Proyecto Arqueológico
LA CORONA

INFORME FINAL

Temporada 2017



Tomás Barrientos Q.
Marcello A. Canuto
Marissa López
Eduardo Bustamante

Guatemala, Marzo de 2018

© Proyecto Regional Arqueológico La Corona
17 Avenida “B” 0-76 Zona 15, Colonia El Maestro. 01015 Guatemala
lacorona.project@gmail.com
Edición General: Tomás Barrientos, Marcello Canuto, Marissa López y Eduardo Bustamante
Traducciones: Eduardo Bustamante, Marissa López y Tomás Barrientos
Impresión del informe y digitalización de imágenes: Analy Montenegro, Marissa López
Edición electrónica en: http://mari.tulane.edu/PRALC/research.html
Figura de la portada: Altar 5, La Corona. Fotografía por Marcello Canuto

CONTENIDO

Capítulo I
PROYECTO REGIONAL ARQUEOLÓGICO LA CORONA: OBJETIVOS Y ANTECEDENTES DE LA TEMPORADA 2017
Tomás Barrientos Q. y Marcello A. Canuto 1

Capítulo II
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE RADIOCARBONO: NUEVOS APORTES A LA CRONOLOGÍA DE LA CORONA, EL ACHIOTAL Y LA CARIBA
Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto, Maxime Lamoureux-St.Hilaire, David Chatelain y Caroline Parris 39

Capítulo III
OPERACIONES CR20E Y CR20O: EXCAVACIONES EN LAS ESTRUCTURAS 13Q-4M, 13Q-4P Y 13Q-4O DEL PALACIO DE LA CORONA
José Eduardo Bustamante Luna 53

Capítulo IV
OPERACIONES CR20EC Y CR20F: EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA 13Q-4E DEL PALACIO DE LA CORONA
Borislava Simova, Antonieta Cajas y Eduardo Bustamante 81

Capítulo V
EXCAVACIONES EN LA SECCIÓN NORTE DEL PALACIO DE LA CORONA: OPERACIONES CR21N, CR20G Y CR22
Rubén Morales Forte 105

Capítulo VI
OPERACIÓN CR32: EXCAVACIÓN DE TÚNELES EN LA ESTRUCTURA 13Q-2, TEMPORADA 2017
Rony López 137

Capítulo VII
OPERACIÓN CR52: INVESTIGACIONES EN LA ESTRUCTURA CR12P-1, SACBE
Marissa Lynn López Mosel 165

Capítulo VIII
OPERACIONES CR53 Y CR 54: EXCAVACIONES DE SONDEO EN LOS GRUPOS AR26-07 Y 13-AR26-10
Marissa Lynn López Mosel 201

Capítulo IX
OPERACIONES CR112 Y CR117: EXCAVACIONES EN LAS ESTRUCTURAS 13R-45 Y 13R-7 DEL GRUPO CORONITAS
Jesús Alejandro González Córdova y María Antonieta Cajas.....209

Capítulo X
INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA CARIBA, TEMPORADA 2017
David Chatelain.....241

Capítulo XI
INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL JOBILLO, TEMPORADA 2017
Jocelyne Ponce.....283

Capítulo XII
EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA 5C-08 DE EL ACHIOTAL, NUEVAS INVESTIGACIONES, TEMPORADA 2017.
Ernesto Arredondo Leiva.....321

Capítulo XIII
INVESTIGACIONES EN LA REGIÓN DE EL ACHIOTAL
Luke-Auld –Thomas.....365

Capítulo XIV
TRABAJOS DE RELLENO DE TÚNELES Y CUBIERTA TEMPORAL DE TRINCHERAS DE SAQUEO EN EL ACHIOTAL
Ernesto Arredondo Leiva.....443

Capítulo XV
ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS RESTOS HUMANOS, TEMPORADAS 2016 Y 2017
Erin Patterson.....473

Capítulo XVI
ESTUDIO ECONÓMICO MULTIFACÉTICO DE LA SECCIÓN NORTE DEL PALACIO DE LA CORONA
Maxime Lamoureux-St-Hilaire.....479

Capítulo XVII
RESULTADOS PALEOBOTÁNICOS DE PATIOS Y BASUREROS ASOCIADOS CON EL PALACIO REAL DE LA CORONA, GUATEMALA
Clarissa Cagnato.....501

Capítulo XVIII
RECONSTRUCCIÓN DIGITAL TRIDIMENSIONAL DE ESCULTURAS DEL PROYECTO REGIONAL ARQUEOLÓGICO LA CORONA
Tomás Barrientos.....515

Capítulo XIX
ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA CERÁMICA DE BASUREROS, ESCONDITES Y ENTIERROS DE LA CORONA
Caroline A. Parris 525

Capítulo XX
SÍNTESIS Y CONCLUSIONES DE LA TEMPORADA DE CAMPO 2017
Tomás Barrientos y Marcello Canuto 563

BIBLIOGRAFÍA 587

Anexos 1
LISTADO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS HALLADOS EN LA TEMPORADA 2017 603

Anexos 2
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CARBÓN Y HUESO PARA FECHAMIENTOS DE RADIOCARBONO (BETA ANALYTICS) 619

ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo 1

Figura 1.1 Sitios principales en el área de PRALC 7
Figura 1.2 Geomorfometría de la zona de La Corona, localizado en los sitios principales 8
Figura 1.3 Polígono de sobrevuelo LiDAR que incluye el área entre La Corona y El Achiotal 9
Figura 1.4 Ubicación de La Corona al oeste de la Altiplanicie Cárstica Central 10
Figura 1.5 Mapa tridimensional de La Corona, Temporada 11
Figura 1.6 La Corona, Plaza Principal 11
Figura 1.7 La Corona, Grupo Coronitas 12
Figura 1.8 Cronología de La Corona y detalle de la "Era Dorada" 14
Figura 1.9 Secuencia dinástica de La Corona durante la "Era Dorada" 14
Figura 1.10 Relaciones de parentesco de dinastía de La Corona 15
Figura 1.11 Correlación cronológica de las fases constructivas del palacio real de La Corona 16
Figura 1.12 Perfil que muestra los restos de la subestructura 13Q-2-Sub4, descubierta en 2015 17
Figura 1.13 Idealización de las sub-fases Cocochan-I (Derecha) y Cocochan-II (Izquierda) 19
Figura 1.14 Reconstrucción de la sección norte del palacio de La Corona durante la fase Halcón/Tucán 20
Figura 1.15 Plano del Palacio durante la Fase Tucán 21
Figura 1.16 Escalón estucado asociado a la Estructura 13R-45 22
Figura 1.17 Mapa de La Cariba 23
Figura 1.18 Plano de El Achiotal, mostrando la ubicación de la Estructura 5C-01 25
Figura 1.19 Perfil este de la Estructura 5C-01 26
Figura 1.20 Planta del Edificio Pet 28
Figura 1.21 Mapa del sitio Arqueológico El Jobillo 28
Figura 1.22 Zona de estudio con límites aproximados 32
Figura 1.23 Mapa de la RBM con zonas naturales recuperadas desde 2008, donde se incluye el Corredor Biológico La Corona 33
Figura 1.24 Delimitación del sitio La Corona y ubicación del Campamento PRALC 34
Figura 1.25 Edificios de oficina y bodega de materiales y herramientas, campamento PRALC 34
Figura 1.26 Ranchos para carpas del personal operativo y profesional, campamento PRALC 35
Figura 1.27 Organigrama del Proyecto 35
Figura 1.28 Personal completo PRALC, Temporada 2017 37
Figura 1.29 Profesionales y estudiantes guatemaltecos de PRALC, Temporada 2017 37
Figura 1.30 Profesores y estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala y la Universidad de Tulane en PRALC, Temporada 2017 37

Capítulo 3

Figura 3.1 Mapa de ubicación de las unidades excavadas por Bustamante en 2017 55
Figura 3.2 Arriba: Croquis de estructura K8 (Tomado de Szymański 2012; figura 2 pp. 153). Abajo: Mapa del grupo K de Uxul, se muestra la ubicación de la estructura K8 (Tomado de Delvendahl 2011: figura 2 pp.117)..... 57
Figura 3.3 Corte E-O con vista al sur, mostrando el interior del cuarto, muro externo y parte de la banqueta frontal a la estructura 59
Figura 3.4 Perfil norte sur vista al este de las unidades CR20O-9, -10 y -13. Se muestra fachada oeste de la Estructura 13Q-4M, así como los cuerpos de la plataforma de éste 62
Figura 3.5 Fotografía con vista al sureste. Se muestra la extensión del cuarto de la Estructura 13Q-4M así como la reutilización del basamento de la plataforma como muro interno este 64
Figura 3.6 Planta final de la Operación CR20O 66
Figura 3.7 Perfil este de excavación, Unidad CR20E-15 69
Figura 3.8 Planta de excavación del Cuarto P-1 70
Figura 3.9 Fotografía de la planta de excavación del cuarto P-1. Nótese la coloración del piso, el corte en el piso y el entierro en el corte 70
Figura 3.10 Planta del Patio Sur del Palacio, con la Estructura 13Q-4P 74
Figura 3.11 Perfil este de las unidades CR20E-16 y CR20EC-1 78
Figura 3.12 Arriba: Plantas de la Estructura 13Q-4O y Coralillo. Abajo: Planta de la Estructura Coral 80

Capítulo 4

Figura 4.1 Mapa de ubicación de las operaciones CR20EC y CR20F en 2017 83
Figura 4.2 Croquis de unidades en la Estructura 13Q-4E, Operación CR-20EC 84
Figura 4.3 Jamba suroeste de Estructura 13Q-4E, que evidencia el corte del muro oeste, para formar una jamba como parte de la última ocupación 90
Figura 4.4 Jamba suroeste de la Estructura 13Q-4E, que evidencia el corte del muro oeste para formar una jamba como parte de la última ocupación 91
Figura 4.5 Muro de contención, debajo de piso de estuco de última ocupación, en la Estructura 13Q-4E. Perfil oeste de la Unidad CR-20EC-9 93
Figura 4.6 Perfil sur de la Unidad CR-20EC-9 que muestra el muro de contención y relleno de rocas 94
Figura 4.7 Muro este con relleno adosado a jambas que cerró el acceso en el lado este de la Estructura 13Q-4E, registrado en las unidades CR-20EC-9 y -10..... 95
Figura 4. 8 Muro y jamba noreste con otro muro adosado, registrados en las unidades CR-20EC-9 y 10 96
Figura 4.9 Planta de Estructura 13Q-4E, registradas en la operación 20EC 98
Figura 4.10 Fachada este de Estructura 13Q-4E, registrada en CR-20EC-15 99
Figura 4.11 Planta de los rasgos expuestos por la Unidad CR20F-16 103
Figura 4.12 Perfil este Unidad CR20F-16 104

Capítulo 5

Figura 5.1 Excavaciones de las operaciones CR20G, CR21N, CR22 106
Figura 5.2 Figura de estuco con motivo de tzolk'in 108
Figura 5.3 A. Entierro 23 *in situ.* B. Detalle de ofrenda sobre cabeza del Entierro 23, cuenco tipo Tinaja 109
Figura 5.4 Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G 111
Figura 5.5 Pestaña de estuco fuera del Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G 111
Figura 5.6 Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G, unidades CR20G-15, CR21N-2 y CR21N-7 112
Figura 5.7 Evolución arquitectónica de 13Q-4G. A Fase Halcón A; B Fase Halcón B; C Fase Tucán 113
Figura 5.8 Entierro 23 115
Figura 5.9 Muro sur del Cuarto 10 de la Estructura 13Q-4G. Marcado, el pasaje bloqueado 117
Figura 5.10 Planta del Cuarto 10 de la Estructura 13Q-4G 118
Figura 5.11 Posible plataforma en las unidades CR21N-4 y CR21N-5 121
Figura 5.12 Perfil oeste de la Unidad CR21N 124
Figura 5.13 Áreas expuestas por CR21N en 2017 125
Figura 5.14 Primer cuerpo de la fachada norte del palacio, perfil sur de las unidades CR21N-5 y CR21N-6 126
Figura 5.15 Puntas y fragmentos de pedernal de las unidades CR21N-3, CR21N-4, CR21N-5 127
Figura 5.16 Perfil sur de CR22-1. Se aprecian dos pisos de estuco 129
Figura 5.17 Tiesto cortado de CR22-3-3-2 130
Figura 5.18 Perfil oeste de la Unidad CR22-5 133
Figura 5.19 Fragmento de hueso con incisiones jeroglíficas 135
Figura 5.20 Perfil sur de la Unidad CR22-4, fachada de la Estructura 13Q-27 136

Capítulo 6

Figura 6.1 Planta general de las excavaciones en los túneles de la Estructura 13Q-2 141
Figura 6.2 Sector de la fachada de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y los pisos Danta y Pizote, descubiertos por la ampliación del Túnel CR32H-22 143
Figura 6.3 Detalle del corte de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y vista de los pisos Danta, Saraguate y Pizote…….. 144
Figura 6.4 Detalle del relleno de piedra suelta al sur del corte del muro de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y el piso Saraguate por debajo del relleno y con dirección sur …….. 146
Figura 6.5 Fragmentos de vaso polícromo hallados frente al corte sur de la plataforma 13Q-2-Sub 4, sobre el piso Saraguate 146
Figura 6.6 Vista de la fachada conservada de la Estructura 13Q-2-Sub 4, descubierta por los túneles A y B, y en el registro CR32H22-R2 147
Figura 6.7 Inicio del Túnel C, desde el corte sur de la plataforma 13Q-2-Sub 4, mostrando el piso Saraguate en dirección este y los rellenos constructivos…….. 148

Figura 6.8 Vista desde el este del Túnel C, en donde se indica el final del piso Saraguate y el piso Pizote 149
Figura 6.9 Piedras de gran tamaño como parte del relleno excavado y algunas no removidas de la ruta del túnel debido a su volumen 150
Figura 6.10 Perfil norte de las operaciones CR32H-22-14 a 24, Túnel C oeste, que muestra el corte del muro ataludado de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y los pisos Pizote y Saraguate 152
Figura 6.11 Perfil norte de las operaciones CR32H-22-25 a 34, Túnel C este, que muestra el relleno de piedra de gran tamaño, los muros de contención A y B y la trinchera posterior de la Estructura 13Q-2, Unidad CR32H-22-35 152
Figura 6.12 Vistas generales del sector excavado en la parte media posterior de la Estructura 13Q-2. *Izquierda*: Vista del pozo de salida del Túnel C. *Derecha*: Vista general de la trinchera CR32H-22-35 previo a la excavación 153
Figura 6.13 Perfil norte del extremo este del túnel C y la unidad CR32H-22-35, mostrando la posible banqueta o muro y el sector del colapso 154
Figura 6.14 Vistas generales del área del colapso 154
Figura 6.15 Vista general del Túnel D, mostrando el relleno de piedra y tierra suelta, así como el piso Saraguate que continúa en dirección sur 155
Figura 6.16 Muro de contención sobre el piso Pizote en la base de la fachada de la Estructura 13Q-2-Sub 4 156
Figura 6.17 Vista del corte norte de la plataforma 13Q-2-Sub 4, detrás del muro de contención identificado 157
Figura 6.18 Vista general de los registros al norte de la Estructura 13Q-2-Sub 4 158
Figura 6.19 Perfiles norte, sur, este y oeste del pozo de reconocimiento (Unidad CR32I-1) posterior a la Estructura 13Q-2 159
Figura 6.20 Perfil general del Túnel C, mostrando el corte sur de la Estructura 13Q-2-Sub 4, los pisos Saraguate y Pizote y el muro o banqueta hallado en el área de la trinchera CR32H-22-35 161

Capítulo 7

Figura 7.1 LiDAR *Sacbe* sitio arqueológico La Corona 166
Figura 7.2 Mapa de ubicación de Unidades de la Operación 52 167
Figura 7.3 Planta Unidad CR12P1-52A-1 169
Figura 7.4 Planta Unidad CR12P1-52A-2 170
Figura 7.5 Fotografía de Unidad CR12P1-52A-3 171
Figura 7.6 Fotografía de la Unidad CR12P1-52A-4 172
Figura 7.7 Elevación de la Unidad CR12P1-52A-4 172
Figura 7.8 Fotografía Unidad CR12P1-52A-5 173
Figura 7.9 Fotografía Unidad CR12P1-52A-6 174
Figura 7.10 Elevación de la Unidad CR12P1-52A-7 175
Figura 7.11 Contexto de ofrenda en la Unidad CR12P1-52A-11 178
Figura 7.12 Ofrenda de la Unidad CR12P-52A-11 179
Figura 7.13 Figura modelada en estuco, Unida CR12P-52A-11 de la Unidad CR12P1-52A-7 180
Figura 7.14 Planta de Unidades CR12-52A-8 a CR12P-52A-11 181

Figura 7.15 Perfil de Unidad CR12-52B-1 182
Figura 7.16 Perfil de Unidad CR12-52B-2 183
Figura 7.17 Perfil de Unidad CR12-52B-3 184
Figura 7.18 Fotografía de Unidad CR12-52B-3 184
Figura 7.19 Perfil de Unidad CR12-52B-4 185
Figura 7.20 Perfil de Unidad CR12-52B-5 186
Figura 7.21 Perfil de Unidad CR12-52B-6 186
Figura 7.22 Unidad CR12-52B-6 187
Figura 7.23 Perfil de Unidad CR12-52B-7 187
Figura 7.24 Perfil de Unidad CR12-52B-8 188
Figura 7.25 Planta de Unidades CR12-52C-1; CR12P-52C-7; CR12P-52C-9 y CR12P-52C-11 190
Figura 7.26 Elevación de Unidades CR12-52C-1; CR12P-52C-7; CR12P-52C-9 y CR12P-52C-11 190
Figura 7.27 Planta de Unidad CR12-52C-2 191
Figura 7.28 Fotografía Unidades CR12P-52C-4 y CR12P-53C-6 y CR12P-52C-10 194
Figura 7.29 Planta Unidades CR12P-52C-12 y CR12P-53C-14 196
Figura 7.30 Planta Unidad CR12P-52C-13 197

Capítulo 8

Figura 8.1 Mapa LiDAR con la ubicación de los grupos del cuadrante CR12P (13_AR26) 202
Figura 8.2 Croquis del Grupo 13_AR26_02 203
Figura 8.3 Croquis del grupo 13_AR26_04 203
Figura 8.4 Croquis del grupo 13_AR26_06 204
Figura 8.5 Croquis del Grupo 13_AR26_07 204
Figura 8.6 Croquis del Grupo 13_AR26_08 205
Figura 8.7 Croquis del Grupo 13_AR26_09 205
Figura 8.8 Croquis del grupo 13_AR26_10 206
Figura 8.9 Croquis del grupo 13_AR26_11 206
Figura 8.10 Croquis del Grupo 13_AR26_12 206
Figura 8.11 Perfiles norte y oeste de la Unidad CR53-1 207
Figura 8.12 Perfiles norte y oeste de la Unidad CR54-1 208

Capítulo 9

Figura 9.1 Mapa de los Grupos 13R-I y 13R-II que muestran la ubicación de las operaciones CR117 y CR112 210
Figura 9.2 Mapa de los grupos 13R-I y 13R-II mostrando ubicación de la Estructura 13R-7 211
Figura 9.3 Cerámica *in situ* 214
Figura 9.4 Elevación del muro interno en la Estructura 13R-7 215
Figura 9.5 Muro interno del cuarto en la Estructura 13R-7 215
Figura 9.6 Planta del cuarto de la Estructura 13R-7 217
Figura 9.7 Perfil de la unidades sobre la Estructura 13R-7 218

Figura 9.8 Elevación con vista al sur de la Estructura 13R-45. Se aprecia el piso de plaza, las primeras dos gradas y los dos posibles cuerpos....226
Figura 9.9 Excavaciones sobre la Estructura 13R-45....227
Figura 9.10 Ubicación de la Operación CR117 en relación al Grupo Coronitas....228
Figura 9.11 Hallazgo del Altar 5, enterrado en el piso de estuco, frente al acceso central de la Estructura 13R-45....230
Figura 9.12 Sección norte de la Estructura 13R-45 y contexto del Altar 5....230
Figura 9.13 Registro realizado en la Unidad CR112B-14, que expuso los dos pisos en el interior de la Estructura 13R-45....231
Figura 9.14 Detalle del registro de la Unidad CR-112B-4-1....231
Figura 9.15 Altar 5 en el que se observa a un personaje ataviado en posición sedente con el rostro y el brazo mutilados....232
Figura 9.16 Detalle del Altar 5, con evidencias de huellas de quemadura en parte de la orejera y en la parte posterior de la cabeza del gobernante *Wak Chan Chak Took Ich'aak*....233
Figura 9.17 Perfil este, proyección del Altar 5 y del registro CR112B-14-4-1....234
Figura 9.18 Esquina interior sureste de la Estructura 13R-45, con evidencia de una capa de ceniza sobre el piso mezclada con fragmentos cerámicos....236
Figura 9.19 Corte este-oeste de la Estructura13R-45, que muestra los dos escalones de acceso, la columna sur con restos de estuco, y los muros adyacentes que limitan la estructura en su lado este....236
Figura 9.20 Jamba del muro que limita la Estructura CR13R-45 en su lado sur....237
Figura 9.21 Corte longitudinal norte-sur de la Estructura 13R-45, con proyección de la ubicación del Altar 5en su interior....239
Figura 9.22 Vista general de la Estructura 13R-45 y el Altar 5 in situ....240
Figura 9.23 Planta general de la Estructura 13R-45....240

Capítulo 10

Figura 10.1 Mapa de La Cariba....243
Figura 10.2 Mapa de la Cariba y su asentamiento....245
Figura 10.3 Ubicación de unidades, Operación CAR13....246
Figura 10.4 Perfiles de las unidades CAR13B-1 y CAR13B-3....248
Figura 10.5 Planta de la unidad CAR13B-1....248
Figura 10.6 Figurilla del basurero Clásico Tardío, Unidad CAR13B-1....249
Figura 10.7 Ubicación de unidades, Operación CAR15....250
Figura 10.8 Perfil de la Unidad CAR15A-1....251
Figura 10.9 Perfil de la Unidad CAR15A-2....252
Figura 10.10 Perfil de la unidad CAR15B-1....253
Figura 10.11 Perfil de la Unidad CAR15B-2....254
Figura 10.12 Perfil de las Unidades CAR15B-3, CAR15B-6, y CAR15B-8....255
Figura 10.13 Perfil de la Unidad CAR15B-4....256
Figura 10.14 Perfil de la Unidad CAR15B-5....257
Figura 10.15 Perfil de las Unidades CAR15B-7 y CAR15B-9....257
Figura 10.16 Planta de las Unidades CAR15B-7, y CAR15B-9....259
Figura 10.17 Ubicación de las unidades de la operación CAR16....260
Figura 10.18 Perfiles de la Unidad CAR16A-1....261

Figura 10.19 Perfil de la unidad CAR16B-1 263
Figura 10.20 Perfil de la Unidad CAR16B-2 264
Figura 10.21 Planta de la Unidad CAR16B-2 265
Figura 10.22 Perfil de la Unidad CAR16B-4 265
Figura 10.23 Perfil de la Unidad CAR16B-4 267
Figura 10.24 Planta de la Unidad CAR16B-4 267
Figura 10.25 Ubicación de unidades, Operación CAR17 269
Figura 10.26 Perfil de la Unidad CAR17A-1 270
Figura 10.27 Perfil de la Unidad CAR17B 271
Figura 10.28 Perfil de las Unidades CAR17B-2 y Car17B-4 272
Figura 10.29 Planta de las Unidades CAR17B-2 y CAR17B-4 273
Figura 10.30 Elevaciones del muro, Unidades CAR17B-2 y CAR17B-4 273
Figura 10.31 Ubicación de unidades, Operación CAR18 275
Figura 10.32 Perfil de la Unidad CAR18A-1 276
Figura 10.33 Perfil de la unidad CAR18B-1 277
Figura 10.34 Perfil de la Unidad CAR18B-2 278
Figura 10.35 Planta de la unidad CAR18B-3 278
Figura 10.36 Perfil este de la Unidad CAR18B-3 279
Figura 10.37 Perfil norte de la Unidad CAR18B-3 279

Capítulo 11

Figura 11.1 Imagen LIDAR con mapa de El Jobillo sobrepuesto 284
Figura 11.2 Esquema de ubicación de las unidades excavadas en la Estructura 8M-1, Operación JOB16 285
Figura 11.3 Perfil Sección Este-Oeste de la Estructura 8M-1 mostrando unidades excavadas 286
Figura 11.4 Detalle del Perfil Este de las unidades de la Suboperación JOB16A en la Fachada Sur de la Estructura 8M-1 287
Figura 11.5 Perfil Norte de la Unidad JOB16A-6 288
Figura 11.6 Fragmentos conservados del Muro Sur de la última fase constructiva de la Estructura 8M-1 290
Figura 11.7 Detalle del Perfil Este de las unidades de la Suboperación JOB16C en la superestructura de la Estructura 8M-1 291
Figura 11.8 Fragmentos de piso de estuco conservado en la superestructura perteneciente a la última etapa, Unidad JOB16C-1 291
Figura 11.9 a) Esfera lítica (JOB16C-1-2-2) y b) Fragmento de estuco modelado pintado (JOB16C-2-1-1) encontrados en la superestructura asociados a la última ocupación 292
Figura 11.10 a) Vista desde el este y b) Detalle de piedras que cubrían la fachada del rasgo en la Unidad JOB16C-1 293
Figura 11.11 Vista desde el norte de la banqueta o escalón 294
Figura 11.12 Algunas de las piedras in situ que cubrían la base del rasgo en JOB16C-2-3-3 295
Figura 11.13 Borde del rasgo en la Unidad JOB16C-2 295
Figura 11.14 Esquema de ubicación de unidades excavadas en la Estructura 7M-1, Operación JOB26 297

Figura 11.15 Perfil Sur de las unidades excavadas en la Estructura 7M-1 298
Figura 11.16 Fragmentos de piso de plaza conservado en la Unidad JOB26A.....299
Figura 11.17 Vista desde el oeste del segundo, tercer y cuarto cuerpo de la Estructura 7M-1 300
Figura 11.18 Fragmentos de estuco modelado encontrados en JOB26A-5-2-2 301
Figura 11.19 Piedra cuadrada tallada sobre el cuarto cuerpo en JOB26A-5-3-3 301
Figura 11.20 Fragmentos de incensario recuperados en JOB27A-3-3-3.....302
Figura 11.21 Planta de rasgos de la parte superior de la Estructura 7M-1 303
Figura 11.22 Vasijas fragmentadas in situ en JOB26C-1-2-3 304
Figura 11.23 Fragmentos de Vasija 1 (JOB26C-1-2-3) 304
Figura 11.24 Fragmentos de Vasija 2 (JOB26C-1-2-3) 305
Figura 11.25 Esquema de ubicación de unidades excavadas en la Estructura 7M-2, Operación JOB27 306
Figura 11.26 Perfil Norte de las unidades excavadas en la trinchera en la Estructura 7M-2 308
Figura 11.27 Planta de rasgos arquitectónicos superficiales en la Estructura 7M-2 309
Figura 11.28 Vista desde el oeste de los rasgos arquitectónicos de la Estructura 7M-2 310
Figura 11.29 Artefactos encontrados en área empedrada en la Estructura 7M-2 a) Lítica tallada en la Unidad JOB27A-4-2-2; b) Figurilla en forma de búho en JOB27A-2-2-2; c) Fragmentos de pedernal en JOB27A-3-2-2 312
Figura 11.30 Fragmentos de vasija de engobe rojo encontrados en la Unidad JOB27A-3-2-3 312
Figura 11.31 Agujero o superficie colapsada en la parte superior de la Estructura 7M-2, Unidad JOB16C-2 314
Figura 11.32 Algunas de las piedras calizas talladas en el relleno de JOB27C-2-4-4 314
Figura 11.33 Esquema de ubicación de pozos de sondeo en el Grupo A.....316

Capítulo 12

Figura 12.1 Mapa topográfico de la Estructura 5C-02 mostrando las unidades ACH 3C 1,2 y 3 (rojo) y las limpiezas a los saqueos #2 y #8 (celeste) 323
Figura 12.2 Vista general de la Unidad 1 (ACH 3C-1).....325
Figura 12.3 Sector norte de la Unidad 3C-1 y su relación espacial con el Saqueo #8 (derecha al fondo) y las unidades 2 y 3 (izquierda al fondo) 326
Figura 12.4 Planta de la Unidad 1 (ACH 3C-1-3) Fachada Sur de la Estructura 8M-1 326
Figura 12.5 Perfiles norte y este de la Unidad 1 (ACH 3C-1) 327
Figura 12.6 Vista general de las Unidades ACH 3C-2 y 3. El Piso #1 (ACH 3C-2) aparece al frente; el muro o plataforma, baja al medio.....329
Figura 12.7 Excavación detrás de alineamiento de piedras en la Unidad ACH 3C-2.....330
Figura 12.8 Vistas desde el norte (izquierda) y desde el este (derecha) de la Unidad ACH 3C-3 332
Figura 12.9 Planta de las unidades ACH 2 y 3 al remover el humus.....332
Figura 12.10 Planta de las unidades ACH 2 y 3 al remover el Lote 3 333
Figura 12.11 Planta de la Unidad ACH 3C-2, excavación detrás de la alineación de piedras.....333
Figura 12.12 Perfil sur de las unidades ACH 3C-2 y 3 334
Figura 12.13 Perfil oeste de la Unidad ACH 3C-2.....334

Figura 12.14 Vista general del Saqueo #2 (a); vista general del perfil norte (b); estrato de tierra amarillenta y tierra negra en la base del edificio 5C-08 (c) y (d)....339
Figura 12.15 Vistas generales del Perfil sur del Saqueo #2 340
Figura 12.16 Cista #2 (a) vista hacia el sur; Cista #1 (b) vista hacia el sur....340
Figura 12.17 Planta del Saqueo #2 342
Figura 12.18 Perfil norte del Saqueo #2 342
Figura 12.19 Perfil sur del Saqueo #2 343
Figura 12.20 Planta, Perfil este y lajas de la Cista #1 344
Figura 12.21 Planta, Perfil este y lajas de la Cista #1 345
Figura 12.22 Vista general del Saqueo #8, después de la limpieza (a) y al completarse el relleno (b)....348
Figura 12.23 Planta del Saqueo #8 348
Figura 12.24 Planta de la Cámara Funeraria del Saqueo #8....349
Figura 12.25 Vistas generales de la Cámara Funeraria, con el norte hacia la izquierda (a) y con el norte hacia la derecha (b) 350
Figura 12.26 Mampostería de la Cámara Funeraria, esquina noreste (a) y (b); esquina suroeste (c)....351
Figura 12.27 Punta de lanza de obsidiana verde 352
Figura 12.28 Plataforma y talud al oeste de la Estructura 5C-08 353
Figura 12.29 Perfil norte del Saqueo #8, sección de la trinchera 354
Figura 12.30 Vista hacia el norte del Saqueo #8 (sección este) y su relación con las unidades ACH 3C-2 y 3....356
Figura 12.31 Talud en perfil sur, Saqueo #8 (a); y talud y pisos en perfil norte, Saqueo #8 (b)....358
Figura 12.32 Perfil norte del Saqueo #8 360
Figura 12.33 Perfil Sur del Saqueo #8....361
Figura 12.34 Túnel sur del Saqueo #8 mostrando estratos similares a los encontrados en el Saqueo #2....363
Figura 12.35 Perfil norte del Saqueo #8, integrando la sección oeste....364

Capítulo 13

Figura 13.1 Mapa de la Región Achiotal 367
Figura 13.2 La Región Achiotal dentro del área de estudio PRALC. Área detectada en color es de 431 km cuadrados área de cobertura LiDAR 368
Figura 13.3 Visualización utilizando datos en análisis LiDAR. A. Simple Local Relief Model (SLRM); B. Sombreado Multidireccional; C. Red Relief Image Map (RRIM); D. Factor vista aérea (SVF); E. Imagen “Pewter o Peltre” 371
Figura 13.4 Sitio El Achiotal 372
Figura 13.5 Nueva cuadrícula de reconocimiento abarcando el área de estudio PRALC 373
Figura 13.6 Comparación de grupos identificados a priori a la temporada de campo 2017 contra “estructuras” identificadas durante la temporada de Campo....375

Figura 13.7 Promontorio al sureste de la meseta de El Achiotal, fortificada con una fosa y terraplén. Arriba: Vista planimétrica. Abajo: Visualización 3D con vista hacia El Achiotal. La característica lineal que divide la fortificación es una carretera moderna 376
Figura 13.8 Recinto circular cerca del campamento de El Achiotal. Carretera principal para La Corona al lado izquierdo 377
Figura 13.9 Terrazas que rodean la meseta de El Achiotal en sus tres lados. Vista desde el oeste 378
Figura 13.10 Visualización "Pewter o Peltre" de los civales a los alrededores de El Achiotal. Círculo rojo indica áreas de textura o ruido en datos de elevación LiDAR sobre características de humedales 379
Figura 13.11 Modelo hidrológico derivado por datos de elevación LiDAR, evidenciando la dirección de drenaje de los civales en los alrededores de El Achiotal. Detalle indica rasgo lineal (una rapa de trocopas) en el punto de encuentro del drenaje 381
Figura 13.12 Clasificación de relieve de la región de Achiotal basada en Índice de Posición Topográfica (TPI) 382
Figura 13.13 Mapa de calor generado con un radio de búsqueda de 3 km, que muestra dos sistemas de asentamiento bien definidos a ambos lados del Río Chocop 383
Figura 13.14 Planta de las unidades ACH-1F-6 y 1F-7 386
Figura 13.15 Perfil Este de las unidades ACH-1F-6 y 1F-7 387
Figura 13.16 Perfil Este de Unidad ACH 1F-6 388
Figura 13.17 Estructura Katzum, piso de estuco y excavaciones de Acuña del año 2011 389
Figura 13.18 Cripta del Entierro 2 de Achiotal (ACH-1F-6-7) 390
Figura 13.19 Perfil Sur del Entierro 2 de El Achiotal. A la izquierda, la cripta con la vasija cubriendo el cráneo. A la derecha, cripta con piedras y vasija removida 391
Figura 13.20 Entierro 2 de El Achiotal 391
Figura 13.21 Entierro 2 de El Achiotal, cráneo detallado. La elipse semi-trasparente detalla la forma de cráneo, nótese la posición vertical 392
Figura 13.22 Plato polícromo del Entierro 2 de El Achiotal 392
Figura 13.23 Agrupamiento de vasijas fragmentadas y tiestos por debajo del Entierro 2 de El Achiotal 394
Figura 13.24 Huesos humanos en lote ACH-1F-6-9, por debajo de la cama de tiestos cerámicos 395
Figura 13.25 Cabeza de figurilla cerámica recuperada del lote ACH1F-6-9 396
Figura 13.26 Escalones orientados al sur en ACH-1F-7 397
Figura 13.27 Ubicación de Sub-Operación 5A en la terraza en la parte posterior de la Estructura 5C-01 398
Figura 13.28 Perfil Este de la Sub-Operación 5A 399
Figura 13.29 Planta final de la Sub-Operación 5A 400
Figura 13.30 Vista desde el norte de la Sub-Operación 5A 401
Figura 13.31 Unidades ACH 5A-1 y -2, evidenciando la vasija parcial por debajo de la superficie 402
Figura 13.32 Pavimento I con adoquines alineados formando un escalón 405

Figura 13.33 Mosaico de fotografías mostrando el Pavimento I al lado izquierdo y el depósito estéril con piedras en la parte inferior de la terraza (ACH-5A-3-5). El sedimento blanco al extremo derecho es sobre roca madre en descomposición de la terraza 406
Figura 13.34 Promontorio en Roca Madre en el extremo sur de la Unidad ACH-5A-4. La Roca Madre desciende a una inclinación claramente artificial. La fecha del norte se encuentra sobre el Pavimento III y un depósito de tierra negra con abundante cerámica 408
Figura 13.35 Tiestos y vasija parcial in-situ sobre el Pavimento II 409
Figura 13.36 Depósito con números tiestos in-situ sobrepuestos al Pavimento III 412
Figura 13.37 Tipos y formas cerámicas del "Protoclásico" y el período Clásico de la Sub-Op 5A. Incluye diagnósticos: soportes mamiformes y decoración estilo Usulután 413
Figura 13.38 Perfil Este y Sur de la Unidad ACH-99-18 415
Figura 13.39 Arcilla mezclada de color oliva y café perteneciente al lote ACH-99-18-2 .. 415
Figura 13.40 Unidades de suelo en ACH-99-18. Lote 2 una arcilla masiva, Lote 3 es una capa fina de arcilla orgánica sobre Roca Madre 416
Figura 13.41 Vista del Perfil de las terrazas, evidenciando la ubicación de las unidades ACH-99-21, -22 y -23 417
Figura 13.42 Piedras descendiendo desde la cima de la terraza superior hacia la terraza central. Las piedras probablemente sean restos del muro de contención colapsado. Unidades ACH99-21 y ACH99-22 418
Figura 13.43 Planta y perfil Noreste y Sureste de la Unidad ACH-99-21 419
Figura 13.44 Piedras de tamaño grande alineadas paralelamente al contorno de la terraza, con piedras de menor tamaño por detrás, sugiriendo un muro de contención 420
Figura 13.45 Unidad ACH-99-22, Perfiles NE-SE y SO 421
Figura 13.46 Perfiles NE, SE y SO de la Unidad ACH-99-23 422
Figura 13.47 Mapa del Grupo Saraguate y las excavaciones de la Temporada 2017 423
Figura 13.48 Perfil Norte-Este-Sur de la Unidad ACH-99-14 425
Figura 13.49 Arquitectura de la Estructura 2D-2, Lote ACH99-14-2 425
Figura 13.50 Planta final y fotografía de ACH-99-15. La escala solo es correcta para el dibujo 426
Figura 13.51 Perfil Sur-Oeste-Norte de la Unidad ACH-99-15 427
Figura 13.52 Capa de arcilla café rojiza oscura entre la Roca Madre en descomposición y el relleno de construcción (ACH-99-15-5). Posible capa de paleosuelo o capa de preparación de suelo 428
Figura 13.53 Perfil Sur-Oeste-Norte de la Unidad ACH-99-16 429
Figura 13.54 Perfil Norte-Este-Sur de la Unidad ACH-99-17 430
Figura 13.55 Mapa del Grupo Pizote, mostrando la ubicación de las pruebas de pala y las unidades excavaciones 431
Figura 13.56 Perfil Norte-Este-Sur de la Unidad ACH-99-20 432
Figura 13.57 Planta de lotes ACH-99-20-3 (izquierda) y -4 (derecha). El área oscura en la parte superior izquierda es el área excavada como prueba de pala ACH-101-10 433
Figura 13.58 Pisos ACH-99-20-5 (izquierda) y -6 (derecha) 433
Figura 13.59 Perfil Oeste-Noreste de la Unidad ACH-99-19 435

Figura 13.60 Horizonte O enterrado en ACH-99-19 al nivel de la superficie del suelo moderno 435
Figura 13.61 Asentamiento mapeado en el cuadrante 13_CG18 durante la temporada de campo 2017. El hormiguero se encuentra en la parte superior derecha del cuadrado de la cuadrícula 437
Figura 13.62 Asentamiento mapeado en el cuadrante 13_CH18 durante la temporada de campo 2017. El campamento de El Achiotal está en la parte inferior derecha, dividido en dos por la carretera 438
Figura 13.63 Asentamiento mapeado en el cuadrante 13_CI18 durante la temporada de campo 2017 439
Figura 13.64 Asentamiento mapeado en el cuadrante 13_CI19 durante la temporada de campo 2017 440
Figura 13.65 El terraplén, visto desde la zanja. El equipo de mapeo sirve como escala 441

Capítulo 14

Figura 14.1 Recolección y selección de piedra 445
Figura 14.2 Recolección de agua de lluvia, utilizando plástico y la pendiente de la Estructura 5C-01 445
Figura 14.3 Perfiles este y oeste del Túnel 9 446
Figura 14.4 a) Inicios de la excavación del Túnel 9; b) exposición final del Túnel 9 y su ubicación en el Saqueo 1 447
Figura 14.5 Perfiles este y oeste del Túnel 10 447
Figura 14.6 Muro de cierre al finalizar el relleno del Túnel 10 448
Figura 14.7 Vista general del Túnel 10 sellado y su relación con el Túnel 448
Figura 14.8 Perfil sur del Túnel 11 449
Figura 14.9 Perfil norte del Túnel 11 449
Figura 14.10 Muro de cierre del Túnel 11 450
Figura 14.11 Perfiles sur y norte del Túnel 12 451
Figura 14.12 Vista hacia el sur del Saqueo 1, a) antes de iniciar los trabajos; y b) después de concluidos los trabajos 452
Figura 14.13 Perfil Este del Saqueo #1, Túnel 15 (TN15) 453
Figura 14.14 Vista general del Túnel 15 desde el interior hacia el norte 454
Figura 14.15 a) Muro y b) relleno dentro del Túnel #15 455
Figura 14.16 a) cubierta final del Túnel Medio; y vista general del sector superior de la plataforma basal 455
Figura 14.17 Cierre temporal del Túnel Inferior del Saqueo 2 y áreas consolidadas cercanas 457
Figura 14.18 a) Cierre del Túnel Medio del Saqueo 2; y b) su cubierta con palos a manera de rampa 458
Figura 14.19 a) cubierta final del Túnel Medio; y vista general del sector superior de la plataforma basal 459
Figura 14.20 a) Cubierta de la sección superior de la plataforma basal; y b) cubierta final del Saqueo #2 459
Figura 14.21 Perfil Este del Saqueo 2, Túnel Medio (ACH-TN3) 460
Figura 14.22 Perfil sur del Saqueo 461
Figura 14.23 Planta del Saqueo 3 462

Figura 14.24 a) Proceso de limpieza parcial del Saqueo 3; y b) cierre de túnel en Saqueo 3 463
Figura 14.25 Cierre final del Saqueo 3 463
Figura 14.26 Perfil del Saqueo 5 464
Figura 14.27 Planta del Saqueo 5 464
Figura 14.28 a) Saqueo 5 antes de la limpieza; b) Saqueo 5 durante el proceso de dibujo 465
Figura 14.29 Saqueo 5 con los túneles cerrados 465
Figura 14.30 Cierre provisional del Túnel 1 del Saqueo 466
Figura 14.31 Vista general del mascarón monumental al concluir la Temporada 2017 467
Figura 14.32 a) Construcción de techo protector nuevo para el Saqueo 7; b) cobertura finalizada 467
Figura 14.33 Saqueo 2 y sus perfiles antes (a) y después de la intervención (b) 468
Figura 14.34 Relleno en el sector de la Cámara Funeraria y sector oeste de la trinchera de saqueo 469
Figura 14.35 Proceso de relleno en capas, de la trinchera del Saqueo 8 470
Figura 14.36 Cubierta final del Saqueo 8 de la Estructura 5C-08 470
Figura 14.37 Proceso de limpieza y protección de material sobrante 471
Figura 14.38 Vista general de la Estructura 5C-01 al finalizar la temporada 471
Figura 14.39 Vista general de la Estructura 5C-08 al finalizar la temporada 472
Figura 14.40 Vista general del área intervenida al finalizar la temporada 472

Capítulo 16

Figura 16.1 Planta de la sección norte del palacio real de La Corona con etiquetas de los referidos espacios abiertos y edificios 480
Figura 16.2 Localización de las unidades excavadas y las áreas muestreadas en el presente estudio, cada punto verde representa el locus donde las muestras fueron tomadas 481
Figura 16.3 Los cinco basureros identificados, con sus respectivos nombres siguiendo la nomenclatura descrita en esta sección. Los basureros secundarios se encuentran en rojo, mientras que los basureros terciarios se encuentran en azul 484
Figura 16.4 Distribución de los micro artefactos en los tres patios del Grupo Noroeste 486
Figura 16.5 Gráfica de ploteo de los 21 elementos 488
Figura 16.6 Mapa de distribución del análisis PCA de Factor 1 490
Figura 16.7 Mapa de distribución del Factor 2 del PCA superestructura de la Estructura 8M-1 492
Figura 16.8 Mapa de distribución del Factor 3 del PCA 493
Figura 16.9 Mapa de distribución del Factor 4 del PCA 494
Figura 16.10 Mapa de distribución del Factor 5 del PCA 496

Capítulo 17

Figura 17.1 a) vertebra de pescado; b) fragmento de semilla de *Zanthxylum* sp.; c) Posible fragmento de hoja; d) Fragmento de grano de Corozo; e-f) Frutos no identificados 503
Figura 17.2 a) Semilla de *Oenothera* sp. b) semilla de *Sambucus* sp. 504
Figura 17.3 Diente sin carbonizar hallado en la muestra recolectada en el Patio Oeste ... 505
Figura 17.4 a) Cuerpo de *Asteraceae* de 4 lados; b) Fragmento de semilla de corozo; c-d) semillas de *Oenothera* sp.; e) semillas de Verbena sp.; f) pedúnculo 505
Figura 17.5 a) Cascara de maíz; b) Fragmento de fruta sin identificar; c) fragmento de semilla de papaya, vistas de secciones externa e interna de la semilla 506
Figura 17.6 Fragmento de semilla de Nance (vistas externas e internas de la semilla) 507
Figura 17.7 Cuerpo *Asteraceae* de 5 lados, posiblemente de *Koanophyllon* sp 508

Capítulo 18

Figura 18.1 Monumentos que fueron sujetos al registro fotogramétrico 516
Figura 18.2 Proceso de captura de imágenes por personal de IDi 518
Figura 18.3 Flujograma del proceso de control de calidad 520
Figura 18.4 Reportes de post-proceso 522
Figura 18.5 Reportes de post-proceso 523
Figura 18.6 Reportes de post-proceso 524

Capítulo 19

Figura 19.1 Muestras del tipo Achiote Sin Engobe: Variedad No específica 526
Figura 19.2 Muestras del tipo Sapote Estriado: Variedad no especificada 526
Figura 19.3 Muestra del tipo Sierra Rojo: Variedad Sierra 527
Figura 19.4 Muestra del tipo Sierra Rojo: Variedad Negra 528
Figura 19.5 Muestra del tipo Repasto Negro sobre Rojo: Variedad Repasto 528
Figura 19.6 Muestra del tipo Polvero Negro: Variedad Polvero 529
Figura 19.7 Muestra del tipo San Antonio Café-Dorado: Variedad San Antonio 529
Figura 19.8 Muestra del tipo Sacluc Negro sobre Naranja: Variedad Sacluc 530
Figura 19.9 Muestra del tipo Flor Crema: Variedad no especificada 530
Figura 19.10 Muestra del tipo Quintal Sin engobe: Variedad no especificada 531
Figura 19.11 Muestras del tipo Triunfo Estriado: Variedad no especificada 532
Figura 19.12 Muestra del tipo Caribal Rojo: Variedad no especificada 532
Figura 19.13 Muestras del tipo Mahogany Creek Inciso 533
Figura 19.14 Muestra del tipo Corona Rojo: Variedad no especificada 533
Figura 19.15 Muestras del tipo Balanza Negro: Variedad no especificada 534
Figura 19.16 Muestras del tipo Balanza Negro: Variedad no especificada 534
Figura 19.17 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Águila 535
Figura 19.18 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Águila 536
Figura 19.19 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Dos Hermanos 536
Figura 19.20 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Dos Hermanos 537
Figura 19.21 Muestras del tipo Milpa Inciso: Variedad no especificada 537

Figura 19.22 Muestras del tipo Dos Arroyos Naranja Policromo: Variedad no Especificada 538
Figura 19.23 Muestras del tipo Dos Arroyos Naranja Policromo: Variedad no Especificada 539
Figura 19.24 Muestras del tipo San Blas Rojo sobre Naranja: Variedad no especificada 539
Figura 19.25 Muestras del tipo San Blas Rojo sobre Naranja: Variedad no especificada 540
Figura 19.26 Muestras del tipo Cambio Sin Engobe: Variedad no especificada 542
Figura 19.27 Muestras del tipo Cambio Sin Engobe: Variedad no especificada 542
Figura 19.28 Muestra del tipo Manteca Impreso: Variedad no especificada 543
Figura 19.29 Muestras del tipo Encanto Estriado: Variedad no especificada 543
Figura 19.30 Muestras del tipo Encanto Estriado: Variedad no especificada 543
Figura 19.31 Muestras del tipo Encanto Estriado: Variedad no especificada 544
Figura 19.32 Muestras del tipo Tinaja Rojo: Variedad no especificada 545
Figura 19.33 Muestras del tipo Corozal Inciso: Variedad Camarón Inciso 546
Figura 19.34 Muestras del tipo Chaquiste Impreso: Variedad no especificada 546
Figura 19.35 Muestras del tipo Chaquiste Impreso: Variedad Estampada 547
Figura 19.36 Muestras del tipo Chinja Impreso: Variedad no especificada 547
Figura 19.37 Muestra del tipo Pantano Impreso: Variedad no especificada 547
Figura 19.38 Muestras del tipo Infierno negro: Variedad no especificada 548
Figura 19.39 Muestras del tipo Carmelita Inciso: Variedad no especificada 549
Figura 19.40 Muestras del tipo Chilar Aflautado: Variedad no especificada 549
Figura 19.41 Muestras del tipo Esperancita Impreso: Variedad no especificada 550
Figura 19.42 Muestras del tipo Azote Naranja: Variedad no especificada 550
Figura 19.43 Muestras del tipo Torres Inciso: Variedad no especificada 551
Figura 19.44 Muestras del tipo Palmar Naranja Policromo: Variedad no especificada 551
Figura 19.45 Muestras del tipo Palmar Naranja Policromo: Variedad no especificada 552
Figura 19.46 Muestras del tipo Desquite Rojo sobre Naranja: Variedad no especificada 553
Figura 19.47 Muestras del tipo Anonal Naranja Policromo: Variedad no especificada 553
Figura 19.48 Muestras del tipo Chantuori Negro sobre Naranja: Variedad no especificada 553
Figura 19.49 Muestra del tipo Mataculebra Crema Policromo: Variedad Mataculebra 554
Figura 19.50 Muestras del tipo Zacatal Crema Policromo: Variedad no especificada 554
Figura 19.51 Muestras del tipo Chablekal Gris: Variedad no especificada 555
Figura 19.52 Muestras del tipo Chicxulub Inciso: Variedad Chicxulub 555
Figura 19.53 Muestras del tipo Telchac Compuesto: Variedad Telchac 556
Figura 19.54 Muestras del tipo Altar Naranja: Variedad Altar 559
Figura 19.55 Muestras del tipo Balancán Naranja: Variedad no especificada 559
Figura 19.56 Muestra del tipo Carmelita Inciso: Variedad Cubeta 560

Capítulo 20

Figura 20.1 Área de la imagen LiDAR entre La Corona y EL Achiotal 564
Figura 20.2 Imagen LiDAR del sitio La Corona, con el mapa anterior 565
Figura 20.3 Cámara central (No. 9) de la Estructura 13Q-4G 566
Figura 20.4 Planta de excavación de la Estructura 13Q-4E 567
Figura 20.5 Vista de las excavaciones en la Estructura 13Q-4M 567
Figura 20.6 Vista de las excavaciones en la Estructura 13Q-4M 568
Figura 20.7 Excavación de la Estructura 13R-45, con la ubicación del Altar 5 569
Figura 20.8 Imagen LiDAR mostrando la calzada CR12P-1 y unidades de excavación 571
Figura 20.9 Planta de la tumba ubicada en la Estructura 5C-08 572
Figura 20.10 Bifacial de obsidiana verde proveniente de la Estructura 5C-08 572
Figura 20.11 Ubicación de estructuras prehispánicas en la región de El Achiotal 573
Figura 20.12 Imagen LiDAR de la meseta al sur de El Achiotal 573
Figura 20.13 Imagen LiDAR de la región del sitio La Cariba Imagen LiDAR de la región del sitio La Cariba 574
Figura 20.14 Perfil de excavaciones en la Estructura 8M-1 de El Jobillo 575
Figura 20.15 Imagen que ilustra el mapeo de elementos químicos en el palacio de La Corona 575
Figura 20.16 Paneles jeroglíficos registrados tridimensionalmente por la empresa IDi 576
Figura 20.17 Imagen LiDAR del Grupo Gavilán 578
Figura 20.18 Imagen LiDAR que muestra en color blanco las densidades altas de asentamiento en la región entre La Corona y El Achiotal 578
Figura 20.19 Altar 5 y su texto jeroglífico 582

ÍNDICE DE TABLAS

Capítulo 2

Tabla 2.1 Listado de muestras envidas para análisis radiocarbono 39
Tabla 2.2 Resumen de resultados de análisis de radiocarbono 42
Tabla 2.3 Análisis e interpretación de posibles fechas absolutas para el sitio de El Achiotal 45
Tabla 2.4 Análisis e interpretación de posibles fechas absolutas para el sitio de La Cariba 46
Tabla 2.5 Análisis e interpretación de posibles fechas absolutas, Grupo Coronitas, La Corona 47
Tabla 2.6 Propuesta de fechas absolutas, Palacio Real, La Corona 49
Tabla 2.7 Análisis e interpretación de fechas absolutas, Estructuras 13Q-1 y 13Q-2, La Corona 50
Tabla 2.8 Cronología del sitio La Corona 52

Capítulo 4

Tabla 4.1 Resumen de las unidades excavadas en CR-20EC en 2017 82
Tabla 4.2 Resumen de las unidades excavadas en CR-20F en 2017 83

Capítulo 11

Tabla 11.1 Frecuencias de materiales recuperados en El Jobillo por contexto 318

Capítulo 13

Tabla 13.1 Pruebas de pala en el Grupo Zaraguate 424
Tabla 13.2 Pruebas de pala del grupo Pizote 431
Tabla 13.2 Pruebas de pala conducidas en la meseta al este de El Achiotal 436

Capítulo 15

Tabla 15.1 Inventario dental del Entierro 21, La Corona 476
Tabla 15.2 Inventario dental del Entierro 22, La Corona 476
Tabla 15.3 Inventario dental del Entierro 23, La Corona 476
Tabla 15.4 Inventario de la Operación ACH1 476
Tabla 15.5 Inventario osteológico Operación ACH3 477
Tabla 15.6 Inventario osteológico Operación ACH101 477

Capítulo 16

Tabla 16.1 Matriz de componentes del 4to Análisis de Componentes Principales (PCA) seleccionado para este estudio. Se extrajeron 5 componentes 489

Capítulo 18

Tabla 18.1 Características del proceso de reconstrucción 517
Tabla 18.2 Parámetros de control de calidad 520

Capítulo 20

Tabla 20.1 Cronología del sitio La Corona 581

CAPÍTULO I

PROYECTO REGIONAL ARQUEOLÓGICO LA CORONA: OBJETIVOS Y ANTECEDENTES DE LA TEMPORADA 2017

Tomás Barrientos Q. y Marcello A. Canuto

Se han concluido diez temporadas de campo entre 2008 y 2017, y las investigaciones en el noroccidente de Petén por parte del Proyecto Regional Arqueológico La Corona (PRALC) han aportado datos significativos sobre sitios arqueológicos como La Corona, El Achiotal, La Cariba, El Jobillo, Las Guacamayas y muchos otros asentamientos prehispánicos de la zona. El proyecto PRALC continuó en 2017 sus actividades de investigación y conservación, mediante un esfuerzo conjunto de varias personas e instituciones, especialmente la Universidad de Tulane y la Universidad del Valle de Guatemala, representadas por sus directores, el doctor Marcello A. Canuto y el doctor Tomás Barrientos.

