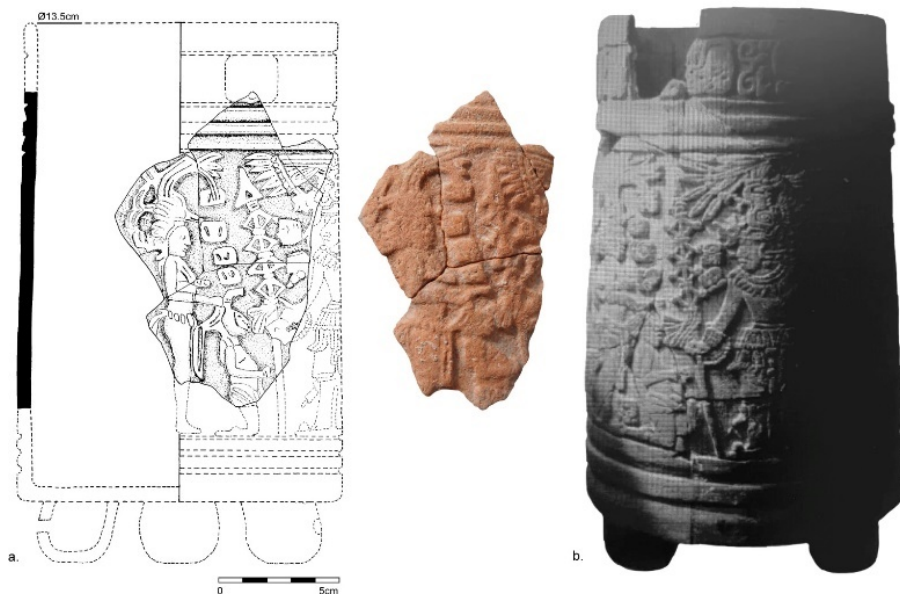


Figura 13.16 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Pine Ridge Carbonatado, *Grupo Cubetazo, a (UCA25B-8-2-3635) Tipo Ahk'utu' (Moldeado-Tallado), adjudicado para Ucanal al referido grupo, b (Tipo Ahk'utu' de Ucanal, foto de Dorie Reents-Budet, tomado de Helmke 2001:18, Figura 6 c). (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M: Cano).

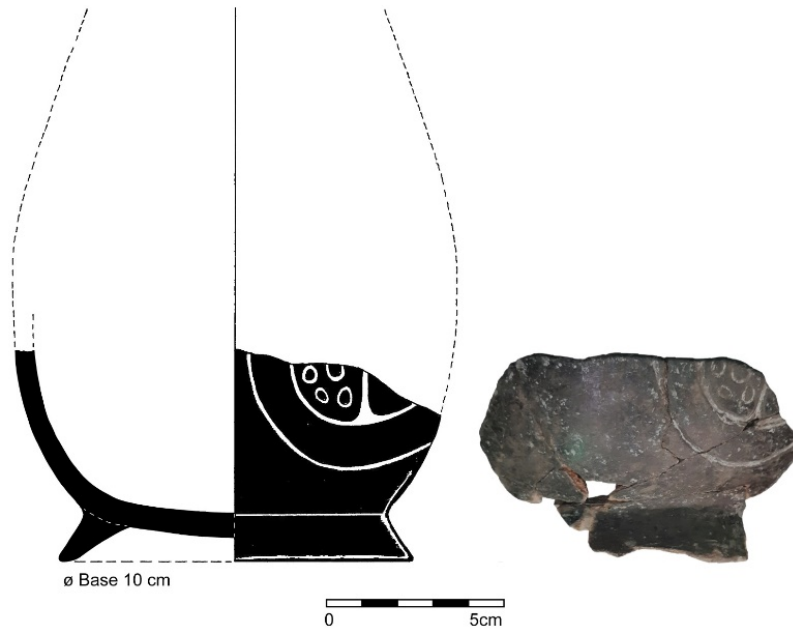


Figura 13.17 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Petén Lustroso, Grupo Infierno, (UCA29A-1-7-4182) Tipo Toro Gubiado-Inciso V. Toro. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M: Cano).

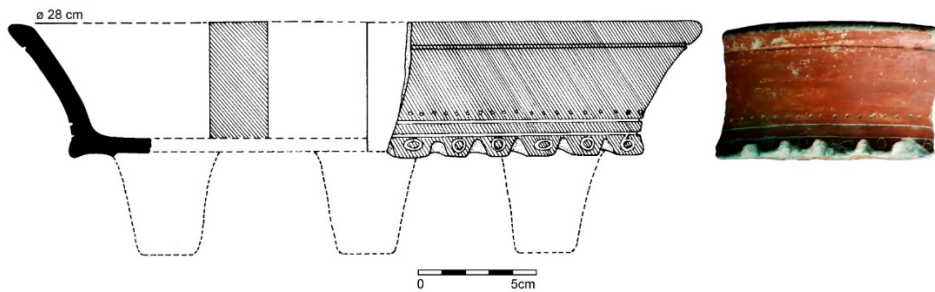


Figura 13.18 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, (UCA29A-1-7-4182) Tipo McRae Impreso V. McRae. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M: Cano).

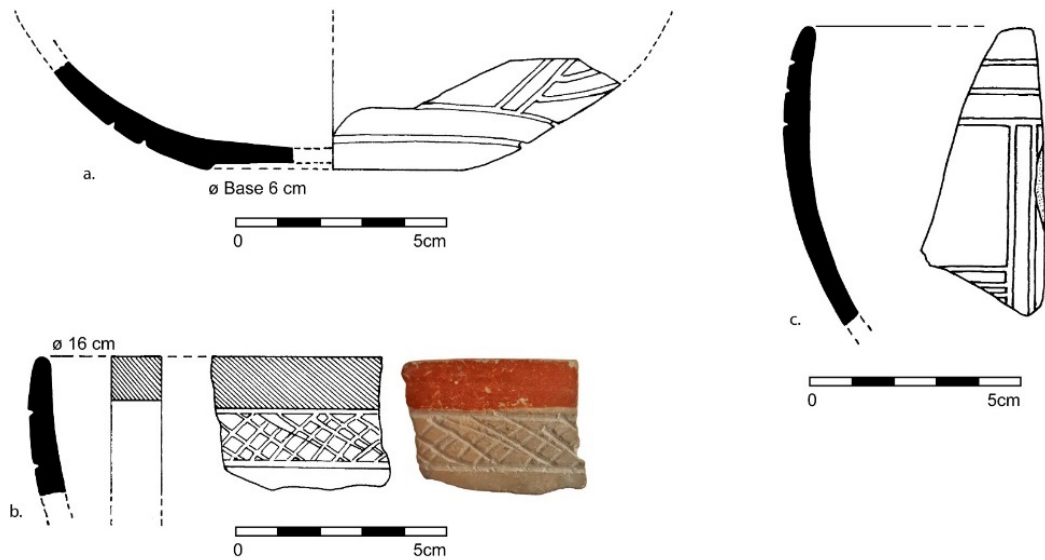


Figura 13.19 Clásico Terminal - Complejo Winik Fase Temprana y Tardía. Clase Ceniza-Engobe Rojo, Grupo Belice, a, b, c (UCA25C-1-1-3641, UCA25B-3-4-3665, UCA25C-1-2-3672) Tipo Puhui-Zibal Compuesto V. Puhui-Zibal. (Dibujo y foto M. Salas. Digitalización M: Cano).