Modalidad de la investigación

Las investigaciones realizadas en 2017 se circunscriben dentro de los incisos "4", "5" y "6" del Artículo 6, Capítulo I, del Reglamento para Desarrollar Proyectos de Investigación Arqueológica de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes, Acuerdo Ministerial 001-2012 (MCD 2012), los cuales literalmente dicen:

> 4. *Investigaciones integrales a largo plazo e interdisciplinarias sobre las sociedades desaparecidas, las que requieren de excavaciones de sitios, así como de la protección, conservación y restauración de bienes muebles e inmuebles que lo ameriten.*
>
> 5. *Investigaciones que no impliquen excavación, que conlleven el estudio de las evidencias expuestas, como son los análisis sobre arquitectura, pintura mural, epigrafía, iconografía y otros, actividades que requieren fotografía especial, dibujos, copias y otras técnicas documentales.*
>
> 6. *Estudios de gabinete sobre patrimonio cultural mueble depositado en museos, laboratorios, bodegas y colecciones en general.*

Justificación

Las investigaciones del proyecto PRALC han contribuido significativamente al entendimiento del ente político más grande y complejo que existió en las Tierras Bajas Mayas —la dinastía *Kaanul*. A partir de los datos recabados en el noroccidente de Petén, se ha podido sugerir de manera general que durante los siglos VI a VIII d.C., los sitios de Dzibanche y Calakmul dominaron la mayor parte de las Tierras Bajas Mayas a través de conquistas y alianzas matrimoniales que establecieron rutas de comunicación y comercio ancladas por sitios aliados y subordinados (Canuto y Barrientos 2013b). Dentro de este contexto, las investigaciones de 2017 han continuado con la interpretación de La Corona antes, durante y después de dicha influencia política, así como nuevos datos sobre el papel que jugó el sitio El Achiotal como primera capital regional de la región en el Preclásico Tardío e inicios del Clásico Temprano. También, las actividades del proyecto PRALC van más allá de lo científico, ya que se ha continuado con la conservación de recursos naturales y culturales.

Planteamiento Teórico

El proyecto PRALC plantea un estudio amplio de varios temas básicos y fundamentales en los estudios arqueológicos de la cultura Maya. En cuanto a las investigaciones en 2017, continuaron con el estudio de la organización sociopolítica de los mayas del período Clásico (250-900 d.C.) a través de la relación entre capitales regionales y sitios secundarios, así como la interpretación de inscripciones jeroglíficas. Además, con la ayuda de imágenes obtenidas a través de tecnología LiDAR, se continuó con el estudio de otros sitios de la región noroccidental de Petén, ya que es una de las zonas menos estudiadas de las Tierras Bajas Mayas Centrales. Las investigaciones han mejorado nuestro conocimiento de las estrechas relaciones políticas entre Dzibanche-Calakmul y La Corona, especialmente las razones por las que la familia real de La Corona carece del título de *K'uhul Ajaw*, sustituyéndolo por *K'uhul Sak Wayis.* Además, la gran cantidad de inscripciones jeroglíficas que fueron plasmadas en escalinatas, paneles y otros monumentos tallados en piedra caliza de excelente calidad, contrasta con la escala modesta de la arquitectura del sitio. Por lo tanto, desde el punto de vista de los modelos de la organización política Maya, La Corona presenta una serie de contradicciones que se pueden esclarecer por medio de la investigación arqueológica.

Por razones todavía poco comprendidas, La Corona representaba una punto de importancia estratégica para los gobernantes de *Kaanul* en su expansión territorial en los siglos VI y VII d.C. y la competencia con Tikal para adquirir control de las rutas y recursos de las Tierras Bajas (Canuto y Barrientos 2013a). Además, el estudio de PRALC está contribuyendo a corregir el desnivel de datos históricos entre las dos grandes capitales Mayas, complementando la información ya obtenida de investigaciones realizadas en la zona de Campeche, en sitios como Calakmul (Benavides 2005), Oxpemul (Šprajc, Folan y González 2005, Robichaux y Pruett 2005), Dzibanché (Martin 2005, Velásquez 2008) y Uxul (Grube 2007). También se ha complementado la interpretación de otras zonas estratégicas, como la de Waka'/El Perú en el Río San Pedro Mártir (Freidel y Escobedo 2004, Freidel y Escobedo 2005, Freidel y Escobedo 2006, Freidel y Escobedo 2007, Freidel *et al.* 2007, Navarro-Farr y Rich 2015) y el antiguo reino de *Hix Witz'* en la zona de La Joyanca (Arnauld, Breuil-Martínez y Ponciano 2004) y Zapote Bobal (Fitzsimmons 2006).

Objetivos y metas de investigación de la Temporada 2017:

De manera más específica, la temporada de investigación 2017 tuvo los siguientes objetivos y metas, enumerados desde los más específicos a los más generales:

1) Investigación del sitio El Achiotal, Temporada 2017

- Registro y ampliación de la trinchera de saqueo posterior en la Estructura 5C-08 para documentar más del contexto cronológico del edificio.
- Registro y relleno de saqueos en la Estructura 5C-01, con énfasis en la trinchera principal en su eje norte-sur y este-oeste, para darle estabilidad al edificio.
- Calas de sondeo en rasgos que sugieren terrazas, ubicados en la parte suroeste y noreste del cerro donde se ubica el sitio, e identificados mediante imágenes LiDAR.
- Pozos de sondeo en varios montículos identificados al norte, los cuales han sido identificados mediante imágenes LiDAR
- Excavación de un posible chultún localizado a la par de la Estructura 4D-02

2) Investigación del sitio La Cariba, Temporada 2017

- Reconocimiento de tres posibles grupos residenciales alrededor del Grupo Principal, según lo revelado por las imágenes LiDAR. Uno o dos pozos de sondeo de 1 x 1 m en

las plazas, así como pozos de sondeo de 1 x 1 m en la parte posterior de algunas estructuras.

- Excavación intensiva del grupo residencial al sur, con una trinchera de 2 x 5 m en el edificio más al norte.
- Excavación de una trinchera de 2 x 10 m a través de la fachada oeste de la Estructura C-3 y la fachada oeste de la Estructura C-4, para determinar si se trata de una cancha de juego de pelota

3) Investigación del sitio El Jobillo, Temporada 2017
   - Excavaciones en la estructura principal del Grupo D, mediante una unidad de 2 x 2 m en la plaza en el eje central, la cual se ampliará hacia el norte formando una trinchera que permita explorar el acceso al edificio y las fases constructivas. Adicionalmente, se realizará una unidad de 2 x 2 m en la parte superior con el objetivo de explorar los rasgos de la superestructura.
   - En el Grupo F, las excavaciones se enfocarán en la estructura del lado oeste, con dos unidades de 2 x 2 m en la plaza en el eje central de ambas estructuras, las cuales se ampliarán hacia el interior para explorar la arquitectura de la fachada principal y las distintas fases constructivas.
   - Sondeos en la parte posterior de las estructuras de los Grupos F y C, en la forma de pruebas de pala colocadas equidistantemente en la parte posterior de los edificios, los cuales se expandirán a unidades de 2 x 2 m en caso de hallar densidades altas de materiales.
4) Investigaciones en la Plaza Principal La Corona: Complejo Palaciego (Estructura 13Q-4), Temporada 2017
   - Excavación de un túnel en el interior de la Subestructura 13Q-4O-Sub-1, para determinar la naturaleza y extensión de sus cámaras, en especial la presencia de restos de pintura en sus muros interiores. Las dimensiones de este túnel se ajustarán a las dimensiones del interior de la subestructura, y se reforzará con parales y estructura de madera a medida que se interne dentro del edificio. Su relleno dependerá de los rasgos encontrados, y si se deja abierto, su acceso será sellado con muro de piedras y mortero de arcilla.

- Pozo estratigráfico de 2 x 2 m y excavaciones horizontales en la Estructura 13Q-4E, para determinar sus dimensiones y relación cronológica con el resto de la acrópolis.
- Continuación de la excavación del conjunto de basureros encontrado en la esquina noroeste del basamento, mediante pozos de 2 x 2 m
- Excavaciones horizontales con unidades de 2 x 2 m en la Estructura 13Q-4P, en su extremo oriental
- Excavación de trinchera y otros pozos de 2 x 2 m en el límite norte del basamento y posible escalinata de acceso, de acuerdo al eje central de la Estructura 13Q-4G. También se excavará al sur para definir su escalinata de acceso sur

5) Excavaciones en el Eje Central (Fachada Oeste) en la Estructura 13Q-2 mediante un túnel de 1 m de ancho y 2 m de alto hacia el este, reforzado con parales y tablones de madera.
6) Investigaciones en el Grupo Coronitas mediante la continuación de la excavación de la Estructura 13R-45, que se ubica frente a las estructuras 13R-1 y 13R-2, para determinar la forma y función de esta estructura.
7) Investigaciones en la Calzada de La Corona, identificada mediante a las imágenes LiDAR en la parte noroccidental del sitio, el cual une la esquina noroeste del Palacio con un grupo residencial previamente desconocido. Excavación de calas de aproximación, pozos estratigráficos y trincheras para definir este rasgo.
8) Análisis cerámico de depósitos habitacionales y depósitos asociados a arquitectura monumental, así como vasijas en contextos funerarios y rituales.
9) Análisis osteológico de entierros encontrados y análisis isotópico de muestras para estudios de nutrición y migración.
10) Restauración de piezas cerámicas y líticas
11) Con los nuevos datos, reformular los modelos políticos, económicos y culturales que explican la relación de La Corona y otros reinos Mayas asociados a la dinastía *Kaanul* entre los siglos VI y VIII d.C., así como sus relaciones con Tikal y otros sitios de las Tierras Bajas Mayas durante el Período Clásico.
12) Fortalecer las acciones de protección y conservación de la antigua ciudad de La Corona y los bienes culturales y naturales de la región de estudio.

Investigaciones previas

Los estudios llevados a cabo antes de 2009 proporcionaron una visión bastante preliminar de La Corona, y a partir de 2010 se iniciaron las investigaciones intensivas en la Plaza Principal y el Grupo Coronitas, incluyendo el descubrimiento de la Escalinata Jeroglífica 2 en la Temporada 2012. A continuación se presenta una síntesis de los resultados alcanzados en las temporadas previas, que sirven como base para la realización de investigaciones en 2017.

Las investigaciones en la zona de La Corona iniciaron como resultado de la búsqueda del "Sitio Q", que había sido relevante desde la década de 1970 en las discusiones referentes a la investigación del sistema político de los mayas clásicos. La historia detallada de estas investigaciones ha sido incluida en los informes de PRALC de 2008 y 2009 (Canuto y Barrientos 2009, Barrientos y Canuto 2010).

En 2005 y 2006 se organizaron dos expediciones al sito La Corona por parte del Proyecto El Perú-Waka', dirigido por David Freidel y Héctor Escobedo (Canuto *et. al.* 2006, Canuto 2007, Acuña 2007, Marken y Guenter 2007). Las expediciones tenían como propósito investigar la correlación entre La Corona y el Sitio Q propuesta por Stuart (2001), lo que finalmente fue comprobado mediante el descubrimiento del Panel 1.

Dos años después, en 2008, se llevó a cabo la primera temporada del Proyecto Regional Arqueológico La Corona (PRALC), dirigido por Marcello Canuto y Tomás Barrientos (Canuto y Barrientos 2009), iniciando un programa ininterrumpido de temporadas de campo y laboratorio (Barrientos y Canuto 2010, Barrientos *et al.* 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017). Además, entre 2009 y 2011 se construyó un campamento permanente, el cual sirve como estación científica tanto para las investigaciones en el sitio de La Corona, sus alrededores y otros proyectos de carácter regional en la zona noroccidental de Petén. A continuación se presenta un resumen de los datos e interpretaciones más recientes de La Corona y su región asociada.

Asentamiento al occidente de la Reserva de la Biósfera Maya

La mayor parte de los estudios regionales se realizaron entre 2010 y 2012, resultando en el registro de 46 sitios (Figuras 1.1 y 1.2) (Chiriboga 2013). Se usó como base el estudio del drenaje de suelos en relación a la topografía quebrada al este y la topografía plana al

oeste. Usando el Índice de Posición Topográfica (Topographic Position Index o TPI) de la Geomorfometría, se ha definido un área de 302 km^2 que se mantiene arriba de los niveles normales de inundaciones temporales, y es allí precisamente donde se han identificado asentamientos prehispánicos. De estos sitios, más de la mitad han presentado material cerámico del periodo Preclásico, sugiriendo una importante ocupación de este período en la región de la RBM occidental, pero con características distintas a las encontradas en la meseta central cárstica al este y posiblemente compartiendo muchas similitudes con las ocupaciones preclásicas del suroccidente del Petén.

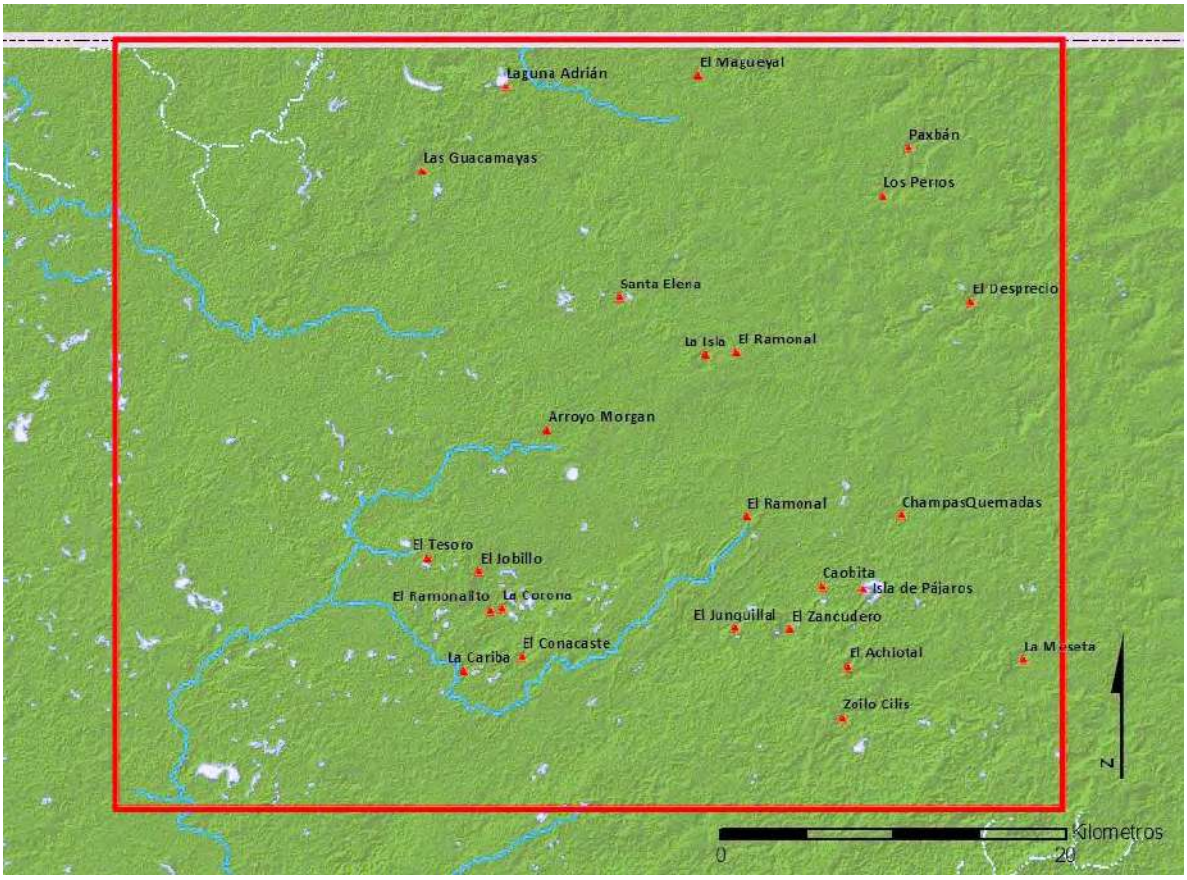


Figura 1.1 Sitios principales en el área de PRALC (Mapa por C. Chiriboga).

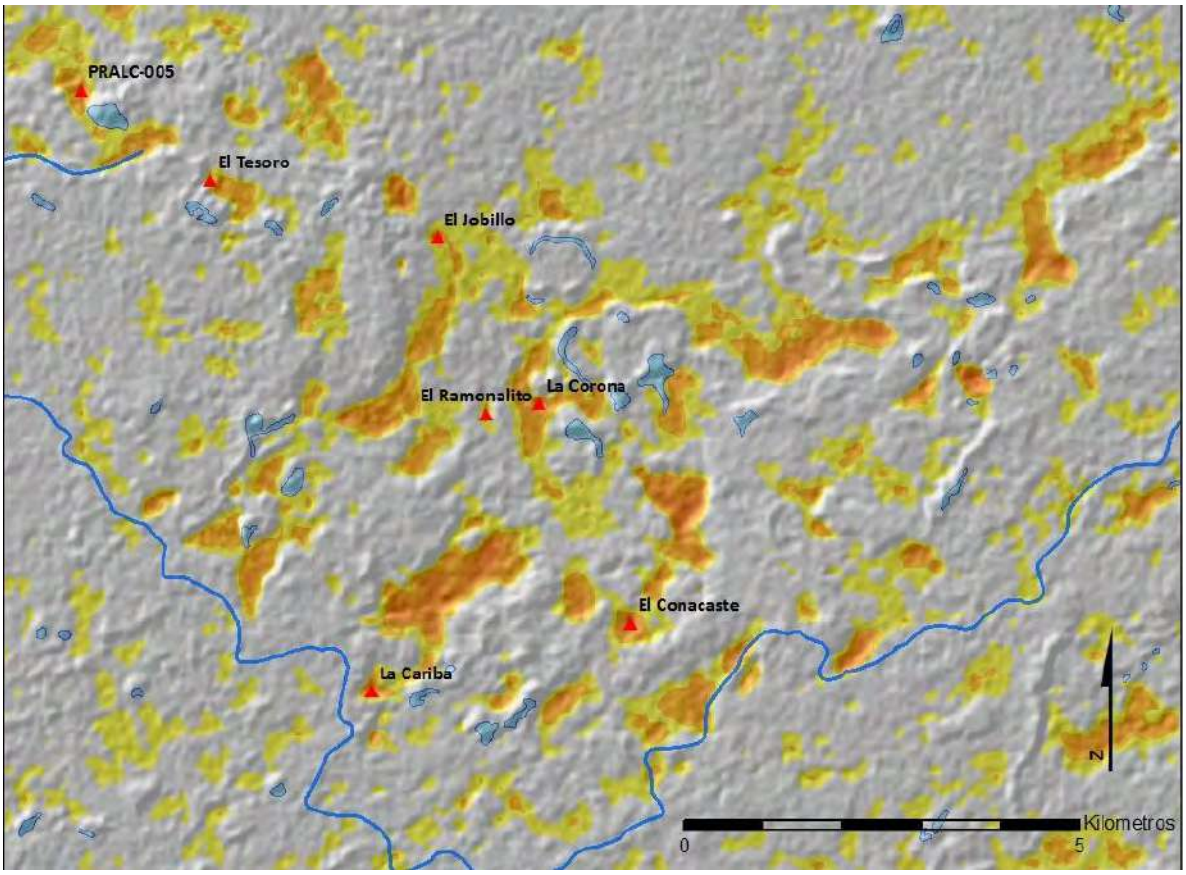


Figura 1.2 Geomorfometría de la zona de La Corona, localizado en los sitios principales (Mapa por C. Chiriboga).

En 2016, la Fundación PACUNAM patrocinó una serie de sobrevuelos sobre la RBM, para aplicar la tecnología LiDAR (Light Detection and Ranging) como parte del Proyecto PACUNAM LiDAR Initiative (PLI). Esto incluyó el área entre La Corona y El Achiotal, por lo que ahora se cuenta con imágenes de este tipo (Figura 1.3). Con éstas imágenes se podrá contar con mejores datos para delimitar los sitios ya conocidos y se espera identificar otros previamente desconocidos.

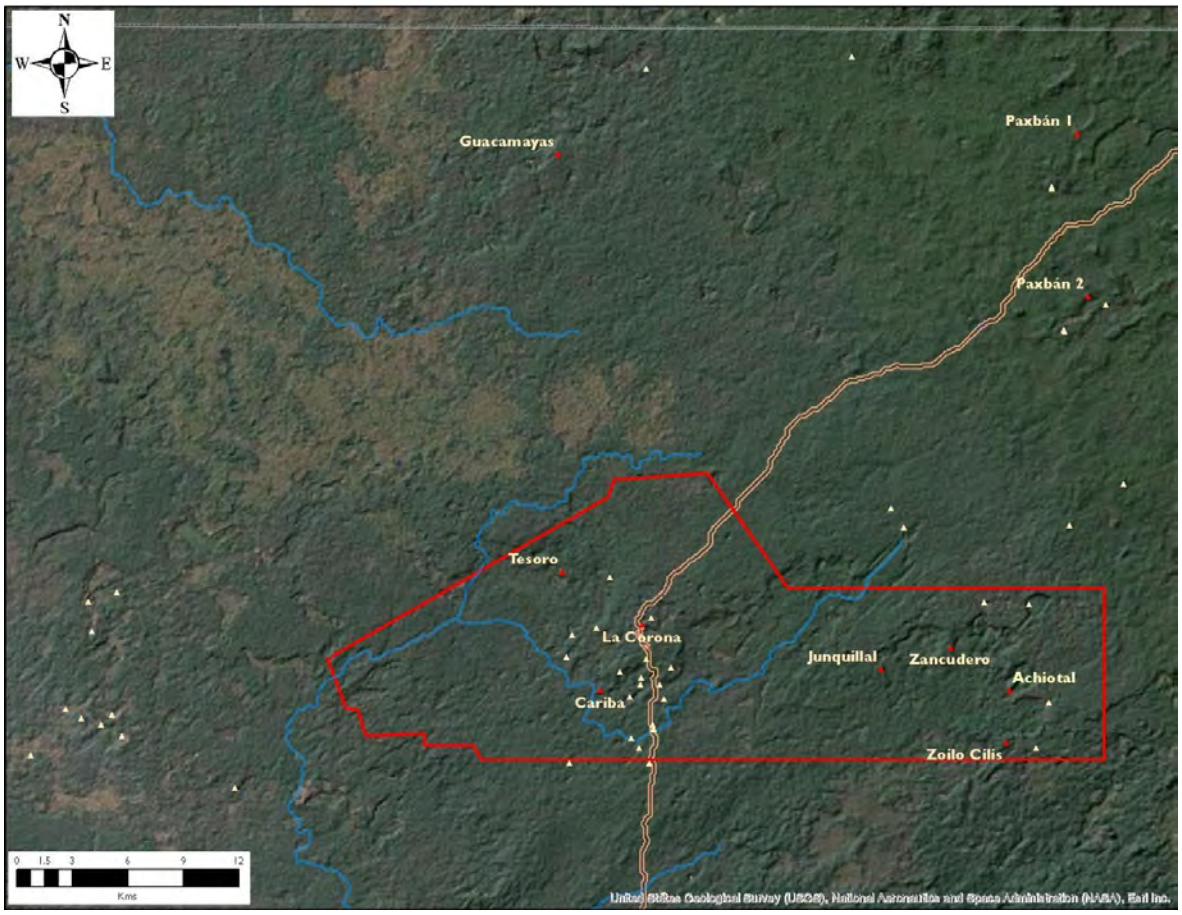


Figura 1.3 Polígono de sobrevuelo LiDAR que incluye el área entre La Corona y El Achiotal (Mapa por Marcello Canuto, PLI).

Ubicación estratégica de La Corona

La Corona se localiza en el límite occidental de la Altiplanicie Cárstica Central de la Reserva de la Biósfera Maya (RBM) y está dentro de una cadena de *sibales* en una zona que carece de ríos. La presencia de sitios en toda esta área es limitada hacia el oeste, ya que se inunda periódicamente y no es susceptible para el asentamiento humano. Hacia el este, el terreno se eleva continuamente en dirección a la meseta cárstica central de las Tierras Bajas, donde se ubican sitios como Tikal, Uaxactun, Naachtun y El Mirador. A unos pocos kilómetros al suroeste de La Corona se encuentran los nacimientos de los ríos Xan y Chocop, que drenan hacia el oeste hacia el Río San Pedro Mártir, el cual accedía hacia el Bajo Usumacinta y el Golfo de México (Figura 1.4).

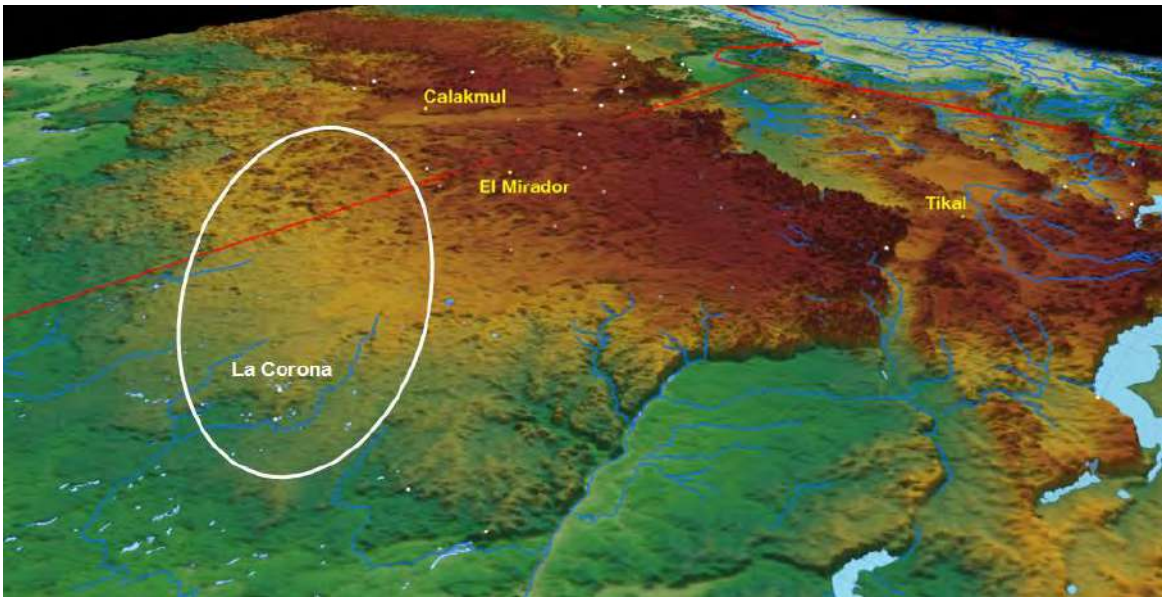
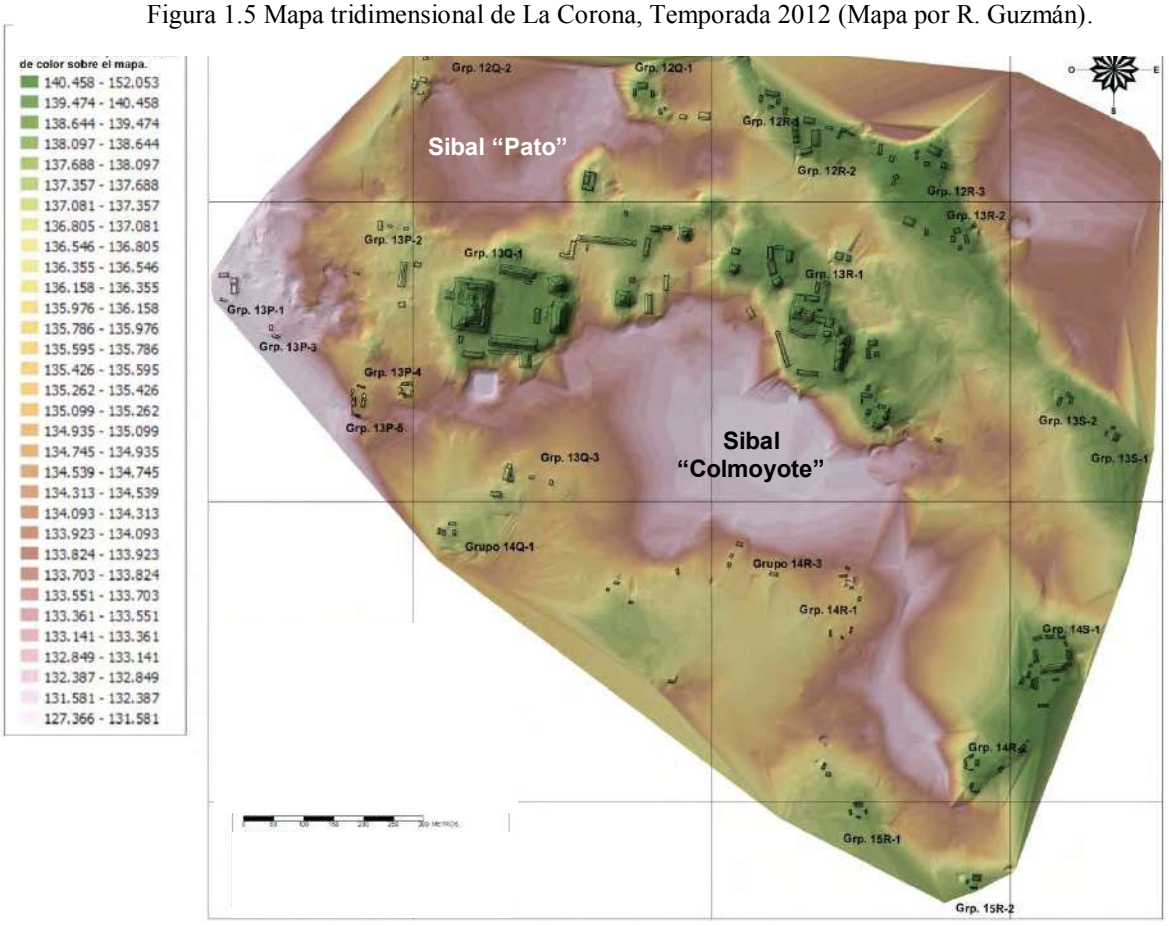


Figura 1.4 Ubicación de La Corona al oeste de la Altiplanicie Cárstica Central (Mapa por M. Canuto) Las áreas verdes son de menor altura y las de color café son de mayor altitud.

Patrón de Asentamiento de La Corona

La Corona es un sitio que está estratégicamente localizado en un área que tiene drenaje suficiente para permitir asentamiento durante todo el año y está rodeada por una riqueza de *sibales* de agua dulce. La Corona se compone de dos "complejos" arquitectónicos principales con una serie de grupos piramidales y grupos residenciales intercalados entre ellos (Figura 1.5). Los complejos de arquitectura monumental que definen el centro de La Corona tienen singularidades que los distinguen entre sí. El grupo al oeste —llamado "Grupo Principal"— está construido en una elevación natural entre los dos *sibales* "Pato" y "Colmoyote" al norte y sur, respectivamente. Consiste de una plaza estucada cuadrangular de aproximadamente 10,000 m^2 rodeada de edificios monumentales y donde se encuentra la mayoría de altares y estelas (Figura 1.6).

Figura 1.5 Mapa tridimensional de La Corona, Temporada 2012 (Mapa por R. Guzmán).



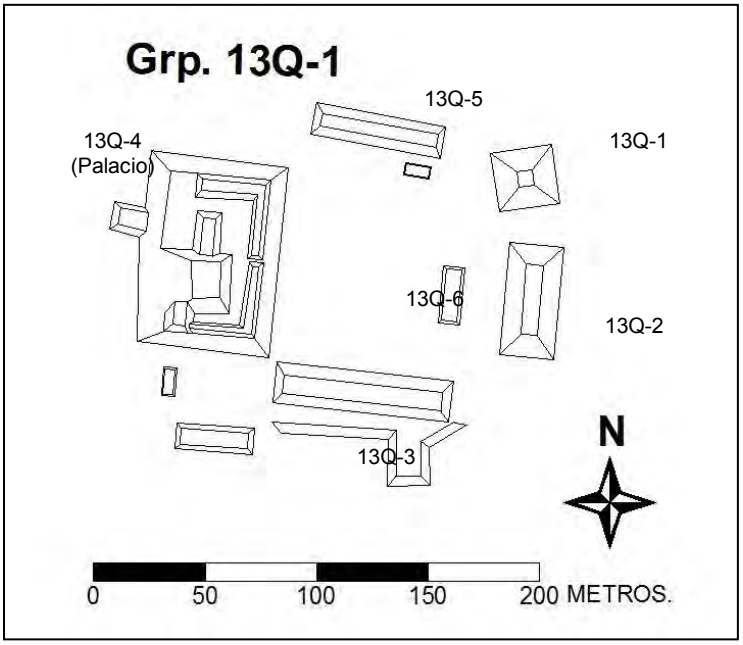


Figura 1.6 La Corona, Plaza Principal (Mapa por R. Guzmán).

Destaca el complejo Palacio (Estructura 13Q-4) en el lado oeste de la plaza, que es un edificio tipo acrópolis cuyo basamento cubre alrededor de 4,000 m^2 y se eleva 10 m sobre la plaza, sosteniendo 4 patios internos y 10 estructuras en su etapa final. Hacia el sur se encuentra una aguada cuadrangular que pudo ser la cantera original que resultó de la construcción del Grupo Principal.

La Plaza Principal fue el escenario para actividades rituales y políticas de carácter público, dada la presencia de monumentos con inscripciones. Actualmente hay una estela y cuatro altares, y la Escalinata Jeroglífica 1 en la Estructura 13Q-3. De acuerdo a los descubrimientos recientes, la fachada de la Estructura 13Q-2 seguramente contuvo bloques tallados que posteriormente se recolocaron en la Estructura 13R-10 como parte de la Escalinata Jeroglífica 2.

Por su parte, el Grupo Coronitas presenta características menos convencionales, donde destaca el conjunto de cinco pequeños templos alineados en eje norte-sur (Grupo 13R-I) y un grupo de templo y palacio en el límite norte del grupo (Grupo 13R-II). Hacia el sur y este, la plaza es casi abierta, ya que solamente presenta dos estructuras bajas y alargadas (Figura 1.7).

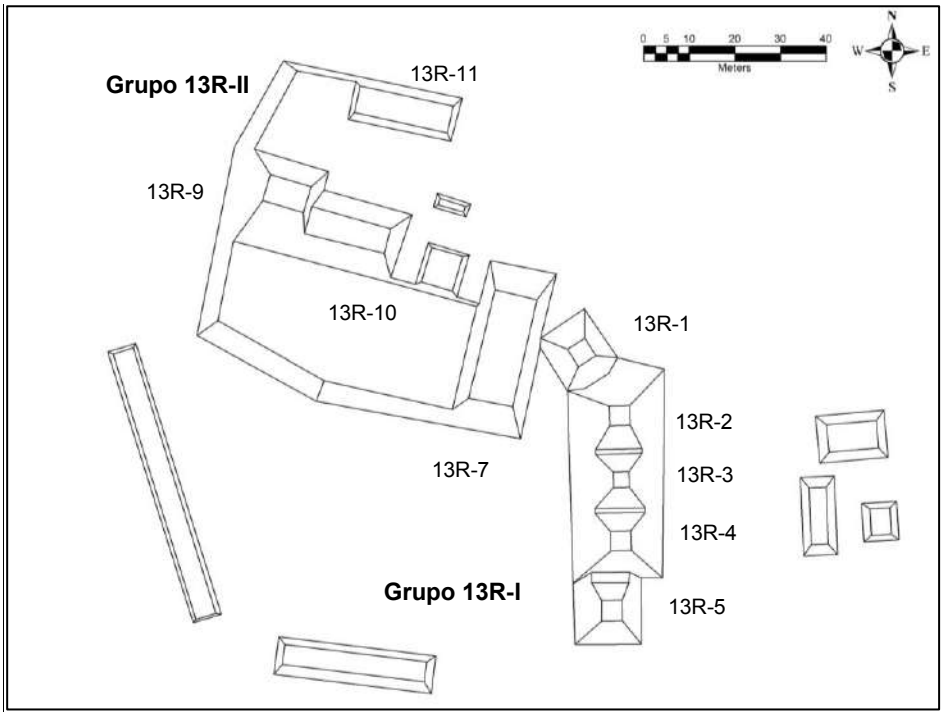


Figura 1.7 La Corona, Grupo Coronitas (Mapa por M. Canuto).

En el Grupo Coronitas se han recuperado inscripciones en el Panel 7 y se sabe también que el Panel 6 o Altar de Dallas se encontraba en la Estructura 13R-10. Por supuesto, lo más relevante es la presencia del Panel 1 en la Estructura 13R-5 y la Escalinata Jeroglífica 2 en la fachada de la Estructura 13R-10, descubierta en 2012. Además, es relevante que las investigaciones ratificaron su función ceremonial mediante la presencia de siete ofrendas u escondites en sus cinco fases.

Las diferencias en diseño arquitectónico y presencia de monumentos con inscripciones en ambos grupos pueden sugerir funciones distintas durante el siglo VII d.C., que corresponde al apogeo del sitio. En ese momento parece que la Plaza Principal tuvo un carácter más dinástico, relacionado con la conmemoración de eventos políticos, mientras que el Grupo Coronitas pudo haber sido transformado de un área de culto a ancestros, a un lugar dedicado a deidades patronas o tutelares del sitio. Esta hipótesis se basa en el contenido del texto del Panel 1, que incluye pasajes de carácter ritual y mitológico, especialmente la descripción de la fundación del templo como santuario en 677 d.C. para la efigie de un dios patrón. Se supone entonces que cada uno de los cinco templos de este conjunto pudo haber sido dedicado a deidades específicas y que fueron particulares al sitio de *Sak Nikte'*. Además, la remodelación de estos templos cubrió totalmente entierros de reyes antiguos, posiblemente de algún linaje distinto.

Cronología de La Corona y su región circundante

La cronología actual del sitio ha sido designada mediante datos epigráficos de los textos de La Corona y otros patrones generales de las Tierras Bajas Centrales durante el período Clásico. Esta cronología ha sido designada de la siguiente manera:

- Fase *Aneel* (314-520 d.C.)
- Fase *Naah Ek'* (520-625 d.C.)
- Fase *Yuknoom* (625-700 d.C.)
- Fase *Ti' Kaan* (700-750 d.C.)
- Fase *Ix Mutal* (750-820 d.C.)

La Fase *Aneel* comienza con la llegada del fundador del linaje de La Corona, posiblemente en 314 d.C., mientras que la Fase *Naah Ek'* comienza con la llegada de la primera princesa proveniente de *Kaanul* (Dzibanche) en 520 d.C. La Fase *Yuknoom* comienza con el reinado de *Sak Maas* y abarca el período de tiempo donde se tiene la mayor cantidad de datos epigráficos, que corresponde a la mayor expansión de Calakmul y la llamada "Era Dorada" de La Corona (Figuras 1.8, 1.9). La Fase *Ti' Kaan* comienza poco después que Tikal vence a Calakmul en 695 d.C. y la Fase *Ix Mutal* comienza con la derrota de El Perú-Waka' y Naranjo por parte de Tikal a mediados del siglo octavo, hasta el abandono final del sitio de La Corona. Todo este desarrollo se caracteriza por varias alianzas matrimoniales con Calakmul y Tikal, en por lo menos cuatro de sus fases (Figura 1.10).

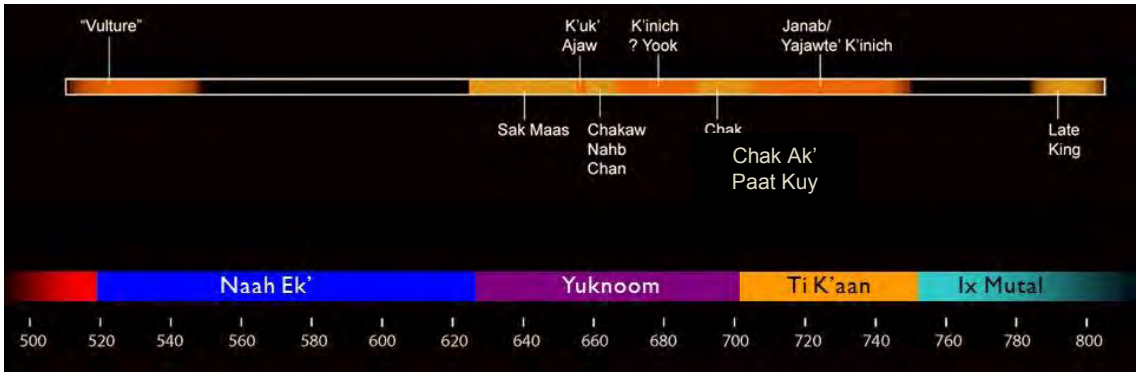


Figura 1.8 Cronología de La Corona y detalle de la "Era Dorada" (Gráfica por J. Baron y T. Barrientos).

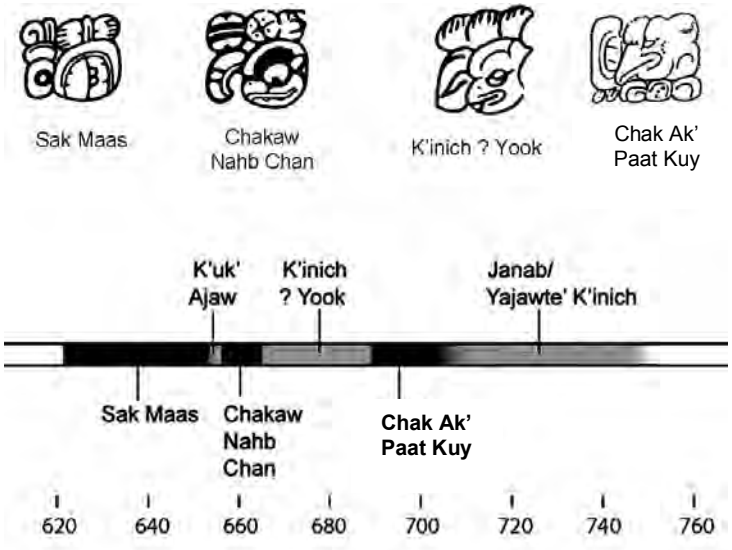


Figura 1.9 Secuencia dinástica de La Corona durante la "Era Dorada" (Gráfica por J. Baron).

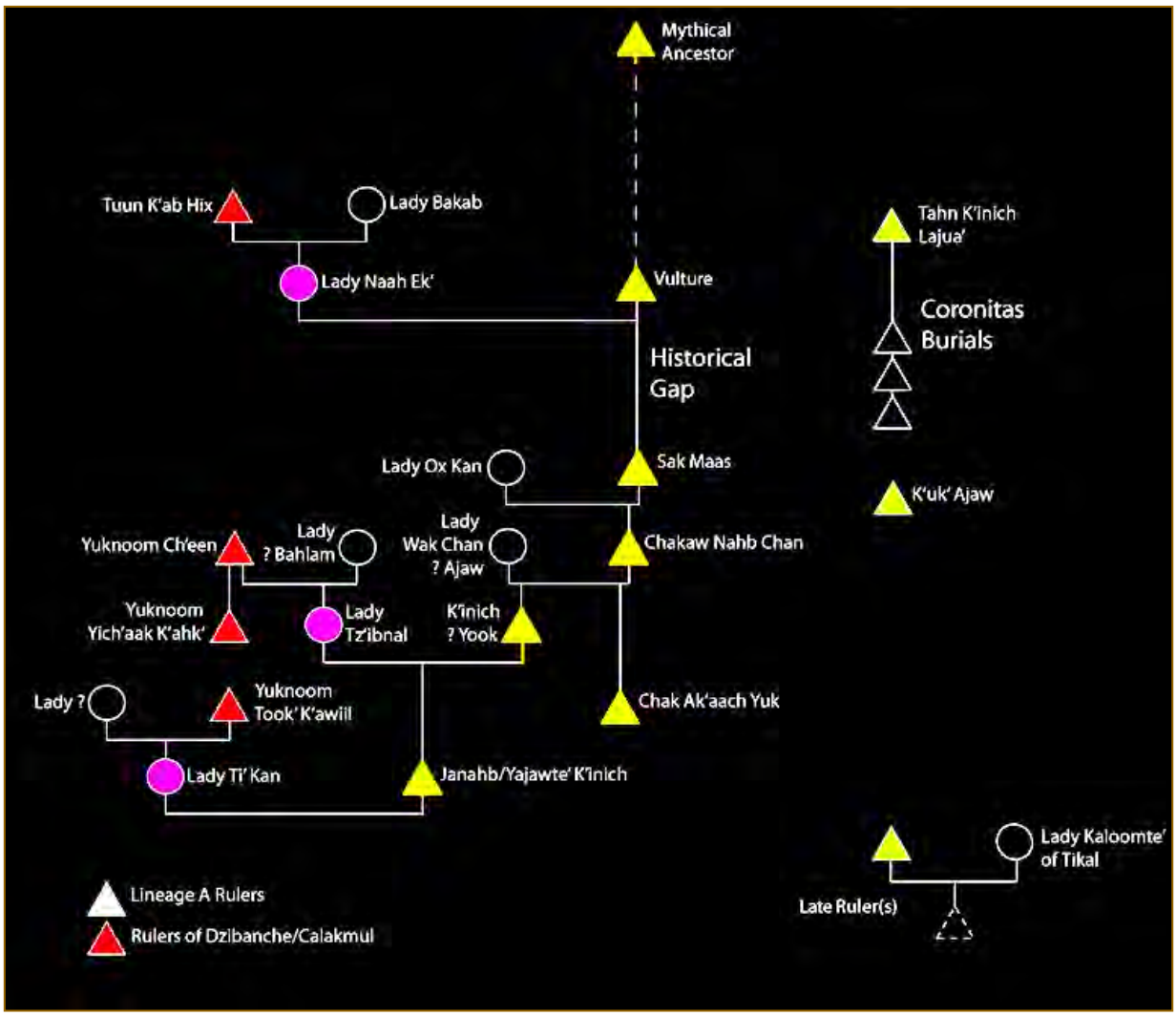


Figura 1.10 Relaciones de parentesco de dinastía de La Corona (Gráfica por J. Baron).

La secuencia cerámica de La Corona ha sido creada por Parris mediante la comparación de grupos cerámicos y tipos identificados en La Corona con aquellos de otros sitios. Se escogieron nombres de complejos cerámicos de acuerdo a nombres de edificios traducidos a idioma Maya clásico (Ch'olano) El complejo cerámico de La Corona es el siguiente:

Preclásico Tardío	*Naah* (Estructura)
Clásico Temprano	*Ochib* (Entrada)
Clásico Tardío	*Waay* (Cuarto)
Clásico Tardío Terminal	*Paat* (Terraza)
Postclásico	*Bih* (camino)

Los estudios arquitectónicos en el Grupo Coronitas han definido seis fases constructivas: *K'inich* (314–400? d.C.), *Mam* (400–500? d.C.), *Muk* (500?–658 d.C.), *K'uh* (658–677 d.C.), *Ub* (677–750? d.C.) y *Unen* (750?-850? d.C.), las cuales muestran cambios drásticos en cuanto a su función. De la misma manera, la secuencia de la Estructura 13R-10 incluye cinco episodios constructivos: *Sacpá-Poité* (250-500 d.C.), *Aceituno-Mancuernillo* (500-650 d.C.), *Chicozapote* (650-760 d.C.), *Guaya* (760-830 d.C.) y *Clásico Terminal* (830-900 d.C.), las cuales apuntan a cambios funcionales de este edificio y todo el conjunto durante la segunda parte del Clásico Tardío y Clásico Terminal, especialmente cuando se colocó la Escalinata Jeroglífica 2, con bloques provenientes de edificios de la Plaza Principal.

En cuanto a las investigaciones en la Plaza Principal, Bustamante y Lamoureux-St-Hilaire han combinado datos arquitectónicos, cerámicos y epigráficos con el objetivo de elaborar una cronología de las cinco etapas constructivas principales de todo el palacio. Esta cronología (Figura 1.11), correlaciona los períodos de gobierno de distintos reyes de La Corona, el arribo de las princesas de *Kaanul*, las fases arquitectónicas documentadas en las secciones sur y norte del palacio y las esferas cerámicas.

Princesas de Kaan/Mutal	Fecha de arribo (D.C.)	Rey de La Corona	Fecha de Reinado (D.C.)	Fase de Construcción	Complejos Cerámicos	Fechas Asociadas (D.C.)
Ix ? Naah Ek'	520	"Buitre"	(544)	Canario	Tzakol 3	500-600
Ix Ox Kan		Sak Maas	625-655	Cocochan I	Tzakol 3-Tepeu 1	500-700
		K'uk' Ajaw	655-658			
Ix Wak Chan? Ajaw		Chak Nahb Chan	658-667	Colibrí	Tepeu 1	600-700
Ix Tz'ib Winik	679	'Kinich? Yook	667-689	Halcón	Tepeu 1-2	600-830
		Chak Ak' Paat Kuy	689-?	(Renovación de Halcón)	Tepeu 1-2	600-830
Ix Ti' Kan	721	Janahb/Yajawte 'Kinich	(721)(746)	Tucán	Tepeu 2	700-830
	?	?	?		Tepeu 2	700-830
Ix Kaloomte'	791-797	Rey Tardío	?		Tepeu 2	700-830
		?	?	Abandono	Tepeu 3	830

Figura 1.11 Correlación cronológica de las fases constructivas del palacio real de La Corona (Tabla por M. Lamoureux-St-Hilaire y E. Bustamante).

Como resultado se han hecho las siguientes correlaciones cronológicas: 1) el arribo de la primera princesa de *Kaanul* en 520 d.C. con la fundación del palacio (fase constructiva Canario); 2) el arribo de la segunda princesa de *Kaanul* (*Ix Tz'ib Winik*) en 679 d.C. y el régimen de *K'inich ? Yook* (667-689 d.C.), con las esferas cerámicas Tepeu 1 y 2 y la construcción de la masiva fase Halcón A; y 3) el arribo de la tercera princesa de *Kaanul* (*Ix Ti' Kan*) en 721 d.C. y el régimen de *Yajawte K'inich* (721- 746 d.C.) con la esfera cerámica Tepeu 2 y la construcción de la pequeña fase Tucán.

Resultados de la Temporada 2016

Estructura 13Q-2

En 2014 se descubrió un entierro real en esta estructura (Entierro 18), bajo una plataforma colocada frente a la fachada oeste del edificio (Gómez 2015). Durante la Temporada 2015 se regresó a esta sección y se excavó con más tiempo y detenimiento mostrando la cista completa de la tumba (Gómez 2016). La remoción de este muro también permitió un acceso a nivel de piso original (Piso Danta), el cual se siguió mediante un túnel. Dichas excavaciones revelaron la fachada este de la fase más antigua hasta ahora conocida en la Estructura 13Q-2, la cual no pudo ser excavada en 2015 y 2016 (Figura 1.12).

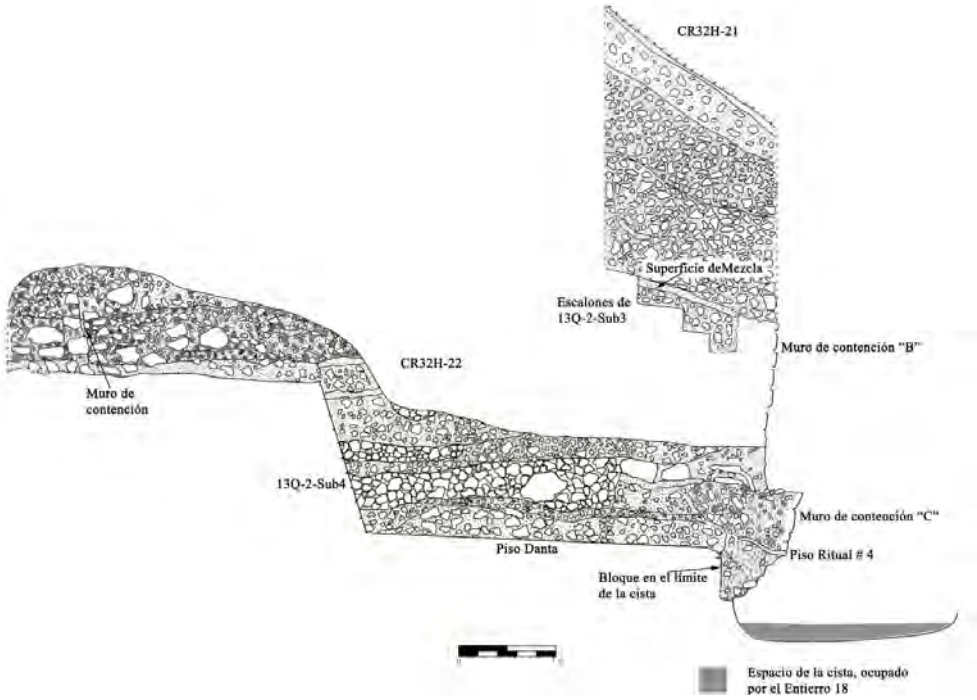


Figura 1.12 Perfil que muestra los restos de la Subestructura 13Q-2-Sub4, descubierto en 2015 (Dibujo por E. Gómez).

Estructura 13Q-4 o Palacio.

Las investigaciones del palacio en La Corona han logrado mostrar con más detalle empírico las estrategias implícitas en la evidencia jeroglífica e iconográfica. Las excavaciones en el palacio real de La Corona han revelado cinco fases constructivas que corresponden desde finales del Clásico Temprano (i.e., *Tzakol* 3: 500-600 d.C.) hasta el fin del Clásico Tardío (i.e., *Tepeu* 3: 700-830 d.C.). La fundación arquitectónica del palacio en La Corona se relaciona al principio de la colaboración entre los gobernantes del sitio y el Reino *Kaanul*. En otras palabras, proponemos que el estado *Kaanul* controlaba la institución gubernamental de La Corona desde el siglo sexto.

La fase más temprana del palacio, nombrada Canario, se relaciona con la llegada de la primera princesa del Reino *Kaanul*, Señora *Ix ? Naah Ek'* en 520 d.C., durante el reinado del rey conocido como "Buitre." La segunda fase, nombrada *Cocochan*, y sus complejos cerámicos *Tzakol* 3 y *Tepeu* 1 se relaciona con el gobernante *Sak Maas* (625-655 d.C). Esta fase representa un crecimiento notable en el palacio. Al inicio de esta fase, el palacio consistía en cuatro estructuras que conformaban un patio cuadrangular, de apariencia habitacional. Sin embargo, cada estructura, a pesar de estar en un mismo espacio, presenta dimensiones y características arquitectónicas distintas, sugiriendo que tuvieron distintas funciones. A mediados del siglo séptimo, las estructuras norte y oeste de este patio sufrieron una serie de modificaciones que sugieren un cambio de función habitacional a función administrativa de este patio. De hecho, al final de esta fase, se construyeron otras estructuras al oeste y norte para crear el nuevo grupo noroeste, que suplió las necesidades habitacionales antes suplidas por el patio Cocochan (Figura 1.13) (Bustamante 2016)

La tercera fase, nombrada Colibrí, está asociada con el complejo cerámico *Tepeu* 1 y con el reino del gobernante *Chak Nahb Chan* (658-667 d.C.). En esta fase, el patio Cocochan se convirtió de un espacio residencial a uno administrativo, culminando con la construcción de una plataforma elevada y publica. El patio hundido al noroeste siguió habitacional y privado.

La siguiente fase, nombrada Halcón, es relacionada con los gobernantes *K'inich ? Yook*, su hermano *Chak Ak' Paat Kuy* y su hijo *Yajawte 'Kinich*, fechada de 667 a ca. 740 d.C. Durante esta fase llegaron la segunda princesa *Kaanul, Ix Tz'ib Winik* en 679 d.C., y la tercera princesa *Ix Ti' Kan*, en 721 d.C. Se construyeron muchos edificios de mampostería

con bóvedas, que cambió los patrones de asentamiento, acceso y visibilidad del palacio. Se reconoce que como conjunto, los edificios de esta fase tenían funciones distintas, incluyendo administrativas, residenciales, de almacenamiento, o de producción. Considerando este patrón y el hecho que la circulación alrededor de los varios patios estaba estrechamente controlada, se puede inferir que la corte real se estaba haciendo más compleja y especializada (Lamoureux-St Hilaire y Morales 2016) (Figura 1.14).

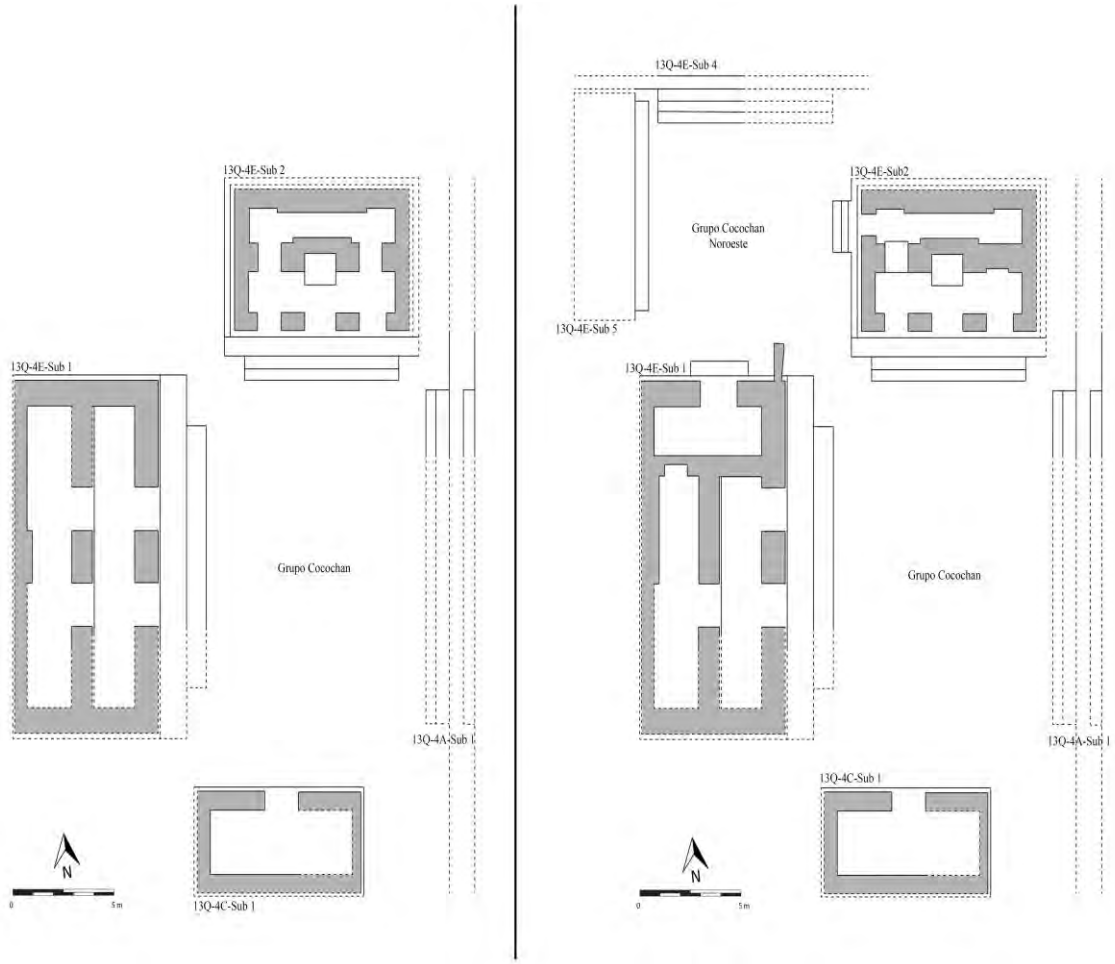


Figura 1.13 Idealización de las sub-fases Cocochan-I (Derecha) y Cocochan-II (Izquierda) (Dibujo por E. Bustamante).

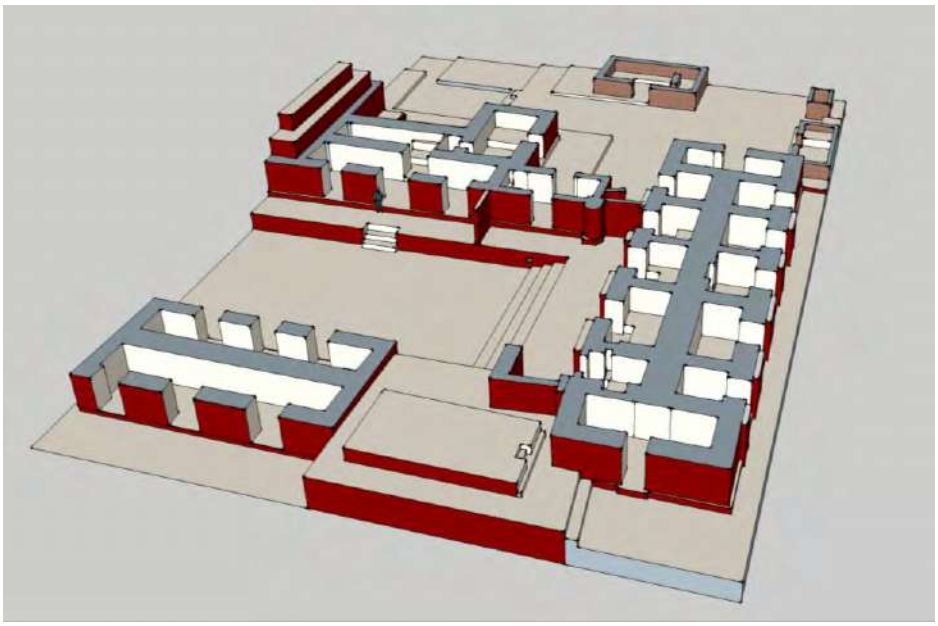


Figura 1.14 Reconstrucción de la sección norte del palacio de La Corona durante la fase Halcón/Tucán (Dibujo por M. Lamoureux-St-Hilaire).

La quinta y última fase constructiva, nombrada Tucán, corresponde al 750 d.C. hasta el abandono del sitio en el inicio de noveno siglo d.C. No hubo gran construcción en esta fase, sino múltiples cambios en la visibilidad y el acceso al patio norte para aumentar su privacidad y la cancelación de varios edificios, los cuales fueron desmantelados parcialmente y rellenados (Figura 1.15). Es notable que hay indicaciones que durante esta fase un gobernante desconocido de La Corona reubicó paneles jeroglíficos que trataban de la historia de la dinastía Corona y *Kaanul* a dentro de su corte (Lamoreux-St Hilaire 2017).

Aunque el palacio real continuó políticamente activo después de 750 d.C., La Corona sufrió una gran decaída en construcción arquitectónica y dedicación de monumentos a mediados del octavo siglo d.C. Estos cambios notables en el palacio de La Corona coinciden con la disminución de la influencia política de *Kaanul* en el sur de las Tierras Bajas Mayas. El titubeo arquitectónico en La Corona se podría entonces interpretar como la reacción al colapso de un sistema político regional en el cual desempeñaba un rol crítico y vigorosamente celebrado.

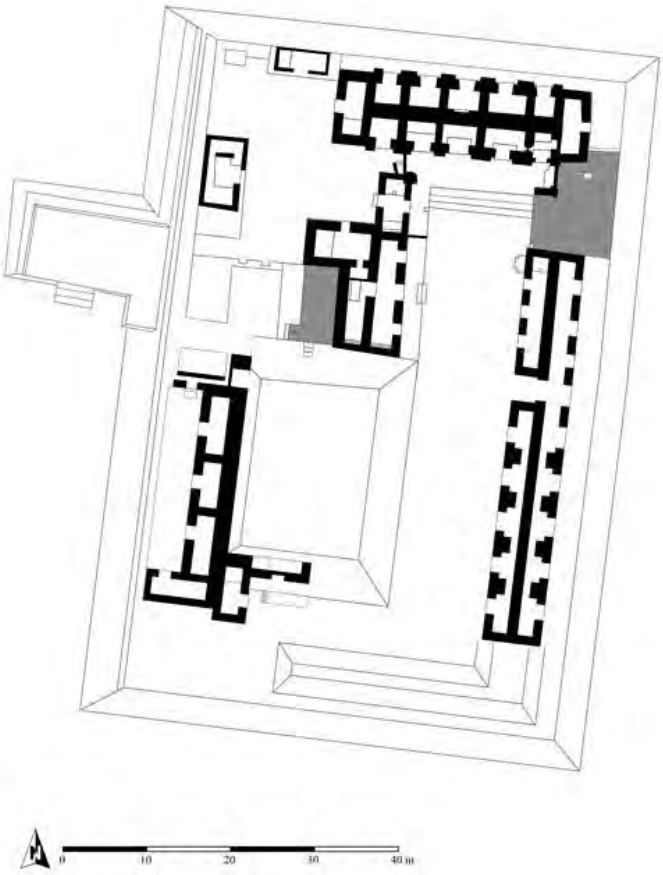


Figura 1.15 Plano del Palacio durante la Fase Tucán (Mapa por M. Lamoureux-St-Hilaire y E. Bustamante).

Grupo Coronitas

En 2016, se excavó la Estructura 13R-1, donde se identificaron dos cuerpos de mampostería en la Fachada Oeste pero ningún acceso a la parte superior de la estructura, por lo que se cree que el acceso principal de la Estructura 13R-1 posiblemente fue por el lado norte. Además se identificó un depósito de cerámica, figurillas, concha y lítica, que junto con lo que fue hallado en la Estructura 13R-7 en 2012, corresponde a evidencia de actividades ceremoniales realizadas en el área a finales del siglo VIII (Fase *Unen*). Las excavaciones en la Estructura 13R-45 sugieren que constaba de al menos dos cuerpos de mampostería en su parte exterior y la Fachada Oeste pudo haber sido la fachada principal debido al hallazgo de los dos escalones (Figura 1.16). El análisis preliminar de la cerámica sugiere que la Estructura 13R-45 fue utilizada durante el Clásico Tardío y es probable que su ocupación abarque hasta la Fase *Unen*, como el resto del Grupo Coronitas (Ponce 2017a).



Figura 1.16 Escalón estucado asociado a la Estructura 13R-45 (Fotografía por J. Ponce).

La Cariba

La Cariba es un centro de tamaño medio localizado a 4.21 km al suroeste de la Plaza Principal de La Corona, situado en una elevación natural con vista al Río La Cariba que corre hacia el suroeste del sitio. El núcleo del sitio consiste en cinco grupos arquitectónicos distribuidos en un área de 2.76 hectáreas (Figura 1.17). Las investigaciones iniciaron en el año 2009 cuando el sitio fue descubierto y el grupo principal fue mapeado por Damien Marken (2010). No se llevaron a cabo trabajos posteriores en La Cariba hasta la Temporada 2012, cuando fue mapeado por completo por David Chatelain, Maxime Lamoureux St-Hilaire y Evan Parker (Chatelain et al. 2013). Las excavaciones en dicho sitio se reiniciaron desde 2014 bajo la dirección de David Chatelain y continuaron en 2015 y 2016 (Chatelain y González 2017).

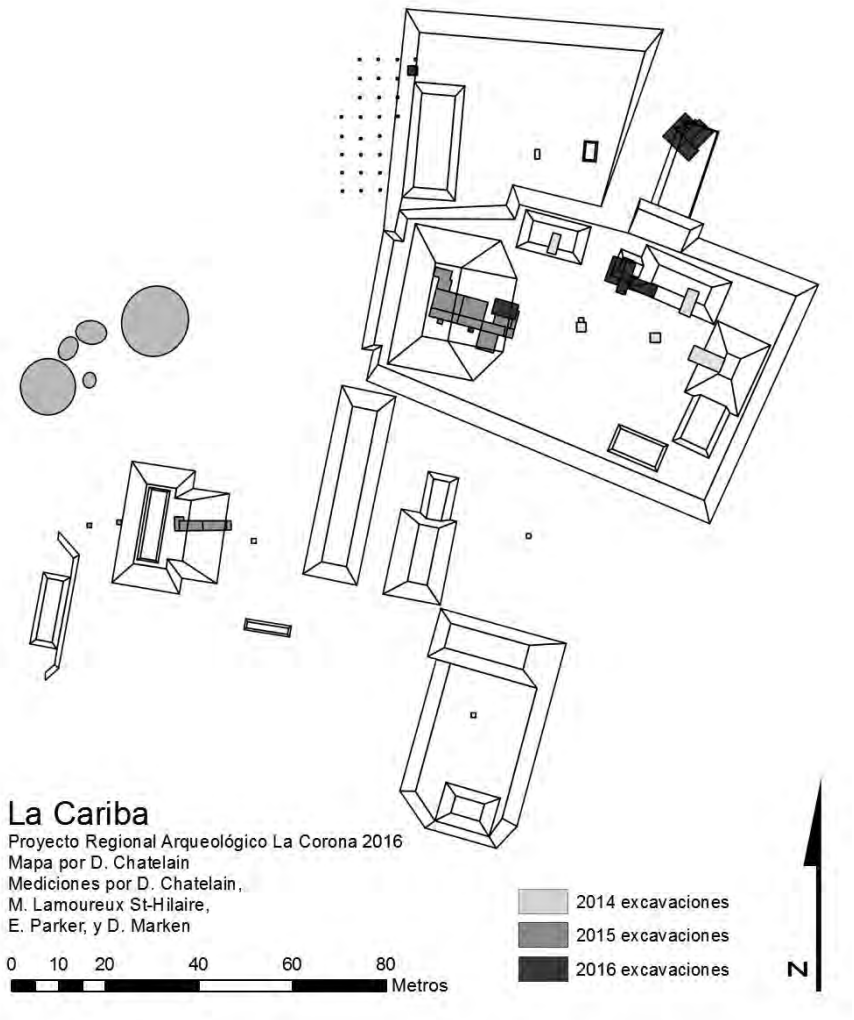


Figura 1.17 Mapa de La Cariba (Mapa por D. Chatelain).

Las excavaciones en La Cariba han revelado hasta ahora información cronológica, arquitectónica y funcional. Mientras que la cronología general del sitio ha sido cimentada durante el transcurso de las últimas dos temporadas de campo, se han documentado detalles de la secuencia constructiva. En particular, la secuencia constructiva de la Estructura A-1 muestra un patrón interesante, ya que durante la fase inicial *Ha'* se construyó la acrópolis de la Plaza A, a 2 m sobre la roca madre y se elevó la Estructura A-1 por 4.9 m sobre el nivel de plaza. La subsiguiente fase importante, la fase *Chan*, correspondiente al periodo Preclásico Tardío, invirtió mayor trabajo en elevar la plataforma basal de la Plaza A por 1.5 m, y menos trabajo invertido en la elevación de la Estructura A-1. Aparentemente, el foco de construcción durante el Preclásico Tardío en La Cariba fueron las plazas públicas monumentales,

incluyendo la construcción de plazas abiertas en el sitio. Posteriormente en la fase *K'ahk'* (Clásico Tardío), la construcción en el Grupo A, y de hecho en todo el sitio, fue relativamente mínima, ya que se renovó mínimamente con alteraciones ligeras. Incluso la modesta Estructura A-3 contenía lo que es probablemente una fase anterior del Preclásico Tardío, justo debajo de la arquitectura del Clásico Tardío. Esto demuestra una vez más el poco esfuerzo por parte de los ocupantes en renovar el sitio durante el periodo Clásico Tardío y el poco cambio que tuvo el sitio.

El Achiotal

Excavado anteriormente entre 2009 a 2011, se había realizado la hipótesis que este sitio se trataba de un centro regional durante el Preclásico Tardío. El edificio 5C-01 es la mayor estructura del sitio arqueológico El Achiotal. Ubicada en el extremo sur de la meseta donde se asienta el sitio, tiene una altura aproximada de 17 m y una orientación aproximada de 10° azimut (Figura 1.18). La estructura fue intervenida durante tres temporadas llevadas a cabo desde 2009 hasta 2011 por Marie Jane Acuña, y posteriormente por Ernesto Arredondo en 2016. Si bien la presencia de cerámica *Mamon* en la Estructura 4C-11 apunta a un origen del asentamiento cercano a la transición del Preclásico Medio (1000 – 400 a.C.) al Tardío (400 – 250 d.C.) (Acuña 2013: 354), la construcción y uso del Edificio 5C-01 parece apuntar más bien a la parte final de la última fase citada, es decir, entre los años 100 a.C. y el 250 d.C.; y con un componente Clásico Temprano (250-550 d.C.).

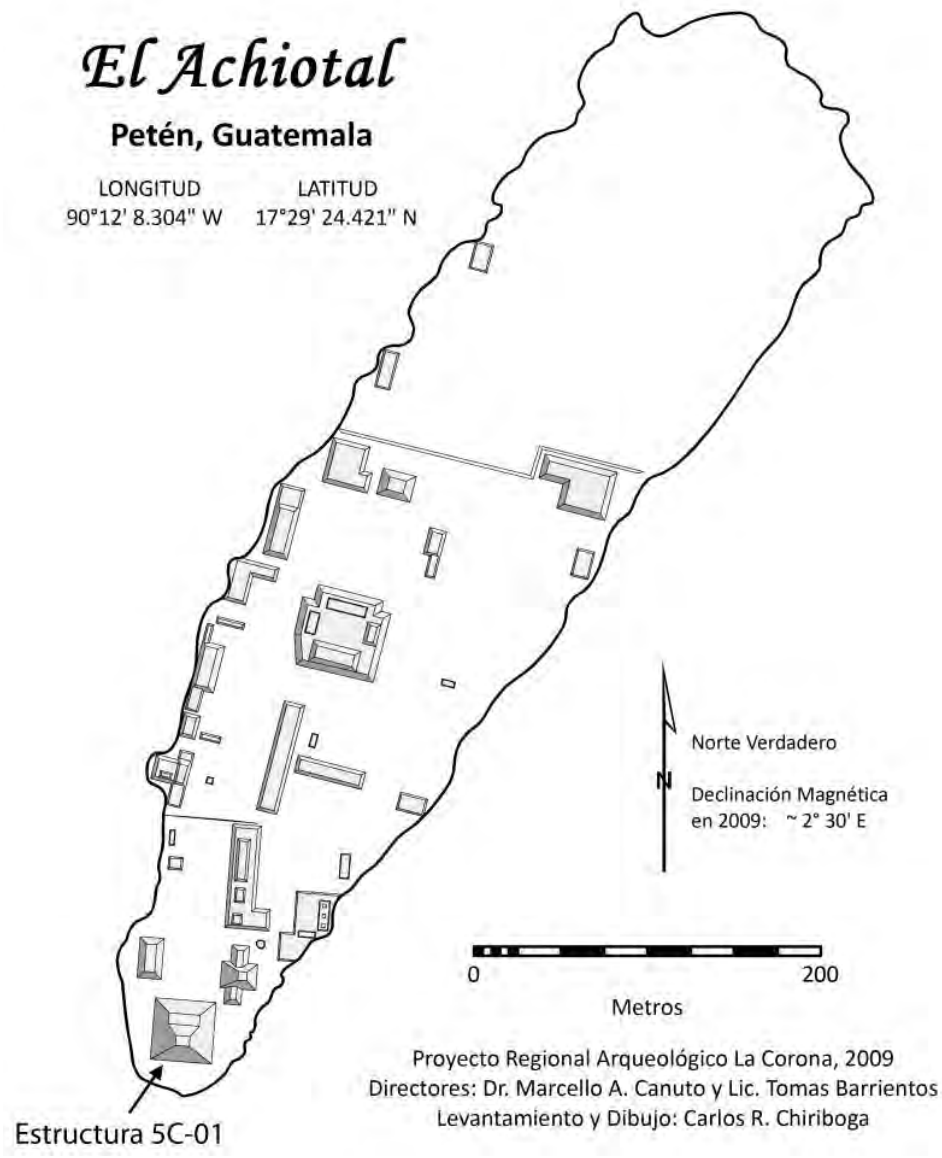


Figura 1.18 Plano de El Achiotal, mostrando la ubicación de la Estructura 5C-01 (Mapa por C. Chiriboga).

En términos generales la Estructura 5C-01 muestra tres grandes fases constructivas, en donde la última fase estaría representada por el montículo actual, que representa aparentemente un solo momento de construcción final (Figura 1.19). Por debajo, se logró diferenciar dos grandes fases, ambas con varios momentos constructivos, siendo la de mayor volumen la segunda. La construcción de lo que sería la Estructura 5C-01 inició con la preparación del terreno por medio de capas de barro oscuro y tierra sobre la roca madre o caliza. Luego de esta preparación de la superficie sur de la meseta, daría inicio la construcción de la gran plataforma, de al menos dos grandes terrazas, denominada 5C-01-sub8. Se cree

que desde este momento el edificio en su conjunto estaría mostrando una disposición triádica, aunque por el momento la limitada excavación no permite tener pruebas claras sobre este punto. Durante esta fase se ve una constante modificación del espacio, siempre orientado al poder religioso y político, con la construcción del Edificio Cacao hasta alcanzar la construcción del Edificio Bulto. La versión piramidal de Cacao despliega en su fachada el arte monumental expresado por medio de un gran mascarón monumental que representa una Deidad Ave Principal. La segunda fase constructiva daría inicio con la clausura de la fase anterior, por medio de una capa de estuco (Piso *Beleb*) que cubre parcialmente a Bulto y Cacao. Posteriormente, los mascarones serían cubiertos por una nueva extensión la cual daría sostén a las dos pequeñas estructuras colocadas al centro y por sobre el eje de la Estructura 5C-01. Posiblemente la escalinata principal de la estructura se vería ampliada y se constituiría en una escalinata notablemente ancha.

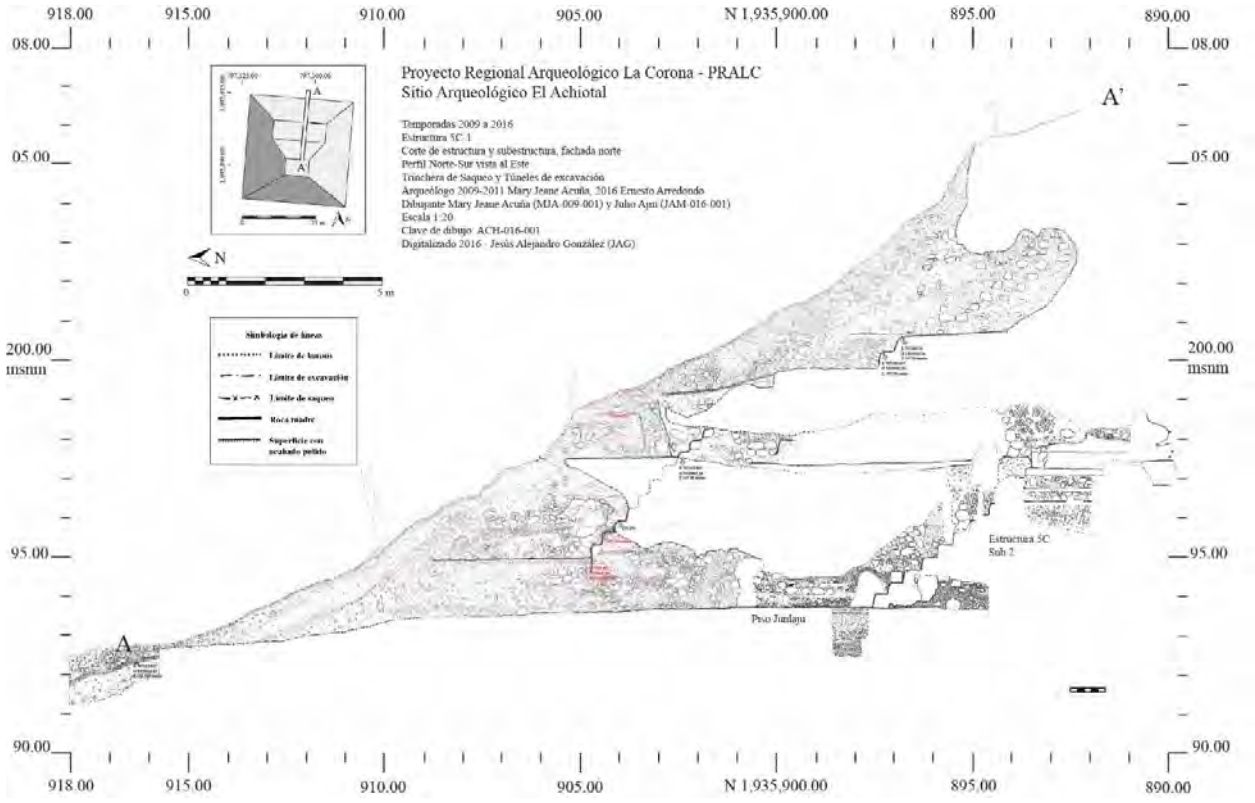


Figura 1.19 Perfil este de la Estructura 5C-01 (Dibujo por J. Ajin/ M. Acuña; digitalizado por J. González).

Poco tiempo después a esta plataforma se le sobrepondría un edificio con un cuarto (Estructura Banca). La última fase de construcción estaría datada por la Ofrenda #17, que clausura el pequeño edificio con cuarto y banca central, y la ofrenda dedicatoria al nuevo edificio (Ofrenda #7). Ambas ofrendas están datadas para el Clásico Temprano (250 - 550 d.C.), por lo que se puede decir que la fase anterior debe estar localizada en la transición del Preclásico Tardío al Clásico Temprano, quizás en la etapa terminal del primero. En general, la Estructura 5C-01 representa el cambio de ideología notado en las Tierras Bajas Mayas durante la transición del Periodo Preclásico al Clásico, en donde las instituciones preclásicas dan paso a una centralización del poder representado por el gobernante.

La Estructura 5C-08 es un edificio monumental que define el lado este del Grupo Sur del sitio El Achiotal (Figura 1.18). Este consiste de un cuerpo central que se eleva 7 m sobre el piso de la plaza y esta flanqueado por dos alas rectangulares, más pequeñas; junto con las estructuras 5C-01 y 5C-02 forman un arreglo tríadico. La estructura se encuentra severamente dañada por los saqueos realizados en décadas anteriores; un total de 10 trincheras de saqueo penetran el edificio en todos sus lados. En 2015 las excavaciones conducidas por el equipo del PRALC descubrieron una estela del Clásico Temprano resguardada en un recinto en la base del eje central de este edificio (Auld-Thomas et al. 2016; Barrientos et al. 2016). Este recinto presenta dos renovaciones en el transcurso de dos siglos, antes que la estela fuera finalmente enterrada por un gran depósito de cerámica *Tepeu* 1 (Clásico Tardío).

Los últimos descubrimientos realizados en la Estructura 5C-08, identificaron un edificio circular, que se encontraba parcialmente expuesto por las trincheras de saqueo, enterrado bajo el ala sur de 5C-08. Este edificio, denominado Estructura Pet, fue cuidadosamente enterrado por los mismos mayas (Figura 1.20). Estas excavaciones documentaron una historia constructiva robusta entre el Preclásico Tardío y el Clásico Temprano en la Estructura 5C-08, sin indicaciones de un hiato o interrupción.

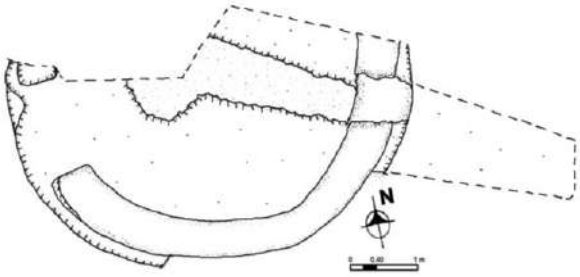


Figura 1. 20 Planta del Edificio *Pet* (Dibujo por J. Ajin y L. Auld-Thomas).

El Jobillo

El sitio arqueológico El Jobillo se encuentra ubicado 3 km al noroeste de la Plaza Principal de La Corona. Está conformado por 21 estructuras piramidales y plataformas bajas organizadas en seis grupos arquitectónicos principales conocidos hasta el momento, los cuales están asentados en un área elevada rodeada de arroyos estacionales (Figura 1.21).

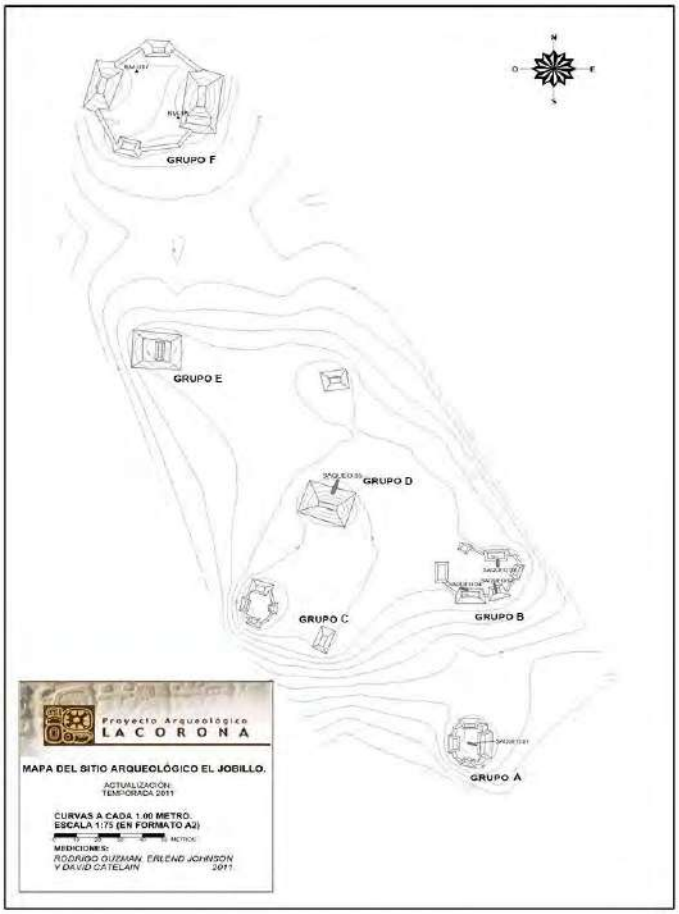


Figura 1.21 Mapa del sitio Arqueológico El Jobillo (Mapa por R. Guzmán).

En 2010 se reportaron saqueos en este sitio, por lo que se hizo la primera visita, y en 2011 se realizó un mapa preliminar y recolección de material de superficie (Guzmán 2012). Posteriormente en 2012, Clarissa Cagnato realizó excavaciones en un chultún ubicado cerca del Grupo D, que resultó en el hallazgo de algunos restos paleobotánicos macrobotánicos (Cagnato 2013). En 2016, se iniciaron las excavaciones, enfocadas en pozos de sondeo con el objetivo de conocer la cronología y ocupación del sitio. Los grupos fueron nombrados de sur a norte y los pozos se colocaron en el centro de cuatro de las plazas correspondientes a los grupos A, B, C y F.

Conclusiones e interpretaciones 2008-2016

Después de nueve años de investigación intensa en el Proyecto Regional Arqueológico La Corona, se han logrado definir varias conclusiones con respecto a la función e importancia de los antiguos asentamientos en el extremo oeste del área central de la civilización maya clásica de las Tierras Bajas. Por el momento se pueden plantear las siguientes:

1) El ente político más grande y complejo del periodo Clásico en las Tierras Bajas fue el Reino de *Kaanul*, cuya capital fue originalmente el sitio de Dzibanché y entre 635 y 640 d.C. se instaló en Calakmul, bajo el gobierno de *Yuknoom Ch'een*. La relación entre La Corona y el Reino *Kaanul* en los siglos VI, VII y VIII d.C. fue muy estrecha mediante y a través de lazos consanguíneos
2) La gran mayoría de sitios reportados permanecen en la zona más elevada (la franja este) y no constituyen una región densamente poblada.
3) En cuanto al Preclásico, los datos revelan una presencia contundente por toda la región que se ha investigado, especialmente en El Achiotal y La Cariba. Los datos son demasiado preliminares para ofrecer conclusiones ahora; sin embargo, se ha mostrado que la ocupación Preclásica parece ser extensa en la RBM occidental.
4) El Achiotal parece ser una cabecera de la ocupación preclásica, papel que parece extenderse hasta el siglo IV d.C. La arquitectura, los murales, las decoraciones arquitectónicas y la iconografía sugieren que éste era la sede de un linaje dinástico que probablemente controlaba rutas de intercambio entre la zona central y el occidente de Petén.

5) En la Corona, los templos del Grupo Coronitas fungieron inicialmente como recintos funerarios, pero a mediados del siglo VII d.C. se cambiaron a santuarios para deidades patronales, posiblemente como una estrategia que acompañó cambios políticos en el sitio, asociados a la expansión del reino *Kaanul*.
6) Las estructuras 13Q-1 y 13Q-2 de la Plaza Principal fungieron como recintos funerarios. Por el momento se han descubierto bajo sus escalinatas de acceso dos tumbas de gobernantes de finales del Clásico Temprano o inicios del Clásico Tardío, pero es posible que en su interior alberguen los restos de reyes o reinas de la "Era Dorada".
7) Se han identificado cuatro episodios constructivos en el Palacio (13Q-4), de los cuales el segundo, conocido como Fase Cocochan, parece ser el grupo residencial de la corte real en el siglo VII d.C. Comprende un grupo de por lo menos tres estructuras alrededor de un patio. Remodelaciones posteriores cubrieron estos edificios mediante basamentos monumentales, reconfigurando la totalidad de la acrópolis.
8) En el siglo VIII d.C., la Estructura 13Q-4F, junto a la Estructura 13Q-4G, formaron parte de un patio privado del Palacio, que sirvió como residencia del gobernante de La Corona.
9) La ocupación de La Corona durante la segunda mitad del siglo VIII d.C. se caracteriza por la transformación del sitio en una entidad política independiente de la dinastía *Kaanul*. Alrededor de 750 d.C. se desmantelan los monumentos públicos anteriores, especialmente las escalinatas glíficas, tal como se ha comprobado con la Escalinata Glífica 2 en la Estructura 13R-10 y los elementos 55 y 56 en la Estructura 13Q-4B.
10) Todavía existe un gran vacío de conocimiento científico al norte de La Corona, dentro del territorio de Guatemala. De hecho, la distancia entre La Corona y Uxul, otro conocido aliado de *Kaanul*, mide más de 55 km en línea recta, donde bien cabría otro sitio a lo largo de la ruta. Es posible que el punto clave faltante de la "ruta *Kaanul*" sea el sitio conocido como Las Guacamayas, ubicado a 25 km al norte de La Corona y en el límite occidental de la altiplanicie cárstica central de Peten. Este sitio, posiblemente fechado para el Clásico Tardío, todavía no presenta evidencia de inscripciones jeroglíficas, por lo que no se ha podido relacionar directamente con La Corona o *Kaanul*
11) Se ha comprobado la existencia de una relación política amistosa entre La Corona y La Florida (*Namaan*), ubicado en la aldea de El Naranjo-Frontera y a orillas del Río San

Pedro. Esta conexión refleja la expansión de la influencia *Kaanul* hacía el oeste y define a La Corona como un punto donde convergía una red de rutas.

12) La importancia estratégica de la zona de La Corona, como parte del "Escudo" del Corredor Biológico de la Reserva de la Biósfera Maya, se ha demostrado mediante el paro del avance de la frontera agrícola y ganadera desde el Parque Nacional Laguna del Tigre. Por lo tanto, es un punto clave para la conservación de los recursos naturales y culturales de la reserva.