PERÍODOS	TIKAL	YAXHÁ	LAGOS MACANCHE, QUEXIL, ETC.	BARTON RAMIE	CEIBAL	UAXACTÚN	UCANAL	CUENCA MOPAN	NAKUM
COLONIAL 1600			Ayer						
POSCLÁSICO TARDÍO 1500 1400 1300	Caban	Isla Tardío	Dos Lagos				Pumpu' Tardío		
		Isla Temprano	Aura Tardío Temprano	New Town	Samat		Pumpu' Temprano	Mopan	Itz
		Eznab	Tolobojo	Romero	Spanish Lookout	Bayal	Tepeu 3	Winik Tardío Temprano	Ixmabuy
CLÁSICO TARDÍO 900 800 700 600	Imix	Ixbach	Bruja	Tiger Run	Tepejilote	Tepeu 2	B'aalum	Siltok	Sakan
	Ik	Ucutz	Pecas			Tepeu 1	Kan		Waj
	Manik	Tsuntsuy	Coa	Hermitage	Junco	Tzakol	Kutz	Xilinte	Kaj
TEMPRANO 500 400 300									Nayes
PRECLÁSICO TERMINAL 200 100 d.JC a.JC TARDÍO 100 200 300 400 500	Cimi	Tardío	Emboscada	Floral Park			Ma'ax Terminal		Ajkok
	Cauac	Kutxtin		Mount Hope	Xate	Chicanel	Ma'ax	Atzante	Tzutz
	Chuen	Temprano	Chamaca	Barton Creek	Cantutse				
	Tzec	Yancotil	Bocadilla						
	Eb	Tardío	Amanece Tardío	Jenñy Creek	Escoba	Mamom	'Ayin	Resumidero	'Ayim
TEMPRANO 600 700 800 900 1000		Ah Pañ Temprano	Temprano	Temprano	Real				Chämach

Figura 13.20. Complejos cerámicos de Ucanal en relación con otros sitios de Petén.

CAPÍTULO 14

Conclusiones de la 7a. Temporada de Campo Proyecto Arqueológico Ucanal

Christina T. Halperin y Carmen Ramos Hernández

La séptima temporada de campo se desarrolló con éxito, concentrándose en cinco grupos arquitectónicos residenciales de diferentes tamaños y una piscina que era parte del Canal 1 del sitio arqueológico Ucanal y continuando la documentación del patrón de asentamiento dentro del parque nacional resguardado por el Instituto de Antropología e Historia.

Durante los meses de junio-julio del año 2023 y también desde que inició el mismo, el Proyecto Arqueológico Ucanal y desde su gestión, se tuvo la amabilidad de las personas que componen la aldea Pichelito en Melchor de Mencos, así como el apoyo institucional a través de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.

Objetivo 1. Realizar excavaciones horizontales y verticales en los grupos residenciales comprendidos dentro de los sectores G-11 y H-11 (Grupos 42, 437, 471, 478 y 492).

Se realizaron excavaciones en cinco grupos residenciales de los cuales dos (Grupos 42, 471) pertenecen a la categoría de grupo residencial de Rango 1 (élite), uno (Grupo 478) pertenece a la categoría de grupo residencial de Rango 2 (estatus medio), y dos (Grupos 437 y 492) de la categoría de grupo residencial de Rango 3 (gente común). Estas residencias estaban ubicadas en diferentes elevaciones con los grupos más grandes de Rango 1 ubicados en la elevación más alta, el grupo residencial de Rango 2 ubicado muy cerca pero ligeramente más bajo en elevación que las residencias de élite, y los dos grupos de Rango 3 en elevaciones mucho más bajas y cercanas a la llanura aluvial del río Mopán. Las investigaciones consistieron en excavaciones horizontales para documentar las fases finales de la arquitectura doméstica en el sitio y excavaciones verticales que alcanzaron el lecho de roca para comprender la historia cronológica de estos grupos residenciales.

Objetivo 2. Identificar la diversidad de rasgos arquitectónicos y morfología de los edificios en las diferentes áreas o estratos sociales que componen el sitio.

y

Objetivo 3. Documentar los rasgos o características del sitio que contribuyan a la comprensión del sitio y su contexto regional.

Las investigaciones de los grupos residenciales excavados en 2023 continuaron de documentar tres patrones arquitectónicos identificados en temporadas anteriores. En primer lugar, los edificios residenciales del Clásico Terminal, independientemente de su estatus social o tamaño, estaban compuestos por plataformas de superestructura bajas con paredes y escalones de bloques de piedra tallada de varios tamaños. Directamente sobre estas plataformas bajas se construyeron edificios de madera con techos percederos. En este sentido, no se encuentra arquitectura abovedada entre las residencias élites de la ciudad de Ucanal. Este patrón contrasta con los edificios palaciegos de mampostería abovedada del Clásico Terminal de otros sitios en el sureste de Petén, como el sitio de La Blanca o Machaquilá (Cosme and Lorenzo 2017; Ruiz and Pavón 2011).

En segundo lugar, los grupos residenciales de Rango 1 y 2 suelen poseer pequeños altares en el centro del grupo que es el caso de los Grupos 42, 471 y 478. Estos altares fechan

del período Clásico Terminal y a menudo sirven como lugares en los que se depositaban ofrendas y entierros. El Grupo 42 poseía uno de los altares de mayor tamaño, formando una pequeña estructura de tipo radial. Como en su interior había un gran pozo de saqueo, este altar no fue excavado. Sin embargo, se excavó el altar del Grupo 471 y se encontraron varios entierros dentro del relleno del altar o en el piso del patio del borde oriental del altar. Esta zona central del grupo residencial fue claramente un punto focal del ritual ya que uno de los entierros, el Entierro 27-2, ubicado dentro del relleno del altar (Sub-1), fue visitado nuevamente algún tiempo después de su entierro inicial. El individuo adulto femenino (27-2A) dentro de la cista fue movida para dejar espacio para la colocación el otro individuo adulto (27-2B). Es posible que haya habido cierta continuidad y memoria social en estas prácticas, ya que el Entierro 27-2 estaba ubicado directamente sobre el Entierro 27-5 y separado por un piso de patio de estuco. El Entierro 27-5, que data del período Clásico Tardío, no estaba asociado con un altar central ya que parece haber sido enterrado directamente dentro del piso del patio. Finalmente, se encontraron restos humanos dispersos directamente encima del altar junto a una hilera de piedras que representaba una plataforma baja de su fase final de construcción. En contraste, el altar central bajo del Grupo 478 no contenía ningún entierro formal dentro o a lo largo del borde oriental del altar. Curiosamente, este altar estaba ubicado en las direcciones inter-cardinales de manera similar al pequeño altar central del Grupo 103 (Cruz Gómez y Quezada 2023) y altares del Posclásico a Tayasal (Halperin and Hruby 2019) y Chan (Robin et al. 2012).

En tercer lugar, nuestras investigaciones continuaron identificando estructuras en forma de "C" en los Grupos 471 y 478. Estas estructuras son características de edificios residenciales y cívico-ceremoniales en las Tierras Bajas Mayas que datan de los períodos Clásico Terminal y Posclásico (Bey et al. 1997; Rice et al. 2018; Schwartz 2013; Tourtellot 1988). La forma de "C" deriva de un banco bajo de mampostería y una pared trasera de soporte en forma de "C". Aunque excavaciones anteriores de edificios residenciales en forma de "C" a Ucanal revelan que datan de la fase tardía del período Clásico Terminal (Halperin et al. 2021), las excavaciones en el Grupo 471 (Op.27A) identificaron dos fases de construcción de arquitectura en forma de "C" que fechan de ambas las fases temprana y tardía del período Clásico Terminal. Esto significa que este patrón aparece antes en el Clásico Terminal de lo que se consideraba anteriormente.

Objetivo 4. Identificar entierros a través de las unidades verticales de excavación, para analizar la salud biológica/osteológica de los residentes y analizar su lugar de nacimiento (a través de análisis de isótopos de sus dientes).

En total, las excavaciones en 2023 identificaron 8 entierros, que contenían al menos 11 individuos. En el análisis de los restos óseos recuperados durante las excavaciones y analizados en el laboratorio, hay evidencia de pérdida de dientes, osteoartritis, algunos ejemplos de periostitis, y algunas fracturas curadas.

Según Miller Wolf, hay varios ejemplos de huesos con marcas de corte del procesamiento post mortem. En términos de tafonomía o cambios en el esqueleto en el entorno del enterramiento, muchos entierros tienen pruebas post-deposición, cambios tafonómicos en la tierra, efectos de roedores, termitas, escarabajos, el proceso de excavación o el tiempo.