Zona de Estudio

Dado su carácter regional, el proyecto PRALC abarca una zona de Petén donde La Corona representa el sitio clásico Maya con arquitectura monumental más noroccidental de Guatemala. Aunque ya se han hecho algunos estudios de reconocimiento (Kaufman y Leal 1988; Leal y López 1993; Leal, López *et al.* 1988), no se han realizado investigaciones intensivas en esta zona. De hecho, al norte de La Corona hasta la frontera Guatemala-México, yacen más de 30 km de territorio inexplorado. Por lo tanto, se estudia una zona que abarca la región entre *Waka*' y La Corona hasta la frontera norte de Guatemala, que incluye unos 50 km al oeste de la Zona de El Mirador (Figura 1.22). En total, la zona mide casi 2,200 km^2. Aunque no se podrá realizar un estudio arqueológico exhaustivo de esta zona completa, se espera que el uso de sensores remotos permita explorar de manera "virtual" toda la región entre La Corona y la frontera norte. A continuación se describen los límites del área de estudio:

a) Límite occidental: nacimiento de los ríos *Chocoop, Xan*, y Candelaria. Los tres afluentes llevan hacia el oeste y probablemente representan importantes rutas de comunicación entre el centro del Petén y el occidente. Se considera posible que existen sitios a lo largo de ellos.
b) Límite sur: entre *Waka*' y La Corona, justo donde nace el Río San Juan, que fluye al sur hacia el Río San Pedro Mártir.
c) Límite oriental: definido arbitrariamente, colindante con la región de El Mirador, aproximadamente a 6 km al oeste de Carmelita, cerca del nacimiento del Arroyo *Sac Chich*.

La zona de estudio, como polígono, tiene sus esquinas aproximadamente en las coordenadas N 17° 49’ 04” W90° 35’ 00” (punto noroeste); N 17° 49’ 07” W90° 07’ 00” (punto noreste); N 17° 25’ 00” W90° 35’ 00” (punto suroeste) y N 17° 25’ 00” W90° 07’ 00” (punto sureste). El área se encuentra en varias zonas distintas de la Reserva Biosfera Maya, que son: Parque Nacional Laguna del Tigre, Zona de Manejo Especial Laguna del Tigre y Corredor Biológico. En cuanto a concesiones, están Paxbán al noreste y San Andrés (AFISAP), Carmelita y La Colorada al sureste. La zona de estudio está en la jurisdicción del municipio de San Andrés, departamento de Petén. La zona no incluye comunidades actuales, aparte de algunos asentamientos ilícitos o invasiones. El sitio La Corona se ubica en las coordenadas N 17° 31’ 42” W 90° 22’ 46.1”

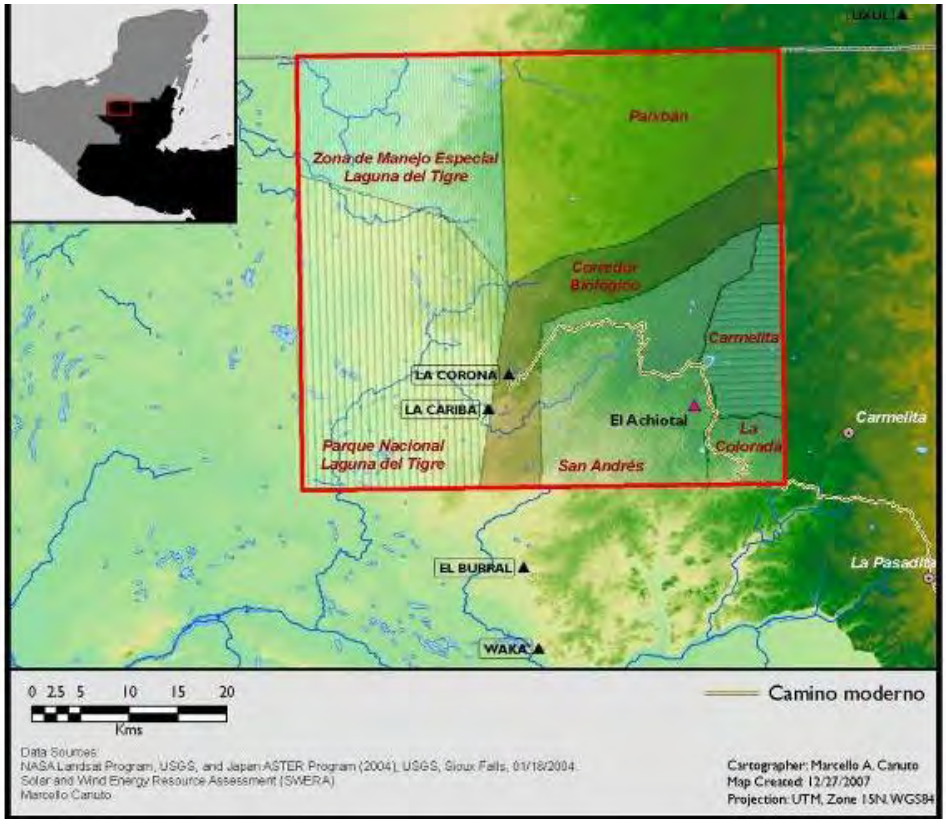


Figura 1.22 Zona de estudio con límites aproximados (Mapa por M. Canuto).

Alianza para la Protección e Investigación del Corredor Biológico PNLDT-PNMR

En 2008 se propuso una alianza llamada “Escudo Jaguar”, formada por varias ONGs (WCS, ProPetén, Asociación Balam), entes gubernamentales (DGPCN, CONAP,

DIPRONA), comunidades locales (ACOFOP, AFISAP) y proyectos arqueológicos para la protección de esta área. Consecuentemente, el proyecto propuesto aquí hace parte de este esfuerzo multilateral necesario para la conservación de los bienes culturales y naturales de la región (Figura 1.23).

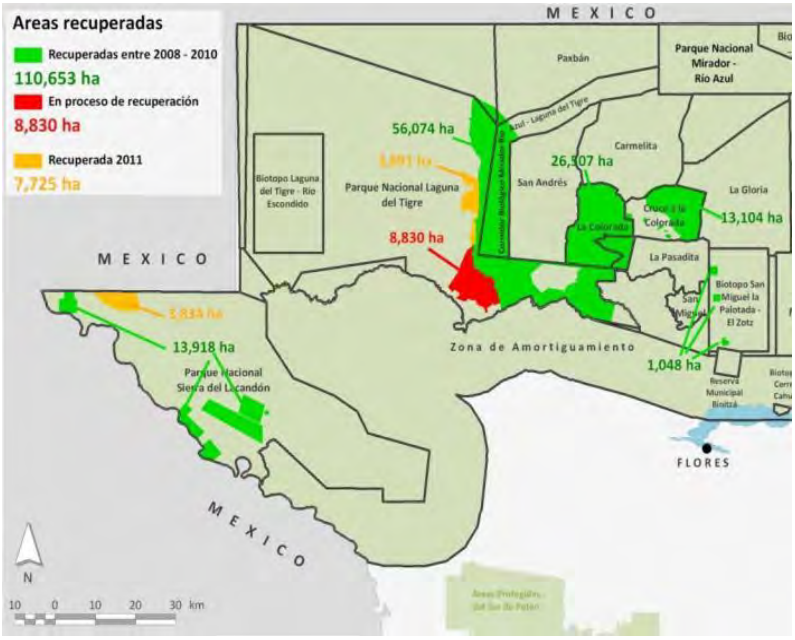


Figura 1.23 Mapa de la RBM con zonas naturales recuperadas desde 2008, donde se incluye el Corredor Biológico La Corona (Mapa por WCS).

Campamento

PRALC cuenta con un campamento permanente para los investigadores y trabajadores del proyecto, para lo cual se cuenta con el aval del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, después de realizarse una Evaluación Ambiental Inicial (EAI). Se encuentra cerca del camino y con fuentes de agua suficientes, ya que está ubicado en la orilla del *sibal* nombrado Jabirú, que queda a menos de 500 m al este del Grupo Coronitas (Cuadrante 12S) (Figura 1.24).

El diseño del campamento es de bajo impacto ambiental, por lo que se han tomado medidas en cuanto al manejo de desechos, drenaje y la minimización de materiales que no son propios del lugar (lámina, malla, block, cemento). Este campamento puede servir como base para vigilantes del proyecto, así como personal del IDAEH, CONAP, Ejército de Guatemala y otras instituciones que operan en la zona. Adicionalmente, se cuenta con el

apoyo de los campamentos de CONAP en El Achiotal y El Sargazo, y de AFISAP en Buena Vista, para apoyo logístico y como base para investigaciones de carácter regional.

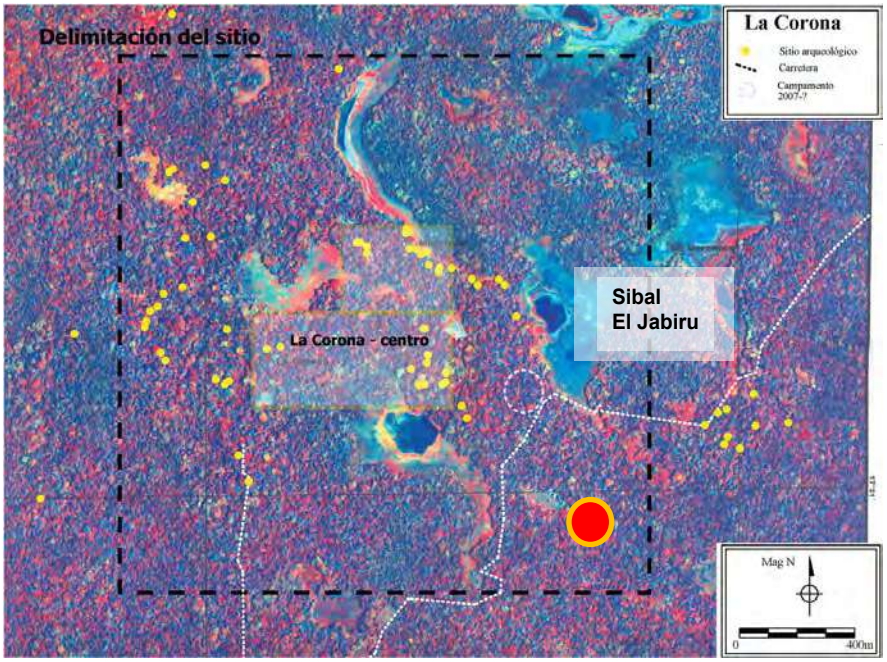


Figura 1.24 Delimitación del sitio La Corona y ubicación del Campamento PRALC (Fotografía satelital; MARI).

El campamento incluye oficina administrativa, laboratorio, comedor, cocina, bodega de materiales y bodega de equipo y herramientas (Figura 1.25). Adicionalmente se construyeron sanitarios, duchas y un área de lavandería.



Figura 1.25 Edificios de oficina y bodega de materiales y herramientas, campamento PRALC (Fotografía T. Barrientos).

En cuanto al área de dormitorio, se cuenta con dos ranchos de guano para albergar 60 carpas para el personal operativo (Figura 1.26). Para el personal técnico y profesional se cuenta con 10 ranchos para carpas y dos ranchos grandes para visitantes.



Figura 1.26 Ranchos para carpas del personal operativo y profesional, campamento PRALC (Fotografía T. Barrientos).

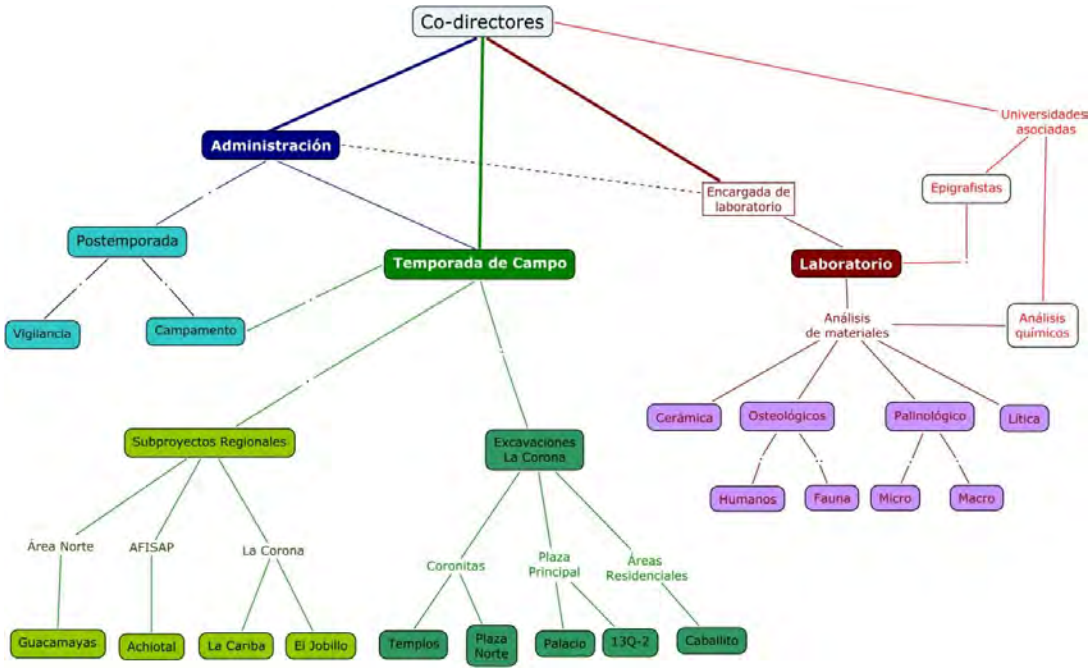


Figura 1.27 Organigrama del Proyecto

Personal Científico y Técnico, Temporada 2017

Como parte de esta temporada de campo, participaron 6 profesionales graduados guatemaltecos y extranjeros, así como 12 estudiantes nacionales y extranjeros (Figuras 1.29 y 1.30). En cuanto al personal operativo, se contó con 63 técnicos (excavadores, tuneleros y ayudantes) y 13 personas en el equipo administrativo y de logística (administración, cocina y campamento) y cuatro en vigilancia, haciendo un total de 98 personas (Figura 1.28).

1. Dr. Marcello Canuto, *Co-Director General del Proyecto*
2. Dr. Tomás Barrientos, *Co-director General del Proyecto*
3. Dr. Ernesto Arredondo, *Arqueólogo, Sitio El Achiotal*
4. Dra. Anabell Coronado, *Registro gráfico de arquitectura*
5. Dra. Diana Fridberg, *Análisis de restos zooarqueológicos*
6. M.A. Patricia Castillo, *Registro gráfico de arquitectura*
7. M.A. Jocelyne Ponce, *Arqueóloga, Sitio El Jobillo*
8. M.A. David Chatelain *Arqueólogo, Sitio La Cariba*
9. M.A. Luke Auld-Thomas, *Arqueólogo, Sitio El Achiotal*
10. M.A. Erin Patterson, *Análisis de restos óseos*
11. M.A. Borislava Simova, *Arqueóloga, Plaza Principal (Estr. 13Q-4)*
12. M.Sc. Sidney Coates, *Arqueóloga, Plaza Principal (Estr. 13Q-4)*
13. Eduardo Bustamante, *Estudiante pensum cerrado, Plaza Principal (Estr. 13Q-4)*
14. Alejandro González, *Estudiante pensum cerrado, Sitio El Achiotal*
15. Antonieta Cajas, *Estudiante de pensum cerrado, Grupo Coronitas (Estr. 13R-45)*
16. Marissa López, *Estudiante de pensum cerrado, Calzada de La Corona*
17. Rony López, *Estudiante pensum cerrado, Plaza Principal (Estrs. 13Q-2, 13Q-1)*
18. Rubén Morales, *Estudiante de práctica (25 de mayo a 15 de junio)*
19. Analy Montenegro, *Estudiante pensum cerrado, Administración y Logística*



Figura 1.28 Personal completo PRALC, Temporada 2017 (Fotografía por R. Morales).



Figura 1.29 Profesionales y estudiantes guatemaltecos de PRALC, Temporada 2017
(Fotografía por R. Morales)



Figura 1.30 Profesores y estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala y la Universidad de Tulane en PRALC, Temporada 2017 (Fotografías por R. Morales)

Agradecimientos

Los directores y el personal de PRALC agradecen a todas las personas e instituciones que de una u otra manera colaboraron para el desarrollo de la Temporada 2017. Las instituciones que brindaron apoyo académico y financiero fueron: *Middle American Research Institute* (MARI), Universidad del Valle de Guatemala (UVG), Fundación Patrimonio Cultural y Natural Maya (PACUNAM), *Alphawood Foundation, US Department of the Interior* (DOI), *State of Lousiana Board of Regents* (BOR) y *National Science Foundation*. De estas instituciones estamos especialmente agradecidos con Marianne Hernández, Claudia Cruz, Cynthia Perera, Mónica Stein, Selvin Pérez y Jaqueline López. Asimismo, el apoyo de las siguientes instituciones: Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural (DGPCN) del Ministerio de Cultura y Deportes (MCD), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), *Wildlife Conservation Society* (WCS) y la Asociación Forestal Integral de San Andrés, Petén (AFISAP). Reconocemos también la labor del personal técnico del proyecto (excavadores, tuneleros y ayudantes), provenientes mayormente de las comunidades de San Andrés y Dolores, Petén. Agradecemos también a todas las personas que nos brindaron consejos académicos, en especial la parte epigráfica, por parte de David Stuart (Universidad de Texas en Austin). En cuanto a la logística, estamos agradecidos con la colaboración de Gloria Argueta de Montenegro, Adan Quixchan, Esau Quixchan "Nejo", el equipo de vigilantes de PRALC (Blas Orrego, Miguel Aldana, Julio Maldonado y Noe Rodríguez), el equipo de cocina y mantenimiento del campamento, y todos nuestros proveedores y amigos en San Benito, Santa Elena, San Andrés y Flores. Dada la gran cantidad de colaboradores, nos disculpamos por omitir algún nombre, por lo que el agradecimiento va de manera general.

CAPÍTULO II

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE RADIOCARBONO: NUEVOS APORTES A LA CRONOLOGÍA DE LA CORONA, EL ACHIOTAL Y LA CARIBA

Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto, Maxime Lamoureux-St.Hilaire, David Chatelain y Caroline Parris

A lo largo de las diez temporadas de campo del Proyecto PRALC se han recolectado muestras de carbón, hueso y otros materiales orgánicos que son susceptibles a analizarse para obtener fechas absolutas mediante el método de radiocarbono, ya sea de tipo Radiométrico o Espectrometría de masas con acelerador (AMS). Fue hasta el año de 2017 que se utilizaron fondos provenientes de la Fundación Alphawood para realizar análisis de 34 muestras (24 del sitio La Corona, 6 del sitio La Cariba y 4 del sitio El Achiotal), los cuales se hicieron en el laboratorio Beta Analytics. La siguiente tabla sintetiza la información de todas las muestras enviadas para análisis:

BETA	Lote PRALC	Material	Contexto arqueológico
457976	CR20F-12-3	Carbón	Colapso del techo, Estructura 13Q-4F (ocupación final), La Corona
457977	CR16C-34-11-12	Madera	Entierro 13, bajo Piso Chicozapote, Estructura 13R-10 (inicio de la Etapa Constructiva 3), La Corona
457978	CR20O-1-1-7	Carbón	Relleno bajo el Entierro 17, Cuarto 1, Estructura 13Q-4O (relleno del Cuarto 1 de la Estructura 13Q-4O-Sub 1), La Corona
457979	CAR1B-1-5	Carbón	Relleno bajo piso *Chan* (Clásico Temprano). Trinchera de saqueo, Estructura 20M-5, La Cariba
457980	ACH1G-8-3	Carbón	Ofrendas 18 a 22, Etapa final de la Estructura 5C-01, El Achiotal
457981	ACH3B-1-8	Carbón	Relleno bajo el Piso *Tz'unun*, Estructura *Pet* (Subestructura 5C-08), El Achiotal
457982	CR20E-14-2	Carbón	Derrumbe sobre el piso del Cuarto 1 de la Estructura 13Q-4P (ocupación final), La Corona
457983	CR16C-24B-11-17	Carbón	Entierro 9, bajo Piso Guaya, Estructura 13R-10 (inicio de la Etapa Constructiva 4)
457984	ACH3A-1-4	Carbón	Muro posterior del recinto de la Estela 1, Estructura 5C-08 (relleno sobre estructuras Chahuk, Tzatz Ik'), El Achiotal

457985	CR16C-27-12-13	Carbón	Basurero bajo los pisos Sacpá-Poité, Estructura 13R-10 (final de la Etapa Constructiva 1), La Corona
457986	CR20B-3-2-2	Carbón	Deposición sobre el piso de la Estructura 13Q-4B1 (ocupación final), La Corona
457987	CR32H-19-9	Carbón	Piso irregular 3, dentro de Estructura 13Q-2-sub-1 (plataforma altar), La Corona. Posible evento de re-entrada del Entierro 18
457988	CR32H-19-5	Carbón	Piso irregular 1, dentro de Estructura 13Q-2-sub-1 (plataforma altar), La Corona. Posible evento de re-entrada del Entierro 18
457989	CAR1B-1-14	Carbón	Túnel debajo de la Estructura 20M-5, mezclado con huesos del Entierro 1 (fase principal), La Cariba
457990	CAR1B-1-8	Carbón	Relleno bajo piso *Ha'* (Preclásico Tardío), Túnel bajo Estructura 20M-5, La Cariba
462114	CR32H-20-3	Carbón	Piso 1, dentro del límite norte de la Estructura 13Q-2-sub-1 (plataforma altar), La Corona. Posible evento de re-entrada del Entierro 18, fecha del Entierro 18 o relleno de la Estructura 13Q-2-sub-3
462115	CR32H-18-5A	Carbón	Piso 2?, dentro del límite sur de la Estructura 13Q-2-sub-1 (plataforma altar), La Corona. Posible evento de re-entrada del Entierro 18, fecha del Entierro 18 o relleno de la Estructura 12Q-2-sub-3
462116	CR20G-9-6	Hueso	Entierro 20, dentro del piso del Cuarto Oeste, Estructura 13Q-4G (ocupación final), La Corona
462117	CAR1B-1	Hueso	Entierro 1, Estructura A-5, La Cariba
462118	CR11C-4-4-11	Carbón	Basurero dentro del relleno de la primera fase de la Estructura 13R-9, La Corona
462119	ACH3O-1-8	Hueso	Ofrenda de terminación (Ofrenda 2), puerta del Cuarto 3 de la plataforma adosada (recinto de la Estela 1), Estructura 5C-08, El Achiotal.
462120	CR32H-19-18	Hueso	Entierro 18, intruso a la Estructura 13Q-2-sub-3, La Corona
462121	CR16C-32-7	Hueso	Entierro 13, bajo Piso Chicozapote, Estructura 13R-10 (inicio de la Etapa Constructiva 3), La Corona
462122	CR20F-8-13	Hueso	Entierro 16, bajo el piso del Cuarto Norte, Estructura 13Q-4F (última fase constructiva), La Corona
462123	CR31B-10-4	Hueso	Entierro 19, bajo la escalinata de la Estructura 13Q-1, La Corona. Intrusivo en el piso de plaza frente a la escalinata de su primera versión,

462124	CR20E-14-7	Hueso	Entierro 21, intrusivo en el piso del Cuarto 1, Estructura 13Q-P (ocupación final), La Corona
462125	CR20O-2-1-2	Carbón	Escondite intrusivo en piso del Cuarto 2, Estructura 13Q-4O (cancelación de la estructura por relleno intencional), La Corona
464595	CR20F-1	Hueso	Cortinero del Cuarto 1, Estructura 13Q-4F, La Corona
466108	CR20E-1-5	Carbón	Relleno en el interior del Cuarto 3, Estructura 13Q-4E-Sub-1 (*Ahk*), La Corona (final Fase Cocochán). Asociado a tapadera de vasija policroma.
466109	CR20E-1-1-4	Carbón	Relleno en la fachada norte de la Estructura 13Q-4E-Sub-1 (Ahk), La Corona (final Fase Cocochán)
466110	CR20F-8-13	Hueso	Entierro 16, bajo el piso del Cuarto Norte, Estructura 13Q-4F (última fase constructiva), La Corona
466111	CR32H-19-18 2nd	Hueso	Entierro 18, intruso a la Estructura 13Q-2-sub-3, La Corona
477666	CAR1B-1-3	Hueso	Hueso de fauna, ofrenda de la Tumba 1, debajo del descanso de la Estructura 20M-5, La Cariba (mismo episodio que Entierro 1)
477667	CAR13B-2-2-4	Hueso	Hueso fauna en basurero encontrado 5 m atrás de la Estructura 20M-11, Grupo Sureste, La Cariba.

Tabla 2.1 Listado de muestras enviadas para análisis de radiocarbono

BETA	Lote PRALC	Material	Tipo de fechamiento	Fecha radiocarbono	Resultado calibrado 95%	Resultado calibrado 68%
457976	CR20F-12-3	Carbón	AMS	1280 +/- 30 AP	665-775 d.C.	675-725 d.C. 740-770 d.C.
457977	CR16C-34-11-12	Madera	Radiométrico	140 +/- 30 AP	1665-1780 d.C. 1795-1895 d.C. 1905-1950 d.C.	1680-1695 d.C. 1725-1765 d.C. 1800-1815 d.C. 1835-1880 d.C. 1915-1940 d.C. 1950 d.C.
457978	CR20O-1-1-7	Carbón	Radiométrico	1150 +/- 30 AP	775-975 d.C.	780-785 d.C. 880-900 d.C. 925-945 d.C.
457979	CAR1B-1-5	Carbón	AMS	1680 +/- 30 AP	260-280 d.C. 325-420 d.C.	340-400 d.C.
457980	ACH1G-8-3	Carbón	Muestra insuficiente			
457981	ACH3B-1-8	Carbón	AMS	1910 +/- 30 AP	30-40 d.C. 50-135 d.C.	65-125 d.C.
457982	CR20E-14-2	Carbón	AMS	1310 +/- 30 AP	655-725 d.C. 740-770 d.C.	665-690 d.C. 750-760 d.C.
457983	CR16C-24B-11-17	Carbón	Muestra insuficiente			
457984	ACH3A-1-4	Carbón	AMS	1880 +/- 30 AP	65-220 d.C.	80-135 d.C.
457985	CR16C-27-12-13	Carbón	Radiométrico	1660 +/- 30 AP	335-425 d.C.	380-415 d.C.
457986	CR20B-3-2-2	Carbón	AMS	1230 +/- 30 AP	685-885 d.C.	720-740 d.C. 765-775 d.C. 790-800 d.C.
457987	CR32H-19-9	Carbón	AMS	1320 +/- 30 AP	655-720 d.C. 740-765 d.C.	660-685 d.C.

457988	CR32H-19-5	Carbón	AMS	1160 +/- 30 AP	775-970 d.C.	780-790 d.C. 870-895 d.C. 925-940 d.C.
457989	CAR1B-11-4	Carbón	AMS	1450 +/- 30 AP	560-650 d.C.	595-640 d.C.
457990	CAR1B-1-8	Carbón	AMS	2150 +/- 30 AP	350-295 a.C. 230-220 a.C. 210-105 a.C.	340-325 a.C. 205-170 a.C.
462114	CR32H-20-3	Carbón	AMS	1180 +/- 30 AP	768-900 d.C. (87.5%) 920-951 d.C. (7.2%) 730-736 d.C. (0.7%)	801-846 d.C. (31.9%) 852-886 d.C. (24.6%) 777-792 d.C. (11.7%)
462115	CR32H-18-5A	Carbón	AMS	1330 +/- 30 AP	648-718 d.C. (78.5%) 742-766 d.C. (16.9%)	654-690 d.C. (59.8%) 750-760 d.C. (8.4%)
462116	CR20G-9-6	Hueso	Muestra insuficiente			
462117	CAR1B-1	Hueso	AMS	14590 +/- 30 AP	534-644 d.C. (92.2%) 472-486 d.C. (2.0%) 436-446 d.C. (1.2%)	549-605 d.C. (68.2%)
462118	CR11C-4-4-11	Carbón	AMS	1380 +/- 30 AP	606-680 d.C. (95.4%)	638-668 d.C. (68.2%)
462119	ACH3O-1-8	Hueso	Muestra insuficiente			
462120	CR32H-19-18	Hueso	Muestra insuficiente			
462121	CR16C-32-7	Hueso	AMS	1230 +/- 30 AP	760-882 d.C. (62.7%) 688-751 d.C. (32.7%)	790-830 d.C. (22.0%) 714-744 d.C. (20.5%) 836-866 d.C. (16.3%) 765-778 d.C. (9.5%)
462122	CR20F-8-13	Hueso	Muestra insuficiente			
462123	CR31B-10-4	Hueso	AMS	1230 +/- 30 AP	760-882 d.C. (62.7%) 688-751 d.C. (32.7%)	790-830 d.C. (22.0%) 714-744 d.C. (20.5%) 836-866 d.C. (16.3%) 765-778 d.C. (9.5%)

462124	CR20E-14-7	Hueso	AMS	1250 +/- 30 AP	676-779 d.C. (74.8%) 790-870 d.C. (20.6%)	686-774 d.C. (68.2%)
462125	CR20O-2-1-2	Carbón	AMS	1150 +/- 30 AP	776-971 d.C. (95.4%)	916-967 d.C. (31.9%) 864-904 d.C. (25.1%) 778-790 d.C. (6.3%) 828-840 d.C. (4.9%)
464595	CR20F-1	Hueso	AMS	1220 +/- 30 AP	762-887 d.C. (74.5%) 692-748 d.C. (20.9%)	789-870 d.C. (53.0%) 768-779 d.C. (7.9%) 726-738 d.C. (7.3%)
466108	CR20E-1-5	Carbón	AMS	1570 +/- 30 AP	416-556 d.C. (95.4%)	430-494 d.C. (51.6%) 508-520 d.C. (9.4%) 527-536 d.C. (7.2%)
466109	CR20E-1-1-4	Carbón	AMS	1590 +/- 30 AP	406-542 d.C. (95.4%)	486-534 d.C. (40.0%) 448-472 d.C. (16.7%) 420-435 d.C. (11.5%)
466110	CR20F-8-13	Hueso	AMS	1270 +/- 30 AP	662-778 d.C. (92.3%) 842-859 d.C. (1.6%) 792-804 d.C. (1.3%) 818-821 d.C. (0.2%)	687-726 d.C. (39.2%) 738-768 d.C. (29.0%)
466111	CR32H-19-18	Hueso	AMS	1200 +/- 30 AP	765-895 d.C. (87.8%) 714-744 d.C. (6.2%) 928-940 d.C. (1.4%)	788-872 d.C. (64.8%) 774-779 d.C. (3.4%)
477666	CAR1B-1-3	Hueso	AMS	1520 +/- 30 AP	505-609 d.C. 428-498 d.C.	535-596 d.C. 473-486 d.C. 438-444 d.C.
477667	CAR13B-2-2-4	Hueso	AMS	1240 +/- 30 AP	684-780 d.C. 787-876 d.C.	689-750 d.C. 760-778 d.C. 842-860 d.C. 792-804 d.C.

Tabla 2.2 Resumen de resultados de análisis de radiocarbono

Discusión sobre las fechas del sitio El Achiotal

De las 4 muestras enviadas, solamente 2 contaron con suficiente material de carbón o colágeno de hueso para obtener fechas absolutas, y ambas provienen de contextos asociados a la Estructura 5C-08. Lamentablemente no se pudieron obtener fechas asociadas a las últimas fases constructivas de la Estructura 5C-01.

La primera de estas muestras (457984) provino del relleno posterior al recinto de la Estela 1 (lote ACH3A-1-4), el cual cubrió la escalinata de la subestructura llamada *Chahuk*, que podría ser la primera versión de la Estructura 5C-08 (Auld-Thomas 2017:309). En este caso los rangos de los resultados calibrados con 95% y 68% son muy similares, por lo que no hay duda que la cancelación de la Estructura *Chahuk* sucedió en la parte final del Preclásico Tardío, es decir alrededor del año 125 d.C., cuando se construyó la estructura nombrada *Tzatz Ik'* o la Estructura *Tokal*. No obstante, dada la posible fecha de la Estela 1 (418 d.C.), es probable que el recinto se haya construido posterior a los edificios *Tzatz Ik'* y *Tokal*.

La otra fecha correspondiente a la muestra 457981 provino del relleno del piso *Tz'unun*, de la Estructura *Pet* (lote ACH3B-1-8), un edificio de mampostería de planta circular que forma parte de la porción sur de una versión temprana de la Estructura 5C-08 (Auld-Thomas 2017:320). La muestra de carbón proporcionó una fecha de 100 d.C., lo que corresponde a la parte final del Preclásico Tardío y que es consistente con otras fechas de este edificio y la Estructura 5C-01.

BETA	Lote PRALC	Resultado calibrado 95%	Resultado calibrado 68%	Fecha seleccionada
457984	ACH3A-1-4	65-220 d.C.	80-135 d.C.	125 d.C.
457981	ACH3B-1-8	30-40 d.C. 50-135 d.C.	65-125 d.C.	100 d.C.

Tabla 2.3 Análisis e interpretación de posibles fechas absolutas para el sitio de El Achiotal

Discusión sobre las fechas del sitio La Cariba

Las fechas calculadas en el sitio de La Cariba proveen un buen rango cronológico que parece reflejar toda la ocupación del sitio. Tres muestras provienen del Entierro 1 y la Tumba 1, ambos ubicados dentro de la Estructura 20M-5 (A-5) y que parecen ser dos contextos representativos de la principal fase constructiva de ese edificio (Chatelain 2015:392-5). Esto fue corroborado por las muestras 457989, 462117 y 477666, ya que las tres caen en el rango de 557 a 605 d.C., indicando así que la etapa mayor de la estructura corresponde a final del Clásico Temprano. Del mismo edificio provino la muestra 457979, cuya fecha de 270 d.C. corresponde a una fase temprana que se coloca a inicios del Clásico Temprano, y que coincide con un piso de la plaza principal. La muestra 457990 proviene de la fase inicial de la misma estructura y corresponde a 322 a.C., es decir, inicios del Preclásico Tardío.

En cuanto a la muestra 477667, la fecha de 732 d.C. indica posiblemente la última ocupación del sitio La Cariba, en un conjunto residencial al sureste del Grupo Principal.

Con estos datos es posible ahora afirmar que la ocupación de La Cariba inicia en el Preclásico Tardío y finaliza en el Clásico Tardío, con un posible hiato durante el Clásico Temprano.

BETA	Lote PRALC	Resultado calibrado 95%	Resultado calibrado 68%	Fecha seleccionada
477667	CAR13B-2-2-4	684-780 d.C. 787-876 d.C.	689-750 d.C. 760-778 d.C. 842-860 d.C. 792-804 d.C.	732 d.C.
462117	CAR1B-1	534-644 d.C. (92.2%) 472-486 d.C. (2.0%) 436-446 d.C. (1.2%)	549-605 d.C. (68.2%)	589 d.C.
457989	CAR1B-11-4	560-650 d.C.	595-640 d.C.	605 d.C.
477666	CAR1B-1-3	505-609 d.C. 428-498 d.C.	535-596 d.C. 473-486 d.C. 438-444 d.C.	557 d.C.
457979	CAR1B-1-5	260-280 d.C. 325-420 d.C.	340-400 d.C.	270 d.C.
457990	CAR1B-1-8	350-295 a.C. 230-220 a.C. 210-105 a.C.	340-325 a.C. 205-170 a.C.	322 a.C.

Tabla 2.4 Análisis e interpretación de posibles fechas absolutas para el sitio de La Cariba

Discusión sobre las fechas del sitio La Corona

Grupo Coronitas

Aunque anteriormente se habían obtenido algunas fechas de radiocarbono provenientes de algunos contextos del Grupo Coronitas (Baron 2013:570), se obtuvieron cuatro nuevas fechas provenientes de las estructuras 13R-9 y 13R-10. La muestra 462118 que corresponde al relleno de la primera –y única– fase constructiva de la Estructura 13R-9, se ha fechado para 643 d.C., lo que corresponde bien a los tipos cerámicos identificados en este contexto que contiene los restos de uno o varios eventos festivos, posiblemente para la inauguración del edificio (Cajas 2013:137-8).

De la Estructura 13R-10 se analizaron tres muestras. La muestra 457985 se recuperó dentro de un basurero asociado a la primera versión de la estructura (Sacpá-Poité), y ha resultado con un fechamiento de 380 d.C., que también coincide con los tipos cerámicos del Preclásico Tardío recuperados en el basurero (Ponce 2015:224-5). La muestra 462121 corresponde al Entierro 13, que fue colocado de forma intrusiva dentro del piso Aceituno y que fue cubierto por el piso Chicozapote (Ponce 2015:249-50). La fecha obtenida de 720 d.C. fecha entonces la Etapa Constructiva 3 de dicho edificio. En cuanto a la muestra 457977, consistió de un fragmento de madera encontrado dentro del Entierro 13, pero la fecha de 1950 d.C. indica que corresponde a una raíz que penetró en el relleno de la estructura en tiempos recientes. Otra muestra de carbón (457983) proveniente de la Etapa 4 de la estructura no tuvo suficiente material para proporcionar una fecha.

BETA	Lote PRALC	Resultado calibrado 95%	Resultado calibrado 68%	Fecha seleccionada
462118	CR11C-4-4-11	606-680 d.C. (95.4%)	638-668 d.C. (68.2%)	643 d.C.
457985	CR16C-27-12-13	335-425 d.C.	380-415 d.C.	380 d.C.
462121	CR16C-32-7	760-882 d.C. (62.7%) 688-751 d.C. (32.7%)	790-830 d.C. (22.0%) 714-744 d.C. (20.5%) 836-866 d.C. (16.3%) 765-778 d.C. (9.5%)	720 d.C.
457977	CR16C-34-11-12	1665-1780 d.C. 1795-1895 d.C. 1905-1950 d.C.	1950 d.C.	1950 d.C.

Tabla 2.5 Análisis e interpretación de posibles fechas absolutas, Grupo Coronitas, La Corona

Palacio

De las muestras de carbón y hueso extraídas de distintos contextos del palacio de La Corona se obtuvieron 10 fechas absolutas. Los contextos más tempranos corresponden a las muestras 466108 y 466109, que fueron tomadas dentro del relleno que canceló la Estructura 13Q-4E-Sub-1 (*Ahk*) y que marcan el final de la Fase Cocochán (Bustamante 2014:23-6). Las dos fechas coinciden bastante, dentro del rango de 462 d.C. y 510 d.C., indicando que la siguiente fase Halcón inicia a finales del Siglo V d.C. o en la primera décadas del siglo VI d.C., cuando inicia la presencia de la Dinastía *Kaanul* en La Corona.

Las muestras 466110, 464595 y 457976 provienen de la Estructura 13Q-4F. La primera provino del Entierro 16, el cual fue cubierto por el piso del Cuarto Norte (Lamoureux St-Hilaire 2015:94-6), por lo que la fecha de 750 d.C. corresponde a la fecha de construcción de la fase asociada (Halcón B). En cuanto a la muestra 457976, que proviene de un contexto de derrumbe y posiblemente de una viga del techo, la fecha es de 750 d.C. indicaría la construcción de la fase asociada (Halcón B). Con respecto a la muestra 464595, tomada de un hueso que formaba parte de una cortinera, la fecha de 825 d.C. parece corresponder a una remodelación posterior de la estructura (Fase Tucán).

La muestra 462124 proviene del Entierro 21, que se colocó cortando el piso del Cuarto 1, Estructura 13Q-P, antes de ser desmantelado parcialmente (Bustamante 2017:94-5). Aunque la fecha de 730 d.C. parece un poco temprana para la cancelación de una estructura tan importante, podría considerarse un poco más tarde, alrededor de 750 d.C. Esto se apoya con la fecha proporcionada por la muestra 457982 (755 d.C.), que se recuperó dentro del derrumbe del mismo cuarto.

La muestra 457986 que produjo la fecha 836 d.C. fue recuperada como parte de la deposición final sobre el piso de la Estructura 13Q-4B1 (Lamoureux St-Hilaire 2016:43), lo que indicaría un segundo episodio de cancelación de edificios dentro del palacio.

Las dos muestras restantes fueron recuperadas en la Estructura 13Q-4O. La muestra 457978 provino del relleno de la Estructura 13Q-4O-Sub 1 (bajo el Entierro 17) (Bustamante 2015:68-72), lo que fecharía la construcción de la última versión de la estructura alrededor del año 782 d.C. La otra muestra, 462125, se recuperó dentro del escondite intrusivo en el piso del Cuarto 2 (Bustamante 2015:73), y permite fechar la cancelación de la estructura por relleno intencional alrededor del año 832 d.C., es decir, ya en el período Clásico Terminal.

BETA	Lote PRALC	Resultado calibrado 95%	Resultado calibrado 68%	Fecha seleccionada
466108	CR20E-1-5	416-556 d.C. (95.4%)	430-494 d.C. (51.6%) 508-520 d.C. (9.4%) 527-536 d.C. (7.2%)	462-486 d.C.
466109	CR20E-1-1-4	406-542 d.C. (95.4%)	486-534 d.C. (40.0%) 448-472 d.C. (16.7%) 420-435 d.C. (11.5%)	474-510 d.C.
466110	CR20F-8-13	662-778 d.C. (92.3%) 842-859 d.C. (1.6%) 792-804 d.C. (1.3%) 818-821 d.C. (0.2%)	687-726 d.C. (39.2%) 738-768 d.C. (29.0%)	707-720 d.C.
464595	CR20F-1	762-887 d.C. (74.5%) 692-748 d.C. (20.9%)	789-870 d.C. (53.0%) 768-779 d.C. (7.9%) 726-738 d.C. (7.3%)	830 d.C.
457976	CR20F-12-3	665-775 d.C.	675-725 d.C. 740-770 d.C.	755 d.C.
462124	CR20E-14-7	676-779 d.C. (74.8%) 790-870 d.C. (20.6%)	686-774 d.C. (68.2%)	728-730 d.C.
457982	CR20E-14-2	655-725 d.C. 740-770 d.C.	665-690 d.C. 750-760 d.C.	755 d.C.
457986	CR20B-3-2-2	685-885 d.C.	720-740 d.C. 765-775 d.C. 790-800 d.C.	851 d.C.
457978	CR20O-1-1-7	775-975 d.C.	780-785 d.C. 880-900 d.C. 925-945 d.C.	782 d.C.
462125	CR20O-2-1-2	776-971 d.C. (95.4%)	916-967 d.C. (31.9%) 864-904 d.C. (25.1%) 778-790 d.C. (6.3%) 828-840 d.C. (4.9%)	834 d.C.

Tabla 2.6 Propuesta de fechas absolutas, Palacio Real, La Corona

Estructuras 13Q-1 y 13Q-2

De las excavaciones realizadas en la Estructura 13Q-1 solamente se analizó una muestra de hueso, que corresponde al Entierro 19, ubicado de forma intrusa bajo la escalinata de acceso frontal del basamento piramidal (Álvarez 2015:149-158). Este fue un contexto muy perturbado, por lo que la interpretación ha sido bastante difícil, además que los rangos de fechas son muy variados. No obstante, si se toma en cuenta el contexto del Entierro 18, se propone una fecha aproximada de 772 d.C.

De manera similar, la Estructura 13Q-2 presentó una tumba ubicada bajo su escalinata de acceso (Entierro 18), la cual fue intrusiva (Gómez 2015, 2016). Al analizar el complejo contexto de excavación, se ha determinado que dicha tumba cortó la Estructura 13Q-2-Sub3 y fue cubierta por la Estructura 13Q-2-Sub2. La tumba fue visitada, posiblemente con fines rituales, y en el lugar se adicionó una pequeña plataforma, la Estructura 13Q-2-Sub1. Finalmente todo fue cubierto por la versión final del edificio.

De toda esta excavación se seleccionaron cinco muestras de carbón y hueso, las cuales han proporcionado varias fechas absolutas. Las muestras 462115 y 4579787 corresponden a restos carbonizados asociados a dos pisos que fueron cubiertos por la plataforma 13Q-2-Sub1. Dado que contienen un rango de fechas entre 672 y 688 d.C., parece que representan la fecha de construcción de la Estructura 13Q-2-Sub3, la cual fue cortada cuando se colocó el Entierro 18. En cuanto al entierro propio, la muestra 466111 provino de un hueso. De todos los rangos de fechas posibles, se ha seleccionado 774-779 d.C., tomando en cuenta que es posterior a la Estructura 13Q-2-Sub3. Las otras dos muestras, 457988 y 462114, también provienen de restos carbonizados asociados a los pisos cubiertos por la plataforma 13Q-2-Sub1, y por el rango de fechas representa el episodio de re-entrada a la tumba, el cual se ha fechado para 785 d.C. (Tabla 2.7)

BETA	Lote PRALC	Resultado calibrado 95%	Resultado calibrado 68%	Fecha seleccionada
462123	CR31B-10-4	760-882 d.C. (62.7%) 688-751 d.C. (32.7%)	790-830 d.C. (22.0%) 714-744 d.C. (20.5%) 836-866 d.C. (16.3%) 765-778 d.C. (9.5%)	772 d.C.
462115	CR32H-18-5A	648-718 d.C. (78.5%) 742-766 d.C. (16.9%)	654-690 d.C. (59.8%) 750-760 d.C. (8.4%)	672-683 d.C.
457987	CR32H-19-9	655-720 d.C. 740-765 d.C.	660-685 d.C.	673-688 d.C.
466111	CR32H-19-18	765-895 d.C. (87.8%) 714-744 d.C. (6.2%) 928-940 d.C. (1.4%)	788-872 d.C. (64.8%) 774-779 d.C. (3.4%)	774-779 d.C.
457988	CR32H-19-5	775-970 d.C.	780-790 d.C. 870-895 d.C. 925-940 d.C.	785 d.C.
462114	CR32H-20-3	768-900 d.C. (87.5%) 920-951 d.C. (7.2%) 730-736 d.C. (0.7%)	801-846 d.C. (31.9%) 852-886 d.C. (24.6%) 777-792 d.C. (11.7%)	785 d.C.

Tabla 2.7 Análisis e interpretación de fechas absolutas, estructuras 13Q-1 y 13Q-2, La Corona

Conclusión

Las nuevas fechas absolutas obtenidas mediante análisis de radiocarbono han permitido afirmar algunos de los fechamientos propuestos con anterioridad, pero también han servido para ajustar la cronología de edificios específicos en sus fases constructivas, lo que al mismo tiempo es la base para reconsiderar la cronología general de los sitios de La Corona, El Achiotal y La Cariba.

A manera de conclusión se presenta la cronología detallada del sitio La Corona, ya ajustada con fechas absolutas (Tabla 2.8)

<table>
<tr><th></th><th>Cerámica</th><th>Palacio</th><th>13R-10</th><th>Coronitas</th><th>Gobernantes
La Corona</th><th>Reinas La
Corona</th><th>Gobernantes Kaanul</th></tr>
<tr><td>850 - 900</td><td rowspan="2">Paat</td><td>Abandono</td><td>Clásico
Terminal</td><td colspan="4" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>800 - 850</td><td>Tucán</td><td>Guaya</td></tr>
<tr><td>750 - 800</td><td rowspan="3">Waay</td><td>Halcón II</td><td>Chicozapote</td><td rowspan="2">Unen</td><td>Entierros 18 y 19</td><td>Ix Kaloomte'
K’uh Ix Yax ¿?
K’ik’</td><td></td></tr>
<tr><td>700 - 750</td><td rowspan="3">Halcón I</td><td rowspan="6">Aceituno -
Mancuernillo</td><td rowspan="3">Yajawte K'inich
K'ahk Wayna'
Chak Ak' Paat Kuy
K'inich ? Yook
Chakaw Nahb Chan
K'uk Ajaw
Sak Maas

"Buitre" Winik II
Chak Took Ich'aak
"Buitre" Winik</td><td rowspan="3">Ix Ti' Kan

Ix Tz'ib Winik
Ix Chak Tok
Chahk
Ix Ox kan

Ix Nah Ek'</td><td rowspan="3">Ti' K'awiil
Yuknoom Yich’ahk K’ahk II

Yuknoom Ch’een II
Tajoom Uk'ab k'ahk
Yuknoom Ti' Chan
"Serpiente voluta"
Yax Yopaat
"Testigo del Cielo"
K’ahk’ Ti’ Ch’ich’
Tuun K’ab Hix
Yuknoom Ch’een I</td></tr>
<tr><td>650 - 700</td><td>Ub</td></tr>
<tr><td>600 - 650</td><td>K'uh</td></tr>
<tr><td>550 - 600</td><td rowspan="5">Ochib</td><td rowspan="2"></td><td>Muk</td></tr>
<tr><td>500 - 550</td><td>Colibrí</td><td rowspan="3">Mam</td></tr>
<tr><td>450 - 500</td><td>Cocochan II</td><td rowspan="2">Entierro 6</td></tr>
<tr><td>400 - 450</td><td>Cocochan I</td></tr>
<tr><td>350 - 400</td><td rowspan="2">Canario</td><td rowspan="4">Sacpa - Poite</td><td rowspan="2">K'inich</td></tr>
<tr><td>300 - 350</td><td>Aneel Tahn K’inich</td></tr>
<tr><td>250 - 300</td><td rowspan="3">Naah</td><td rowspan="3"></td><td colspan="3" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>200 - 250</td></tr>
<tr><td>150 - 200</td></tr>
<tr><td>100 - 150</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

Tabla 2.8 Cronología del sitio La Corona

CAPÍTULO III

OPERACIONES CR20E Y CR20O: EXCAVACIONES EN LAS ESTRUCTURAS 13Q-4M, 13Q-4P Y 13Q-4O DEL PALACIO DE LA CORONA

José Eduardo Bustamante Luna

Introducción

Desde la Temporada 2014 se empezaron los esfuerzos por comprender las secciones sur y oeste del palacio de La Corona (Bustamante 2015, 2016, 2017). Estas excavaciones han arrojado evidencias de construcción, modificación y abandono de estructuras durante el Clásico Tardío en la sección sur del palacio. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos prolongados no se tiene una comprensión total de ambas áreas. Las excavaciones de la Temporada 2017 se enfocaron en resolver las dudas dejadas por las excavaciones de años anteriores. Específicamente se centraron en la sección sur de la Estructura 13Q-4E y la esquina noroeste de la misma plataforma. Con estas excavaciones se contemplaba tener un mejor entendimiento de la secuencia cronológica del período de abandono en las secciones sur y oeste del palacio.

Durante la Temporada 2016 se empezó la excavación de la sección sur de la Estructura 13Q-4E del Palacio (Bustamante 2017), donde se descubrieron dos estructuras más. La primera fue nombrada como Estructura 13Q-4D, ubicada al oeste del Patio Sur del palacio y colindante al norte con la esquina suroeste de la Estructura 13Q-4E. Durante la excavación de esta estructura se observó que el muro interno del cuarto se encontraba parcialmente destruido por la erosión y derrumbe; esto permitió que se observara en el perfil oeste del mismo los restos de un piso que se adentraba a la Estructura 13Q-4E, posiblemente parte de una versión anterior (Bustamante 2017:88 ver figura 4.10), sin embargo, dadas las limitaciones de tiempo no se pudo continuar la excavación de esta área. Durante la temporada de campo 2017 se colocó la Unidad CR20E-16 en esta sección para continuar con la excavación.

La segunda estructura encontrada en la sección sur de la Estructura 13Q-4E durante la Temporada 2016 es la Estructura 13Q-4P (denominada originalmente como Cuarto P-1) (Bustamante 2017). Se trata de un cuarto construido sobre el segundo cuerpo del basamento de la Estructura 13Q-4E. Puesto que este cuarto pareció que fue construido sobre la

plataforma, no fue considerado inicialmente como una estructura independiente; sin embargo, en 2016 no se pudo establecer si este cuarto fue construido junto con la plataforma o si fue agregado posteriormente a manera de maximizar la utilización de espacio. En la Temporada 2016 también se planteó la hipótesis que un segundo cuarto análogo, pero a modo de espejo, podía ubicarse al este del Cuarto P-1 (Bustamante 2017:97). Por lo tanto se trazó la Unidad CR20E-15 en esta área para comprobar la existencia del hipotético Cuarto P-2.

De manera paralela a las excavaciones de la sección sur del palacio, se continuó con las excavaciones en la sección oeste. Durante la Temporada 2016, las excavaciones de Lamoureux-St-Hilaire (2017) revelaron el denominado Patio Hundido, ubicado en el Grupo Noroeste del palacio. Estas excavaciones descubrieron la articulación de las Estructuras 13Q-4E y 13Q-4F y parte de la fachada del basamento de la Estructura 13Q-4E en su sección noroeste. Al mismo tiempo, las excavaciones de Bustamante (2017) revelaron la sección norte de la Estructura 13Q-4O; durante estas excavaciones se descubrió un cuarto que no pareciera articular con la Estructura 13Q-4O, sino parece tener mayor relación con el Patio Hundido al norte. Dadas las limitaciones de tiempo no se pudo unir ambas excavaciones, para finalizar de entender esta sección del palacio.

Durante la Temporada 2017, Simova (ver capítulo IV de este volumen) reabrió las excavaciones de Lamoureux-St-Hilaire en esta sección, por lo que se decidió continuar con las excavaciones de la Operación CR20O en esta sección. Se enfocó principalmente en la banca clausurada (Bustamante 2017:85 ver figuras 4.8 y 4.9) encontrada en 2016, y posteriormente se unieron ambas excavaciones para tener una mejor comprensión de esta área. Para ello se trazaron las unidades CR20O-9, -9a, -10, -11, -12 y -13.

Con estas temporadas se terminó de comprender las secciones norte, oeste y sur de la Estructura 13Q-4E; especialmente con las excavaciones de Simova y Cajas en la cima de la misma superestructura, se pudo producir una imagen clara de la fase final de la sección sur del palacio. Al unirse estas excavaciones con los trabajos de Padilla (2009-2011) en la sección este del palacio, y los trabajos de Lamoureux-St-Hilaire (2014-2016) y Morales Forte (este volumen) en la sección norte del palacio, se puede reconstruir el palacio casi en su totalidad al momento del abandono y presentar en un futuro la caracterización de una residencia palaciega durante el Clásico Tardío en las Tierras Bajas del noroeste de Petén.

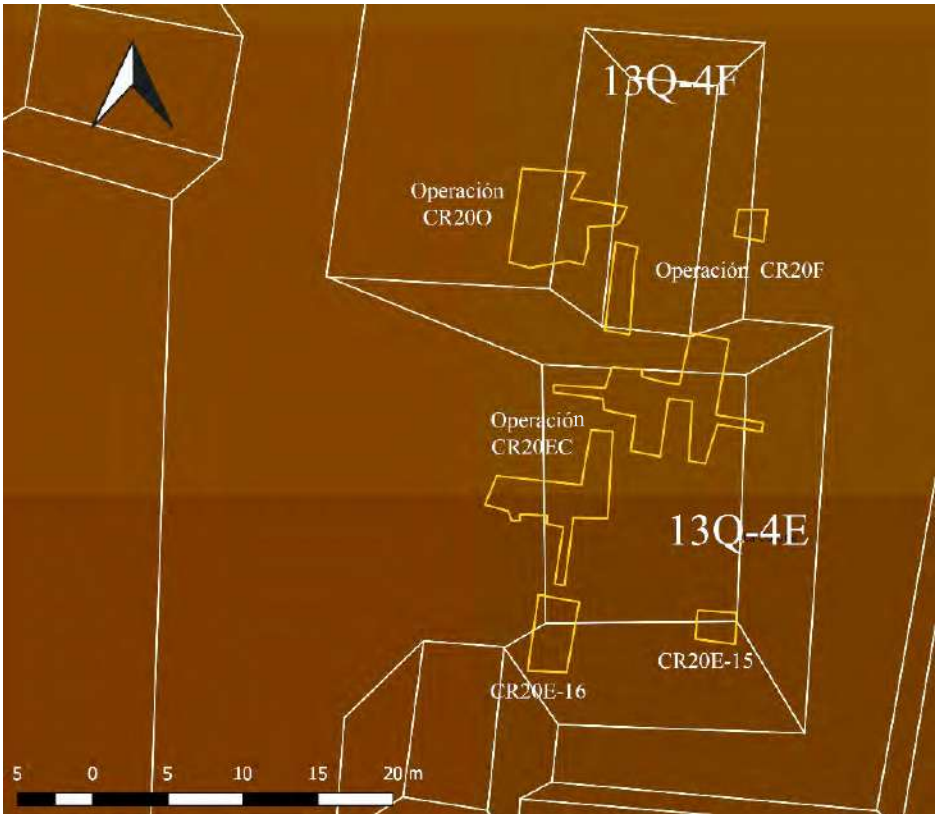


Figura 3.1. Mapa de ubicación de las unidades excavadas por Bustamante en 2017 (Mapa por E. Bustamante).

Metodología

Como es usual, las excavaciones se realizaron mediante estratos naturales. La tierra excavada fue cernida mediante cedazo de ¼ de pulgada y los materiales encontrados fueron divididos en bolsas según los lotes de donde éstos fueron encontrados.

En la Operación CR20O las unidades fueron trazadas como pozos de 2 x 2 m, y se les amplió según fuera lo necesario y siguiendo la arquitectura encontrada. En la Operación CR20E, la Unidad CR20E-15 fue trazada siguiendo las dimensiones hipotéticas del Cuarto P-2, las cuales se basaron en las mediciones reales del Cuarto P-1. Sin embargo, desde el inicio se notó la presencia de un árbol de ramón grande que se encontraba sobre la sección este del hipotético Cuarto P-2, por lo que se decidió excavar solo la mitad del cuarto de manera estratigráfica vertical tradicional, y seguir con la excavación a manera de túnel para cubrir parte de la sección este del cuarto. En el caso de la Unidad CR20E-15, se trazó inicialmente como un pozo de 2 x 2, pero se expandió la unidad según fuera necesario.

Operación CR20O

Durante la Temporada 2016 se finalizó la Operación CR20O con la Unidad CR20O-8. En esta unidad se halló un cuarto sellado que presentaba una banca, pero por las limitaciones de tiempo se decidió excavar los lotes sobre la banca a manera de túnel (Bustamante 2017:85-86). En 2017 se decidió continuar la excavación en esta sección del palacio para tener un mejor entendimiento del área. Además, durante la postemporada 2016 el Dr. Canuto (comunicación personal) notó una similitud en el patrón constructivo del Patio Noroeste del palacio de la Corona con el Patio Oeste de la Estructura K de Uxul, también una acrópolis (Szymariski 2013:153). Por lo tanto se decidió excavar esta sección tomando en cuenta los hallazgos descritos por el Proyecto Uxul.

En ambos sitios, los complejos palaciegos (Estructura 13Q-4 en La Corona y Estructura K en Uxul) presentan un patio interno secundario situado en la sección oeste de sus respectivas plataformas. En el caso particular de Uxul, la Estructura K8 cierra la sección sur de este patio; se trata de una plataforma de altura media sobre la cual se observa una estructura compuesta por tres cuartos en un arreglo de forma de "U", siendo el acceso a la plataforma desde el norte (Szymariski 2013). Frente a esta estructura se observa un patio hundido. En el caso del cuarto este de la Estructura K8, denominado K8A (Figura 3.2), se observan dos entradas desde su fachada este, una de ellas, la entrada sur, se encontró sellada. En el interior de este cuarto se observan dos bancas, una al centro y otra en la sección sur del cuarto. En ambos casos las excavaciones dentro de las bancas revelaron ofrendas (Szymariski 2013).

En el caso de La Corona, durante la Temporada 2016 se encontró una plataforma baja al noroeste de la Estructura 13Q-4E y al norte de la Estructura 13Q-4O (Bustamante 2017). Esta plataforma, nombrada ahora Estructura 13Q-4M, conectaba al norte con el Patio Hundido excavado por Lamoureux-St-Hilaire (2017) que formaba parte del Grupo Noroeste del palacio. Dada la posición de la estructura sobre la plataforma palaciega y la destrucción por erosión, se pudo constatar que más del 50% de esta plataforma se encontraba totalmente destruida, y los únicos indicios de una superestructura se presentaban por medio de dos hileras de piedra que formaban una esquina sureste (Bustamante 2017). Sin embargo, esta plataforma baja colindaba al este con el cuarto sellado excavado en la

Unidad CR20O-8. Este cuarto, de forma similar al Cuarto K8A de Uxul, presentaba una entrada sellada en su sección sur y una banca central, más no una banca sur. Por lo tanto, se contempló la posibilidad que éstas se tratasen de estructuras análogas.

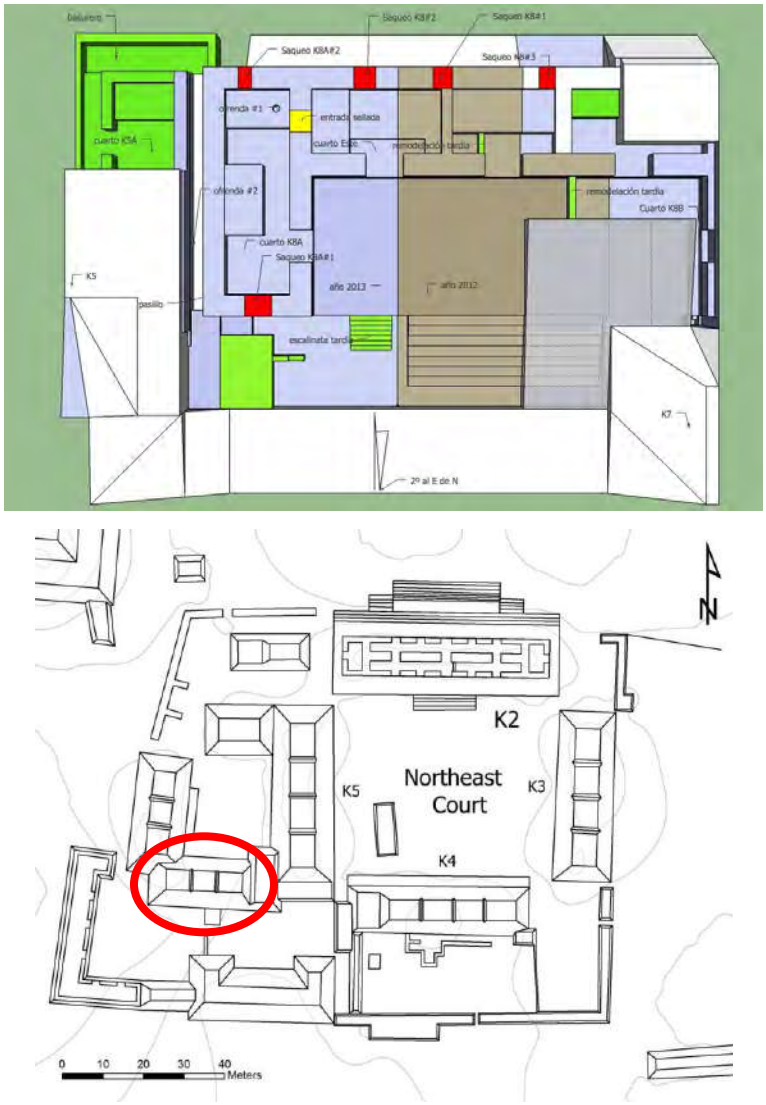


Figura 3.2. (Arriba) Croquis de Estructura K8 (Tomado de Szymański 2012; figura 2 pp: 153). (Abajo) Mapa del grupo K de Uxul, se muestra la ubicación de la Estructura K8 (Tomado de Delvendahl 2011: figura 2 pp 117).

En base a este planteamiento se trazaron los siguientes objetivos: 1) Determinar las dimensiones del cuarto donde se encontró la banca en 2016; 2) Identificar si el cuarto presentaba dos entradas en su fachada este; 3) Excavar los mismos puntos en banquetas de este cuarto, tratando de verificar si el patrón de ofrendas de Uxul también estaba presente en La Corona.

Se inició la excavación con la Unidad CR20O-9, colocada al este del área excavada en 2016 y fuera del área hipotética del cuarto. Esto con el deseo de buscar una fachada mejor conservada, puesto que en las excavaciones de 2016 la fachada encontrada se presentó muy erosionada, en su mayoría faltando las piedras talladas de fachada y apareciendo solo el relleno del muro. Se siguió con el trazo de una unidad dentro del cuarto, CR20O-9a, puesto que en 2016 los lotes sobre la banca fueron excavados por medio de un pequeño túnel. La Unidad CR20O-9a consistió en excavar el humus y estratos superiores, así como re-excavar el túnel de 2016 a manera de proveer una imagen clara de la banca y el interior del cuarto. Las excavaciones siguieron en dirección al norte con el deseo de unir con lo excavado por Lamoureux-St-Hilaire en 2016 y la parte reabierta por Simova en 2017. Se siguió con unidades correlativas.

Unidad CR20O-9

Esta unidad fue inicialmente trazada como un pozo de 2 x 2 m con orientación de 7° este del norte, siguiendo la orientación del palacio. Fue trazada tratando de cubrir el muro oeste de la estructura, así como parte de la banqueta frontal al cuarto. La unidad se amplió 0.5 m en dirección al sur buscando conectar y reabrir parte de las excavaciones de la Unidad CR20O-8 de 2016. La excavación de esta unidad se ubicó al pie del montículo formado por la Estructura 13Q-4E, lo que causó un desnivel que baja al noroeste acumulando algunos materiales en la superficie, así como una diferencia de alturas en la superficie de 0.75 m entre los extremos este y oeste de la unidad. En total se excavaron 5 lotes y se alcanzó una profundidad máxima de 2.54 m bajo la superficie. El primer lote corresponde a un estrato superficial de humus mezclado con raíces pequeñas y piedrín. Este estrato en promedio fue de 0.1 m de grosor. El segundo lote corresponde al material de derrumbe de la estructura y la profundidad que este estrato alcanzó es variable puesto que se encontraron tres niveles diferentes de piso, así como el muro de la fachada oeste de la estructura. El tercer lote corresponde al material encontrado directamente sobre el piso estucado. Se consideró que se podía encontrar una ofrenda sobre piso, por lo que se decidió apartar el material. Estos tres lotes expusieron parte de la banqueta frontal de la estructura, una franja de 1.26 m (e-o) x 2 m (n-s), el muro de la fachada oeste de la estructura, así como parte de una jamba y parte interna del cuarto no excavado previamente (Figura 3.3).

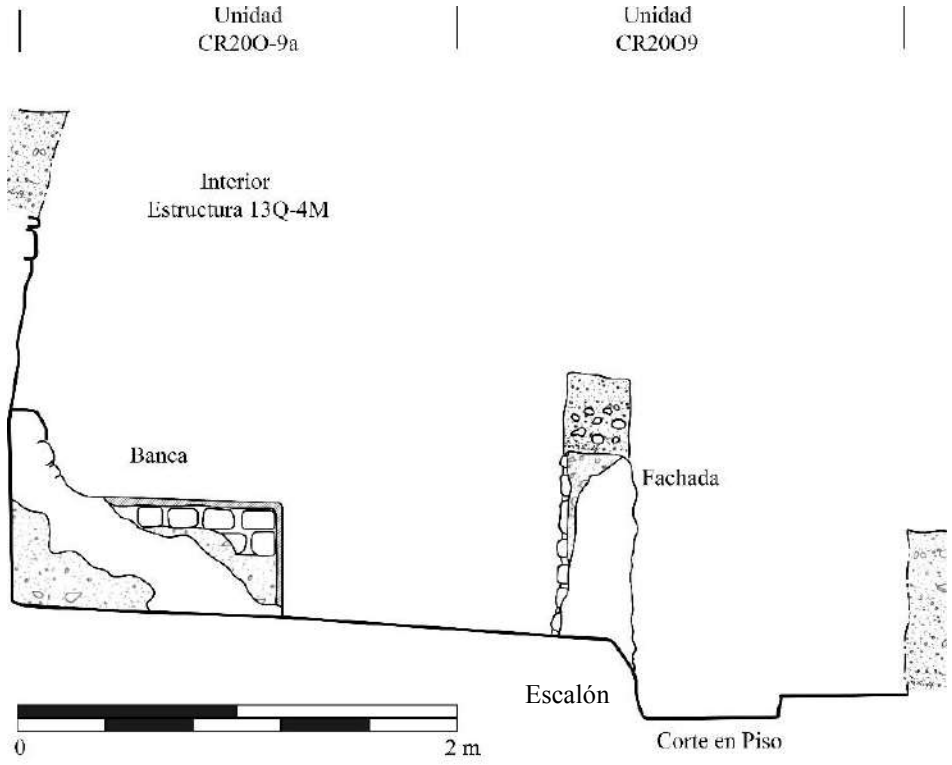


Figura 3.3. Corte E-O con vista al sur, mostrando el interior del cuarto, muro externo y parte de la banqueta frontal a la estructura (Dibujo por E. Bustamante)

En la parte exterior de la estructura, se observa un piso que se eleva en un escalón de 0.26 m para dar parte al piso interno de la estructura. El muro de la fachada oeste se encentra construido sobre este escalón. Como lo visto en la Temporada 2016, este muro se encuentra altamente erosionado en su cara oeste, a tal punto de solo observarse el embono constructivo del muro, el cual se eleva hasta 1.12 m sobre el nivel del piso de la banqueta frontal. Este mismo muro en su fachada oeste (interna) se presenta en mejor condición, conservando las piedras de la fachada, compuesta por piedras pequeñas, de un promedio 0.2 m de largo x 0.1 m de alto. Frente al vano expuesto y sobre la banqueta, se observó un corte en el piso de 1.48 m de largo (N-S) y 0.58 m de ancho (E-O). Este corte baja 0.08 m bajo el nivel del piso superior y se observa un segundo piso. Dadas las dimensiones de este corte se pensó que posiblemente se trataba de un entierro como ofrenda, similar a lo visto en el Cuarto 2 de la Estructura 13Q-4O (Bustamante 2015). Por lo que se decidió romper este piso y seguir la excavación.

El estrato 4 corresponde al material recuperado dentro del estuco del piso, el cual alcanzó un grosor promedio de 0.05 m. Bajo este piso, el lote 5 corresponde al relleno constructivo de la plataforma de la estructura. Este se compone de piedras burdas de gran tamaño (0.3 a 0.4 m de diámetro) mezcladas con una matriz compuesta de barro café y una amalgama café amarillento con fragmentos de cal. Se excavó 1 m en este relleno hasta que se alcanzó un tercer piso. Dado que los objetivos de este año no contemplaban hacer un reconocimiento estratigráfico de subestructuras, se cerró esta unidad arbitrariamente.

Las excavaciones en esta sección de piso roto no revelaron nada más que el relleno, por lo que perdura la pregunta de por qué se encontró el piso roto en esta sección. Posiblemente los habitantes durante el período de abandono retiraron un escalón frente a la puerta, ya que un patrón similar fue observado en el acceso norte de esta misma sección, frente al Cuarto 3 de la Estructura 13Q-4O (Bustamante 2017).

Unidad CR20O-9a

Como se mencionó anteriormente, la Unidad CR20O-9a fue trazada sobre el área interna del cuarto excavado en 2016 por medio de un túnel (Bustamante 2017), para exponer en su totalidad las dimensiones del cuarto interno; se excavaron siete lotes, más el relleno del túnel del año 2016.

El primer lote corresponde al estrato de humus negro mezclado con raíces. En esta área se encontró sobre la superficie una gran cantidad de fragmentos de estuco modelado, seguramente provenientes del cuerpo derrumbado de la Estructura 13Q-4E, ubicada al sureste y sobre la pendiente. Los fragmentos son pequeños, por lo que no se pudieron distinguir diseños mayores que volutas y esferas pequeñas de estuco.

El segundo lote, corresponde al estrato de derrumbe que no había sido excavado en 2016. Este se compone de una mezcla de piedras constructivas mezcladas con una matriz de barro y cal color gris. Este lote se encontró sobre el material de relleno de las excavaciones de la Temporada 2016, por lo que tras su excavación se retiró el material de relleno. En este proceso también se cuadriculó la unidad, puesto que la excavación del túnel no produjo una excavación cuadrada perfecta. Se encontraron pequeñas bolsas de derrumbe en la sección más baja del cuarto que no había sido excavada previamente, y el poco material proveniente de estas bolsas fue recolectado junto con el material del lote 2.

Como se mencionó anteriormente, se observaron ciertas similitudes entre esta estructura y la Estructura K8 de Uxul, por lo que se decidió hacer un registro al centro de la banca, en busca de una ofrenda similar a la encontrada en la banca de la Estructura K8 de Uxul. Se trazó un registro de 0.5 x 0.5 m en el centro de la banca. El lote cuatro correspondió al estuco de la banca, que fue una capa de 0.02 m de grosor. El estrato cinco se trata del relleno de la banca. Este se compone de piedras de tamaño medio mezcladas con una matriz café amarilla con alto contenido de estuco. Este estrato se encontró sobre el piso estucado del cuarto.

La excavación de esta unidad, junto con la Unidad CR20O-9, expusieron gran parte del cuarto, sin embargo, se hizo notable que éste se extendía al norte por lo que se trazaron las unidades subsiguientes para terminar la excavación del área y unirlas con las excavaciones del Patio Noroeste.

Unidad CR20O-10

La Unidad CR20O-10 fue un pozo de 2 x 2 m trazado al norte de la unidad CR20O-9. Al igual que la Unidad CR20O-9, esta unidad presentó tres lotes. El primero corresponde a humus café obscuro mezclado con raíces y piedrín. El segundo lote corresponde a derrumbe y se trata de una mezcla de piedras constructivas derrumbadas con una matriz grisácea. El tercer lote corresponde al material recolectado sobre el piso estucado. La excavación de esta unidad reveló un escalón del cuerpo de plataforma donde se encuentra construida esta estructura. El escalón es de 0.2 m de altura.

Esta unidad también reveló la jamba norte de la puerta encontrada en la Unidad CR20O-9, así como la fachada oeste de la sección norte del cuarto. La jamba norte, así como el resto del muro se encontró altamente deteriorada, ya que no se conserva nada arriba de 0.15 m sobre el nivel del piso interno del cuarto. En su parte externa este mismo muro fue de 0.48 m de altura sobre el nivel del cuerpo de la plataforma, y no se conservó recubrimiento de estuco sobre esta sección del muro (Figura 3.4)

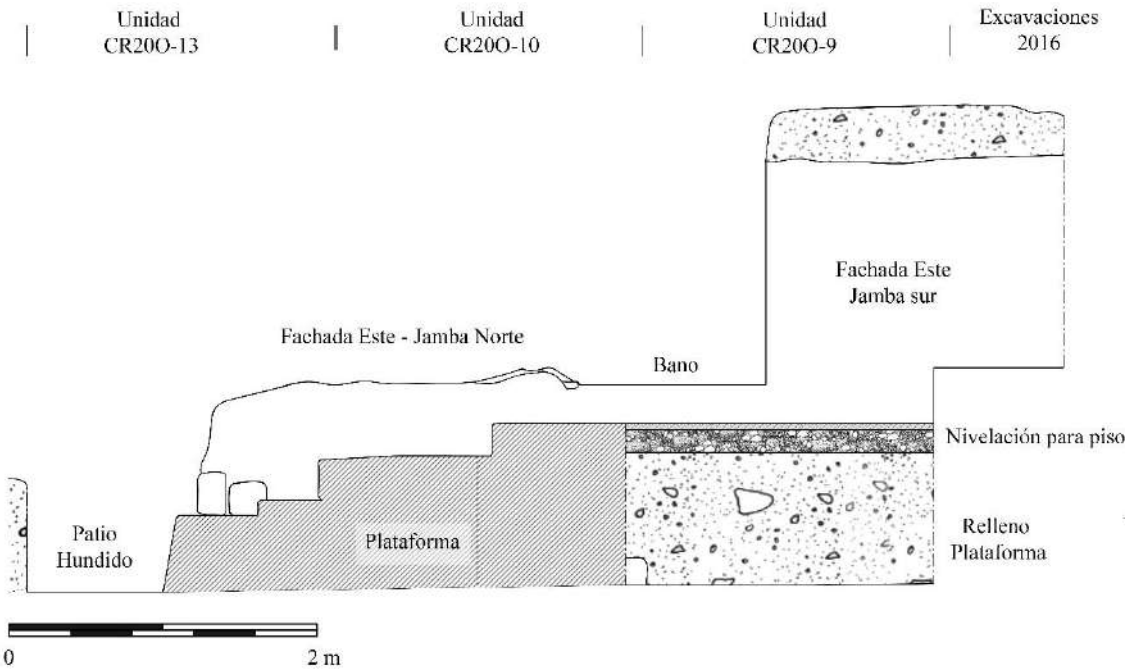


Figura 3.4. Perfil norte sur vista al este de las unidades CR20O-9, -10, y -13. Se muestra fachada oeste de la Estructura 13Q-4M, así como los cuerpos de la plataforma de ésta (Dibujo por E. Bustamante).

Unidad CR20O-11

La Unidad CR20O-11 fue trazada al norte de la Unidad CR20O-12 y al este de la Unidad CR20O-13. Esta unidad fue abierta con el propósito de determinar el punto exacto donde culminaron las excavaciones de Lamoureux-St-Hilaire en el año 2016, en la fachada norte de esta estructura. Se trazó como una unidad de 2 x 2 m, sin embargo en la sección noreste, las excavaciones de Lamoureux-St-Hilaire cubrieron 1.8 m de la fachada norte expuesta, puesto que solo quedaron 0.2 m de fachada que excavar en esta sección. Por lo tanto se decidió dejar esta sección como parte de la Unidad CR20O-13. De tal manera esta unidad terminó cubriendo un área de 2 m (e-o) x 0.80 m (n-s), cubriendo la sección del muro de la fachada norte de la estructura.

Como lo observado en la Unidad CR20O-10, el muro de la fachada norte no se encontró conservado a mayor altura que 0.10 m sobre el nivel del piso interno de la estructura. En total solo se excavó un lote en esta unidad, el cual consistió de un estrato de 0.2 m de profundidad antes de alcanzar el piso estucado de la estructura, conformado por la mezcla de humus café obscuro y una delgada capa de barro grisáceo mezclado con piedrín.

Las excavaciones revelaron que este cuarto presentó alguna vez una entrada desde la fachada norte de la estructura, lo cual quedó evidenciado por una saliente de piso estucado que alcanza la fachada norte y se encuentra enmarcado por áreas de muro erosionado tanto al este como al oeste. Estas excavaciones también se unieron por las realizadas por Simova en la Operación CR20F (ver capítulo 4 de este volumen).

Unidad CR20O-12

La Unidad CR20O-12 cubre un área de 2 x 2 m localizada al norte de la Unidad CR20O-9a, al este de la Unidad CR20O-10 y al sur de la Unidad CR20O-11. Esta unidad excavó tres lotes; el primero corresponde al estrato de humus mezclado con piedrín y raíces pequeñas. El segundo corresponde al estrato de derrumbe, compuesto de piedras de tamaño medio (0.3 a 0.4 m de grosor) mezclado con una matriz grisácea con alto contenido de estuco erosionado. El tercer lote corresponde al material encontrado sobre el piso del cuarto.

Esta unidad permitió observar por completo la extensión de este cuarto. Uno de los rasgos más importantes observados fue la construcción del muro interno este, en especial la esquina noreste (Figura 3.5). Claramente se observa cómo el muro interno se construyó con la reutilización de un cuerpo constructivo de la plataforma de la Estructura 13Q-4E; esto indicaría una clara cronología en la que fue construido por primero el basamento de dicha superestructura y luego este cuarto. Se ampliará esta discusión más adelante.

Dado el estado de conservación del muro interno este, se pueden observar partes con la mampostería, así como secciones que aún conservan un recubrimiento de estuco. La mampostería corresponde a piedras de tamaño medio, entre 0.2 y 0.3 m de largo y 0.1 a 0.15 m de alto. Las piedras fueron colocadas en hileras sin un orden establecido, lo que hace que éstas se vean desordenadas. Presentan una amalgama color amarillento que se compone de una mezcla de arena con estuco. Se observa que la esquina noreste de la plataforma se presenta en forma de talud. Las secciones estucadas presentan un recubrimiento burdo.



Figura 3.5. Fotografía con vista al sureste. Se muestra la extensión del cuarto de la Estructura 13Q-4M así como la reutilización del basamento de la plataforma como muro interno este (Fotografía por E. Bustamante)

En la sección noreste del cuarto se unió estas excavaciones con las excavaciones de Simova, específicamente con la Unidad CR20F-12 (Ver capítulo 4 de este volumen). Una inspección somera de esta área podría indicar que tanto el cuarto de la Estructura 13Q-4M y la "bodega" excavada por Simova, corresponden a un solo ambiente. Sin embargo, una inspección más minuciosa, acompañada de una limpieza total del piso estucado, reveló que se trata de dos áreas distintas. En el piso estucado se puede ver como un tratamiento de re-estucado no cubre en su totalidad en el área, dejando una línea con dirección norte-sur que se alinea con el muro interno oeste del cuarto. Esto indica que se construyó un pequeño muro agregado en esta sección separando ambos cuartos; sin embargo, el muro se encontró totalmente colapsado al momento de la excavación. Esto refuerza la hipótesis que estos ambientes se asocian directamente con el primer cuerpo constructivo del basamento de la Estructura 13Q-4E.

Unidad CR20O-13

Esta unidad fue trazada en el extremo noroeste del área excavada. Abarca un área de 2 x 2 m y alcanzó una profundidad máxima de 0.7 m bajo el nivel de la superficie. Se excavaron un total de dos lotes en esta unidad. El primer lote corresponde a humus café obscuro mezclado con una gran cantidad de raíces y raicillas. El segundo lote corresponde al estrato de derrumbe, que se compone de piedras constructivas colapsadas mezcladas con una matriz grisácea. La excavación de esta unidad reveló la existencia de tres escalones más pertenecientes al basamento, sobre el que se encuentra la Estructura 13Q-4M, así como la superficie de piso del Patio Hundido, excavado por Lamoureux-St-Hilaire en 2016.

En total la plataforma se eleva hasta 1.10 m sobre el nivel del piso del Patio Hundido (Figura 3.4). El nivel de preservación de esta plataforma es de nivel medio a pobre (Figura 3.5, observar esquina inferior izquierda de la fotografía que corresponde a la esquina noroeste de la Estructura 13Q-4M). Se observan parches de recubrimiento de estuco, sin embargo, la mayor parte de la construcción presenta mampostería expuesta. En lo referente a la mampostería, esta se trata de piedras de tamaño medio, 0.25 m de circunferencia en promedio, con aristas alisadas para servir como fachada. La mampostería presenta amalgama café amarillenta con un alto contenido de arcilla y cal.

Comentarios e interpretaciones de la Operación CR20O

Durante las excavaciones de la Temporada 2016, cuando se excavó la sección norte de la Estructura 13Q-4O del palacio se descubrió la existencia de un cuarto ubicado en su extremo norte. Durante las primeras excavaciones existió la duda si este cuarto pertenecía o no a dicha estructura. En ese momento se le asignó de manera provisional, y muy cautelosa, la denominación de Cuarto Norte de la Estructura 13Q-4O. Si bien no presentaba la misma calidad en la mampostería, se encontraba de alguna manera en la misma línea y orientación que los previamente excavados cuartos 1 a 4 de esta misma estructura. Por lo tanto, Las excavaciones de la Temporada de Campo 2017 se encontraron enfocadas en discernir si esta sección del palacio se trataba de una estructura nueva o de una segunda fase constructiva de la Estructura 13Q-4O (Figura 3.6). Además, ya se había notado una similitud de patrón constructivo entre esta sección del palacio y la sección oeste de la Acrópolis de Uxul, la Estructura K8, especialmente con el Cuarto K8A.

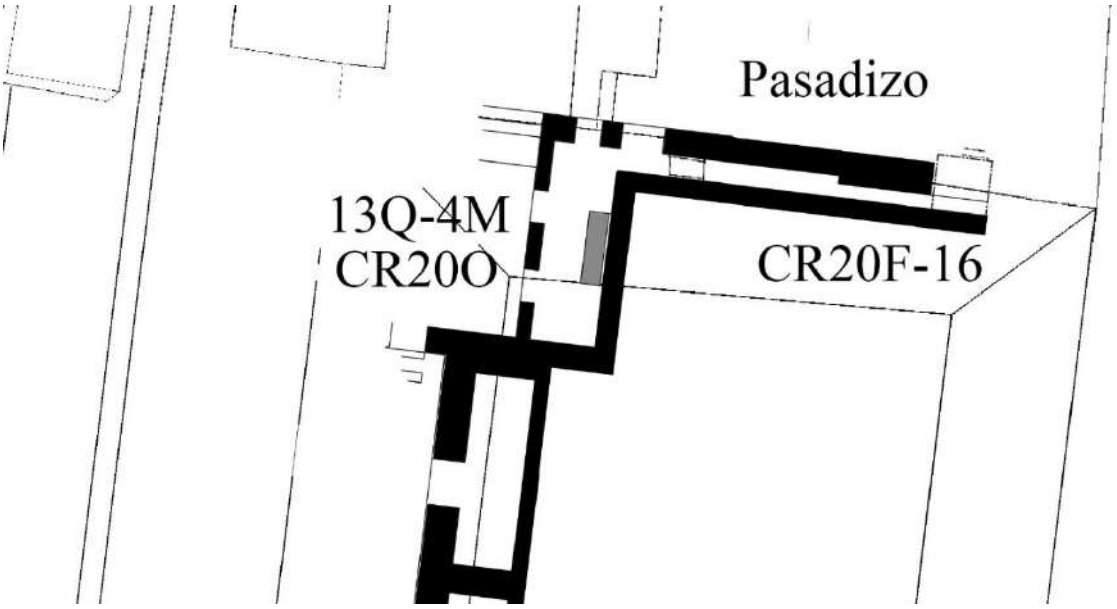


Figura 3.6. Planta final de la Operación CR20O (Dibujo por E. Bustamante).

En primer lugar, es de notarse las diferencias constructivas entre ambas secciones. Como se observó en las excavaciones de los cuartos de la Estructura 13Q-4O (Bustamante 2015, 2016), la mampostería de esta estructura es uno de los mejores ejemplos de construcción en el palacio y en el sitio: los muros externos presentan bloques de piedra tallados de forma y tamaño regular; la construcción presenta un posicionamiento ordenado de los bloques; y en las secciones de fachada que aún presentan recubrimiento de estuco, este pareciera ser de muy alta calidad (*ibíd.)*. En su sección interna, ninguno de los cuartos presenta rasgos mayores, con excepción de dos nichos en el Cuarto 1 (Bustamante 2016), así como algunos recubrimientos de estuco de alta calidad. Finalmente, aunque no se observó ningún techo en pie al momento de la excavación, hay claras evidencias que esta estructura contó con un techo abovedado, uno de los pocos ejemplos de este rasgo encontrados en el sitio (Bustamante 2016).

Sin embargo, las excavaciones en esta sección noroeste del palacio revelaron construcciones con mampostería de baja calidad. En ningún momento se observaron piedras de forma y tamaño regular, lo que hace que la construcción presentara hileras de piedra "desordenadas". Este cuarto también se presenta una banca, rasgo no visto en la Estructura 13Q-4O de La Corona, pero sí en la Estructura K8 de Uxul. La banca, así como los pisos internos del cuarto presentan recubrimiento de estuco de muy buena calidad,

evidenciado porque casi en su totalidad éstos se encontraron presentes durante la excavación. Por el contrario, los muros, altamente erosionados, presentan pocos restos de un recubrimiento de estuco. En el caso de las áreas con recubrimiento, el estuco es delgado y de baja calidad. Asimismo, la mampostería de baja calidad observada en los muros es clara evidencia que esta sección nunca presentó techo abovedado.

Desafortunadamente, la erosión del basamento de la acrópolis palaciega en su sección oeste, imposibilita el reconocimiento de más cuartos que pudieron acompañar al excavado en esta temporada. Por lo cual no se tienen evidencias adicionales que refuercen la hipótesis que esta sección del Palacio de La Corona es similar en patrón a la Estructura K8 de la acrópolis palaciega de Uxul. Lo que sí se puede concluir con un alto grado de confianza es que este cuarto pertenece a otra estructura diferente a la Estructura 13Q-4O. Siguiendo con la nomenclatura del PRALC la asignación de nombre que se le dio es de Estructura 13Q-4M.

Operación CR20E

Como se mencionó anteriormente al inicio del capítulo, la Operación CR20E se compuso de dos unidades en la Temporada 2017, las cuales buscaron resolver dudas y expandir los datos de las excavaciones de la Temporada 2016. La Unidad CR20E-15 se encuentra ubicada al este de la Unidad CR20E-14 excavada en 2016 (Bustamante 2017) y cubre el área donde se esperaba encontrar el Cuarto P-2. Por su parte la Unidad CR20E-16 se ubica al oeste de CR20E-14 y buscaba resolver la presencia de un piso estucado hallado en 2016 durante la excavación de la Estructura 13Q-4D (*ibíd.).* Finalmente, esta unidad terminó hallando una nueva subestructura. La presencia de esta subestructura presentó evidencias para resolver ciertas dudas sobre el panorama cronológico que se tenía de la sección sur del Palacio, pero al mismo tiempo presenta nuevas inquietudes que tendrán que ser resueltas en futuras excavaciones.

Unidad CR20E-15

La Unidad CR20E-15 fue trazada sobre la fachada sur de la Estructura 13Q-4E, ya que durante la Temporada 2016 se trazó una unidad similar en esta misma área: CR20E-14 (Bustamante 2017). Esta excavación había revelado la existencia de un cuarto construido

sobre el primer cuerpo del basamento de dicha estructura, al cual se le denominó como P-1. Puesto que comparte plataforma con la Estructura 13Q-4E, no se le asignó un número de estructura nuevo, pero ahora se reconoce que se trata de un conjunto diferenciado a lo que se encontraba en la cima de esta plataforma, por lo que se le denominó Estructura 13Q-4P.

Durante la misma temporada se expandió la Unidad CR20E-14 al este, excavando el lote de humus y el inicio del lote de derrumbe. Pero al encontrarse las dimensiones del Cuarto P-1 se centró la excavación en este sector, dejando la sección este de la unidad sin excavar. En la Temporada 2017 se reabrió esta sección por medio de la Unidad CR20E-15 y se continuó la excavación. Se hipotetizó desde el principio que podría encontrarse un cuarto similar a P-1, pero se encontró el problema que un árbol de Ramón de gran tamaño, se encontraba donde podía estar el extremo este del Cuarto P-2. En base a esto solo se excavó la mitad oeste del cuarto en forma de unidad vertical (un pozo de 2.7 x 1.8 m) y se avanzó al este por medio de un pequeño túnel (2.3 m de largo este-oeste x 0.7 m de ancho norte-sur x 1.84 m de alto). En total esta unidad alcanzó una profundidad de 4 m bajo el nivel de la superficie y se definieron 9 lotes.

El primer lote corresponde al estrato de humus negro, el cual fue excavado durante la Temporada 2016 y alcanzó un grosor máximo de 0.2 m. El segundo lote corresponde al estrato de derrumbe, compuesto de la mezcla de piedras talladas colapsadas con matriz café-grisácea, por lo que se trata del derrumbe de la superestructura. Presenta un grosor máximo de 1.18 m (1.38 m bajo el nivel de la superficie). El tercer lote corresponde a un estrato de piedras pequeñas, menores a 0.15 m de diámetro, mezcladas con una matriz café-amarillo con alto contenido de cal, lo que le dio una gran dureza al estrato. Este estrato presentó un desnivel, estando más alto del lado norte de la unidad, y la diferencia de niveles fue de 0.44 m (Figura 3.7). Este estrato pareciera ser un relleno más que colapso, ya que una situación similar fue notada en la Temporada 2016 (Bustamante 2017) en el Cuarto P-1; esto fortalece la hipótesis que estos cuartos fueron rellenados intencionalmente como parte de los procesos de abandono o modificaciones del palacio.

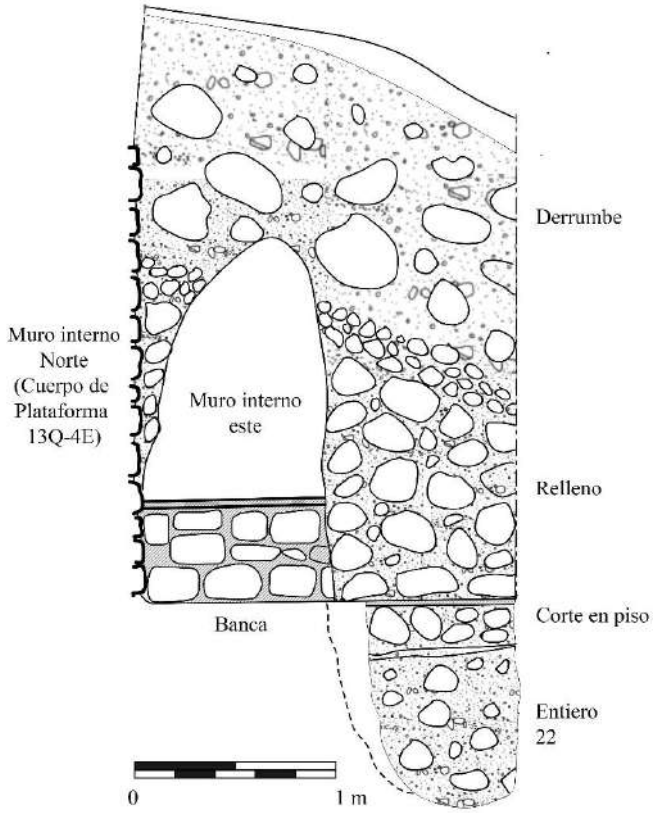


Figura 3.7. Perfil este de excavación, Unidad CR20E-15 (Dibujo por E. Bustamante).

El cuarto lote corresponde a la mezcla de piedras de gran tamaño, de 0.4 m de diámetro en promedio, con amalgama blanquecina rica en estuco, también de gran dureza. Nuevamente, este estrato es similar a lo observado en las excavaciones del Cuarto P-1 en el 2016. Este estrato se encontró sobre el piso estucado, por lo que el quinto lote corresponde al material encontrado directamente sobre el piso. La excavación de estos cinco lotes en la unidad descubrió los muros internos norte, sur y oeste del cuarto, así como el piso y la jamba oeste del acceso al cuarto (Figura 3.8). También quedó evidenciado un corte en el piso de forma ovalada, de 1.5 m este-oeste x 0.9 m norte-sur, frente al acceso del cuarto. Un corte similar fue encontrado en el Cuarto P-1 (Bustamante 2017), que presentaba un entierro/ofrenda, por lo que se consideró que algo similar sería encontrado aquí. El piso también presentaba pintura naranja sobre su superficie, similar a lo observado también en el Cuarto P-1; pero aquí la pintura se conservaba en un mejor estado en algunas secciones (Figura 3.8). De igual manera se observó una franja roja a lo largo de la orilla del cuarto.

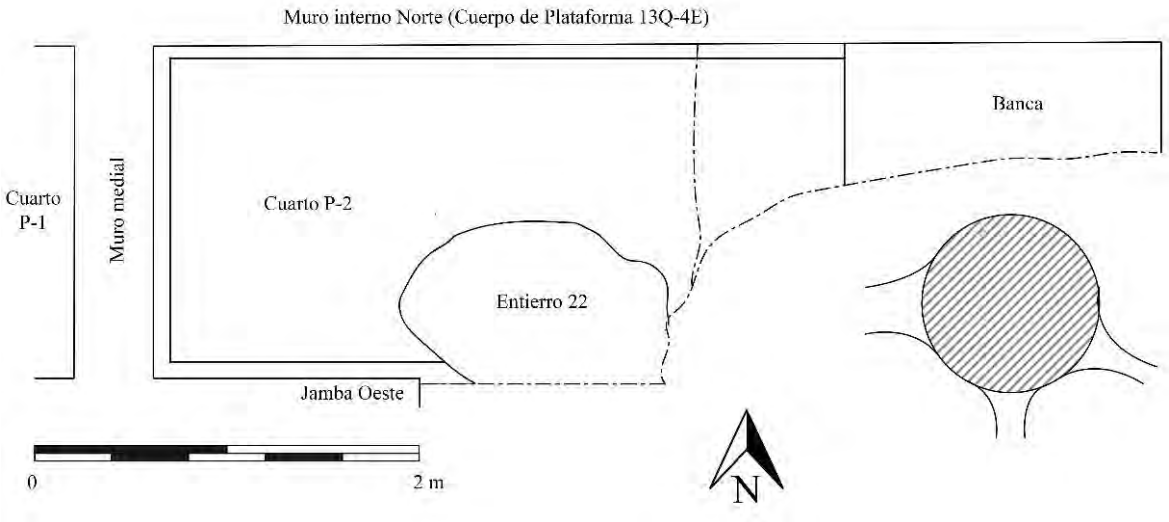


Figura 3.8. Planta de excavación del Cuarto P-1 (Dibujo por E. Bustamante).



Figura 3.9. Fotografía de la planta de excavación del Cuarto P-1. Nótese la coloración del piso, el corte en el piso y el entierro encontrado en el corte (Fotografía por E. Bustamante).

Antes de excavar el corte en el piso, se excavó un pequeño túnel partiendo del perfil oeste de la unidad en dirección al oeste y siguiendo el muro interno norte del Cuarto P-2. El objetivo de este túnel fue la de determinar las dimensiones este-oeste del cuarto, así como buscar si existe una banca similar a la encontrada en el Cuarto P-1. Esto tomando en cuenta la existencia de un ramón grande ubicado al este de la unidad.