En el Grupo 471, se excavaron seis entierros, que comprenden a una mujer adulta (Entierro 27-2A), un infante de 3 meses +/- 4 meses (Entierro 27-3), tres adultos masculinos (Entierros 27-1, 27-2B, 27-5B, este último debajo del piso estucado y de los entierros 27-2A y 27-2B, de la Estructura 471-9 (Sub-2).), así como huesos de un adulto indeterminado (Entierro 27-5B). En el Grupo 437, se excavó un entierro de una mujer joven adulta, en posición flexionada (Entierro 28-1A), con modificación del cráneo que está presente en una de las formas tabulars,

así como dientes con modificación tipo A,3 en 1er. incisivo derecho y 2o. incisivo del maxilar izquierdo (Romero-Molina), en contexto con un neonato (Entierro 28-1B), que estaba debajo de la rodilla y la mano izquierda de la mujer (Entierro 28-1A). En el Grupo 492, también fueron encontrados tres entierros, entre ellos un joven adulto masculino (Entierro 30-1), con modificación del cráneo en la forma tabular erecto y modificación tipo F9 (Romero-Molina) en el 1er. incisivo maxilar derecho, asociado a un gran bloque de piedra labrada que estuvo sobre la plataforma de Estructura 492-1. Así como un entierro adulto indeterminado (Entierro 30-2), porque el esqueleto no estaba completo, este estuvo ubicado dentro del relleno de la Estructura 492-1, asimismo se localizó un, entierro extendido en contexto primario que corresponde a un niño (Entierro 30-3), de 6 +/- 1.5 años, posiblemente con modificación en el cráneo, localizado dentro del relleno de la Estructura 492-2 y cubierto por una alfombra de piedras pequeñas de caliza mezclados con fragmentos de cerámica con algunas piedras rectangulares en los hombros y la cabeza, cabe mencionar que los huesos de estos personajes no tienen evidencia de patologías.

Objetivo 5. Realizar excavaciones la Piscina #2 en Canal #1 para documentar la cronología y morfología de infraestructura de agua al sitio.

La Piscina 2 formaba parte del Canal 1 y servía para atenuar el flujo de agua y prevenir inundaciones y la erosión y durante las fuertes lluvias. Excavaciones a la entrada y salida de la piscina muestran que estuvieron revestidas con piedras grandes y medianas no trabajadas que ayudaron a canalizar y filtrar el agua dentro y fuera de la piscina. No hay evidencia de la construcción de pisos de estuco dentro de la base de la piscina. Sin embargo, es probable que la piscina fuera construida durante el inicio del Clásico Terminal porque parece haber sido dos episodios importantes de acumulación de suelo y agua. La primera era durante el período Clásico Temprano/Preclásico Tardío (Niveles 10-15) y el segunda era durante el período Clásico Terminal (Niveles 1-9). Entonces, es posible que la piscina haya sido construido o limpiada de un modo significativo antes de la acumulación del Nivel 8 o 9, ya que había poca cerámica del Clásico Tardío en los Niveles 10 e inferiores.

Objetivo 6. Tomar muestras de suelo en dos áreas del sitio, especialmente dentro áreas de infraestructura de agua para los análisis geoquímicos de mercurio y *faecal stanols*, un biomarcador de la presencia de heces humanas, elementos tóxicos como mercurio e isótopos para evaluar los posibles peligros para la salud y la gestión urbana de los residuos.

Se tomaron muestras de suelo en cada nivel de la estratigrafía de la Piscina 2 del Canal 1 para realizar análisis geoquímicos en el futuro. Estos análisis están en curso y se informarán en un informe futuro.

Objetivo 7. Continuar la documentación del patrón de asentamiento y de la infraestructura de agua del sitio, utilizando una *Éstation Total* y *GPS/GNSS*.

El área mapeada en 2023 consistió en aproximadamente 21.912 hectáreas (0.219 km²) en los sectores H-11, H-12, G-11 y G-12 del sitio, una zona residencial cuya topografía es más alta en el norte y descende en elevación hacia el sur y sureste en dirección al río Mopán. Se localizaron 61 nuevos grupos y se actualizaron 4 grupos mapeado anteriormente, llegando a un total de 65 grupos mapeados.

La mayoría de los grupos fueron grupos pequeños y de tamaño modesto (Rango 3; n=60) con solo unos pocos de tamaño más grandes (n=2 grupos de Rango 2; n=3 grupos de Rango 1). La densidad de población era alta en los sectores mapeados en 2023 con el sector G-11

poseyendo 459 grupos y 1323 estructuras por kilómetro cuadrado y el sector H-11 poseyendo 520 grupos y 1417 estructuras por kilómetro cuadrado. Se localizaron también 2 canteras o fuentes de piedras con algunos bloques trabajados que sin duda sirvió como fuente de materiales de construcción para las residencias de la ciudad antigua.

Objetivo 8. A través de las disciplinas complementarias de la arqueología, se realizará el análisis de materiales culturales recuperados, mismo que será de importancia para entender la complejidad sociopolítica de Ucanal.

El análisis de los materiales recuperados de las excavaciones de 2023 confirmaba muchos de los patrones que hemos encontrado en temporadas anteriores. En primer lugar, el análisis cerámico (Anexo 1 y 2) de los grupos excavados resalta que el sitio no solo estuvo fuertemente ocupado durante los períodos Clásico Tardío y Clásico Terminal, sino que la ocupación del Clásico Terminal fue bastante prolongada, en contraste con muchos otros sitios en las Tierras Bajas Mayas del Sur. Por ejemplo, los Grupos 42 (Rango 1), 471 (Rango 1), 478 (Rango 2) y 437 (Rango 3) poseían 2 fases de construcción que datan del período Clásico Terminal. Los edificios del Clásico Terminal se superpusieron a las fases de construcción del Clásico Tardío con la excepción del Grupo 478 en el que se identificaron materiales del Clásico Tardío, pero no se identificó evidencia de relleno u otras fases de construcción que dataran del Clásico Tardío y el Grupo 437 en donde la construcción del Clásico Terminal estuvo sobre una tierra compacta barroso del Preclásico Tardío.

En segundo lugar, un posible patrón está surgiendo con el descubrimiento de cuencos rojos de tipo Garbutt Creek Rojo, perteneciente a la vajilla de Pine Ridge Carbonato (ver la cobertura del informe) en entierros que datan del período Clásico Terminal. Los cuencos de Garbutt Creek Rojo se encuentran con mayor frecuencia en sitios del oeste y centro de Belice, aunque también se encuentran en el sureste de Petén (Halperin et al. 2020). Esta temporada, uno de estos cuencos fue encontrado invertido encima de una mujer y un bebé recién nacido en el Entierro 28-1. En temporadas anteriores, se encontraron cuencos rojos de Garbutt Creek en otro entierro de una mujer y un niño (Entierro 23-2), un entierro de cremación de una mujer (Entierro 21-2), un entierro de una pareja (un adulto femenino y un adulto masculino) en el lado este de un altar doméstico (Entierro 4-1).

En tercer lugar, los habitantes del sitio explotaron una variedad de fauna acuática y terrestre. Uno de los restos de fauna más comunes al sitio eran las conchas de *Pachychilus* sp, (jute) que son caracoles del río y que se encuentran en frecuencias relativamente altas en todos los contextos del sitio. Además de su recuperación en contextos domésticos en el sitio, en 2023, las excavaciones de la Piscina 2 encontraron grandes cantidades de jute mezcladas con otros materiales del basurero y las excavaciones del altar al Grupo 471 se recuperaron grandes cantidades de jute, juntamente con otras especies de conchas de agua dulce, enterradas con dos individuos adultos en Entierro 27-5 Clásico Tardío.

Por último, el análisis de los materiales de la temporada de campo de 2023 revela que los habitantes de grupos residenciales pequeños y modestos (Rango 3) tuvieron acceso a materiales importados y de prestigio, como concha marina trabajada y no trabajada al mismo nivel que los de grupos residenciales de estatus medio o alto (ver Tabla 12.3). En particular, los 12 anillos tallados de concha marina del Entierro 28-1 estaban asociados con un grupo residencial pequeño y relativamente modesto. Investigaciones previas sobre cerámica importada al sitio revelan que la gente común tuvo un mayor acceso a la cerámica importada entre el período Clásico Tardío y Clásico Terminal (LeMoine et Halperin 2021). En general, el período Clásico Terminal fue una época en la que los marcadores sociales de distinción disminuyeron o cambiaron considerablemente.