El túnel avanzó 2.3 m al este hasta alcanzar el muro interno este del cuarto. La excavación reveló la existencia de una banca, de 1.64 m en su extensión este-oeste y 0.53 cm de altura sobre el nivel del piso. Aunque no se excavó la totalidad de sus dimensiones norte-sur, se considera que ocupa todo el ancho del cuarto. La sección frontal de la banca no presenta estuco conservado, por lo que se pudo ver la mampostería con la cual fue construida. Esta consiste de tres hileras de piedra, cuyo tamaño no fue estandarizado, pero todas fueron talladas de forma rectangular. Sobre la banca el estuco se encuentra considerablemente bien conservado y en algunas secciones se observa que presentaba una coloración naranja igual a la del piso. Este rasgo de piso y banca pintada de naranja también fue observado durante la excavación del Cuarto P-1. Sobre la banca se encontraron fragmentos pertenecientes a tabletas de arcilla, similares a las encontradas también el Cuarto P-1.

El lote 6 correspondió a un túnel excavado al centro del muro interno norte, entrando al relleno del basamento de la Estructura 13Q-4E. El objetivo de este túnel fue el de determinar la secuencia constructiva de estos cuartos. El túnel fue de 1.8 m de alto x 0.7 m de ancho este-oeste x 1.5 m de fondo. El túnel se terminó de excavar de forma arbitraria cuando la excavación topó con un muro de contención que recorre el interior del basamento de forma este-oeste. Este muro estaba compuesto de piedras de gran tamaño (promedio de 0.5 a 0.6 m de diámetro) con amalgama café amarillo de gran dureza.

Una vez terminados ambos túneles, se prosiguió con la excavación del corte en el piso. El lote 7 fue un relleno blanquecino, igual al lote 5, que se encontraba dentro del corte del piso. Esto es evidencia que el corte no fue cerrado por completo hasta que el cuarto fue clausurado en un solo evento. Este lote alcanzó una profundidad de 0.25 m bajo el nivel del piso del cuarto. El lote 8 se definió por un estrato de tierra café obscuro de 0.8 m de grosor que se encontró presente en toda el área del corte en el piso (Figura 3.6). La presencia de

este estrato es evidencia que hubo un lapso entre el entierro encontrado en el lote siguiente, y la clausura de este cuarto.

El lote 9 corresponde al estrato de arena café y piedrín en el que se encontraron huesos de un entierro. Los primeros huesos fueron encontrados a 0.75 m de profundidad bajo el nivel del piso, y el estrato continuó hasta 1.8 m bajo el nivel del piso. Se encontró rodeado de piedras de gran tamaño, que forman parte del relleno constructivo de la plataforma, y se pudo observar que este corte fue realizado en el relleno tras la construcción del cuarto, por lo que fue de carácter intrusivo.

Los huesos encontrados son humanos. El cuerpo se encontró en posición supina con una orientación este-oeste con la cabeza al este. Los brazos se encontraron a los lados del cuerpo y las manos bajo el cuerpo (al menos la mano izquierda, ver discusión a continuación). Las rodillas fueron encontradas juntas, lo cual podría indicar que el cuerpo fue amortajado durante el entierro. Los pies cayeron ambos al norte, pie derecho sobre el izquierdo, lo que dificultó la identificación de lateralidad de los huesos en campo. En su mayoría los huesos parecieran estar desplazados al norte, lado derecho del cuerpo, lo que indicaría que hubo un espacio vació sobre el cuerpo hasta su descomposición y que este espacio colapsó desplazando huesos. Como parte de este desplazamiento, los huesos de la mano derecha fueron los huesos con mayor movimiento, encontrándose una falange en el área de las rodillas y a 0.2 m de éstas. Los huesos largos y de los pies presentaron un buen estado de conservación. Por el contrario, la cavidad torácica y el área pélvica se encontraron sumamente degradadas, posiblemente por el colapso del techo de la tumba. Se encontró un cuenco de paredes divergentes sobre el brazo derecho del individuo, el cual solamente presenta engobe negro en el interior y un agujero para "matar" en el centro del fondo de la base. Se recolectaron muestras de ceniza sobre el plato, seguramente una ofrenda perecedera.

El cráneo también sufrió desplazamiento durante el colapso del vacío, ya que el área maxilar y los huesos del rostro se encontraron desplazados al norte, bajo un plato cerámico, aunque la bóveda craneana y la mandíbula quedaron en su posición anatómica (para un análisis osteológico más detallado, ver Patterson en este volumen). El plato se encontró al este y junto al cuenco, pero dado que los huesos del rostro fueron encontrados bajo éste, se considera que el plato fue dispuesto boca abajo sobre el rostro del individuo y luego sufrió

desplazamiento durante el colapso del vacío. El plato presenta un diseño con un elemento acuático, tipo "La Corona", el cual ha sido identificado en otros cuatro platos policromados provenientes de entierros en los edificios más importantes de la Plaza Principal (Ver Desailly-Chanson 2012; Álvarez 2015; Gómez 2015; Bustamante 2016).

Comentarios e interpretaciones la Unidad CR20E-15

La Unidad CR20E-15 descubrió el Cuarto P-2 tal como se había pensado a inicio de la temporada. La Estructura 13Q-4P se definió entonces por los dos cuartos encontrados sobre el primer cuerpo constructivo del basamento de la Estructura 13Q-4E. Hasta el momento no se ha podido establecer si la construcción de estos cuartos sucedió al mismo tiempo que la construcción del basamento o si fueron un esfuerzo tardío por maximizar la utilización de espacio alrededor de este basamento previamente vacío.

Los cuartos fueron construidos a manera de espejo, presentando los mismos rasgos en lados opuestos. En ambos casos es llamativo la coloración naranja de los pisos y las banquetas, una característica única en el sitio, hasta el momento. Esto podría indicar una función de residencia de élite. En ambos cuartos se encontraron cortes en el piso frente a sus respectivos accesos, con entierros a manera de ofrenda de terminación; esto evidenciado por el hecho que ambos entierros se colocaron en cortes rellenados con el mismo material utilizado para rellenar los cuartos al momento de su clausura. En ambos casos no se observó un re-estucado de los pisos.

Uno de los materiales más intrigantes recolectados en estos cuartos son los fragmentos de tabletas de cerámica. Estos fragmentos evidencian formas diferentes, pero todas parecen tratarse de óvalos o rectángulos de cerámica de 0.2 m de alto x 0.14 m de ancho y 0.05 m de grosor. Solo se encontró una de estas tabletas completa (ver Bustamante 2017) en el Cuarto P-1. Se cree que estas tabletas se encuentran asociadas con funciones de escribanos, ya que en el caso del Cuarto P-1, se encontraron junto a bloques lisos de caliza, similares a los utilizados para tallar bloques jeroglíficos.

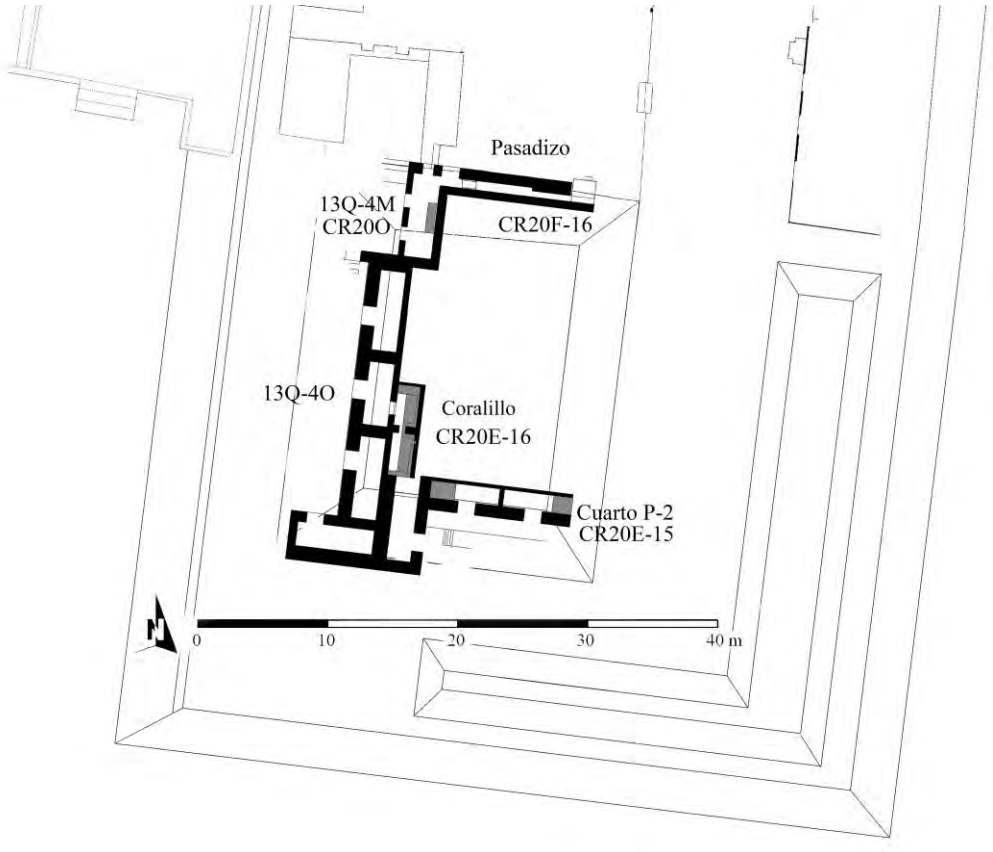


Figura 3.10 Planta del Patio Sur del palacio, con la Estructura 13Q-4P (Dibujo por E. Bustamante).

Unidad CR20E-16

La Unidad CR20E-16 fue trazada en la esquina suroeste del montículo de la Estructura 13Q-4E, y al oeste de la Unidad CR20E-14 excavada en 2016. Como se mencionó anteriormente, el objetivo de esta unidad fue la de seguir un piso de estuco encontrado en las excavaciones de 2016 (Bustamante 2017), el cual no correspondía a ninguno de las estructuras previamente excavadas. Para ello se trazó esta unidad de 3 m norte-sur x 2 m este-oeste. Durante el 2016 se excavó el primer lote por completo, que corresponde a humus café obscuro. En el primer metro del lote 2 se tomó como un estrato de derrumbe, idea que cambiaría con las excavaciones de este año. Puesto que esto fue rellenado durante el 2016 este año lo primero que procedió fue re-excavar esta unidad.

El primer lote excavado en 2017 fue el lote 2, que corresponde a una mezcla de piedras de tamaño medio (0.3 a 0.4 m de diámetro) con una matriz arenosa color blanquecino. Conforme la excavación continuó, se hizo evidente que este lote no era derrumbe, sino el relleno constructivo expuesto de la plataforma de la Estructura 13Q-4E.

Dados los procesos naturales de erosión, la esquina suroeste de esta plataforma se destruyó por completo. A una profundidad de 1.7 m bajo el nivel de la superficie, este estrato cambió a piedras de mayor tamaño, de entre 0.5 y 0.6 m de diámetro, mezcladas con la misma matriz blanquecina. Cuando se decidió definir este como el lote 3, se descubrió lo que parecía ser la arquitectura de una subestructura. En un inicio se procedió con cautela, ya que se observaron 3 distintos niveles de pisos estucados y dos columnas (en los perfiles norte y oeste respectivamente). El lote 4 corresponde al material encontrado sobre los pisos estucados de dicha subestructura.

Tras estas excavaciones se pudo observar que se había expuesto el interior de un cuarto, parte de una subestructura previamente desconocida. Posteriormente, gracias a la Unidad CR20EC-1 excavada por Simova (véase el Capítulo 4 en este volumen), se determinó que ambas operaciones habían descubierto paralelamente la misma subestructura, que se denominó 13Q-4E-sub5 o "Coralillo". Uno de los rasgos más notables de esta excavación es que hacia el este no se identificó un muro interno, a pesar que esta unidad estaba trazada directamente al oeste del muro interno del Cuarto P-1. Esto es evidencia que esta estructura fue construida de manera previa a la Estructura 13Q-4P y durante la construcción del Cuarto P-1 se destruyó el muro interno este de esta subestructura.

En el perfil norte de esta unidad se observó un piso, una banca y una columna, que como se mencionó anteriormente, se consideró que correspondía a la misma estructura expuesta en la Unidad CR20EC-1 por Simova. Dada la dureza de los rellenos, la profundidad de las excavaciones y que ambas unidades estaban separadas por 4.65 m, la forma más rápida de unirlas fue mediante la excavación de un túnel de 0.7 m de alto sobre el descanso de la banca y siguiendo el muro interno este de la Estructura Coralillo. Puesto que la excavación de este túnel fue en el lote 3, previamente descrito, se decidió seguir con este lote, pero el material fue dividido en bolsas por niveles. Cada nivel se definió por cada metro de excavación horizontal en el túnel; en total se excavaron 7 niveles del lote 3.

A 1.6 m del inicio al túnel se encontró un nicho, el cual midió 0.58 m de ancho, 0.2 m de alto y 0.3 m de fondo. La excavación de este nicho fue considerada como nivel 3 del lote 3, y en su interior presentó una matriz blanquecina arenosa igual a la de lote 3, pero mezclada con piedrín en vez de piedras pequeñas. En el interior del nicho también se

encontraron los restos de un cuenco pequeño, fragmentado, de tipo Gris Fino, lo que colocaría la clausura de esta subestructura en la parte final del Clásico Tardío o inicios del Clásico Terminal. A 2.4 m del acceso del túnel se encontró una columna medial sobre la banca (Figura 3.11), por lo que se decidió cruzar el túnel al este y luego norte para evitar la columna. Se continuó con la excavación de los niveles 4 a 6 y la excavación de este punto en adelante siguió al frente de la banqueta hasta conectar con la Unidad CR20EC-1. También, los niveles 4 a 6 ya no se encontraban sobre la banqueta, pero siguieron excavando a la altura de ésta. Finalmente, cuando se alcanzó la Unidad CR20EC-1, se excavó la sección bajo los niveles 4 a 6 para exponer el piso. A esta excavación se le denominó como nivel 7.

Comentarios e interpretaciones de la Unidad CR20E-16

La excavación de la Unidad CR20E-16 en conjunto con la Unidad CR20EC-1 de Simova (ver capítulo 4 de este volumen) expusieron el cuarto de una subestructura previamente desconocida. En un principio se consideró que esta estructura podría tratarse de un cuarto posterior de la Estructura 13Q-4O, pero al observar la arquitectura expuesta se consideró que este no es el caso. Por estas razones se le dio el nombre de Estructura 13Q-4E-Sub5 o "Coralillo", dadas sus similitudes con la Estructura 13Q-4O-Sub1 o "Coral", excavada en 2015 (Bustamante 2016), que se encuentra bajo la Estructura 13Q-4O.

La Estructura Coralillo presenta una banca alargada de 6.10 m de largo (norte-sur), y en su centro se encontró una columna central que descansa sobre la banca. Sobre el muro este, la banca presenta un respaldo que se eleva 0.62 m sobre el nivel del descanso o asiento, y sobresale entre 0.3 y 0.2 m del muro interno (el respaldo es más ancho al sur). La columna se compone de dos cuerpos: el cuerpo inferior de 1.4 m de largo (norte-sur) se integra con el respaldo de la banca, mientras que el cuerpo superior es de 0.8 m de largo, dejando un escalón o respaldo de 0.3 m de grosor, similar al ancho del respaldo. Como se mencionó anteriormente, en la sección sur del cuarto se descubrió un nicho en el muro interno este (Figura 3.10), pero no se observó este mismo rasgo en la sección norte. La banca en su totalidad presenta un recubrimiento de estuco blanco, con evidencias de pequeños sectores con pintura roja; aunque no se observa ningún patrón.

A ambos extremos norte y sur de la banca se observaron descansos ligeramente más altos que el respaldo de la banca. El descanso del norte es de 0.7 m de largo (norte-sur) hasta topar con el muro interno norte del cuarto y ocupando todo el ancho del cuarto. El descanso sur fue aparentemente más pequeño, de solo 0.56 m de largo y a todo lo ancho del cuarto. Dado el nivel de destrucción de la esquina suroeste del montículo (causado por erosión), no se conservó el muro interno sur del cuarto y por lo tanto no se puede dar una dimensión exacta de esta sección.

Conclusiones Generales

Las excavaciones realizadas en la Temporada 2017 se enfocaron en los alrededores del basamento de la Estructura 13Q-4E, las cuales revelaron una cronología estratigráfica compleja que refleja grandes esfuerzos constructivos de los gobernantes de La Corona durante el Clásico Tardío. Estas modificaciones cambiaron la apariencia del palacio y pareciera que fueron enfocadas en la optimización de uso del espacio alrededor de este basamento, lo que sugiere un rápido crecimiento en la corte real y la necesidad por más espacio.

La cronología en la sección suroeste del palacio inicia con la construcción de la Estructura Coral (13Q-4O-Sub1), excavada en 2015 (Bustamante 2016). Esta presenta una banca alargada y se encuentra decorada con pintura mural con diseños geométricos. Aunque esta estructura aún no ha sido relacionada a una de las fases constructivas definidas para el palacio, el análisis cerámico (Parris comunicación personal) indica una clausura en el Clásico Tardío. Tras la clausura de la Estructura Coral, se construyó Coralillo (13Q-4E-Sub5), utilizando el mismo patrón arquitectónico (Figura 3.12), por lo que se reconoce un seguimiento en funciones del área. Hasta el momento se desconoce si Coralillo fue construida al mismo tiempo que una versión anterior de la Estructura 13Q-4O, pero en base a los materiales encontrados en el interior de Coralillo, y principalmente el cuenco Gris Fino encontrado en el nicho, se considera que esta estructura fue clausurada en algún punto del final del Clásico Tardío o inicios del Clásico Terminal.

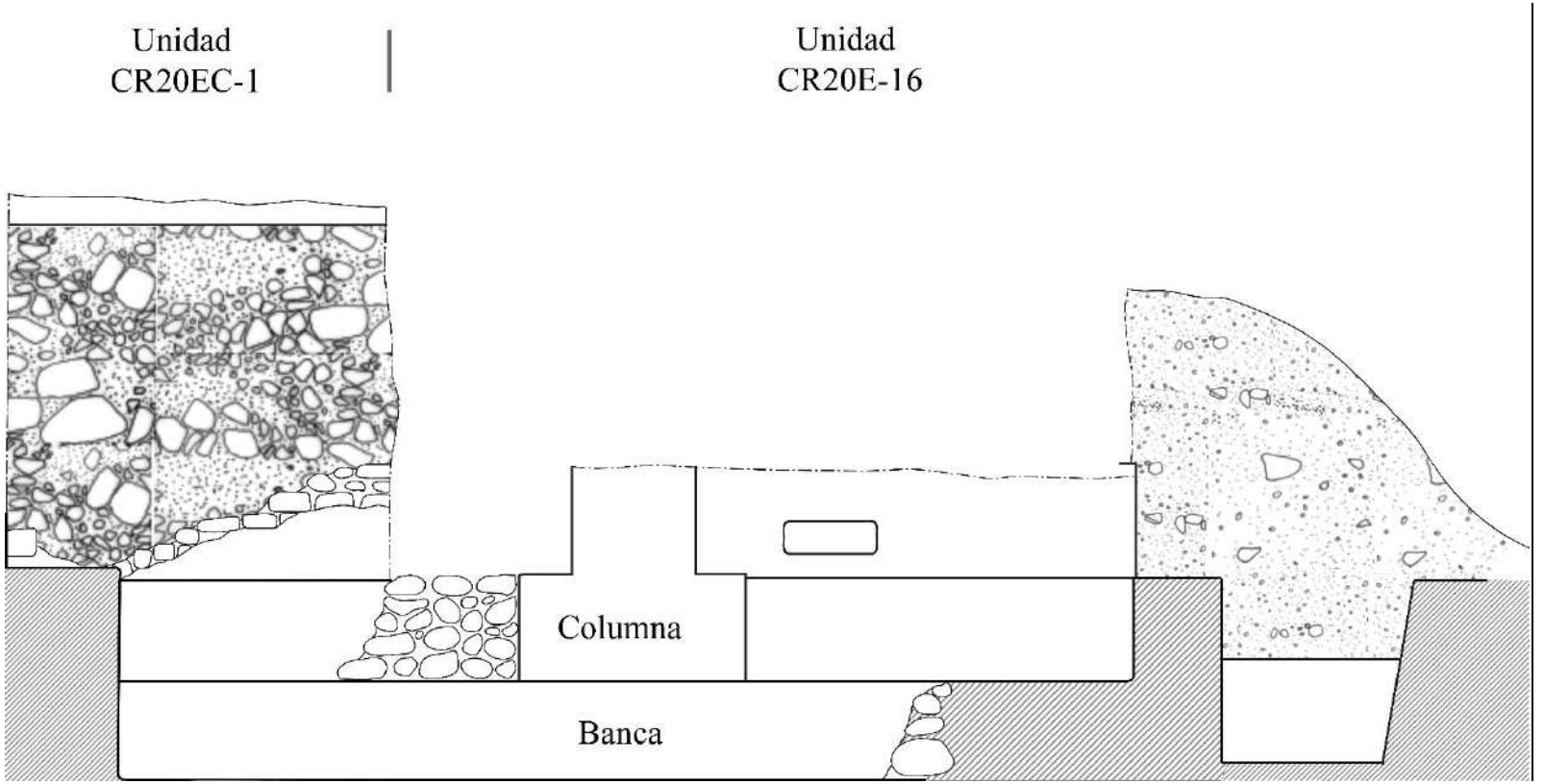
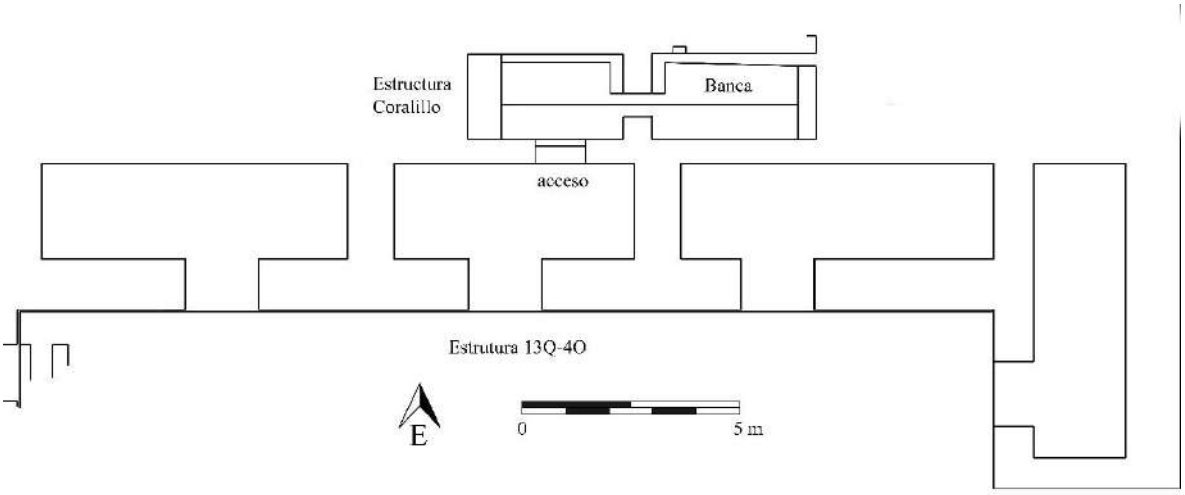


Figura 3.11. Perfil este de las unidades CR20E-16 y CR20EC-1 (Dibujo por Bustamante).

La clausura de Coralillo se realizó por medio de tres acciones. Primero, fue sepultada por el basamento de la Estructura 13Q-4E, lo que ha sido evidenciado por las excavaciones de Simova (Capítulo 4 en este volumen), que hallaron el piso de la plataforma sellando Coralillo. La segunda acción se dio con la construcción de la Estructura 13Q-4O, la cual selló el acceso oeste a Coralillo, e inclusive reutilizó la fachada de Coralillo como el muro interno posterior de la estructura. Finalmente, la sección sureste de Coralillo fue cortada para la construcción del Cuarto P-1 de la Estructura 13Q-4P. Es de notarse que el esfuerzo constructivo tanto de la Estructura 13Q-4P como de la Estructura 13Q-4O forman parte de los ejemplos de mejor técnica constructiva en La Corona, mostrando inclusive techos abovedados. Hasta el momento se desconoce si la construcción del basamento de la Estructura 13Q-4E, la Estructura 13Q-4O y la Estructura 13Q-4P es contemporánea o hubo un lapso entre ellos, aunque estratigráficamente el basamento fue primero.

En base a fechas de radiocarbono, analizadas por Beta Analytics (ver Capítulo 2, este volumen), el carbón del Entierro 21, encontrado en el Cuarto P-1, indica fechas de abandono de este cuarto alrededor del 740 – 770 d.C. Por su parte la Estructura 13Q-4O fue abandonada alrededor del 830 - 850 d.C. en base a carbón encontrado en el Escondite del Cuarto 2 de esta estructura.

Tras el abandono de la Sección Sur y Oeste del Palacio, se construyó la Estructura 13Q-4M en el Patio Noroeste del palacio, como una última adición en el Clásico Terminal. Esta estructura clausuró la Sección Suroeste y con ello la Estructura 13Q-4O, bloqueando el único punto de acceso a esta sección del palacio. La Estructura 13Q-4M presenta una mampostería y construcción de baja calidad, lo que podría indicar esfuerzos por construcciones de bajo costo y rápidas. Se espera un análisis mas detallado de los materiales de esta estructura para determinar el momento de su puesta en desuso y abandono de esta sección del palacio.



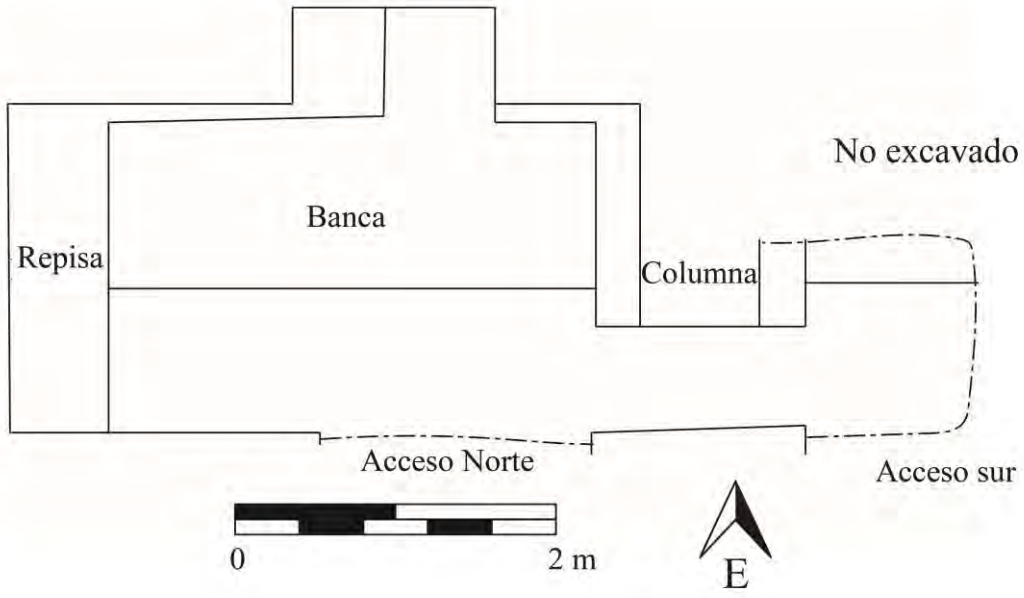


Figura 3.12. Arriba: Plantas de las estructuras 13Q-4O y Coralillo
Abajo: Planta de la Estructura coral
(Dibujos por E. Bustamante)

CAPÍTULO IV

OPERACIONES CR20EC Y CR20F: EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA 13Q-4E DEL PALACIO DE LA CORONA

Borislava Simova, Antonieta Cajas y Eduardo Bustamante

Introducción

Dentro de las excavaciones de la Temporada 2017 realizadas en el complejo palaciego de La Corona, se incluyen las realizadas en la Estructura 13Q-4E, que conforma el punto más alto de la acrópolis. Los tres objetivos centrales de la excavación fueron: 1) determinar la configuración arquitectónica de la cima de la estructura; 2) investigar la articulación entre la Estructura 13Q-4E y la fase penúltima de la Estructura 13Q-4O; y 3) determinar la articulación entre la Estructura 13Q-4E y el Patio Norte.

En cuanto a la configuración arquitectónica de la estructura de la cima, inicialmente se pensó que se trataba del techo de un cuarto central abovedado, contemporáneo con la Estructura 13Q-4O. También podía tratarse de las bases de una superestructura de construcción perecedera, erigida posteriormente a los cuartos previamente definidos en la Estructura 13Q-4O. Para resolver esto, se colocaron unidades al oeste de la estructura, articulando con excavaciones previas realizadas por Bustamante (2015). Esto permitió investigar la segunda incógnita: la articulación con la Estructura 13Q-4O. Finalmente, existían varias interrogantes relacionadas con la fachada norte de la Estructura 13Q-4E, ya que las excavaciones de Lamoureux-St-Hilaire (2016) en el Patio Norte del palacio hallaron un muro y una posible escalinata que se dirigía hacia dicha fachada. Por lo tanto se trató de definir de una mejor manera la extensión del muro norte y seguir la posible escalinata hacia el sur, en dirección a la cima de la Estructura 13Q-4E, y definir como el Patio Norte y la cima se encontraban articulados. Con este fin se reabrió la Unidad CR20F-11 y una sección de la Unidad CR20F-9 (ver Lamoureux-St-Hilaire 2017), exponiendo una sección del muro, y continuando la excavación en dirección sur. Conforme se trabajó, se hizo aparente que este no era el caso, ya que la posible escalinata realmente fue parte del relleno de un cuarto estrecho construido contra el basamento de la Estructura 13Q-4E.

Metodología

Desde el inicio de la temporada las excavaciones en la Estructura 13Q-4E estuvieron a cargo de Borislava Simova y posteriormente Antonieta Cajas. Eduardo Bustamante finalizó con una unidad al final de la temporada. Siguiendo la nomenclatura ya establecida por el PRALC, las excavaciones corresponden a las operaciones CR20EC y CR20F. Las unidades de cada operación fueron orientadas a 7° este del norte, aproximándose a la orientación de todo el complejo palaciego (Figura 4.1) Inicialmente las dimensiones de las unidades fueron de 2 x 2 m, y conforme aparecieron algunos rasgos arquitectónicos las medidas cambiaron de acuerdo a los mismos (Figura 4.2). La primera unidad en CR20EC fue posicionada para que se sobrepusiera con las excavaciones de la Operación CR20O y la unidad inicial de CR20F fue colocada para sobreponerse con la última unidad excavada en 2016 en esta área, CR20F-11. Las excavaciones siguieron la estratigrafía natural lo mejor posible y la tierra excavada fue cernida en cernidores de ¼". Los materiales fueron embolsados dividiéndose por tipo de artefacto y etiquetados con la proveniencia adecuada y número de lote.

Unidad	Dimensiones (m)	*Datum*	Elevación superior (m)	Elevación base (m)	Número de lotes excavados
CR20EC-1	2 x 4	1	0.44	4.68	10
CR20EC-2	2 x 1	1	0.08	1.03	2
CR20EC-3	2 x 1	2	0.56	1.08	3
CR20EC-4	3 x 1.5	2	0.64	1.71	3
CR20EC-5	2 x 1.5	2	0.83	1.63	1
CR20EC-6	3 x 2	2	0.85	1.51	3
CR20EC-7	.5 x 3.5	3	1.12	2.10	2
CR20EC-8	4 x 1.5	4	0.81	?	3
CR20EC-9	2.5 x 2.5	3	0.38	1.33	2
CR20EC-10	2.5 x 2.5	3	0.38	1.24	2
CR20EC-11	2.5 x 2.5	3	0.23	?	1
CR20EC-12	1 x 1	4	0.90	1.65	2

Tabla 4.1. Resumen de las unidades excavadas en CR20EC en 2017

Unidad	Dimensiones (m)	*Datum*	Elevación superior (m)	Elevación base (m)	Número de lote excavados
CR20F-12	2 x 1.5	1	0.61	3.50	2
CR20F-13	2 x 2	2	1.15	2.14	3
CR20F-14	2 x 2	2	0.30	1.98	2
CR20F-15	2 x 1.5	2	0.09	1.32	2

Tabla 4.2 Resumen de las unidades excavadas en CR20F en 2017

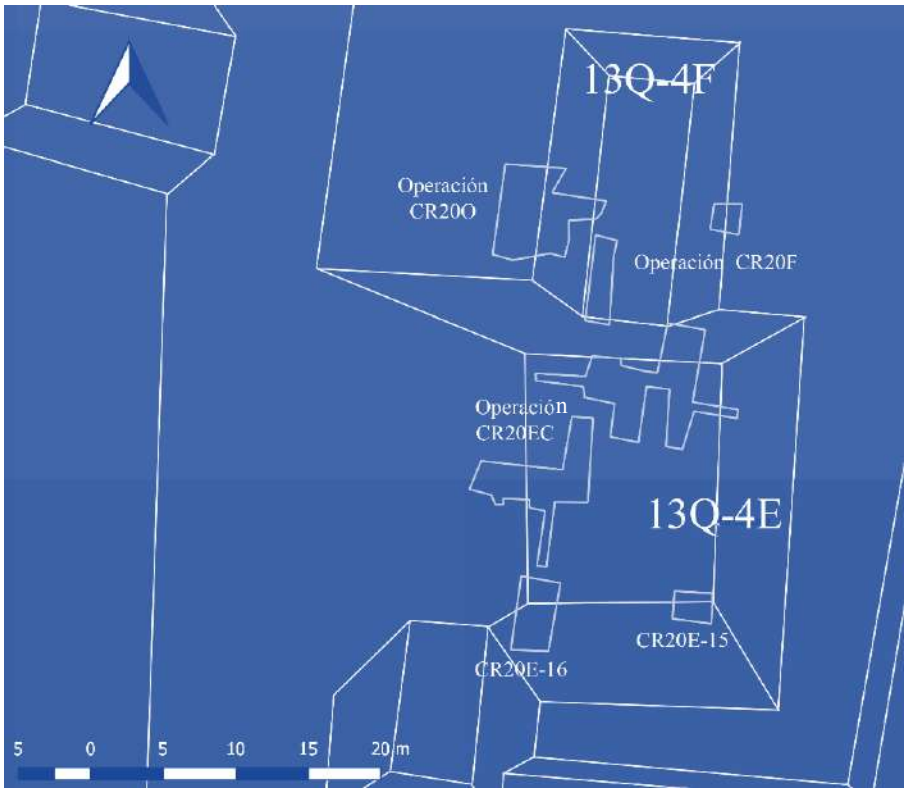


Figura 4.1 Mapa de ubicación de las operaciones CR20EC y CR20F en 2017 (Mapa por E. Bustamante).

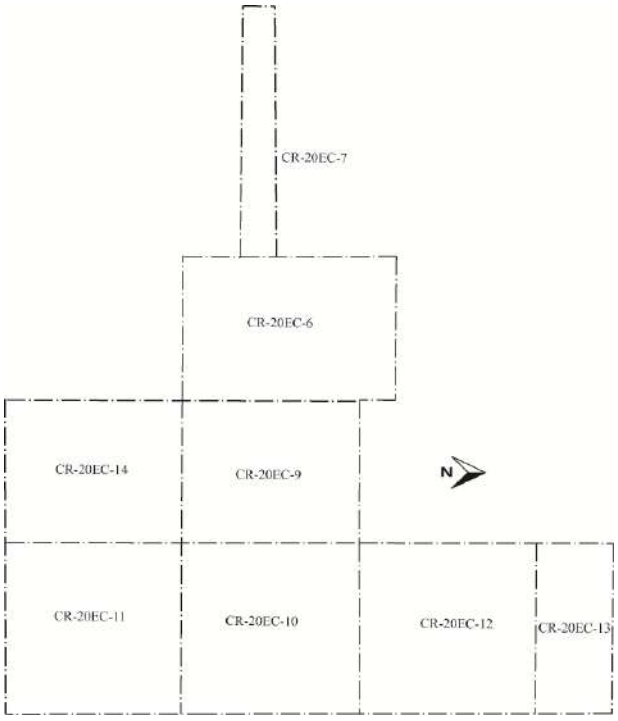


Figura 4.2 Croquis de unidades en la Estructura 13Q-4E, Operación CR-20EC (Digitalización por A. Cajas).

Operación CR20EC

Unidad CR20EC-1

Esta unidad empezó como una unidad larga de 2 x 4 m trazada en la sección suroeste de la cima de la plataforma de 13Q-4E, adyacente a las excavaciones realizadas por Bustamante (2015) en la Estructura 13Q-4O. Se re-excavaron algunas porciones de la Unidad CR20O-2, para exponer los muros del Cuarto 2 de 13Q-4O y proveer un punto de anclaje para las excavaciones de 2017. Sin embargo no se halló el límite de las excavaciones anteriores, por lo que se extendió la unidad al oeste.

CR20EC-1-1-1: El primer lote consistió de humus café obscuro. No se hallaron disturbios naturales o modernos dentro de esta unidad, solamente un pequeño árbol y algunos troncos que crecieron en los límites de la unidad, cerca de la esquina noreste. Se encontró poca cerámica y algunas piedras pequeñas provenientes de derrumbe se hallaron esparcidas por toda la unidad.

CR20EC-1-3-2: Se recolectó escaso material en el límite oeste de la unidad en este lote. Debido al tránsito sobre esta área y disturbios en la superficie, se asumió que esta área correspondía a relleno de las unidades previas. Sin embargo se encontraron fragmentos de

cerámica y de navajas de obsidiana, por lo que el contexto se trata de una mezcla de colapso y relleno de plataforma. Además no se encontró una superficie estucada presente que indicara una transición. El lote consistió del relleno excavado en los dos metros al oeste de la unidad, en lo que inicialmente se pensó que era una unidad rellenada. El material fue cernido y recolectado a partir de una profundidad de 0.5 m bajo el nivel de superficie, donde el barro cambió a ser más compacto y empezó a presentar cerámica.

CR20EC-1-2-3*:* Este lote consistió de barro mezclado con caliza, color café-amarillo claro con piedras de tamaño pequeño a medio. Seguramente se encuentra formado por el colapso que fue lavado de la superestructura. En la base del lote, se encontró un piso de estuco deteriorado, el cual va en desnivel bajando al oeste, sin un límite definido. Pareciera que el límite oeste de la estructura que cubría 13Q-4O colapsó, sin dejar rastros de un muro de plataforma.

CR20EC-1-3-4: Este lote se localizó en los 2 m de la parte oeste de la unidad, justo después de los restos preservados del piso de la plataforma. Fue en esta sección donde se excavó más profundo dentro del relleno, para exponer la Estructura 13Q-4O enterrada. Este lote pareciera ser del mismo contexto que el lote 2, ya que el relleno consistió de piedras de tamaño medio a grande en una matriz de barro color café amarillento claro. Se recolectó una muestra de carbón de este lote (#1).

CR20EC-1-3-5: Este se trata del relleno interior de la plataforma. El lote se dividió artificialmente sobre el muro del Cuarto 2 de la Estructura 13Q-4O, bajo la sospecha que el relleno de los cuartos y el de la construcción de la plataforma fueron formados en dos eventos separados. Aunque esto queda como una posibilidad, la apariencia del relleno entre los dos contextos es consistente con piedras de tamaño medio a grande, en barro café amarillento claro. Con este lote también se aclaró que lo que parecía ser un corte en el muro este del cuarto, en realidad era un nicho creado al bloquear el vano de una puerta que conducía al cuarto de una subestructura ubicada inmediatamente al este. El nicho se localizó a 1.5 m sobre el nivel del piso del cuarto, lo cual es alto para tratarse de un nicho.

CR20EC-1-3-6: Este lote fue excavado en el relleno entre el nicho y el muro este de la Estructura 13Q-4O, para buscar si había una cara posterior al muro. El relleno pareció ser el mismo excavado en el lote 5 y se observó que hay una distinción entre el relleno de la plataforma de 13Q-4E, el cual rellena el Cuarto 1 de la Estructura 13Q-4O-Sub 2 o

"Coralillo" (ver Capítulo 3 de este volumen) y el relleno del Cuarto 2 de la Estructura 13Q-4O. En cuanto al nicho, fue construido directamente contra el muro, indicando que se enterró una versión anterior a la Estructura 13Q-4O, denominada como 13Q-4O-Sub 2 o Coralillo, para construir el basamento de la plataforma central de 13Q-4E.

CR20EC-1-4-7: En este lote se excavó una ventana en el perfil sur de la unidad, en el lindero entre la Unidad CR20EC-1 y la Unidad CR20O-2, excavada por Bustamante, para definir de una mejor manera las dimensiones del nicho. El lote consistió de una mezcla entre el relleno de los dos contextos, lo cual dificultó hacer una distinción al secarse los perfiles. El material de los dos contextos fue separado a medida que se continuó con la excavación.

CR20EC-1-4-8: De los dos rellenos encontrados dentro del nicho, este se trata del relleno superior. Presentó piedras de tamaño pequeño y piedrín, así como piedra caliza. La matriz corresponde a barro café amarillento claro mezclado con caliza, con un color ligeramente más grisáceo que el relleno inferior, y con alta densidad.

CR20EC-1-5-9: Este es el estrato inferior de los dos encontrados dentro del nicho y consistió en un relleno de piedras grandes, colocadas densamente en la matriz. El barro es de un color ligeramente más oscuro que el café amarillento del estrato anterior.

CR20EC-1-6-10: Este lote marcó un cambio en el relleno del Cuarto 1 de la Estructura Coralillo, empezando a 2.50 m bajo el *datum* 1. El relleno era más denso, casi como cemento, sugiriendo que fue humedecido al momento de su colocación. El color fue café amarillento similar, pero con un tinte rojizo, con piedras de tamaño medio a grande. Se recolectó una muestra de carbón en este gran lote.

En el proceso de remover el relleno de la plataforma de 13Q-4E, se identificaron dos construcciones que parecían ser bancas dentro de un cuarto estrecho ubicado directamente hacia el este del Cuarto 2 de la Estructura 13Q-4O. Una de las bancas se encuentra a lo largo del límite norte de la unidad, a 3.41 m bajo el nivel del *datum* 1, y aproximadamente a un metro bajo el nivel del muro preservado. La segunda banca se encuentra a lo largo del límite este de la unidad, a 4.09 m bajo el nivel del *datum*. El piso del cuarto se encuentra a 4.68 m bajo el nivel del *datum* (ver Capítulo 3 de este volumen).

Unidades CR20EC-2, CR20EC-3, CR20EC-4, CR20EC-5 y CR20EC-6

La Unidad CR20EC-2 fue trazada a 2 m al este de la Unidad CR20EC-1, mientras que la Unidad CR20EC-3 fue una unidad de 2 m colocada al este de la Unidad CR20EC-2, sobre el muro oeste de la Estructura 13Q-4E. La unidad CR20EC-4 midió 3 x 1.5 m, siguiendo el muro de la Estructura 13Q-4E hacia el norte y terminó al topar con un árbol que creció sobre el colapso de la estructura. La Unidad CR20EC-5 fue trazada como dos unidades de 1 x 5 m, siguiendo el muro en dirección al norte. Sin embargo, un árbol grande se encuentra entre ambas unidades, previniendo que las excavaciones pasaran de 0.6 m desde la Unidad CR20EC-4. Finalmente la Unidad CR20EC-6 continuó las excavaciones al norte del árbol; inicialmente fue trazada de 1 x 1 m al noreste de la esquina de CR20EC-5, pero cuando se localizó la esquina del muro, su área se expandió a 2 x 3 m en dirección al noreste con el objetivo de exponer la entrada a la estructura.

Unidad CR20EC-2

Esta unidad midió 2 x 2 m y fue trazada al este de la Unidad CR0EC-1, sobre el colapso de la Estructura 13Q-4E. En el lote CR20EC-2-1-1 se encontraron bloques de piedra caliza erosionada sobre la superficie. Como algunos árboles pequeños se encontraban cerca de la unidad, se encontraron pequeñas raíces dispersas. Este lote consistió de humus café obscuro con pocos artefactos, en su mayoría conchas de caracoles de tierra. El lote CR20EC-2-2-2 consistió del derrumbe a lo largo de la esquina suroeste de 13Q-4E. Las piedras en esta unidad no fueron de tamaño muy grande, particularmente cerca de la parte baja del lote, sobre una moldura saliente estucada. Se encontró un pedazo de estuco modelado, de aproximadamente 0.1 x 0.04 m, dentro del colapso, pero no se notó un diseño definido. Varias raíces de árboles cercanos al límite sur de la unidad destruyeron el piso estucado.

Unidad CR20EC-3

El lote CR20EC-3-2-2 consistió de bloques de piedra tallada erosionados provenientes del colapso de la estructura. El barro a su alrededor fue una mezcla de arcilla y caliza color café obscuro, que cambió paulatinamente a un café claro mientras más cerca del piso. En la base del lote, se expuso el muro de la estructura y la superficie de la

banqueta oeste. La conservación de la banqueta estucada fue pobre, pero se aprecia que topa en un muro. Este muro consiste de 6 hileras de bloques de piedra caliza cortada y tallada. Las dos líneas inferiores fueron construidas con bloques de mayor tamaño y aún se observan restos de estuco.

El lote CR20EC-3-3-3 corresponde a un pequeño registro, de 0.5 x 0.5 m, excavado en la base del muro y en el límite sur de la unidad. Dada la erosión del estuco en la banqueta, se usó este registro para explorar si había estuco preservado bajo una superficie colapsada. Este no fue el caso, por lo que se excavó dentro del relleno de la banqueta para exponer una porción más del muro y el piso de la plataforma, 0.35 m más abajo. El piso de la plataforma pareciera extenderse bajo la arquitectura de la estructura, lo que indicaría un período corto entre la construcción de la plataforma, la superestructura y la banqueta; sin embargo, se requiere de un análisis de los artefactos para confirmar esta hipótesis.

Unidad CR20EC-4

El lote CR20EC-4-1-1 se definió como el estrato superficial de humus (barro color café obscuro mezclado con polvo de caliza), dispuesto sobre piedras erosionadas provenientes del colapso de la arquitectura. Los lotes CR20EC-4-2-2 y 3 consistieron en el muro de la estructura, el cual no se encontró bien preservado en esta unidad, así que cautelosamente se removió el colapso, puesto que pareciera que la mayor parte del muro se derrumbó. Se procedió en dos etapas, lo que permitió tomar fotografías del colapso, antes de remover las piedras. En la sección inferior, el lote -3, se recolectó un fragmento de obsidiana, posiblemente de un núcleo, indicando una etapa temprana de producción que normalmente se encuentra en el sitio. La matriz fue de barro café amarillento mezclado con polvo de caliza y piedrín de tamaño pequeño a medio, así como piedras de fachada colapsadas.

Unidad CR20EC-5

El único lote CR20EC-5-1-1 consistió de humus y derrumbe removido sobre la banqueta, para exponer el muro este de la superestructura. Es muy probable que el material de esta localidad se encuentre altamente mezclado, no solo por el colapso, pero también por el sistema de raíces. Se recuperó una mezcla de carbón debajo del colapso, pero es poco probable que esta proporcione datos confiables debido al contexto poco certero.

Unidad CR20EC-6

El primer lote CR20EC-6-1-1 se definió por humus y el relleno en la unidad inicial de 1 x 1 m, en la esquina sureste de vano de la puerta este de la estructura. Se expuso una sección preservada de estuco en la base del lote y las 2 a 3 hileras restantes de la jamba de la puerta. El lote siguiente, CR20EC-6-1-2, contuvo humus y colapso alrededor de la puerta oeste de la Estructura 13Q-4E. El humus fue superficial, mientras que la matriz alrededor del colapso fue barro café amarillento mezclado con polvo de caliza. Se encontró una gran cantidad de bloques de caliza tallada de tamaño medio a grande, provenientes de la estructura dentro de esta unidad. También se encontraron dispersos en direcciones inusuales, probablemente debido a la actividad de raíces de los árboles cercanos. El lote CR20EC-6-2-3 consistió de colapso en barro café amarillento; y se localizó el lado norte de la entrada de la estructura, así como la parte interna (este) de los muros. La jamba norte de la puerta pareciera que se colapsó totalmente debido a una gran raíz que la atravesó. Esto dificultó determinar la línea central de la estructura antes de excavar su interior.

En el lote 3 se realizó un registro de 1 x 0.60 m para buscar los cimientos del muro oeste. Se excavó parte del piso de estuco que tuvo 0.06 m de grosor. Debajo del piso se encontró un relleno café rojizo de consistencia arcillosa, compuesto con piedras de aproximadamente 0.40 m. Debajo de este relleno se encontró un apisonado sobre el cual fueron asentados los muros, sin embargo en este estrato no se encontró la fachada de la jamba. En el registro que se realizó en las jambas suroeste y noroeste, el piso de estuco se encontró únicamente hasta la mitad del muro. Este hallazgo indica que el muro fue cortado para hacer otro acceso en el lado oeste de la estructura, ya que las jambas se registraron a partir del piso de estuco de la última ocupación. En relación al material cultural únicamente se encontraron 20 fragmentos cerámicos (Figuras 4.3 y 4.4).