ANEXO 1
TABLA DE MATERIAL CERÁMICO ANALIZADO

Miriam Salas Pol, Marta Lidia Perea, Miguel Angel Cano, Lester Oswaldo González

Sitio	Grupo	Op	Sub-Op	Unidad	Nivel	Lote	Cronología
UCA	478	25	A	1	1	3605	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	1	3	3632	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	2	1	3606	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	2	2	3611	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	3	1	3607	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	3	2	3615	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	4	1	3608	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	4	2	3616	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	4	3	3626	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	478	25	A	5	1	3609	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	5	2	3613	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	6	1	3610	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	A	6	2	3612	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	1	1	3619	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	B	1	2	3619	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	B	2	1	3617	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	3	1	3620	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	3	2	3634	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	3	3	3659	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	478	25	B	3	4	3665	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	478	25	B	4	1	3618	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	4	2	3631	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	B	5	1	3621	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	5	2	3636	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	6	1	3622	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	6	2	3633	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	7	1	3623	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	7	2	3638	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	7	3	3654	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	478	25	B	8	1	3624	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	8	2	3625	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)

UCA	478	25	B	9	1	3628	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	B	9	2	3637	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	B	10	1	3629	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	10	2	3639	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	B	11	1	3627	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	1	1	3641	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	478	25	C	1	2	3672	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	2	1	3642	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	2	2	3658	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	3	1	3643	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	3	2	3655	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	4	1	3644	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	4	2	3667	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	C	5	1	3645	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	5	2	3661	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	C	5	3	3674	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	C	5	4	3680	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	478	25	C	5	5	3681	Preclásico Tardío/Mezcla
UCA	478	25	C	6	1	3646	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	6	2	3656	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	6	3	3676	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	478	25	C	6	4	3679	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	478	25	C	6	5	3682	Preclásico Tardío/Mezcla
UCA	478	25	C	7	1	3647	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	478	25	C	7	2	3670	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	8	1	3648	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	8	2	3671	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	9	1	3649	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	9	2	3662	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	10	1	3650	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	10	2	3666	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	11	1	3660	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	11	2	3673	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	12	1	3651	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	12	2	3668	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	13	1	3652	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	478	25	C	13	2	3663	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	1	2	4269	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)

UCA	42	26	A	1	1	3700	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	1	2	3718	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	2	1	3701	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	2	2	3719	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	42	26	A	3	1	3702	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	3	2	3720	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	4	1	3703	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	4	2	3721	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	5	1	3704	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	5	2	3722	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	6	1	3705	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	6	2	3723	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	7	1	3706	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	7	2	3724	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	8	1	3707	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	8	2	3725	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	9	1	3708	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	9	2	3726	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	10	1	3709	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	10	2	3727	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	10	3	3736	10B - Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	11	1	3710	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	11	2	3728	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	11	4	3741	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	11	3	3737	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	11	6	3747	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	A	11	5	3743	Preclásico Tardío/Mezcla
UCA	42	26	A	11	7	3753	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	A	12	1	3711	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	12	2	3729	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	13	1	3712	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	13	2	3730	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	A	13	3	3746	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	13	4	3748	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	42	26	A	13	5	3750	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	A	13	6	3752	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1/Mezcla

UCA	42	26	A	14	1	3714	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	14	2	3731	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	14	3	3742	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	14	4	3744	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	42	26	A	14	5	3745	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	14	6	3749	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	A	14	7	3751	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1/Mezcla
UCA	42	26	A	16	1	3715	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	16	2	3733	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	17	1	3716	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	A	18	1	3717	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	1	1	3800	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	42	26	B	1	2	3819	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	1	3	3832	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	42	26	B	1	4	3845	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	42	26	B	1	5	3849	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	42	26	B	1	6	3852	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	B	1	7	3855	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	B	1	8	3857	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	B	1	9	5860	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	B	1	10	3865	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1/Mezcla
UCA	42	26	B	2	1	3801	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	B	3	1	3802	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	3	2	3833	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	3	3	3833	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	4	1	3803	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	4	2	3818	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	B	4	3	3834	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	5	1	3804	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	B	6	1	3805	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	6	2	3835	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	B	6	3	3863	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	7	1	3806	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	8	1	3807	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	9	1	3808	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	9	2	3851	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	9	3	3851	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	42	26	B	10	1	3809	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	11	1	3810	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla

UCA	42	26	B	13	1	3812	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	14	1	3813	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	16	1	3815	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	17	1	3816	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	17	2	3854	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	19	1	3828	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	B	19	2	3830	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	19	4	3839	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	42	26	B	19	5	3846	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	42	26	B	20	1	3829	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	B	20	2	3831	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	42	26	B	20	4	3840	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	21	1	3837	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	42	26	B	21	3	3838	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	42	26	B	21	4	3843	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	42	26	B	21	5	3848	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	42	26	B	21	6	3853	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	B	21	7	3856	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	B	21	8	3859	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 2/Mezcla
UCA	42	26	B	21	9	3859	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	42	26	B	21	10	3864	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	471	27	A	1	1	3900	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	1	2	3915	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	2	1	3901	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	2	2	3916	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	3	1	3902	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	3	2	3917	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	3	3	3931	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	3	4	3935	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	471	27	A	3	5	3937	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	471	27	A	3	6	3941	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1/Mezcla
UCA	471	27	A	4	1	3903	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	4	2	3918	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	5	1	3804	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	5	2	3919	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	6	1	3905	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	6	2	3920	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla

UCA	471	27	A	7	1	3906	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	7	2	3921	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	8	1	3907	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	8	2	3822	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	8	3	3939	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	8	4	3947	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	8	5	3948	Clásico Tardío - Esferas Tepeu 1 y 2
UCA	471	27	A	9	1	3908	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	9	2	3923	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	10	1	3909	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	10	2	3924	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	11	1	3910	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	11	2	3925	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	12	1	3911	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	12	2	3926	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	13	1	3912	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	13	2	3927	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	13	3	3955	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	13	4	3956	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	13	5	3957	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	471	27	A	14	1	3913	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	14	2	3928	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	14	3	3949	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	14	4	3952	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	14	5	3953	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	15	1	3914	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	15	2	3929	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	15	3	3933	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	471	27	A	15	4	3936	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	471	27	A	15	5	3938	Clásico Tardío - Esferas Tepeu 1 y 2
UCA	471	27	A	15	6	3942	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1/Mezcla
UCA	471	27	A	16	1	3943	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	A	16	2	3945	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	17	1	3944	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	A	17	2	3946	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)

UCA	471	27	B	1	1	4000	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	1	2	4003	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	2	1	4001	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	2	2	4004	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	471	27	B	3	1	4002	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	3	2	4006	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	471	27	B	4	1	4007	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	4	2	4010	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	5	1	4008	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	5	2	4011	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	5	3	4016	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	6	1	4009	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	6	2	4012	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	7	1	4013	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	7	2	4023	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	8	1	4014	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	8	2	4020	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	8	3	4021	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	471	27	B	8	4	4032	Preclásico Terminal y/o Protoclasico - Chicanel Mezcla
UCA	471	27	B	9	1	4015	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	10	1	4017	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	10	2	4024	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	171	27	B	11	1	4018	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	471	27	B	11	2	4022	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	11	3	4025	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	471	27	B	11	4	4031	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	471	27	B	12	1	4019	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	13	1	4027	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	13	2	4028	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	13	3	4029	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	B	13	4	4030	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	471	27	B	15	3	3932	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	C	1	1	4038	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	471	27	C	1	2	4039	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	C	1	3	4048	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	471	27	C	1	4	4049	Clásico Tardío - Esferas Tepeu 1 y 2

UCA	471	27	C	3	1	4036	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	C	3	2	4037	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	C	3	3	4040	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	471	27	C	3	4	4041	Clásico Tardío - Esferas Tepeu 1 y 2
UCA	471	27	C	3	5	4045	Clásico Tardío - Esferas Tepeu 1 y 2
UCA	471	27	C	3	6	4043	Clásico Tardío - Esferas Tepeu 1 y 2
UCA	471	27	C	3	7	4046	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	471	27	C	3	8	4045	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1/Mezcla
UCA	471	27	C	3	9	4047	Preclásico Terminal y/o Protoclásico - Chicanel Mezcla
UCA	437	28	A	1	1	4100	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	437	28	A	1	2	4102	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	437	28	A	2	1	4101	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	437	28	A	2	2	4103	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	437	28	A	6	1	4106	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	437	28	A	7	1	4105	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	437	28	A	11	1	4109	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	437	28	A	12	1	4107	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	437	28	A	16	1	4110	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	437	28	A	17	1	4111	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	437	28	A	21	1	4108	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	437	28	A	22	1	4112	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	437	28	A	22	2	4113	Clásico Tardío – Esfera Tepeu 2/Mezcla
UCA	437	28	A	22	3	4114	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	437	28	A	22	4	4115	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	437	28	A	22	5	4116	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	437	28	A	22	6	4117	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	437	28	A	22	7	4118	Preclásico Tardío/Mezcla
UCA	437	28	A	22	8	4119	Preclásico Tardío - Esfera Chicanel
UCA	437	28	A	23	2	4121	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	437	28	A	23	3	4122	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	437	28	A	23	4	4123	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	437	28	A	23	5	4124	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	437	28	A	23	6	4125	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1/Mezcla
UCA	437	28	A	23	7	4126	Preclásico Tardío/Mezcla
UCA	P2CI	29	A	1	2	4177	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	1	4	4179	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2CI	29	A	1	5	4180	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	P2C1	29	A	1	6	4181	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	P2C1	29	A	1	7	4182	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3

UCA	P2C1	29	A	3	2	4193	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	1	10	4185	Clásico Temprano/Mezcla
UCA	P2C1	29	A	1	11	4186	Preclásico Terminal y/o Protoclásico - Chicanel Mezcla
UCA	P2C1	29	A	1	3	4178	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	1	7	4182	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	P2C1	29	A	1	8	4183	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	P2C1	29	A	1	9	4184	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	P2C1	29	A	1	12	4187	Clásico Temprano/Mezcla
UCA	P2C1	29	A	1	13	4188	Preclásico Terminal y Clásico Temprano
UCA	P2C1	29	A	1	14	4189	Preclásico Tardío/Mezcla
UCA	P2C1	29	A	1	15	4190	Clásico Temprano/Mezcla
UCA	P2C1	29	A	2	1	4191	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	3	1	4192	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	3	3	4194	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	4	1	4195	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	P2C1	29	A	4	2	4196	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	P2C1	29	A	4	3	4197	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	4	4	4198	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3
UCA	P2C1	29	A	4	5	4199	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	P2C1	29	A	4	6	4200	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	492	30	A	1	1	4251	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	1	2	4269	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	1	3	4284	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	492	30	A	2	1	4252	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	2/3	2	4272	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	492	30	A	3	1	4253	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	4	1	4254	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	4	2	4262	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	4	3	4265	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3/Mezcla
UCA	492	30	A	4--6	3	4273	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	492	30	A	4--6	4	4276	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	492	30	A	5	1	4255	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	5	2	4261	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	5	3	4266	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)
UCA	492	30	A	6	1	4256	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	6	2	4263	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	7	1	4257	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	7	2	4267	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)

UCA	492	30	A	8	1	4258	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	8	2	4270	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	9	1	4259	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	A	9	2	4268	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	10	1	4260	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	A	10	2	4271	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío) Mezcla
UCA	492	30	B	1	1	4277	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	B	1	3	4279	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3A (Temprano)/Mezcla
UCA	492	30	B	1	2	4278	Clásico Terminal - Esfera Tepeu 3B (Tardío)
UCA	492	30	B	1	4	4281	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla
UCA	492	30	B	1	5	4282	Clásico Tardío - Esfera Tepeu 1 y 2/Mezcla

ANEXO 2.

Cronología de ocupación representada por las fases de construcción de los grupos arquitectónicos excavados por PAU & Atlas (1999-2023)

	Complejo Cerámico	grupos residenciales	%	grupos ceremoniales	%
Preclásico Medio	'Ayin	1	3.13	4	66.67
Preclásico Tardío	Ma'ax	11	39.29	3	50.00
Clásico Temprano	Kutz	4	14.29	1	16.67
Clásico Tardío	Kan, B'aalum	18	64.29	6	100.00
Clásico Terminal	Winik	30*	93.75	5	83.33
Posclásico	Pumpu'	12**	42.86	3	50.00
Total		32		6	

*Aunque solo 30 de los 32 grupos residenciales tenían evidencia de construcción del Clásico Terminal, 32 (100%) de los grupos fueron ocupados durante el período Clásico Terminal

**al menos 12 grupos residenciales tienen evidencia de ocupación Posclásica y casi todos los grupos tienen alguna cerámica Posclásica, ninguno tiene evidencia clara de construcción Posclásica

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, Richard. E. W.
1971 "The Ceramics of Altar de Sacrificios" Guatemala. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 63 No. 1, p.p. 14-58, 114, 135-137 Cambridge, Massachusetts. U.S.A.
- Arroyo, Bárbara y Frederick J. Bove
1991 Malacates de Balberta y otros sitios en la región de Escuintla. En II Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1988 (editado por J.P. Laporte, S. Villagrán, H. Escobedo, D. de González y J. Valdés), pp.60-69. Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala.
- Becker, Marshall J.
2004 Maya Heterarchy as Inferred from Classic-period Plaza Plans. *Ancient Mesoamerica* 15:127–138.
- Biggie, Michael, John P. Walden, Kyle Shaw-Müller, Michael L. Petrozza, Olivia P. Ellis, Ian N. Roa, Norbert Stanchly, Rafael Guerra, Claire E. Ebert, Julie A. Hoggarth, y Jaime J. Awe
2023 Shell Games: A Middle Preclassic shell deposit at the minor center of Tutu Uitz Na in the Upper Belize River Valley. *Latin American Antiquity* 1-8.
- Brady, J.E., y K.M. Prufer
2001 Caves and Crystalmancy: Evidence for the Use of Crystals in Ancient Maya Religion. *Journal of Anthropological Research* 55:129–144.
- Brown, Linda A., y Kitty F. Emery
2008 Negotiations with the animate forest: Hunting shrines in the Guatemalan Highlands. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15:300-337
- Bull, Ian D., Matthew J. Lockheart, Mohamed M. Elhmmali, David J. Roberts, and Richard Evershed
2002 The origin of faeces by means of biomarker detection. *Environment International* 27(8) :647–654. DOI:10.1016/S0160-4120(01)00124-6.
- Burgos, Walter Morakawa, Doyle, James A. y Juan Pedro Laporte
2012 Catálogo de Artefactos del Proyecto Nacional Tikal, Depositados en la Bodega del Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala: Un Legado de V Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011 (editado por B. Arroyo, L. Paiz, y H. Mejía), pp. 1235-1248. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala (versión digital).
- Carter, Nicholas P.
2016 These are our Mountains Now: Statecraft and the Foundation of a Late Classic Maya Royal Court. *Ancient Mesoamerica* 27(2):233–253. DOI:10.1017/S0956536116000316.
- Chase, Arlen F.
1983 A Contextual Consideration of the Tayasal-Paxcaman Zone, El Peten, Guatemala. Unpublished Ph.D., University of Pennsylvania, Philadelphia.