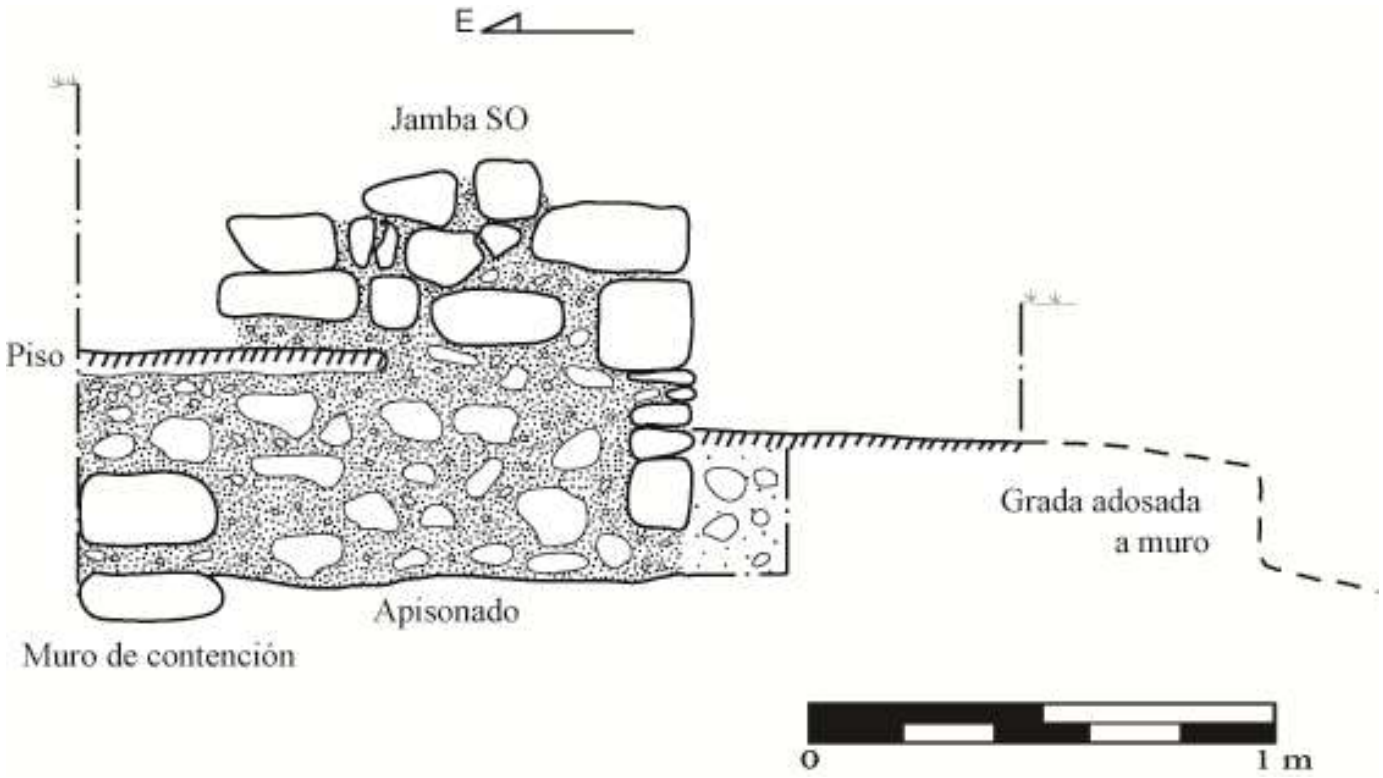


Figura 4.3 Jamba suroeste de Estructura 13Q-4E, que evidencia el corte del muro oeste, para formar una jamba como parte de la última ocupación (Dibujo y digitalización por A. Cajas).



Figura 4.4. Jamba suroeste de la Estructura 13Q-4E, que evidencia el corte del muro oeste para formar una jamba como parte de la última ocupación (Fotografía por A. Cajas).

Unidad CR20EC-7

Esta unidad de 5 x 3.5 m fue colocada al oeste de la Unidad CR20EC-6, siguiendo el eje central aproximado de la estructura, en dirección al límite de la saliente. El primer lote consistió de humus superficial, mientras que el lote CR20EC-7-2-2 tuvo una matriz de

barro café amarillento con pequeñas incrustaciones y pocos bloques de piedra cortada del colapso. Se logró determinar el límite de la saliente, sin embargo, no se encontraron escalones u otros rasgos arquitectónicos. La fachada estucada de la saliente no se encontró bien preservada y el piso de la plataforma carece de un límite definido, según se vio en la Unidad CR20EC-1.

Unidad CR20EC-8

Esta unidad de 4 x 1.5 m fue trazada sobre la esquina noroeste de la plataforma, uniéndose con las excavaciones de la Unidad CR20F-15. El objetivo de esta unidad fue definir el límite de la plataforma y la cima de la estructura. Tres árboles que rodean esta unidad causaron disturbios substanciales debido a sus raíces y el primer lote fue de humus y barro café oscuro, alrededor de las piedras grandes del colapso de la estructura. El lote CR20EC-8-2-2 se definió como el derrumbe alrededor de la esquina noroeste de la Estructura 13Q-4E, aunque se encontró la esquina de la estructura relativamente bien conservada, cerca de la banqueta pobremente preservada de la plataforma.

Unidad CR20EC-9

Esta unidad de 2.5 x 2.5 m se extiende al este de la Unidad CR20EC-6 y al oeste de la Unidad CR20EC-10. Junto con la Unidad CR20EC-10, corta por la mitad la cima de la estructura y su objetivo fue explorar la arquitectura interna y localizar la puerta este. Se observaron evidencias de quemado sobre la superficie, a lo largo del límite sur de la unidad, y el primer lote consistió de barro café obscuro. Los bloques de piedra provenientes del colapso se concentraron en la esquina noreste de la unidad, y son bloques de tamaño pequeño a medio. No se hallaron bloques cerca de la superficie. El lote CR20EC-9-2-2 continuó con las excavaciones en el interior de la estructura, exponiendo una esquina de una construcción rectangular, localizada en la esquina noreste de la unidad. Es interesante que en la mitad sur de la unidad no se encontró algún rasgo similar, pero se encontró una piedra cortada de gran tamaño en el colapso que se removió de esta sección. Este lote es consistente con el colapso dentro de la estructura.

El lote 3 inició a 1.20 m debajo del piso de estuco de la última ocupación. El estrato consistió en un relleno de tierra de color café rojizo de consistencia compacta, compuesto con rocas de 0.10 m hasta 0.50 m de longitud.



Foto 4.5. Muro de contención, debajo de piso de estuco de última ocupación, en la Estructura 13Q-4E. Perfil oeste de la Unidad CR-20EC-9 (Fotografía por A. Cajas).

En el lado noroeste de la unidad, la consistencia fue menos compacta, con partes del suelo de color café grisáceo con pequeñas partículas de carbón. A los 1.80 m debajo del piso de la última ocupación, en el perfil sur se encontró un muro de contención de tres hiladas, compuesto con rocas de caliza de aproximadamente 0.30 x 0.50 m de longitud, alineadas en dirección este-oeste (Figura 4.6). Al liberar el muro se encontró otro relleno de piedras de similares dimensiones, compuesto con embono, y alineadas en dirección este-oeste. A partir de este rasgo se cambió al lote 4. Al remover este relleno el estrato fue similar, aunque las rocas que se encontraron fueron de menor tamaño. Se excavó hasta los 3 m desde superficie sin encontrar ningún otro rasgo arquitectónico.

En el lote 3 se registraron 294 fragmentos cerámicos, 4 de lítica, 1 fragmento de obsidiana y 2 muestras de carbón. En el lote 4 se recuperaron 100 fragmentos cerámicos, 1 de obsidiana, 1 muestra de carbón y 1 bolsa con restos óseos de fauna.



Figura 4.6 Perfil sur de la Unidad CR-20EC-9 que muestra el muro de contención y relleno de rocas (Fotografía por A. Cajas).

Unidad CR20EC-10

Esta unidad de 2.5 x 2.5 m fue trazada en el lado este de la Estructura 13Q-4E, sobre la puerta. En el primer lote se expusieron bloques provenientes del colapso, concentrados en la esquina noroeste de la unidad y dentro de un humus color café obscuro. El lote CR20EC-10-2-2 consistió de derrumbe, el cual fue excavado para exponer la puerta de la estructura. Se expuso el muro norte, posiblemente parte de la puerta, pero no se encontró alineada con el lado sur. Se encontró una acumulación de piedras, algunas de ellas

cortadas, justo al sur del muro, sugiriendo que la puerta pudo haber sido sellada, sin embargo, puede que solo se trate de colapso. El estuco fuera de la puerta fue de color grisáceo y presentó parches rugosos, justo en la base del muro, por lo que pareciera que fue un área quemada.

El lote 3 corresponde a un promontorio de tierra y piedras que formó un relleno adosado a las jambas norte y sur del muro este, y cerraron el acceso en el lado este la estructura. Al quitar el relleno, también se evidenció que en algún momento los muros noreste y sureste de la estructura fueron ampliados con otro muro adosado en su lado este (Figuras 4.7 y 4.8).



Figura 4.7. Muro este con relleno adosado a jambas que cerró el acceso en el lado este de la Estructura 13Q-4E, registrado en las unidades CR-20EC-9 y -10 (Fotografía por A. Cajas).



Figura 4.8 Muro y jamba noreste con otro muro adosado, registrados en las unidades CR-20EC-9 y -10 (Fotografía por A. Cajas).

Unidad CR20EC-11

Esta unidad de 2.5 x 2.5 m fue trazada directamente al sur de la Unidad CR20EC-10. Su objetivo fue definir de una mejor manera el muro este de la superestructura, por lo que se expuso una concentración de bloques de piedra caliza en la sección suroeste de la unidad, como parte del primer lote conformado por humus color café obscuro.

En el segundo lote el color del suelo fue café claro rojizo, de consistencia suave y suelta. En el lado oeste de la unidad se expuso la jamba y parte del muro sureste. Dentro de la tierra extraída en la excavación se encontraron algunas piedras muy erosionadas que colapsaron del muro. Se excavó aproximadamente 0.40 m de suelo hasta encontrar un piso de estuco. Frente al muro y sobre el piso se encontró una concentración de estuco quemado de aproximadamente 1.30 m de largo por 0.40 de ancho. Se realizó un registro que consistió en la remoción del estuco pero no se encontró ningún hallazgo. En el lote 2 se registraron 60 fragmentos de cerámica, 5 de pedernal, 3 de obsidiana, 1 de concha y 3 muestras de carbón.

Unidad CR20EC-12

La Unidad CR20EC-12 se trazó al norte de CR20EC-10, con dimensiones de 2.50 m x 2.50 m. El lote CR20EC-12-1-1 excavó una capa superficial de humus en una unidad de 1 x 1 m, ubicada junto a la esquina noroeste de la Unidad CR20EC-10. El objetivo de esta unidad fue exponer más del área quemada en la base del muro de la Estructura 13Q-4E. El lote CR20EC-12-2-2 consistió en colapso, y se expuso más del piso quemado color grisáceo al este de la superestructura. Se observaron posibles agujeros de poste en esta sección. En relación al material, en CR-20EC-12-2-1 se encontraron 72 fragmentos cerámicos y una muestra de carbón que se registró como lote 2.

Unidad CR20EC-13

Al norte de la Unidad CR20EC-12 se trazó CR-20EC-13 de 2 m x 1 m únicamente, ya que hacia el lado norte no se pudo seguir excavando por la vegetación. En el lote 1 se excavó el humus con 0.20 m de profundidad y en el siguiente lote, el color del suelo fue café claro rojizo. En esta unidad se encontró el muro noroeste de la Estructura 13Q-4E, con una altura de aproximadamente 0.40 m. Se excavó hasta liberar el piso de estuco, a los 0.45 m de profundidad máxima. En el lado oeste de ambas unidades, al igual que en CR-20EC-11, frente al muro se encontró una concentración de estuco quemado sobre el piso, de aproximadamente 0.20 m x 0.70 m. Parte del piso también estaba quemado, con restos de ceniza y fragmentos de carbón. En CR-20EC-13-1-1 se recuperaron 24 fragmentos cerámicos y en CR-20EC-13-2-2, 25 fragmentos cerámicos y 1 muestra de carbón.

Unidad CR-20EC-14

Se trazó con dimensiones de 2.50 m x 2.50 m, orientada al sur de CR-20EC-9 y al oeste de CR-20EC-11, con el objetivo de liberar el piso de estuco en el interior del cuarto de la Estructura 13Q-4E, para buscar rasgos de los cortes del piso identificados en CR-20EC-9, registrados por Simova. El corte del piso fue registrado en el lado norte de la unidad, extendiéndose 1 m aproximadamente hacia el sur (Figura 4.9). En el lote CR20EC-14-2-1 se encontraron 26 fragmentos cerámicos, 7 de pedernal y 1 fragmento de obsidiana.

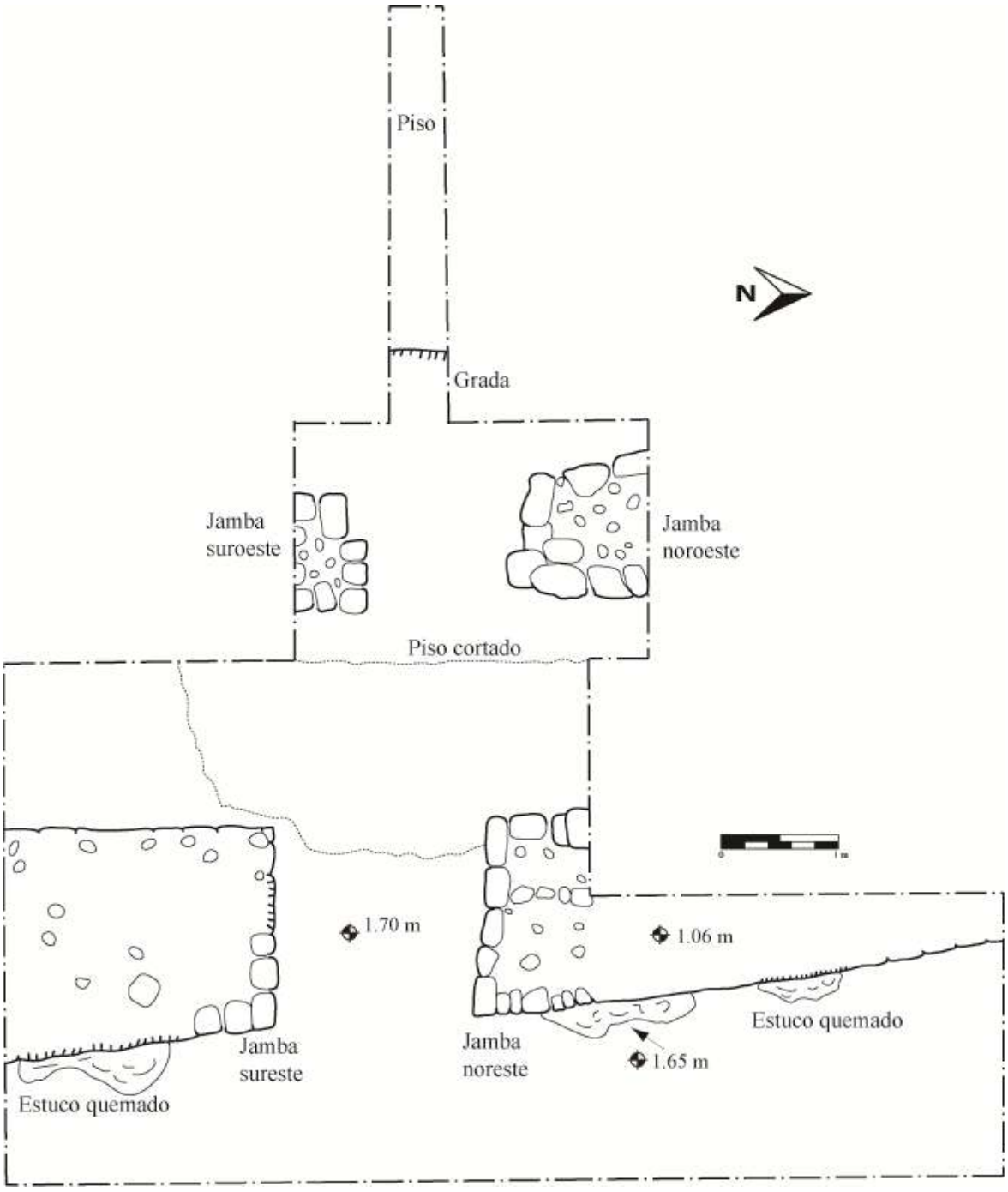


Figura 4.9 Planta de Estructura 13Q-4E, registradas en la Operación 20EC
(Dibujo y digitalización por A. Cajas).

CR-20EC-15

La unidad se trazó 1.30 m hacia el sur de la esquina suroeste del acceso a la Unidad CR-20E-4 y al este de CR-20EC-10. Consistió en una cala de 3 m x 0.60 m, con el objetivo de seguir el piso de la última ocupación y buscar rasgos de la escalinata de acceso. Al igual que en las demás unidades, únicamente se excavaron dos niveles estratigráficos con, 25 fragmentos cerámicos registrados como lote 1. En el lado este se encontró un muro de fachada y parte del piso de última ocupación (Figura 4.10).

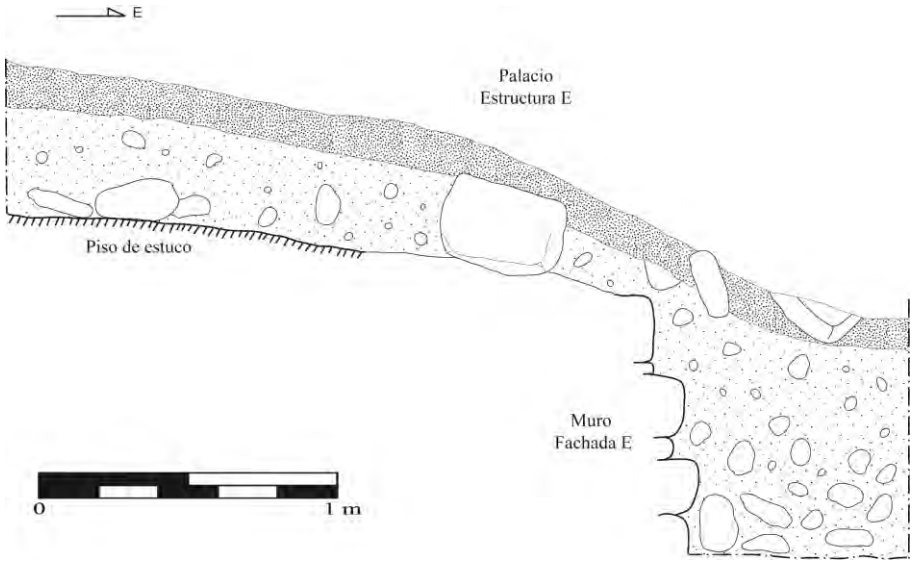


Figura 4.10 Fachada este de Estructura 13Q-4E, registrada en CR-20EC-15
(Dibujo y digitalización por A. Cajas).

Comentarios finales

La Estructura 13Q-4E tuvo varias modificaciones arquitectónicas que fueron identificadas durante las excavaciones realizadas en la Temporada 2017. Al parecer el acceso principal al interior del cuarto fue por el lado este. Posteriormente el muro oeste fue cortado para construir las jambas y crear otro acceso. Posterior a esta modificación, sobre un apisonado se agregó un relleno de aproximadamente 0.30 m sobre el cual se agregó un piso de estuco, y se adosó una grada al muro oeste de la estructura.

En el registro que se realizó siguiendo el corte del piso en el interior del cuarto de la estructura, únicamente se encontraron los muros de contención en los perfiles oeste y sur, que conformaron parte de los rellenos del basamento, sin identificar ningún otro hallazgo arquitectónico.

Hasta el momento se han realizado varios registros en otras operaciones para buscar el acceso a la parte superior de la estructura, sin embargo no ha sido posible identificarlo, por lo que será necesario continuar con futuras investigaciones para poder encontrarlo.

Excavaciones en la Operación CR20F

Las excavaciones en la fachada norte de la Estructura 13Q-4E buscaban definir su arquitectura y localizar un punto de acceso entre la cima de la estructura y el Patio Hundido del Grupo Noroeste. La primera unidad excavada fue CR20F-12, fue trazada a lo largo del montículo, e incorpora la Unidad CR20F-11 excavada por Lamoureux-St-Hilaire (2017).

Unidad CR20F-12

El primer lote, CR20F-12-1-0, consistió de material mezclado, recolectado donde el muro se adosa a la base de la plataforma. Hubo dificultad en identificar los escalones que habían sido descritos por Lamoureux-St-Hilaire, por lo que se determinó que consistían en parte del relleno de la plataforma. Al final del lote, se expuso un segundo muro, directamente al sur. El material recuperado no pudo ser separado de una forma confiable entre ambos contextos (relleno del muro, relleno de la estructura tras el muro y material colapsado). También se removieron algunas piedras grandes que no presentaron evidencia de talla. El relleno en la base del muro se encontró muy compactado, lo que dificultó excavar a través del mismo. Sin embargo, durante la excavación, se encontró una superficie elevada, posiblemente una banca. Por ahora se ha interpretado que los dos muros parecieran formar un espacio estrecho, posiblemente un cuarto con banca.

El siguiente lote, CR20F-12-1-2, consistió de humus en la sección sureste de la unidad, el cual no había sido excavado previamente. Una raíz de gran tamaño parece haber causado disturbios considerables a la superficie de la estructura. Adicionalmente, se avanzó sobre un talud alto, en dirección a la cima de la plataforma. Se identificó un muro interno, perpendicular a la fachada externa, por lo que se expuso la superficie oeste de este muro. Es posible que se trate de un rasgo constructivo que sostuvo el muro exterior mientras se cubrió la estructura superior, o que se trate de un cuarto que se agregó durante la expansión de la plataforma.

Unidad CR20F-13

Se trata de una unidad de 2 x 2 m colocada al sureste de la esquina de la Unidad CR20F-12, avanzando en dirección a la cima de la plataforma. El primer lote consistió de humus de color oscuro dispuesto sobre la fachada colapsada y altamente erosionada. Al tratarse de una pendiente y dada la gran cantidad de árboles grandes en los alrededores, el nivel de la conservación de la arquitectura fue pobre.

El lote CR20F-13-2-2 se definió por el derrumbe sobre la fachada norte de la plataforma de la estructura. El suelo fue una mezcla de barro con caliza, de color café y consistencia suelta, mezclado con piedras talladas de tamaño pequeño a grande y algunos bloques de caliza de la fachada colapsada. Se expuso la parte superior del muro visto en la Unidad CR20F-12, así como un piso parcialmente preservado correspondiente a la terraza que se extiende al sur. La sección este del muro se encontró destruida, ya que seguramente fue desplazada por un árbol que creció en esta sección.

El lote CR20F-13-2-3 corresponde al colapso localizado en la sección noreste de la unidad, a una elevación menor que la terraza de la plataforma. No se encontraron remanentes de estuco sobre el muro interior, por lo que se terminó este lote en el nivel superior del muro, con la intención de mantener el relleno de la estructura separado del colapso.

Unidad CR20F-14

Esta fue una unidad de 2 x 2 m colocada directamente al sur de la Unidad CR20F-13. Se intentó seguir con el con el estuco encontrado en esa unidad, dirigiéndose al interior de la plataforma. El primer lote consistió de humus dispuesto sobre la esquina fuertemente erosionada de la plataforma. El lote CR20F-14-2-2 corresponde al material colapsado y barro café amarillento, con inclusiones de nivel medio a grande, piedrín de caliza y piedras talladas en forma de bloques. El estuco que se pensó seguir desde la unidad al norte no se encontró tan bien preservado en esta sección, pero se logró identificar una esquina rustica de una terraza en la esquina sureste de la unidad y los restos de estuco de un piso superior.

Unidad CR20F-15

Unidad de 1.5 x 2m trazada al este de la Unidad CR20F-14, con el objetivo de exponer una sección mejor preservada del muro de la terraza. Sin embargo, un árbol de gran tamaño cercano a la unidad imposibilitó tal preservación. En el primer lote se removió el humus exponiendo las piedras del colapso, mientras que el segundo lote consistió del colapso, en una matriz de color café amarillento. Bajo este relleno se encontraron fragmentos de un piso estucado, el cual se encontró a una mayor altura que el piso encontrado al oeste, posiblemente por causas naturales como las raíces de los árboles. En este punto esta unidad se articuló con la excavación de la Unidad CR20EC-8, ubicada inmediatamente al sur (ver arriba).

Unidad CR20F-16

Esta unidad fue excavada por Bustamante, en base a lo observado por Simova en la Unidad CR20F-12. Allí se observaba una especie de relleno entre los muros norte y sur, por lo que la Unidad CR20F-16 se enfocó en definir este rasgo. En un inicio el muro este se componía de piedras de tamaño pequeño a medio (0.1 m a 0.25 m de diámetro) unidas con amalgama color café amarillento. Al retirar la primera capa de piedras, se observó que solo era relleno de piedras del mismo tamaño, sin amalgama, por lo que las piedras fueron retiradas. En el espacio vacío entre las piedras se encontró relleno de arena café claro. Seguidamente se limpió un área lineal de 11.55 m (Figura 4.11) y en ningún momento las piedras presentaron un aglutinante fuerte. No se halló material entre las piedras. Tras la excavación se hizo evidente que éste se trataba de un pasadizo entre las estructuras 13Q-4E y 13Q-4F, que fue clausurado de manera apresurada y de bajo costo. El pasadizo empieza de 0.8 m de ancho, y a 8.5 metros de empezar la excavación, el pasadizo se redujo por una saliente a 0.5 m de ancho. Se consideró que esta saliente se encontraba relacionada con la Estructura 13Q-4F, por lo que al final de la excavación del pasadizo se trazó una unidad de 2 x 2 m que abarcó el área del pasadizo, así como la esquina interna sureste de la Estructura 13Q-4F previamente excavada por Lamoureux-St-Hilaire (2014). No se recuperaron materiales de esta excavación tampoco.

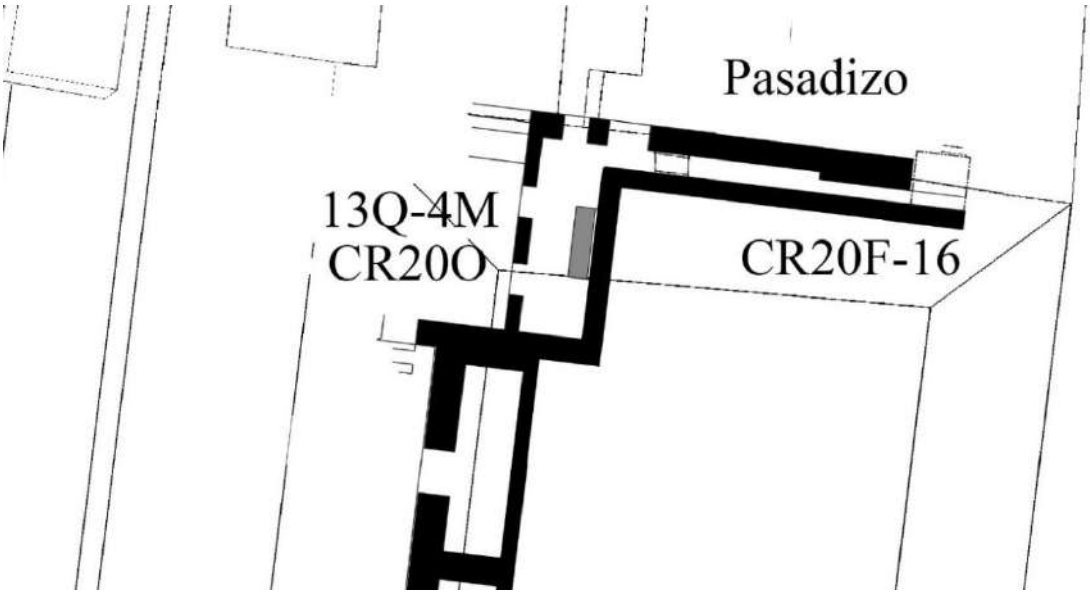


Figura 4.11 Planta de los rasgos expuestos por la Unidad CR20F-16 (Dibujo por E. Bustamante).

Durante la Temporada 2013, Lamoureux-St-Hilaire concluyó que el muro interno sur de la Estructura 13Q-4F presentaba un talud tablero. Sin embargo, estas excavaciones evidenciaron que el talud realmente se trata de la fachada norte del primer cuerpo del basamento de la Estructura 13Q-E, y el tablero es un muro adosado construido sobre este cuerpo para elevar la altura de la estructura. Esto significa que estratigráficamente el basamento de 13Q-4E fue construido primero y la Estructura 13Q-4F fue construida después, contra la plataforma (Figura 4.12).

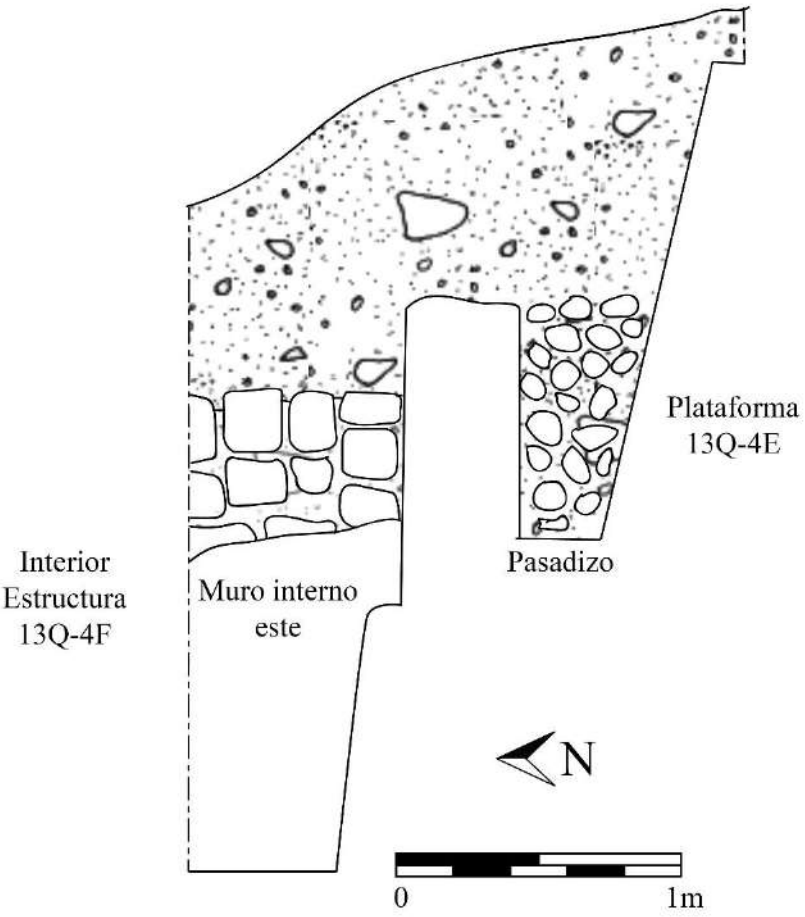


Figura 4.12 Perfil este Unidad CR20F-16 (Dibujo por E. Bustamante).

CAPÍTULO V

EXCAVACIONES EN LA SECCIÓN NORTE DEL PALACIO DE LA CORONA: OPERACIONES CR21N, CR20G Y CR22

Rubén Morales Forte

Introducción

Durante la Temporada 2017 se trataron de responder preguntas pendientes de excavaciones anteriores en la sección norte del Palacio de La Corona. En esta ocasión se logró determinar que la fachada norte del palacio no contaba con una escalinata de acceso, sino presentaba cuerpos y descansos. En alguno(s) de estos, probablemente se colocó un depósito de pedernal importado durante el abandono.

Por su parte, en la Estructura 13Q-4G, se descubrió que en el lado norte no existían cinco cuartos, como en la mitad que mira hacia el sur, sino solamente tres que pudieron tener funciones de intendencia o administrativas. Se sugiere que hacia el final de la ocupación, durante la fase Tucán, estas recámaras se comunicaban únicamente con el Patio Noroeste a través de un pasillo en la mitad norte, sirviendo de almacenamiento o preparación de materiales utilizados en el palacio. Uno de estos cuartos, el central, al igual que el del extremo oeste, presentó un entierro humano integral a la estructura.

Finalmente, buscando ampliar la información sobre uno de los basureros del palacio, se descubrió que éste tuvo tres etapas de uso, una durante el Clásico Tardío y dos durante el Clásico Tardío-Terminal. Se comprobó también, que la utilización de este espacio como basurero precede a la construcción de la Estructura 13Q-27.

Objetivos

- Determinar si existió o no una escalinata de acceso al palacio desde su fachada norte, en la Estructura 13Q-4G.
- Encontrar las dimensiones de los cuartos del lado norte de la Estructura 13Q-4G.
- Continuar las excavaciones de la Operación CR22 de 2016 para comprender mejor el basurero del palacio.
- Recolectar material cerámico, lítico y de otra naturaleza que permitan una identificación de las actividades realizadas en estos edificios y su datación.

Metodología

Inicialmente, la metodología consistió en asignar el número de operación según la posición de las estructuras de la acrópolis palaciega en su última fase arquitectónica. Por esto, las unidades excavadas en la Estructura 13Q-4G fueron dispuestas en la Operación CR20G. Siguiendo la nomenclatura utilizada en años anteriores, las excavaciones en la fachada se asignaron a la Operación CR21, agregando la N como indicador de la suboperación en la cara norte de la misma. Por último, los estudios relacionados con el basurero, se asignaron a la Operación CR22 (Figura 5.1).

Los números de unidades, en los casos de CR20G y CR22, continuaron con el correlativo correspondiente de años anteriores. Por su lado, CR21N, al ser una operación sin precedente, vio el inicio de una nueva lista de correlativos iniciando con CR21N-1.

Los niveles se asignaron por la ubicación vertical de los mismos en la unidad, tomando en cuenta la matriz en la que se encontraba el material. Así mismo, los lotes se asignaron de manera arbitraria siguiendo los criterios del arqueólogo en cada unidad y nivel. Ambos, niveles y lotes, seguían un correlativo que se describirá en cada caso.

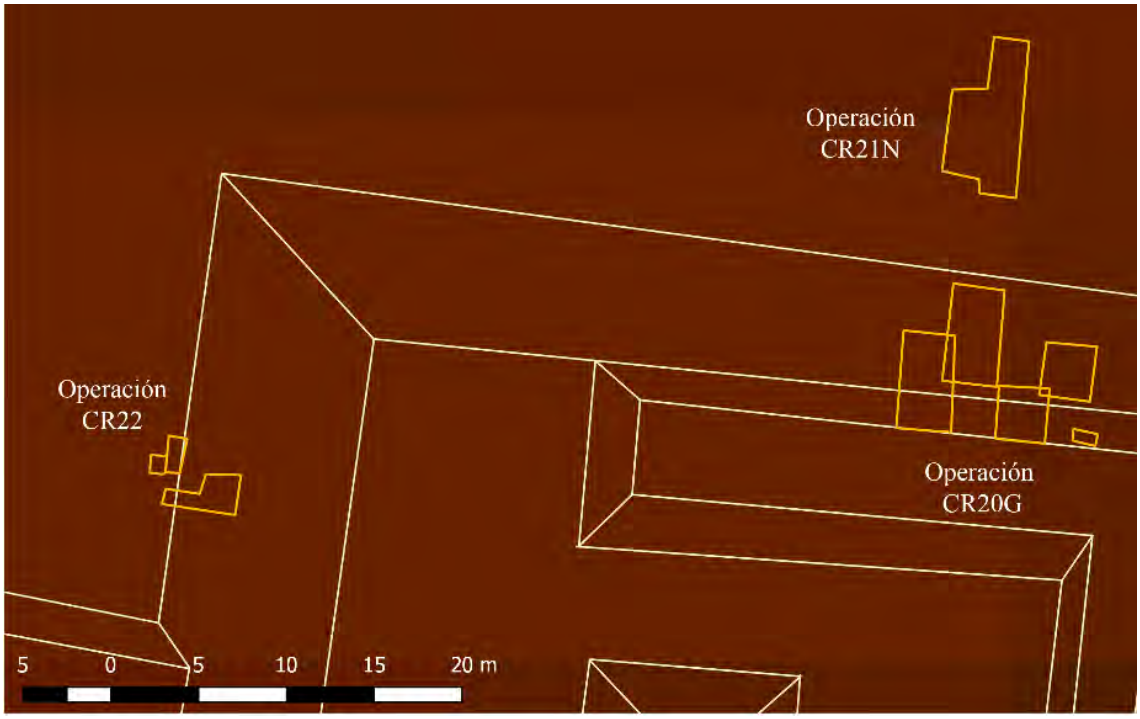


Figura 5.1 Excavaciones de las operaciones CR20G, CR21N, CR22 (Mapa por E. Bustamante).

Operación CR20G

Unidad CR20G-15

Durante las excavaciones de 2016, Lamoureux-St-Hilaire (2017) condujo la Unidad CR20G-14 en la cara norte de la Estructura 13Q-4G con la intención de investigar el límite norte del pasaje bloqueado entre los cuartos centrales (en ese momento, cuartos 4 y 10). En aquella ocasión, únicamente se descubrió una sección de 1.2 m^2. Este año, la intención de CR20G-15 era descubrir el cuarto central del lado norte en su totalidad para comprenderlo mejor.

Esta unidad tuvo una extensión inicial de 3 x 3 m orientada a 7° al este del norte. Más adelante, se realizaron un túnel al este y otro al oeste, siguiendo el muro medial de la estructura, para encontrar las dimensiones totales de la recámara buscando los muros laterales. La excavación se comprendió de tres niveles y siete lotes. El primer nivel (1) se trataba de la capa de humus. Su composición era de un barro oscuro con presencia de raíces, raicillas, material orgánico, grava y piedrín. La profundidad máxima alcanzada fue de 0.30 m. En este nivel, no se recuperó nada de material arqueológico.

El segundo nivel (2) lo compuso el estrato de derrumbe. Esta matriz la componía una mezcla de tierra clara, posiblemente emblanquecida por el estuco erosionado, piedras de bóveda utilizadas como relleno, y otros elementos arquitectónicos y algunas raíces. La profundidad máxima alcanzada en este estrato fue de 2.6 m. El primer lote correspondiente a este nivel fue CR20G-15-2-1 y se trató del material encontrado dentro de la matriz. De este se recuperaron 520 tiestos de cerámica, de los cuáles muchos eran polícromos, un artefacto de lítica menor y un fragmento de estuco modelado que recuerda un glifo de *tzolk'in* (Figura 5.2). El siguiente lote, CR20G-15-2-2, era un depósito de 133 tiestos sobre el piso frente al lado oeste de la banca mencionada ya en las excavaciones de CR20G-14. El resto de material sobre piso en el cuarto se colocó en el lote CR20G-15-2-3. De éste se recuperaron 148 tiestos de cerámica y una muestra de carbón. Los siguientes dos lotes pertenecen al material recuperado de los túneles de extensión. El lote CR20G-15-2-4 se le asignó al material del túnel este. Aquí se recuperaron 242 tiestos cerámicos. Por su parte, todo lo que se encontraba en el túnel oeste se colocó en el lote CR20G-15-2-5. De éste se obtuvieron 371 tiestos cerámicos. En todos los lotes del nivel dos se encontraron molduras ornamentales de estuco en grandes cantidades.



Figura 5.2 Figura de estuco con motivo de *tzolk'in* (Fotografía R. Morales Forte).

El tercer nivel de CR20G-15 correspondió a la arquitectura terminal de la estructura. En esta ocasión, la excavación de este nivel se limitó únicamente al área del Entierro 23, el cual se encontraba a 0.5 m debajo del piso, en el centro del cuarto. Este estrato presentó tierra café claro suelta mezclada con estuco erosionado y grava. En este contexto, el lote CR20G-15-3-1, además del entierro en sí mismo, presentó únicamente una vasija semicompleta del tipo tinaja, colocada bocabajo sobre la cara del individuo (Figura 5.3), el cual estaba orientado con la cabeza al este y los pies al oeste. Éste se encontraba decúbito dorsal con los brazos y las piernas extendidos. El estado de preservación era bastante malo, lo cual dificultó el registro y levantamiento del mismo. Tras un análisis preliminar, se logró determinar una estatura aproximada de 1.5 m. Erin Patterson (comunicación personal, 2017) señaló, además, que se trataba de un adulto joven femenino. No pudo obtenerse más información por el momento.



Figura 5.3 A. Entierro 23 *in situ.* B. Detalle de ofrenda sobre cabeza del Entierro 23, cuenco tipo Tinaja (Fotografías por R. Morales Forte).

Unidad CR21N-2

Esta unidad se realizó para continuar con el análisis del cuarto central de la Estructura 13Q-4G. A pesar de tratarse del área exterior de esta recámara, se le asignó una nomenclatura CR21N debido a que no conocíamos si se trataba de una continuación de la estructura o sería parte de la fachada. Sus dimensiones fueron de 3 x 2 m y su ubicación fue inmediatamente al norte de CR20G-15, justo en la cara interior de las jambas del cuarto. La profundidad máxima alcanzada fue de 1.9 m y la unidad presentó tres niveles y tres lotes. El primer nivel fue la capa de humus, coherente con la descripción dada en la unidad mencionada anteriormente. Este nivel no presentó material cultural.

El segundo nivel, al igual que en CR20G-15, se trató del derrumbe, donde se definieron dos lotes. El primero, CR21N-2-2-1, se le asignó a todo aquel material que se encontrara en el derrumbe, pero dentro de los límites del cuarto. De aquí se recuperaron 45 tiestos cerámicos. El siguiente lote fue CR21N-2-2-2. Hallado dentro del derrumbe, este lote se asignó a todo aquello que apareciera fuera del cuarto, siendo esto únicamente ocho (8) fragmentos de cerámica.

Por último, el nivel tres (3) se estableció para aquello relacionado directamente con la arquitectura. En este caso, lo que se halló sobre el piso fuera del cuarto. Así, dentro del lote CR21N-2-3-3 se encontró exclusivamente una muestra de carbón.

Unidad CR21N-7

Esta unidad se realizó para seguir con las investigaciones de CR21N-2. Se colocó inmediatamente al norte de ésta y sus dimensiones fueron de 3 x 1 m. Su profundidad máxima fue de 1.1 m. En ella únicamente se establecieron dos niveles y un lote. El primero fue el humus, sin ningún material. El segundo se trató del derrumbe y se definió el lote CR21N-7-2-1, de donde se recuperaron 20 tiestos cerámicos.

Análisis preliminar

Al sumarse estas tres unidades, se excavó un área total de 18.4 m^2, comprendiendo el cuarto central de la mitad norte de la Estructura 13Q-4G y su área de patio frontal. La excavación reveló que el tamaño total del cuarto fue de 6.2 m este-oeste y 3.54 m norte-sur. Cuenta con dos jambas, de 1 m de ancho, ubicadas a 2.4 m del muro sur en el centro del cuarto. Se accede a esta recámara a través de una grada de 0.38 m de altura pasando por una puerta de 1.8 m de ancho. Tras obtener estas medidas, se supuso que este lado de la estructura contaba con tres cuartos, no con cinco, tal como se había sugerido anteriormente basándose en el plan de la mitad sur (Lamoureux-St-Hilaire y Morales Forte 2016). Esta hipótesis vino luego a ser confirmada con las excavaciones de la Unidad CR20G-16, en el cuarto este. De esta forma este cuarto pasó de ser considerado el 10 a ser denominado como Cuarto 9.

La entrada a la recámara era a través del lado norte. En este espacio, fuera del cuarto, hay una especie de patio o pasillo. Al bajar la grada ya mencionada, se encuentra otra superficie de estuco, esta de 1.1 m de ancho (Figuras 5.4 y 5.6). En el extremo norte de ésta se observó un rasgo inusual. Se aprecia una pestaña de estuco que sugiere el inicio de una grada, pero la grada como tal no existe (Figura 5.5). El hecho de que haya sido una grada para acceder a algún punto posteriormente cortada parece no tener sentido, pues sería una grada que asciende hacia el lado en donde comienzan los cuerpos de la fachada que descienden. Así, por el momento, lo más plausible parece ser que el espacio comprendido entre estas dos "gradas" se haya tratado de un corredor que contaba con una especie de barandilla o límite antes de llegar a los cuerpos. Esta barandilla puede haber sido retirada en determinado punto durante el abandono o posteriormente al mismo.



Figura 5.4 Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G (Fotografía por R. Morales Forte).



Figura 5.5 Pestaña de estuco fuera del Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G (Fotografías por R. Morales Forte).

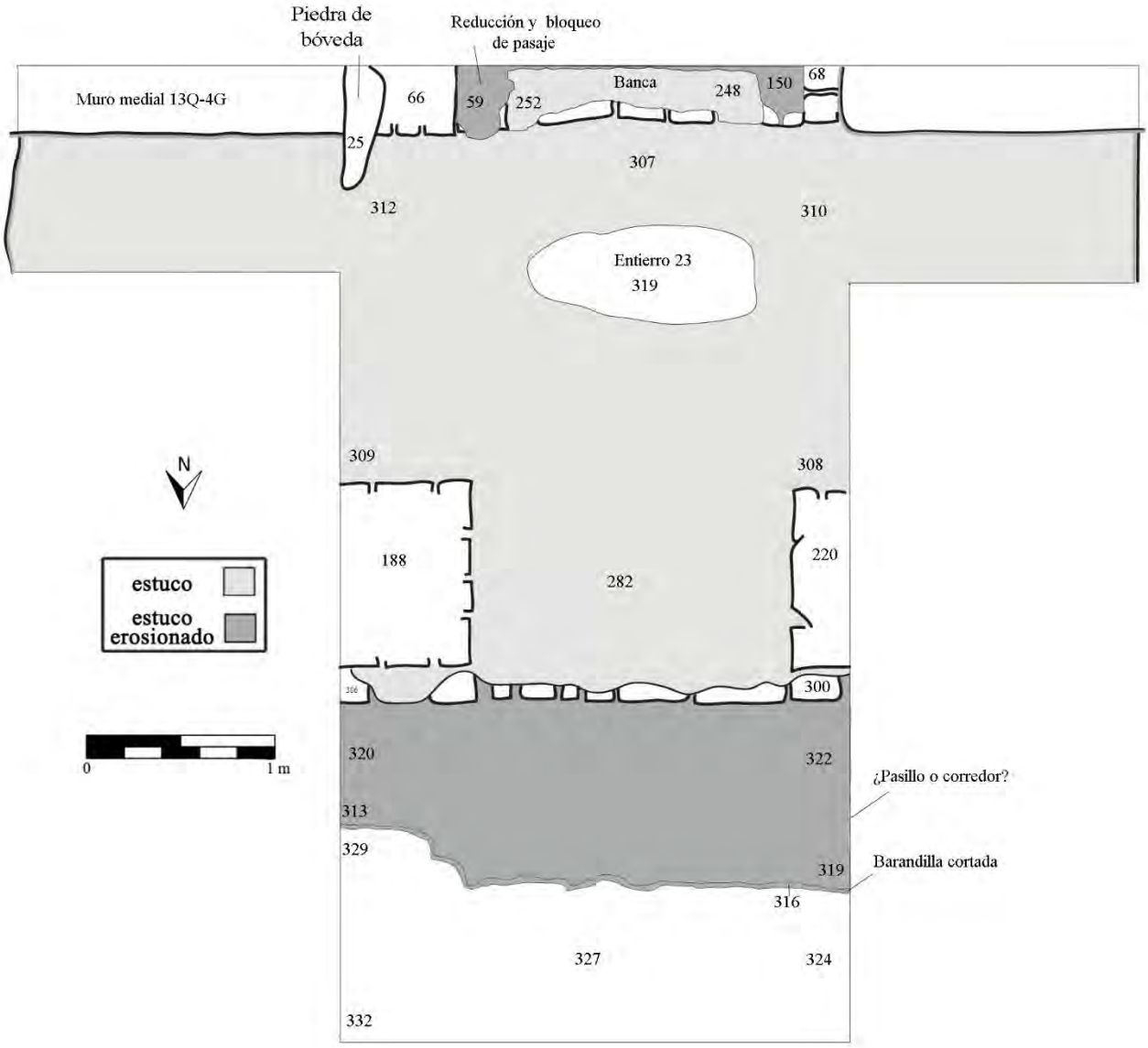


Figura 5.6 Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G, unidades CR20G-15, CR21N-2 y CR21N-7 (Dibujo por R. Morales Forte).