- Chase, Arlen F.,
1983 *La Cerámica de la Zona Tayazal-Paxcamán Lago Petén Itzá, Guatemala.* Departamento de Antropología Universidad de Pensilvania. p. 33-44
- Corzo, Lilian A., Marco Tulio Alvarado, y Juan Pedro Laporte
1998 Ucanal: Un Sitio asociado a la cuenca media del río Mopán. In XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1997, editado por Juan Pedro Laporte and Hector Escobedo E., pp. 191–214. Instituto Nacional de Antropología e Etnología, Guatemala.
- Cruz Gómez, Carlos, y Mario Quezada
2023 Excavaciones en el Grupo de la Aguada #2 del sitio Arqueológico Ucanal (Operación 22). In Proyecto Arqueológico Ucanal: 6ta Temporada de Campo, 2022, editado por Christina T. Halperin and Jose Luis Garrido López, pp. 79–124. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), Ministerio de Cultura y Deportes.
- Cruz-Gómez, Carlos
2018 Excavaciones en el Grupo 119 del sitio arqueológico Ucanal (Operación 13). En C. Halperin, y J. Garrido, Proyecto Arqueológico Ucanal. Tercera Temporada de Campo (págs. 123-150). Guatemala, Guatemala. Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Cruz-Gómez, Carlos y José Garrido
2017 Excavaciones en el Grupo J del sitio arqueológico Ucanal (Operación 1). En C. Halperin, y J. Garrido, Proyecto Arqueológico Ucanal. Segunda Temporada de Campo (págs. 23-44). Guatemala, Guatemala.
- Culbert, T. Patrick, and Laura J. Kosakowsky
2019 *The Ceramic Sequence of Tikal.* University Museum Monograph 152. University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.
- de Chantal, Kim
2019 Les pierres à moudre du site d'Ucanal, Guatemala: Provenance des matériaux dans les basses-terres mayas Classique. Unpublished M.A. thesis, Université de Montréal, Montréal.
- Diehl, Richard A.
1983 *Tula: The Toltec Captial of Ancient Mexico.* Thames and Hudson, London, UK.
Digby, Adrian
- Dubois Francoeur, Camille
2021 Ossements humains dans l'outillage maya: Chaîne opératoire et provenance d'un dépôt osseux d'Ucanal, Petén, Guatemala. Unpublished Unpublished Master's thesis, Université de Montréal, Montréal.
- Emery, Kitty F., y Kazuo Aoyama
2007 Bone, shell, and lithic evidence for crafting in elite Maya households at Aguateca, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 18(1):69-89.

Forsyth, Donald

1983 *Investigations at Edzna, Campeche, México. Vol.2: Ceramics, New World Archaeological Foundation, No. 46, pp. 5-7, Provo, Utah.*

Freiwald, Carolyn

2023 *La fauna de Ucanal: Resultados Preliminares. En Proyecto Arqueológico Ucanal, 6ta Temporada de Campo, 2022, editado por Christina T. Halperin y Jose Luis Garrido, pp. 223-226. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ciudad de Guatemala.*

Freiwald, Carolyn, Christina T. Halperin, Camille Dubois Francoeur, Caroline Schlinsog, y Kimberly A. Bauer

2021 *A Microscopic View of Maya Needle and Perforator Production at Ucanal, Guatemala. En Bones at a Crossroads: Integrating Worked Bone Research with Archaeometry and Social Zooarchaeology, editado por Markus Wild, Beverly A. Thurber, Stephen Rhodes, y Christian Gates St-Pierre, pp. 171–188. Sidestone Press, Leiden.*

Gifford, James C.

1976 *Prehistoric Pottery Analysis and the Ceramics of Barton Ramie in the Belize Valley. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Vol. 18. Harvard University, Cambridge.*

Graham, Ian

1980 *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Vol. 2, Part 3: Ixkun, Ucanal, Ixtutz, Naranja. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.*

Halperin, Christina T.

2023 *Foreigners Among Us: Alterity and the Making of Ancient Maya Societies. Routledge, New York.*

Halperin, Christina T., Yasmine Flynn-Arajdal, Cynthia Bello-Hernandez, Noémie Bulduc, Laurianne Gauthier, Alex Mercier, y David Olivier

2023 *Excavaciones en el Grupo 151 del sitio arqueológico Ucanal: (Operaciones 23A, 23B, 23C). En Proyecto Arqueológico Ucanal: 6ta Temporada de Campo, 2022, editado por Christina T. Halperin y Jose Luis Garrido López, pp. 125–154. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.*

Halperin, Christina T., Yasmine Flynn-Arajdal, Katherine A. Miller Wolf, and Carolyn Freiwald

2021 *Terminal Classic residential histories, migration, and foreigners at the Maya site of Ucanal, Petén, Guatemala. Journal of Anthropological Archaeology 64:101337. DOI: 10.1016/j.jaa.2021.101337.*

Halperin, Christina T., Jose Luis Garrido Lopez, Miriam Salas, y Jean-Baptiste LeMoine

2020 *Convergence Zone Politics at the Archaeological Site of Ucanal, Peten, Guatemala. Ancient Mesoamerica 31(3):476–493. DOI:10.1017/S0956536120000085.*

Halperin, Christina T., and Simon Martin

2020 *Ucanal Stela 29 and the Cosmopolitanism of Terminal Classic Maya Stone Monuments. Latin American Antiquity 31(4):817–837. DOI: doi:10.1017/laq.2020.70.*

- Halperin, Christina T., y José Luis Garrido
 2019 Architectural Aesthetics, Orientations, and Reuse at the Terminal Classic Maya Site of Ucanal, Petén, Guatemala. *Journal of Field Archaeology* 45(1):46–66. DOI: [HTTps://doi.org/10.1080/00934690.2019.1676033](https://doi.org/10.1080/00934690.2019.1676033).
- Halperin, Christina T., y Zachary X. Hruby
 2019 A Late Postclassic (ca. AD 1350–1521) Border Shrine at the Site of Tayasal, Petén, Guatemala. *Latin American Antiquity* 30(1):55–69. DOI:10.1017/laq.2018.77.
- Halperin, Christina T., y Jean-Baptiste LeMoine
 2019 Análisis Volumétrico de Grupos Arquitectónicos a Ucanal. In Proyecto Arqueológico Ucanal: Cuarta Temporada de Campo, Año 2018, editado por Christina T. Halperin y Jose Luis Garrido, pp. 243–246. Informe entregado a Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Halperin, Christina T., Rose-Ann Bigué, Nicolas Saavedra-Renaud, y Camille Dubois Francoeur
 2019 Excavaciones en el Grupo J del sitio Ucanal (Operación 1B y 1D). En Proyecto Arqueológico Ucanal, Temporada de Campo 2018, editado por C.T. Halperin y J. Garrido, entregado al (IDAEH), Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Halperin, Christina T., Jean-Baptiste LeMoine, y Enrique Pérez Zambrano
 2019 Infrastructures of Moving Water at the Maya site of Ucanal, Petén, Guatemala. *Journal of Anthropological Archaeology* 56(2019):1–15.
- Halperin, Christina T., y Jose Luis Garrido (editors)
 2019 *Proyecto Arqueológico Ucanal, 4ta Temporada de Campo, 2018*. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Halperin, Christina T.
 2017 Excavaciones de altares centrales en los grupos A y G del sitio arqueológico Ucanal (Operaciones 2 y 7). En Proyecto Arqueológico Ucanal, Temporada de Campo 2016, editado por C. Halperin, y J. Garrido, 45-60. Informe entregado a Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Halperin, Christina T., José Luis Garrido, Ryan William Mongelluzzo, Griselda Pérez, Marc Wolf, Justin Bracken
 2015 El crecimiento de las organizaciones políticas del Clásico Terminal en las Tierras Bajas Mayas del sur: Nuevas perspectivas desde el Sitio de Ucanal, Petén, Guatemala. Presentado en el XXIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, Instituto de Antropología e Historia (IDAEH). Guatemala.
- Halperin, Christina T.
 2008 Classic Maya Textile Production: Insights from Motul de San José, Peten, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 19:111–125.
- Halperin, Christina T., Sergio Garza, Keith M. Prufer, y James E. Brady
 2003 Caves and ancient Maya ritual use of jute. *Latin American Antiquity* 14(2): 207-219.

Hammond, Norman

1972 A Minor Criticism of the Type-Variety System of Ceramic Analysis, *American Antiquity* 37: 450-452.

1975 Lubaantun: A Classic Maya Realm. Monographs of the Peabody Museum, No.2, Harvard University, Cambridge.

Harris, Jacob

2020 Maya Bone Tool Technologies at Ucanal, Guatemala. Unpublished M.A. thesis, Department of Sociology and Anthropology, University of Mississippi, Oxford, MS.

Healy, Paul F., Kitty Emery, y Lori E. Wright

1990 Ancient and modern Maya exploitation of the jute snail (*Pachychilus*). *Latin American Antiquity* 1(2):170-183.

Helmke, Christophe G. B.

2001 The last Supper: *Competitive feasting and the Terminal Classic Moulded-carved Ceramic Tradition in the Central Maya Lowlands*. University College London Institute of Archaeology, pp. 11-20.

Helmke, Chritophe y Carmen Ting

2017 *Note on Terminal Classic Molded-carved ceramics from Pacbitun, Cayo, Belice*. Pacbitun Regional Archaeological Project (PRAP): Report on the 2016 Field Season. Edited by Terry G. Powis. Report Submitted to the Institute of Archaeology National Institute of culture and History, Belmopan, Belice, pp. 74-82.

Helmke, Christophe y Dorie Reents-Budet

2008 *A Terminal Classic Molded-carved ceramic type of the Eastern Maya Lowlands*. Research Reports in Belizean Archaeology. Institute of Archaeology, NICH, Belize. Vol. 5, pp. 37-47

Hermes, Bernard, et al.

2000 *Investigaciones en una Isla del Lago Yaxhá Petén Guatemala*. KAVA, Verlag Philipp Von Zabern Mainz Am Rhein.

Hermes, Bernard

2019 *La Cerámica del Sitio Maya Nakum, Peten, Guatemala*. Archaeobooks, Krakow.

1993 La secuencia cerámica de Topoxté Un informe preliminar. KAVA, Verlag Philipp Von Zabern Mainz Am Rhein.

1998 Cerámica Maya del noreste del Petén, Guatemala: análisis de nueve sitios arqueológicos del programa de rescate. KAVA, Verlag Philipp Von Zabern Gegrundet, Mainz.

Hirth, Kenneth G.

2000 *Ancient Urbanism at Xochicalco: The Evolution and Organization of a Pre-Hispanic Society, Vol. I*. University of Utah Press, Salt Lake City.

- Helmke, Christophe y Dorie Reents-Budet,
 2008 A Terminal Classic Molded-carved ceramic type of the Eastern Maya Lowlands. *Research Reports in Belizean Archaeology*. Institute of Archaeology, NICH, Belize. Vol. 5, pp.37-47
- Hohmann, Bobbi M.
 2002 Preclassic Maya Shell Ornament Production in the Belize Valley, Belize. Unpublished Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of New Mexico, Albuquerque.
- Houston, Stephen D.
 1983 Warfare between Naranjo and Ucanal. In *Contributions to Maya Hieroglyphic Decipherment*, edited by Stephen D. Houston, pp. 498–512. Human Relations Area Files, New Haven, CT.
- Just, Bryan R.
 2006 The Visual Discourse of Ninth-Century Stelae at Machaquilá and Seibal. Unpublished Ph.D., Tulane University, New Orleans.
 2007 Ninth-Century Stelae of Machaquilá and Seibal. Report submitted to the Foundation for Advancement in Mesoamerica Studies, Inc. Crystal River, FL.
- Keenan, Benjamin, Peter Douglas, Andrew J. Breckenridge, and Kevin Johnston
 2018 Using faecal stanols from a tropical lake core to reconstruct human population dynamics in the southwestern Maya Lowlands. Ponencia al American Geophysical Union, Washington D.C.
- Lacadena, Alfonso
 2010 Highland Mexican and Maya Intellectual Exchange in the Late Postclassic: Some Thoughts on the Origin of Shared Elements and Methods of Interaction. En *Astronomers, Scribes, and Priests: Intellectual Interchange between the Northern Maya Lowlands and Highland Mexico in the Late Postclassic Period*, editado por Gabrielle Vail y Christine Hernández, pp. 383–406. *Dumbarton Oaks Research Library & Collection*, Washington D.C.
- Laporte, Juan Pedro
 1995 Una Actualización a la Cerámica del Área de Dolores, Petén. *Atlas Arqueológico de Guatemala*. Ministerio De Cultura y Deportes, IDAEH. USAC, Escuela de Historia.
 2007 La Secuencia Cerámica del Sureste de Petén: Tipos, Cifras, Localidades, y la Historia del Asentamiento. Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala City.
- Laporte, Juan Pedro y Oswaldo Gómez
 2001 Una propuesta para la Clasificación Tipológica de los Materiales Cerámicos del Clásico Tardío en Tikal. XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000 (ed. J.P. Laporte, A. Juan Navas y B. Arroyo), pp. 825-852. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Laporte, Juan Pedro, y Hector Mejía E.

2002 Tras la huella del Mopán: Arquitectura del Clásico Terminal y del Postclásico en el sureste de Petén. En XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001, editado por Juan Pedro Laporte, Hector Escobedo E., and Bárbara Arroyo, pp. 59–88. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Laporte, Juan Pedro, y Héctor E. Mejía

2002 Ucanal: Una Ciudad del Río Mopán en Petén, Guatemala. Vol. 1. 2 vols. *U tz'ib* Series Reports. Asociación Tikal, Guatemala.

Laporte, Juan Pedro, Hector E. Mejía, Mary Jane Acuña, Silvia Alvarado, Karla Alvarez, Ana Lucía Arroyave Erika Gómez, Luz Midilia Marroquín, Dámaris Menéndez y Luis Salazar

2002 La exploración de grupos habitacionales en Ucanal, Melchor de Mencos. En Reporte 16, Atlas Arqueológico de Guatemala, pp. 127–179. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Guatemala City.

Laporte, Juan Pedro y Carmen Ramos

1998 Sacul, Dolores, Petén: Excavación, Arquitectura y Hallazgos. Revista *U tz'ib*. Volumen 2, Número 4. Asociación Tikal

LeMoine, Jean-Baptiste, Christina T. Halperin, y Miriam Salas

2022 Maya Molded-carved Ceramics as Boundary Objects: Terminal Classic Ceramic Production and the Forging of Political Relations in the Mopan Valley of Guatemala. *Journal of Anthropological Archaeology* 68:101463. DOI: 10.1016/j.jaa.2022.101463.

LeMoine, Jean-Baptiste, and Christina T. Halperin

2021 Shifting Social Relations during the Terminal Classic period (ca. AD 810–950/1000): Ceramics from the Lowland Maya Site of Ucanal. *Ancient Mesoamerica* 32(3):1–18. DOI:10.1017/S0956536121000183.

LeMoine, Jean-Baptiste, Ryan William Mongelluzzo, André Rivas, Jose Luis Garrido, y Aaron McHugh

2019 Reconocimiento y Mapeo de sitio Ucanal y áreas periféricas. En Proyecto Arqueológico Ucanal, Cuarta Temporada de Campo, Año 2018, editado por Christina T. Halperin y Jose Luis Garrido, pp. 157–196. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.

Lentz, David L., Trinity L. Hamilton, Nicholas P. Dunning, Vernon L. Scarborough, Todd P. Luxton, Anne Vonderheide, Eric J. Tepe, Cory J. Perfetta, James Brunemann, Liwy Grazioso, Fred Valdez, Kenneth B. Tankersley, y Alison A. Weiss

2020 Molecular genetic and geochemical assays reveal severe contamination of drinking water reservoirs at the ancient Maya city of Tikal. *Scientific Reports* 10(1):10316. DOI:10.1038/s41598-020-67044-z.

Maler, Teobert

1910 Explorations in the Department of Peten, Guatemala, and Adjacent Region: Motul de San José, Peten. Vol. IV. University Press, Cambridge.

- Martin, Simon
2020 *Ancient Maya Politics: A Political Anthropology of the Classic Period 150–900 CE*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Martin, Simon, y Nikolai Grube
2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*. Thames and Hudson, London.
- Mejía, Héctor E.
2002 Ucanal: Aproximación a su espacio político territorial. In *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001* editado por J. P. Laporte, H. Escobedo and B. Arroyo, pp. 285-303. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Morley, Sylvanus G.
1938 *The Inscriptions of Peten. Vol. III*. Carnegie Institute of Washington, Washington D.C.
- Nagao, Debra
1989 Public Proclamation in the Art of Cacaxtla and Xochicalco. In *Mesoamerica After the Decline of Teotihuacan A.D. 700-900*, edited by Richard A. Diehl and Janet C. Berlo, pp. 83–104. *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*, Washington D.C.
- Perea, Marta Lidia
2023 *Investigaciones en la Parte Superior de la Estructura K-2*. In *Proyecto Arqueológico Ucanal: Sexta Temporada de Campo, Año 2022*, editado por Christina T. Halperin y Jose Luis Garrido, pp. 45–78. Reporte entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Pérez Zambrano, Enrique
2017 Excavación de los canales hidráulicos de Ucanal (Operación 10). In *Proyecto Arqueológico Ucanal, 3ra Temporada de Campo, 2017*, editado por Christina T. Halperin y José Luis Garrido, pp. 59–74. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Proskouriakoff, Tatianna
1974 *Jades from the Cenote of Sacrifice, Chichen Itza, Yucatan. Vol. 10. 1. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, Harvard University, Cambridge, MA.
- Ramos, Carmen E.
1997 *La Plaza C de Sacul 1: Un Ejemplo de Arquitectura de Patrón Triádico en el Noroeste de las Montañas Mayas, Dolores, Petén*. Tesis de Licenciatura, Área de Arqueología, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Reyes, Mara A. y Juan Pedro Laporte
2008 Hilar, tapar, jugar: Cronología, contexto y función de los artefactos cerámicos en el sureste de Petén. In *XXI Simposio de Arqueología en Guatemala, 2007* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.939 - 963. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Rice, Prudence M.

- 1979a The Ceramic and Nonceramic Artifacts of Yaxha-Sacnab, Peten, Guatemala. Part 1: The Middle Preclassic Ceramic of Yaxha-Sacnab, Guatemala. *Cerámica de Cultura Maya* 10: 1-36. Temple University, Philadelphia.
- 1979b The Ceramic and Nonceramic Artifacts of Yaxha-Sacnab, Peten, Guatemala. Part 2: Postclassic Pottery from Topoxte. *Cerámica de Cultura Maya* 11:1-85. Temple University, Philadelphia.
- 1980 Peten Postclassic Pottery Production and Exchange: A View from Macanche. En *Models and Methods in Regional Exchange*, ed. R. Fry, pp.67-82. Society for American Archaeology, Washington, D.C.
- 1984 Ceramic Units from Macanche Island, El Peten, Guatemala. *Cerámica de Cultura Maya* 13:69-73. Temple University, Philadelphia.
- 1986 The Peten Postclassic: Perspectives from the Central Peten Lakes. En *Late Lowland Maya Civilization: Classic to Postclassic* (editado por J. Sabloff y E.W. Andrews), pp.251-299. University of New Mexico Press.
- 1987a Lowland Maya Pottery Production in the Late Classic Period. En *Maya Ceramics: Papers from the 1985 Maya Ceramic Conference* (editado por P. Rice y R. Sharer), Vol.2, pp.525-544. BAR International Series, No.345, Oxford.

Rice, Prudence M.

- 2009 Inscence Burners and Other Ritual Ceramics. En *Identity, Migration, and Geopolitics THE KOWOJ in Late Postclassic Petén, Guatemala*, ed. Prudence M. Rice and Don S. Rice, pp. 277-289, University Press of Colorado.

Rice, Prudence M. et al.

- 1996 *La Cerámica del Proyecto Maya – Colonial. Geografía Política del Siglo XVII en el Centro del Petén, Guatemala. Informe Preliminar presentado al IDAEH, Guatemala, Sobre Investigaciones de campo en los años 1994, 1995 del Proyecto Maya Colonial*, 8:247-318.
- 1987b *Macanche Island, El Petén, Guatemala: Excavations, Pottery, and Artifacts*, pp. 91. University of Florida Press, Gainesville.

Rice, Prudence M.

- 1987 *Macanché Island, El Petén, Guatemala: Excavations, Pottery, and Artifacts*. University of Florida Press, Gainesville.

Rice, Prudence M.

- 1987 Terminal Classic and Postclassic Pottery Type Descriptions. En *Macanché Island, El Petén, Guatemala: Excavations, Pottery, and Artifacts*, pp. 176-193, University Presses of Florida, Gainesville.

Romero Molina, J.

- 1970 Dental mutilation, trephination, and cranial deformation. *Handbook of Middle American Indians: Physical Anthropology*, 50–67. Austin, University of Texas Press.

- Sabloff, Jeremy A.
1975 Excavations at Seibal, Department of Petén, Guatemala. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, vol. 13. No. 1 y 2, pp. 182-214, Harvard, University Cambridge. M. A.
- Salas, Miriam E., Miguel Angel Cano Estrada, Marta Lidia Perea, y Julio Fuentes
2023 El estudio de cerámica de Ucanal. In *Proyecto Arqueológico Ucanal: 6ta Temporada de Campo, 2022*, editado por Christina T. Halperin y Jose Luis Garrido, pp. 253–277. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Salas, Miriam E., Jean-Baptiste LeMoine, José Luis Garrido, Miguel Angel Cano Estrada, Roberto Aguilar, Sheily Hernandez, and Adolfo Coloch
2018 Análisis de la Cerámica de Ucanal, Melchor de Mencos, Petén, Guatemala. In *Proyecto Arqueológico Ucanal, 3ra Temporada de Campo, 2017*, editado por Christina T. Halperin y Jose Luis Garrido, pp. 223–264. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Guatemala.
- Salas, Miriam E. y Juber Orozco
2007 El Estudio de La Cerámica, La Blanca y su entorno, Cuadernos de arquitectura y arqueología Maya, (ed. Cristina Vidal L. y Gaspar Muñoz C.), de la temporada de campo 2006de La Blanca, pp. 64-84. Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Sharpe, Ashley E.
2019 The ancient shell collectors: Two millennia of marine shell exchange at Ceibal, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 30(3):493-516.
- Schele, Linda, and Peter Mathews
1998 *The Code of Kings: The Language of Seven Sacred Maya Temples and Tombs*. Scribner, New York.
- Schwartz, Kevin R.
2013 Architecture, Materialization and Duality of Structure: A Maya Case Study of Structurally Shaped Innovation. *Cambridge Archaeological Journal* 23(2):307–332.
- Smith, Robert E., Gordon R. 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, Augustus Ledyard, y Alfred Vincent Kidde
1951 *Excavations at Nebaj, Guatemala*. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.
- Smith, Robert E.
1955 Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala. Carnegie Institution of Washington. Middle American Research Institute Tulane University New Orleans. Volume I-II

- Smith, Robert E. y James C. Gifford
 1966 Maya Ceramic Varieties, Types and Wares at Uaxactun: Supplement to
 " Ceramic Sequence at Uaxactun"; Middle American Research Reports 4,
 pp.125-167. Tulane University, New Orleans.
- Smith, R. E., G. Willey y J. Gifford
 1960 The type-variety concept as basis for the analysis of Maya Pottery.
 American Anthiquity, Vol. 25, No 3, p. 330-340. Washinton.
- Solis, Wendy
 2011 Ancient Maya Exploitation of Jute (*Pachychilus* spp.) at Minanha, West Central Belize.
 Tesis de Maestría, Trent University, Peterborough, ONT.
- Swezey, W. y B. Bittman
 1983 El rectángulo de cintas y el patolli: nueva evidencia de la antigüedad, distribución,
 variedad y formas de practicar este juego precolombino. Mesoamerica 4(6): 374-416.
- Ting, Carmen y Christophe Helmke
 2013. *Technology, Production, and distribution of Terminal Classic Molded-carved vases in the
 Central Maya Lowlands*. Institute of Cross-cultural and Regional Studies, University
 Copenhagen, Denmark. Open Journal of Archaeometry, volumen 1: e9, pp. 43-47.
- Tourtellot, Gair I.
 1988 Peripheral Survey and Excavation: Settlement and Community Patterns. Edited by
 Gordon R. Willey. Vol. 16. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and
 Ethnology, Harvard University, Cambridge.
- Velasquez, María del Mar
 2016 Diversidad de especies de la familia Arecaceae en dos Biotopos Protegidos del
 departamento de Petén: Cerro Cahuí y Naachtún Dos Lagunas. Universidad de San
 Carlos de Guatemala. <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/Tesis/B268.pdf>
- Willey, G., P. Culbert y R. Adams
 1967 Maya Lowland Ceramics: a report from 1965 Guatemala City conference. American
 Antiquity, Vol. 32, No. 3, p. 289-315, Washington.
- Zamora Argueta, Iván Alejandro
 2013 Los objetos de concha y caracol del Sureste de Petén, durante el periodo
 Clásico Tardío (600- 900 DC) y Terminal (900-1000 DC). En XXVI Simposio de
 Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2012, editado por B. Arroyo y L.
 Méndez Salinas, pp. 635-641. Museo Nacional de Arqueología y Etnología,
 Guatemala.