Siguiendo con las excavaciones de 2016, se descubrió el resto de la banca adosada al muro sur de la recámara. Esta mide 1.42 m de largo y, como se señaló por Lamoureux-St-Hilaire (2017), 0.4 m de profundidad y 0.58 m de altura. El acabado de estuco es muy fino y el estado de conservación de la misma casi perfecto. La banca es el resultado de haber bloqueado el pasaje entre los cuartos centrales, norte (Cuarto 9) y sur (Cuarto 4). Originalmente, en la fase Halcón A, se trataba de un corredor abierto. Más tarde, durante la fase Halcón B, se colocó la banqueta, que en ese momento era solamente una grada

funcionando como pasaje elevado. Finalmente, en el momento de cerrarlo y dejar la banca, durante la fase Tucán (Figura 5.7), a las jambas del sur se les agregó una adición, para hacer el espacio más angosto. Esta adición fue de calidad notablemente menor en comparación del resto de la recámara. En lugar de utilizar finos bloques rectangulares cortados, se aprecia una mezcla de piedras no trabajadas que se recubrieron posteriormente con estuco. Este mismo material fue el utilizado para tapiar completamente el pasaje (Figura 5.5).

Frente a la banca, y en general frente al muro sur, se halló una gran concentración de cerámica que incluía muchos tiestos polícromos. Se sugiere que su presencia en el suelo se debe a que durante el abandono se encontraban colocadas en algún tipo de repisa o estantería de material perecedero, la cual se cayó con el colapso del techo. Esto apoya la hipótesis previa (Lamoureux-St-Hilaire 2017) de que los cuartos del lado norte de la Estructura 13Q4-G cumplían una función de intendencia. Más que tratarse de vivienda, parecen haberse tratado de áreas administrativas o de almacenamiento.

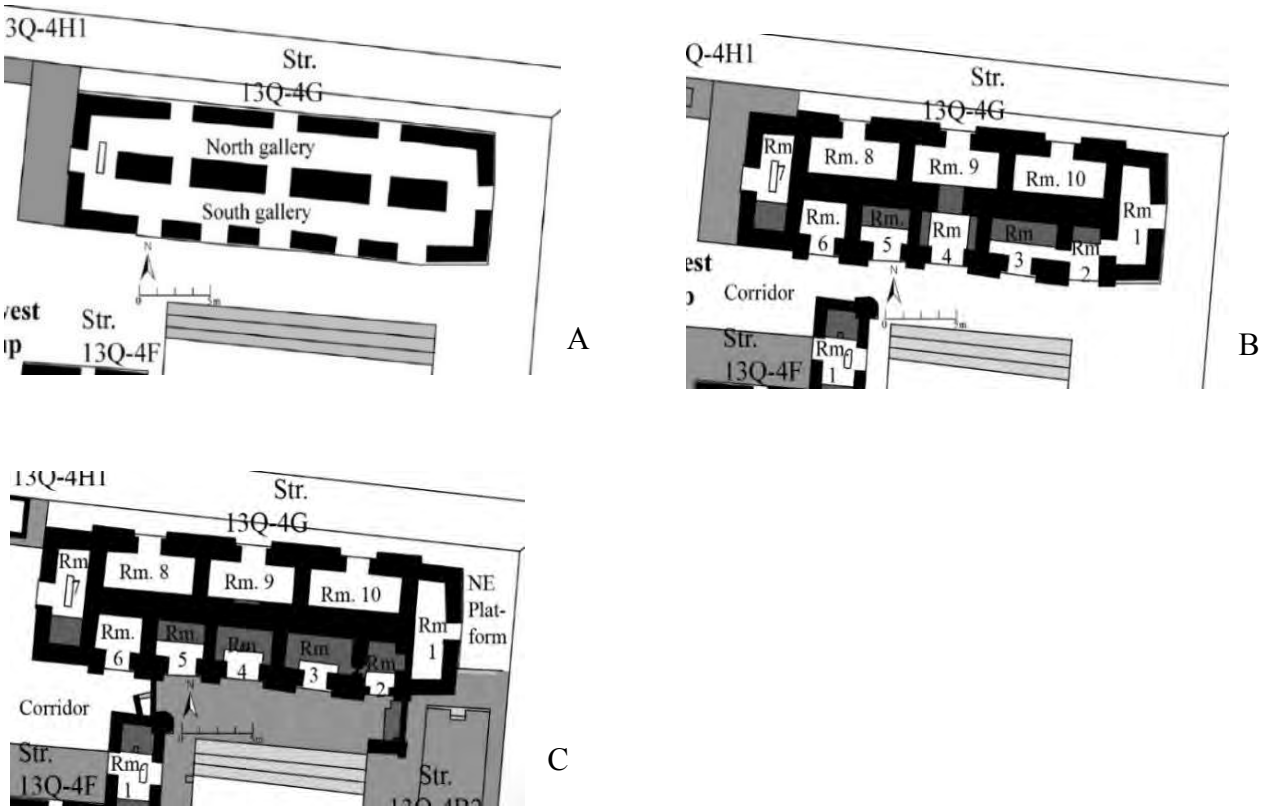


Figura 5.7 Evolución arquitectónica de 13Q-4G. A Fase Halcón A; B Fase Halcón B; C Fase Tucán (Dibujos por M. Lamoureux-St-Hilaire 2018 Fig. 5.21, 5.47, 5.49: 126, 155, 160).

Por su lado, la gran cantidad de fragmentos de molduras de estuco sugieren la presencia de un friso, o al menos una fachada bastante decorada y llamativa. El hecho de que la mayor parte de fragmentos se hayan encontrado en el derrumbe y no sobre el piso dentro del cuarto, apunta a que el cuarto fue abandonado o cuando menos, dejó de ser usado de manera paulatina y su deterioro siguió un ritmo natural y no fue desmantelado de manera intencional. Esto se apoya también a que los restos de jambas tienen diferentes alturas y las piedras de bóveda se encontraron a diferentes alturas del derrumbe.

Entierro 23

Además de los datos físicos del individuo, el Entierro 23 presenta importante información sobre la construcción de la Estructura 13Q4-G. Por la forma en la que se encontró el hundimiento que sugirió la presencia del entierro, se sabe que éste se trata de un depósito integral. Con esto quiere decirse que el cuerpo fue colocado en su lugar de reposo mientras se construía la última fase del piso, por lo que no fue un entierro posterior intrusivo. El patrón de enterramiento parece similar al atestiguado en el Entierro 20 del Cuarto 7 del mismo edificio (Lamoureux-St-Hilaire y Morales Forte 2016): un solo individuo, adulto joven, extendido de cúbito dorsal y en medio de la recámara. A diferencia del Entierro 20, este era un individuo femenino y sí presentó una ofrenda (Figura 5.8). Aunque bastante sencillo, se determinó tras un análisis preliminar en campo de Patricia Castillo (comunicación personal, 2017), que el cuenco era de tipo Tinaja. Esto provee una datación tentativa que coloca la fase constructiva Halcón A en la parte final del Clásico Tardío. Debido a que es una datación relativa basada solamente en cronologías cerámicas comparativas, debe esperarse el resultado de muestras de carbono para confirmar dicha información.

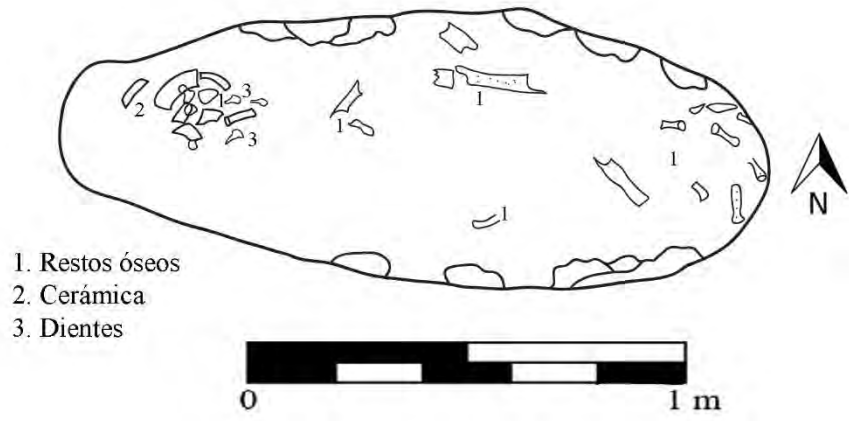


Figura 5.8 Entierro 23 (Dibujo por P. Castillo, digitalización por R. Morales Forte).

Unidad CR20G-16

La intención de esta unidad era explorar el cuarto inmediatamente al este del descubierto por la Unidad CR20G-15. En esta ocasión se inició con dimensiones de 3 x 2 m. Más adelante, se realizó un túnel en dirección este para encontrar la dimensión total de la recámara. En esta excavación se registraron dos niveles y tres lotes. El primer nivel (1) representó la capa de humus y su composición fue de tierra negra con material orgánico y raíces. La profundidad máxima alcanzada fue de únicamente 0.15 m. Aquí, del lote CR20G-16-1-1 se recuperaron 24 fragmentos de cerámica.

El segundo nivel (2) consistió del derrumbe, el cual alcanzó una profundidad máxima de 1.80 m. Pudieron diferenciarse dos lotes: El lote CR20G-16-2-1 se encontró en un estrato café claro con algunas piedras y raíces hasta una profundidad de 0.5 m, donde se recuperaron 41 fragmentos de cerámica y un fragmento de concha. Por su lado, el lote CR20G-16-2-2 se definió por la mayor parte del derrumbe. La separación de estos dos lotes se debió a que a partir de este punto, no se excavó la unidad en su totalidad, sino solamente los contornos de las caras sur y oeste, generando una especie de excavación en "L" invertida. Esta decisión se tomó basada en el factor tiempo, pues se consideró más producente conocer dimensiones exactas de la recámara que verla completamente expuesta. Además, el color de la matriz cambió a un gris claro con tonos crema. Aquí, la tierra se encontraba mezclada con caliza y mucho estuco erosionado. En adición, en este lote se hallaron varias piedras de bóveda y arquitectura derrumbadas, así como 696 tiestos de cerámica.

Análisis preliminar

Los estudios de esta temporada revelaron que la dimensión total del cuarto en su fase de ocupación terminal (Tucán) era de 6.6 m este-oeste y, aunque no se excavó en su totalidad para determinar el largo total norte-sur, se sabe que las jambas de la puerta se encontraban a 2.4 m del muro sur. Con esta información, puede suponerse que en dicho eje sus dimensiones eran iguales, o cuando menos muy parecidas a las del Cuarto 9, y que contaba con una puerta similar. Con estas dimensiones, el Cuarto 10 resulta ser el más grande de la Estructura 13Q4-G. Esto también confirmó que en la mitad norte, durante las últimas fases constructivas (Halcón B y Tucán), existían solamente tres recámaras y no cinco.

La conservación en este cuarto fue mejor a la atestiguada en la Unidad CR20G-15. Esto permitió notar residuos de pintura roja en el piso de estuco preservado, así como saber que la bóveda en esta recámara arrancaba aproximadamente a 2.4 m desde el piso. En el muro sur, cerca del muro oeste, el cual fue adosado al muro medial durante la remodelación de Halcón B, se encontró un pequeño nicho rectangular de 0.2 x 0.2 m que en su momento estuvo estucado (Figura 5.9). Todos los muros presentaban todavía restos de estuco erosionado.

En este cuarto también se encontró un pasaje bloqueado, pero ligeramente diferente al observado en el Cuarto 9 (Figura 5.10). En este caso, originalmente existía una grada de únicamente 0.2 m de altura, la cual iniciaba a 1.86 m del muro oeste y continuaba por 1.4 m, presentando el mismo largo que la banca de la Unidad CR20G-15. A los extremos también se apreció cómo, en el momento de realizar el bloqueo, los materiales se reemplazaron y se utilizó piedra mezclada con estuco, en lugar de bloques cortados. Esto se hizo primero para reducir el ancho del pasaje y seguidamente para bloquearlo por completo, sin dejar espacio útil de esta grada. Esto contrasta con el Cuarto 9, en donde la grada se siguió utilizando como banca.

En informes anteriores (Lamoureux-St-Hilaire y Morales Forte 2016; Lamoureux-St-Hilaire 2017) se ha discutido que durante las últimas fases constructivas, los espacios de 13Q4-G fueron tornándose más privados, limitando y luego restringiendo la circulación entre el lado norte y el lado sur de la estructura. Siguiendo esta línea, se propone que para la fase Tucán, los cuartos 8, 9 y 10 podrían haber tenido comunicación únicamente con el

Cuarto 7 y el Patio Noroeste, el cual compartía sus mismas funciones. De ser esto correcto, la pestaña hallada en CR21N-7, frente al Cuarto 9, efectivamente puede ser el borde del corredor o pasillo que cumpliera con esta función, conectando los cuartos de la cara norte con el espacio administrativo del patio noroeste.



Figura 5.9 Muro sur del Cuarto 10 de la Estructura 13Q-4G. Marcado, el pasaje bloqueado (Fotografía de R. Morales Forte).

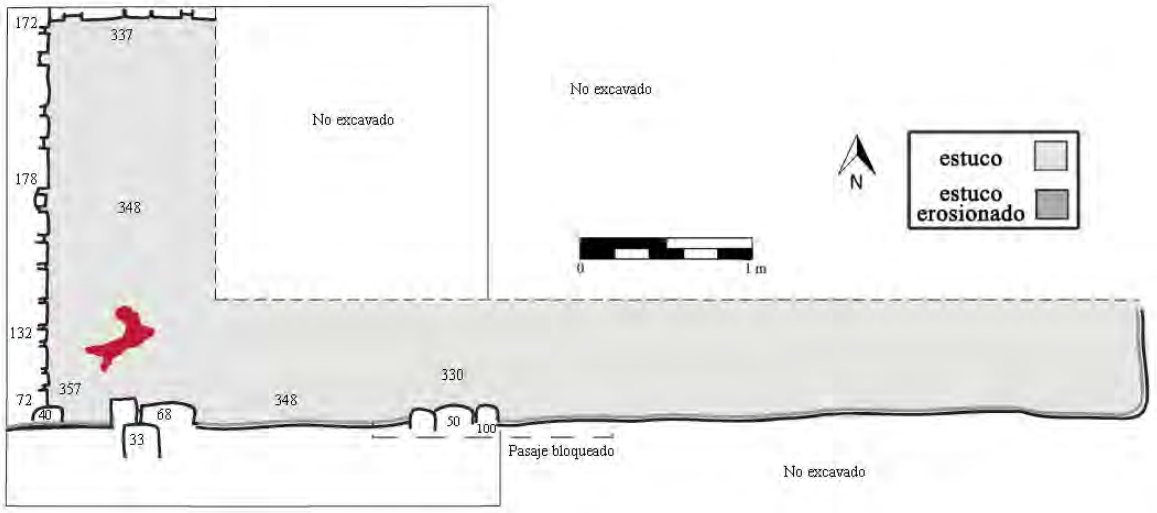


Figura 5.10 Planta del Cuarto 10 de la Estructura 13Q-4G (Dibujo de R. Morales Forte)**.**

Operación CR21N

La intención de esta operación era estudiar la fachada norte del basamento de la Estructura 13Q-4, que hasta ahora se desconocía. Los últimos estudios con sistema LiDAR permitieron determinar que al noroeste del palacio se encuentra una calzada, lo que hizo suponer que podía existir un acceso al palacio desde su fachada norte y que hasta ahora se había ignorado. Además, las similitudes que el palacio real de La Corona presenta en comparación al de Uxul, apoyaban esta posibilidad, ya que este último cuenta con una escalinata adornada en su fachada norte (Tejada Monroy 2011; Delvendahl 2015). Para poder determinar esto, se planeó una excavación en forma de trinchera que estaría compuesta por distintas unidades. Un equipo trabajaría descendiendo desde la cima del basamento, avanzando hacia el norte desde el frente del Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G, mientras que el otro avanzaría en línea recta ascendiendo hacia el sur.

Unidad CR21N-1

Esta unidad se colocó al norte del palacio, abajo del basamento y en superficie plana. Ésta, como primera unidad, comenzaba frente a lo que serían los cuerpos o la escalinata de la estructura. Sus dimensiones fueron de 3 x 2 m, orientada 7° al este del norte. El primer nivel (1) se trató de la capa de humus, conformado por tierra negra con

material orgánico y raíces. Este nivel alcanzó una profundidad máxima de 0.24 m y no se recuperó ningún material arqueológico.

El segundo nivel (2) lo compuso la capa de derrumbe, tanto cultural como de deposición natural. Este se encontraba en una matriz de tierra color marrón y consistencia plástica, con rocas de diversos tamaños. La profundidad máxima alcanzada en este nivel fue de 0.4 m. El primer lote, CR21N-1-2-1, presentó 262 tiestos cerámicos y 24 fragmentos de pedernal. Siguiendo en este nivel, el lote CR21N-1-2-2 se le asignó al Rasgo 1, ya que se trataba de 10 tiestos pertenecientes a una vasija cerámica hallada en la esquina suroeste del pozo.

Unidad CR21N-3

La Unidad CR21N-3 se colocó inmediatamente al sur de la Unidad CR21N-1, con la misma orientación y medidas que ésta, acercándose a la Estructura 13Q-4. Sus objetivos fueron los mismos que los del pozo previo. La profundidad máxima alcanzada en esta unidad fue de 1.84 m. El primer nivel (1) lo constituyó la capa de humus, con tierra negra, material orgánico y raíces. Su máxima profundidad fue de 0.3 m y no presentó ningún material.

El segundo nivel (2), el derrumbe, era una matriz de tierra marrón arcillosa con rocas. Presentó dos lotes: Del primero, CR21N-3-2-1, se recuperaron 931 fragmentos de cerámica, 7 lascas y navajas de obsidiana, varios fragmentos de concha y de hueso, 24 elementos de pedernal, de los cuales varios eran puntas, y uno de lítica menor. Su profundidad máxima fue de 0.6 m. El siguiente lote, por un error en campo, se denominó CR21N-3-2-3 (ignorando CR21N-3-2-2). Este lo constituyó una pequeña concentración de fragmentos de hueso sobre el piso. Debido a hallarse sobre el piso, por procedimiento se decidió colocar en un lote diferente. Sin embargo, es muy probable que estos fragmentos pertenezcan al mismo contexto analítico que el lote CR21N-3-2-1, en el resto del derrumbe.

Unidad CR21N-5

La Unidad CR21N-5 se colocó al sur de la Unidad CR21N-3. Su intención, al igual que las unidades CR21N-1 y CR21N-3, era de buscar una posible escalinata o descartar esta idea y confirmar la presencia de cuerpos en la fachada. Su extensión fue de 3 x 2 m, y

estuvo orientada 7° este del norte. La profundidad máxima alcanzada en esta unidad fue de 2.2 m. Al primer nivel se le asignó a la capa de humus, compuesta de tierra negra con materia orgánica y raíces. Este nivel alcanzó una profundidad de 0.5 m y de él se recuperaron 27 tiestos cerámicos y un fragmento de pedernal en el lote CR21N-5-1-1.

El segundo nivel, el derrumbe, alcanzó una profundidad de 0.6 m. Aquí se definió el lote CR21N-5-2-2, hallado en una matriz de tierra marrón, de consistencia arcillosa y con rocas medianas entremezcladas. En este lote se encontraron 275 tiestos cerámicos, 3 fragmentos de obsidiana, 2 fragmentos de pedernal y varios huesos.

El tercer nivel, con una profundidad máxima de 1.1 m, fue un tanto peculiar. Se trató de piedrín dentro de barro oscuro compacto, por lo que el estrato parecía natural, como un derrumbe más temprano. Sin embargo, su consistencia y composición recuerdan al relleno duro utilizado para nivelar la plaza. Además de estas características, fue el estrato que mayor cantidad de material cultural presentó. En él se estableció el lote CR21N-5-3-3, del cual se recuperaron 1048 tiestos cerámicos, dos figurillas, 6 fragmentos de obsidiana, varios fragmentos de hueso y concha y 40 fragmentos de pedernal, de los cuales al menos 11 eran puntas o fragmentos de éstas de gran calidad (Figura 5.15). Además del fino acabado, el pedernal parece ser importado de tierras lejanas. Probablemente se trate del pedernal "caramelo" de la región de Calakmul (Marcello Canuto, comunicación personal 2017).

Hacia el extremo sur de la unidad se halló un muro, el primer cuerpo de la fachada del basamento del palacio. En la base de este muro se encontró un piso de estuco que parece tratarse de una pequeña plataforma (Figura 5.11). Esta se consideró como el nivel 4 y el lote CR21N-5-4-4. La posible plataforma estaba formada por piedrín en barro compacto con polvo blanquecino que probablemente se trate de estuco. Esta cubría la totalidad del pozo este-oeste y medía 1.5 m de norte a sur. En su parte más alta presentó 0.16 m de altura. No se logró determinar si en verdad se trataba de una plataforma o si simplemente era el mismo estrato que el nivel 3. Si este fuera el caso, por estar contigua al muro, se presentó de esta forma al mezclarse el barro con el estuco erosionado y caído del cuerpo de la fachada. La segunda opción parece lo más posible. De este lote se recuperaron 115 tiestos de cerámica, fragmentos de concha, de hueso y un fragmento de lítica menor.



Figura 5.11 Posible plataforma en las unidades CR21N-4 y CR21N-5 (Fotografías por R. Morales Forte).

Unidad CR21N-4

La Unidad CR21N-4 se colocó al oeste de la Unidad CR21N-3. La intención de esta era seguir explorando la gran concentración de pedernal hallada en el lote 21N-3-2-1. Estuvo orientada 7 grados al este del norte y sus dimensiones fueron de 3 x 2 m. Contó con tres niveles y tres lotes, alcanzando una profundidad máxima de 1.5 m, dentro del registro realizado entre las unidades CR21N-3, CR21N-4 y CR21N-6 (ver esta última para la descripción del mismo).

El primer nivel fue el humus, que presentó tierra oscura con raíces y otro material orgánico. La profundidad máxima de este nivel fue de 0.3 m. No se recuperó ningún material cultural.

El segundo nivel, el estrato de derrumbe, era una tierra color marrón, de consistencia plástica y con presencia de rocas medianas. Este nivel alcanzó una profundidad máxima de 0.72 m y se recuperaron 290 tiestos cerámicos, una lasca de obsidiana y cuatro fragmentos de pedernal, tres de ellos fueron puntas (dos parcialmente fragmentadas y una entera). Estos materiales componían el lote CR21N-4-2-1.

El tercer nivel, al igual que en CR21N-5, se trató de piedrín dentro de barro oscuro compacto. En esta unidad se encontró solamente en el extremo sur y no alcanzó una profundidad mayor a 0.2 m. Aquí se estableció el lote CR21N-4-3-1, del cual se recuperaron 203 fragmentos cerámicos, siete fragmentos de obsidiana, cuatro conchas, 13 fragmentos de pedernal y una figurilla cerámica. En este lote, los fragmentos de pedernal fueron principalmente lascas, pero ya no se recuperaron más puntas.

Unidad CR21N-6

Esta unidad se realizó con el mismo propósito que la Unidad CR21N-4, para tratar de entender mejor el contexto del depósito de pedernal. Su ubicación fue exactamente al norte de la Unidad CR21N-4 y al oeste de la Unidad CR21N-5. A diferencia de estas dos unidades, la Unidad CR21N-6 midió 2 x 2 m. Su profundidad máxima fue de 2.2 m y contó con tres niveles y cuatro lotes. El primer nivel fue la capa de humus, compuesta de tierra negra con material orgánico y raíces. El punto más profundo de este nivel fue 0.38 m y el material recuperado de este nivel constó solamente de 12 tiestos asignados al lote CR21N-6-1-1.

El segundo nivel se definió por el derrumbe, y al igual que en la Unidad CR21N-5, la matriz era una tierra color marrón, de consistencia arcillosa y con presencia de rocas medianas. Este fue el lote CR21N-6-2-1, comprendido por 70 fragmentos cerámicos y 17 fragmentos de pedernal. Aunque el pedernal siguió siendo abundante, las puntas finamente talladas dejaron de aparecer.

El nivel tres presentó tres lotes. El primer lote, CR21N-6-3-1 es equivalente al lote CR21N-5-3-3. Se trata de piedrín dentro de barro compacto. Al igual que en ese caso, este fue el lote con más material cultural, presentando 768 tiestos cerámicos, tres fragmentos de obsidiana, un pedernal, un fragmento de lítica menor y varios fragmentos de hueso y concha. El siguiente lote, CR21N-6-3-2, fue equivalente al lote CR21N-5-4-4, ya que se trata de la posible plataforma. Presenta las características ya mencionadas y contuvo 157 tiestos cerámicos, un fragmento de obsidiana, fragmentos de concha y un pedernal.

Por último, desde la Unidad CR21N-3, se notó la presencia de un hundimiento en el piso de estuco. Al exponerlo en su totalidad, se notó que este se extendía entre las unidades CR21N-3, CR21N-4 y CR21N-6. Su extensión fue de 1.9 m este-oeste por 1.4 m norte-sur,

en sus puntos más amplios. En un momento se pensó que podía tratarse de un escondite o un entierro, dado que se encontraba al frente, alineado al eje de la Estructura 13Q-4G. Para comprobar esto, una vez descubierta la totalidad del hundimiento, se prosiguió a realizar un registro. Dada la premura del tiempo, no pudo explorarse el hundimiento completamente, así que se eligió el centro, en el que se condujo un pequeño pozo de sondeo de 1.1 x 0.7 m. A este lote especial se le denominó CR21N-3-3-3. El estrato debajo del piso del hundimiento era un barro café muy duro con piedras grandes de color amarillento. Este recuerda el nivel estéril de la Operación CR22 (ver más adelante), que corresponde a la nivelación de la roca madre previa al piso de plaza. De este registro se recuperaron 70 fragmentos de cerámica, un pedernal y algunos fragmentos de hueso, pero nada que sugiera realmente una ofrenda o escondite. Por desgracia, dadas la limitación de tiempo y las condiciones climáticas, no se pudo explorar el resto del hundimiento. Esta tarea quedará pendiente para futuras temporadas.

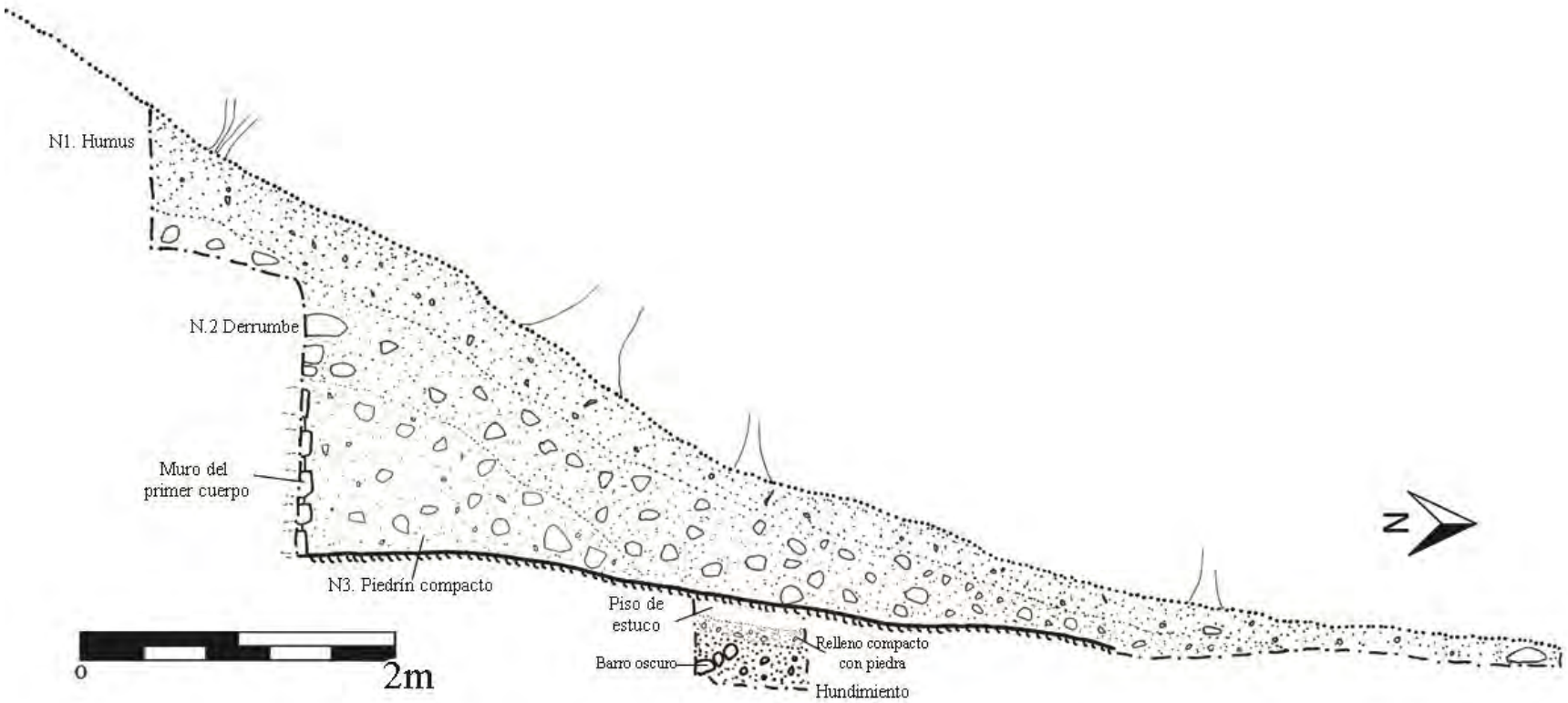


Figura 5.12 Perfil oeste de la Unidad CR21N
(Dibujo por P. Castillo y R. Morales Forte, digitalización de A. Coronado y R. Morales Forte)

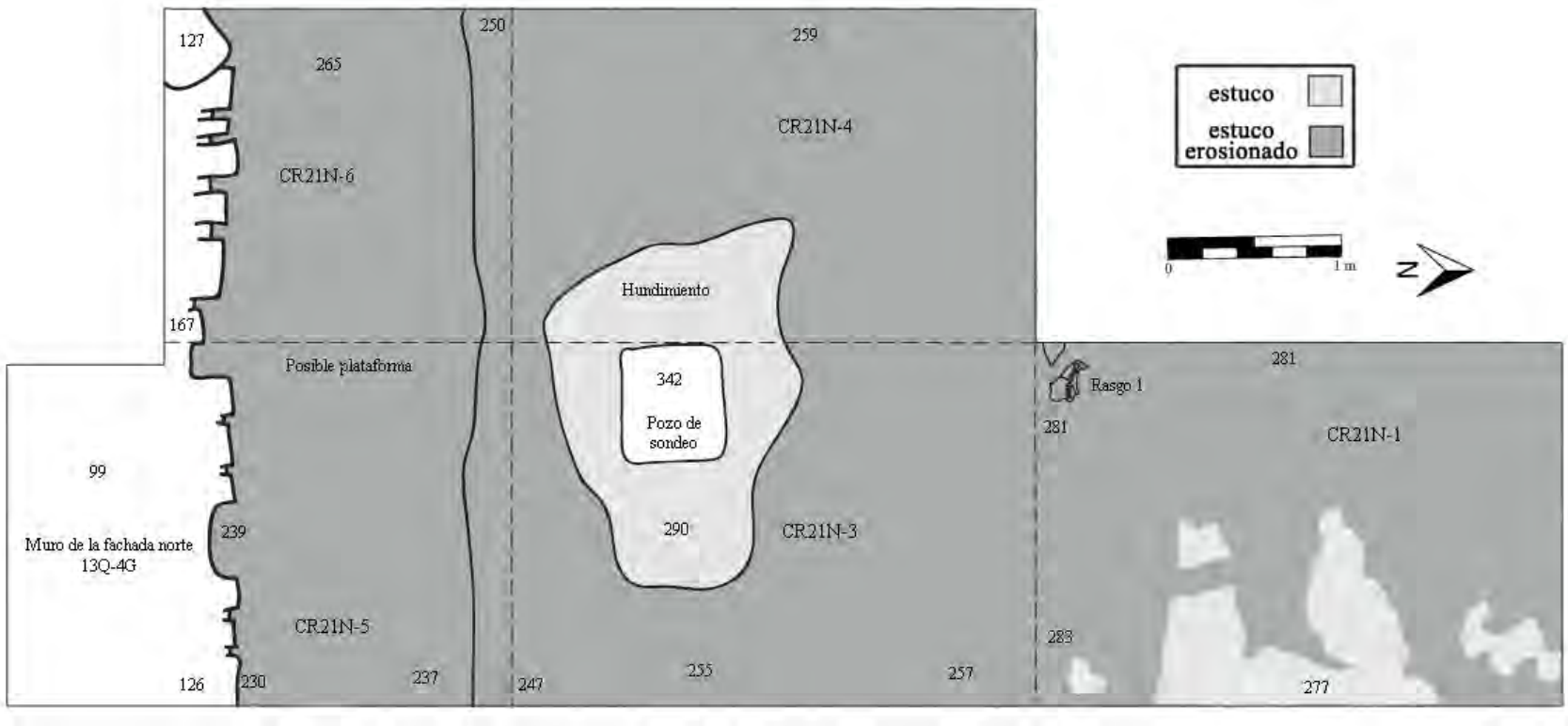


Figura 5.13 Área expuesta por CR21N en 2017 (Dibujo por R. Morales Forte)

Análisis preliminar

Las excavaciones de estas cinco unidades durante esta temporada descubrieron un área total de 33 m^2 (Figura 5.13). A través de ellas se logró refutar la hipótesis de la existencia de una escalinata de acceso en el eje central del lado norte de la Estructura 13Q-4. Como consecuencia se determinó que en esta zona, durante la última etapa constructiva, existía únicamente una sucesión de cuerpos y descansos que constituían la fachada norte del palacio real de La Corona. El primer cuerpo, comenzando por la base de la estructura, se encontraba formado por un muro del cual se preservaron aproximadamente 1.2 m de altura (Figura 5.14). Éste estuvo compuesto por bloques finamente cortados y apilados que posteriormente se recubrieron con estuco. Aunque no sabemos más sobre los demás cuerpos, suponemos que seguían proporciones parecidas a esta.

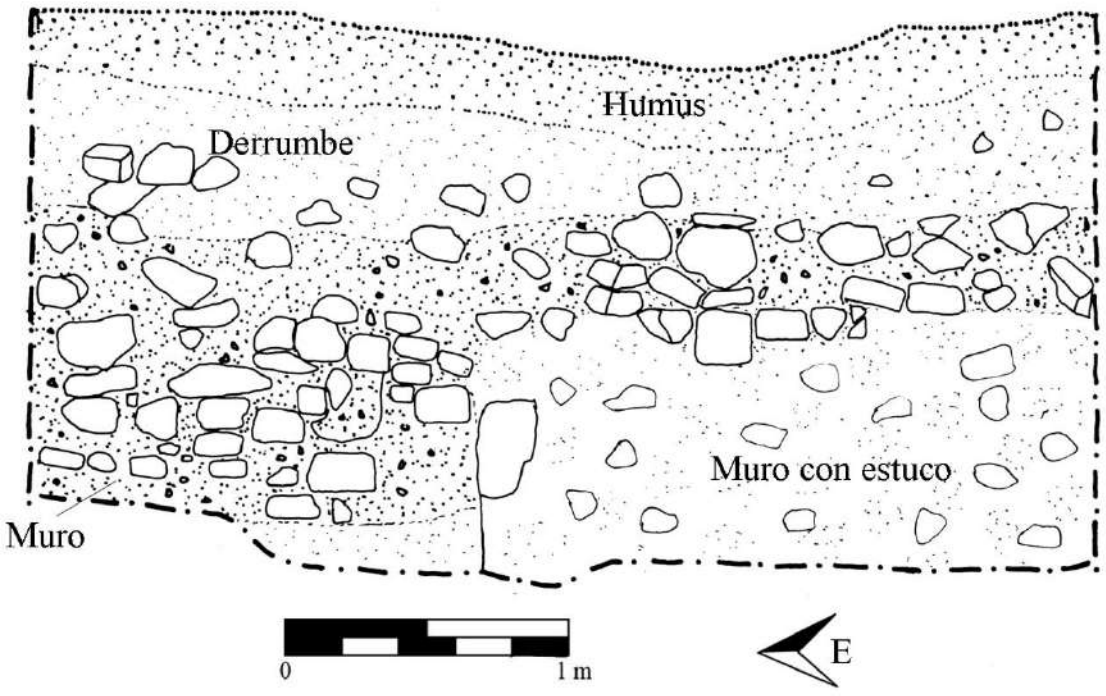


Figura 5.14 Primer cuerpo de la fachada norte del palacio, perfil sur de las unidades CR21N-5 y CR21N-6 (Dibujo por P. Castillo, digitalización de A. Coronado y R. Morales Forte)

Entre lo relevante debe mencionarse la gran cantidad de puntas de pedernal halladas en estas unidades (Figura 5.15). En este contexto, durante esta temporada, se hallaron más puntas de este material que en los nueve años de excavación previos. Llama la atención que no se encontraran exactamente en el mismo sitio, pero sí unas cerca de las otras, así como el hecho de que su presencia se limita al derrumbe. Estos datos, aunados a la alta calidad de las puntas, sugieren que antes o durante el abandono se depositaron juntas sobre alguno de los cuerpos superiores de la fachada norte, o incluso frente al Cuarto 9 de la Estructura 13Q-4G. Con el tiempo, el material que iba acumulándose en la parte superior las habría hecho caer y quedar atrapadas en el derrumbe, dispersas, pero en el mismo estrato cultural. La naturaleza original del depósito es aún desconocida, pero la concentración y calidad sugieren que no era algo trivial. Podría, entre muchas otras cosas, tratarse de una ofrenda a la hora del abandono. Para poder averiguarlo, será necesario realizar nuevas excavaciones en el área, ya que este año no logró exponerse toda la fachada, sino solamente el cuerpo inferior y la parte más elevada, la que se articula con la Estructura 13Q-4G. Probablemente, más arriba, acercándose a la parte superior de la plataforma, se hallen más puntas y algunas queden incluso *in situ*. Además, en futuras excavaciones, podrá determinarse con certeza cuál era la apariencia de toda la fachada norte durante la última etapa constructiva.



Figura 5.15 Puntas y fragmentos de pedernal de las unidades CR21N-3, CR21N-4, CR21N-5 (Fotografía por R. Morales Forte)

Operación CR22

La Operación CR22, al igual que la Operación CR20G, se trató de la continuación de excavaciones previas conducidas por Lamoureux-St-Hilaire (2017) en la Temporada 2016. El área de estudio fue la parte posterior del palacio, a los lados norte y sur de la Estructura 13Q-27. Se ha determinado que esta zona era uno de los focos en donde los habitantes del palacio depositaban sus desechos, ya que durante la temporada pasada se determinó la existencia de tres basureros (basurero 1, basurero 2, basurero 3) (*ibíd*.) Este año, la Operación CR-22 se enfocó únicamente en el estudio del Basurero 1, por tratarse del más extenso.

Unidad CR22-1

Al iniciar la temporada, se decidió reabrir la sección al norte de la Estructura 13Q-27, mediante la Unidad CR22-1, con el fin de comprender mejor el denominado "basurero antiguo", especialmente en su lado norte, justo después del registro realizado la temporada anterior. Por tratarse de una reapertura, se decidió mantener los mismos lotes manejados por Lamoureux-St-Hilaire (2017).

Así, el primer lote trabajado este año fue CR22-1-4-3, de donde se obtuvieron 53 fragmentos de cerámica y un fragmento de concha. Luego, tras romper el piso dejado el año pasado al sur del registro, se encontró un estrato de barro café claro de consistencia densa entremezclado con bolsas de estuco erosionado, grava y piedrín. Siguiendo el dibujo del año pasado, erróneamente se le asignó al material en esta sección el código CR22-1-3-11, aludiendo a que se encontraba en el nivel 3. En realidad, estos dos lotes formaban parte de lo que más adelante se le llamará "basurero medio", pero en ese momento se desconocía. De este lote se recuperaron 97 fragmentos de cerámica, una pieza de obsidiana y algunos huesos de fauna. Seguidamente, dado que en 2016 el "basurero antiguo" solo se conoció por el pequeño pozo de registro, se decidió exponer en mayor medida. Así, de este lote CR22-1-5-6 se recuperaron 504 tiestos, un fragmento de concha, varios huesos, dos fragmentos de obsidiana y cinco de pedernal. Terminada la excavación de esta unidad, en el perfil sur, se identificó la presencia de un piso (Figura 5.16) anterior al reportado previamente por Lamoureux-St-Hilaire (2017). Su condición no era óptima, pero sí era perceptible.



Figura 5.16 Perfil sur de CR22-1. Se aprecian dos pisos de estuco (Fotografía por R. Morales Forte)

Unidad CR22-3

Buscando ver más del área cubierta por este piso y entender de mejor manera la matriz entre los dos pisos y el "basurero medio", la Unidad CR22-3 se colocó al norte de la Estructura 13Q-27, en continuación de la Unidad CR22-1. Sus dimensiones fueron de 2 x 1 m, orientada norte-sur y la profundidad máxima fue de 1.74 m. Se compuso de cinco niveles y seis lotes. El primer nivel fue la capa de humus, que alcanzó una profundidad máxima de 0.18 m. La matriz consistía de tierra negra con material orgánico y raíces, y no se recuperó ningún resto arqueológico.

El siguiente nivel consistió del derrumbe y alcanzó una profundidad máxima de 0.7 m. Su matriz se componía de tierra café con piedras grandes y raíces; se recuperaron 75 fragmentos de cerámica, una figurilla de barro, dos fragmentos de obsidiana, varios fragmentos de hueso de fauna y conchas. Estos materiales conformaron el lote CR-22-3-2-1.

El tercer nivel fue el "basurero tardío", el cual se encontraba sobre un piso de estuco de entre 0.1 y 0.12 m. La matriz era de tierra color café muy claro con tonos grisáceos debido a la presencia de caliza. Este nivel alcanzó una profundidad máxima de 1.2 m. El material hallado se asignó al lote CR-22-3-3-2 y de él se recuperaron 201 tiestos cerámicos, un fragmento de mano de moler, huesos faunísticos, un fragmento de lítica menor, una moldura lisa de estuco pintado con azul y rojo (presumiblemente el borde de un marco) y

un tiesto cortado (Figura 5.17). Este último estaba cortado en forma de circunferencia y posiblemente se haya utilizado como tapa de algún recipiente de almacenaje. El tiesto se halló justo sobre el piso que servía de base al basurero tardío.



Figura 5.17 Tiesto cortado de CR22-3-3-2 (Fotografía de R. Morales Forte).

El cuarto nivel se le asignó al denominado "basurero medio". Este se hallaba debajo del piso mencionado anteriormente, pero encima de un piso más temprano sumamente erosionado (Figura 5.16). Esta matriz era sumamente parecida a la del lote CR-22-3-3-2, de color café claro, pero ahora no se apreciaron los restos de caliza, aunque sí algunos trozos rotos de estuco. Este nivel alcanzó una profundidad máxima de 1.32 m y los materiales arqueológicos hallados se asignaron al lote CR22-3-4-3. Estos los componían 149 fragmentos de cerámica, una figurilla y algunos huesos de fauna.

Rompiendo este piso que servía de base al "basurero medio" se descubrió que se trataba en realidad de una pequeña remodelación sobre el que realmente era el piso temprano. En medio de estos dos pisos, probablemente como resultado de la erosión de la remodelación, se encontraron 30 fragmentos de cerámica y una concha que posiblemente formaban parte del "basurero medio". Estos se asignaron al lote CR22-3-4-4. La matriz de este lote era como las anteriores, pero sin los tonos grises de caliza.

Inmediatamente después de este piso se halló el denominado "basurero antiguo", al que se le asignó el nivel 5 y el lote CR22-3-5-5. La profundidad máxima de este nivel fue

de 1.74 m. La matriz era de color café oscuro y de consistencia plástica. Tal como indica Lamoureux-St-Hilaire (2017), este basurero, aunque más compacto, presentó una densidad de material arqueológico mucho mayor. Aquí se recuperaron 1287 tiestos cerámicos, una figurilla y huesos de fauna.

Unidad CR22-4

La Unidad CR22-4 fue una angosta trinchera de 2.2 x 0.6 m, orientada este-oeste, colocada perpendicularmente a la Unidad CR22-1 y paralela a Estructura 13Q-27. La intención de esta unidad era exponer el Basurero 1 a lo largo de la estructura mencionada, así como confirmar en qué momento se había construido la misma. Esta unidad contó con cinco niveles y siete lotes, alcanzando una profundidad máxima de 2.57 m.

El primer nivel fue el estrato de humus. Como es habitual, este lo comprendía una capa de tierra negra con material orgánico, raicillas y grava. Su profundidad máxima fue de 0.47 m y de él se recuperaron 86 fragmentos de cerámica y algunos fragmentos óseos. Este material pertenece al lote CR22-4-1-1.

El siguiente nivel fue el derrumbe, el cual se dividió en dos: derrumbe tardío y derrumbe temprano. El primero alcanzó una profundidad de 0.95 m y presentaba una matriz de tierra marrón con piedras medianas y raicillas. Aquí se estableció el lote CR22-4-2-2, en el cual se agrupan algunos huesos, 216 tiestos cerámicos, dos figurillas y dos fragmentos de obsidiana. El temprano, por su parte, presentaba tierra grisácea con una mayor cantidad y diversidad de rocas que el anterior, incluyendo rocas más grandes. Este subnivel comenzaba a 0.63 m de profundidad y continuaba hasta 1.55 m, y de él se recuperaron 165 fragmentos cerámicos y algunos fragmentos de huesos. A este grupo de materiales se les asignó el lote CR22-4-2-3.

El tercer nivel lo constituyó el "basurero tardío". Este estrato lo conformaba tierra café clara con piedras grandes, algunas de estas, calizas grises de tamaño considerable. Alcanzó una profundidad máxima de 2.1 m y de él se recuperaron 192 tiestos de cerámica, dos fragmentos de obsidiana, uno de lítica menor y una concha. El lote correspondiente a este basurero fue CR22-4-3-4. Dentro de este mismo estrato se halló un conjunto cerámico de 17 tiestos, que muy probablemente se trató de una vasija semicompleta fragmentada. A este conjunto se le reconoció como lote CR22-4-3-5.

El "basurero medio" compuso el nivel cuatro. La matriz se trataba de tierra café de consistencia arcillosa y tuvo una profundidad máxima de 2.2 m. Los materiales recuperados de este nivel, pertenecientes al lote CR22-4-5-6, fueron 317 fragmentos de cerámica, un fragmento de obsidiana, varios fragmentos óseos, una concha y un pedernal. A diferencia de lo observado en la Unidad CR22-3, aquí no se reconoció la remodelación del llamado "piso temprano" sobre el cual se asentaba el "basurero medio". Puede que se deba a que no estuviera presente, pero más probablemente se trate de un alto grado de erosión.

El quinto y último nivel fue conformado por el "basurero temprano". Este estrato se caracterizó por su barro oscuro y alcanzó una profundidad de 2.41 m. Del presente nivel se extrajo el lote CR22-4-6-7, compuesto por 240 tiestos, dos fragmentos de obsidiana, algunos huesos, una concha, un fragmento de pedernal y un trozo de carbón. Posterior a este nivel continúa un estrato de barro compacto mezclado con rocas medianas que no presenta material cultural, del cual se excavaron 0.17 m. Este se trata de una nivelación de la roca madre para colocar la plaza. Según Tomás Barrientos (comunicación personal, 2017), dicha nivelación se atestigua en diferentes puntos en el sitio.

Unidad CR22-5

La Unidad CR22-5 se trató de una excavación de 2 x 2 m en el extremo este de la Unidad CR22-4. Su propósito era ver cómo se comportaba el muro de la Estructura 13Q-27 y el "Basurero 1", a medida que se acercan a la plataforma del palacio 13Q-4. Esta unidad se compuso de cinco niveles y siete lotes. Además, alcanzó una profundidad máxima de 3.3 m (Figura 5.18).

El primer nivel, la capa de humus, presentó tierra oscura con material orgánico y raíces. Como es habitual, de este lote CR22-5-1-1 se recuperó verdaderamente poco material, solamente 14 tiestos cerámicos. Lo más profundo que se encontró el humus fue a 0.62 m.

El segundo nivel se le asignó al derrumbe y se identificaron tres lotes. El derrumbe tardío se encontró hasta una profundidad máxima de 1.24 m, caracterizado por una matriz de tierra café claro con rocas medianas y pequeñas. Se le asignó a este estrato el lote CR22-5-2-1 y se recuperaron 90 fragmentos cerámicos y algunos huesos. Inmediatamente después, entre tierra de color crema grisáceo con rocas medianas, se recuperaron 423 tiestos

cerámicos y algunos huesos de mayor tamaño a lo habitual. Este estrato alcanzó una profundidad máxima de 2 m y se le denominó lote CR22-5-2-2. Dentro de éste se halló una concentración de arena gris mezclada con tierra que llegaba hasta los 2.45 m de profundidad. Aunque se encontraba en toda la unidad, a medida que se aproximaba al muro de la Estructura 13Q-27, especialmente en la esquina sureste, este estrato era más denso y la arena cambiaba de gris a blanca. En esta matriz no se encontraron materiales culturales, aunque se le asignó el lote CR22-5-2-3. Debido a estos dos hechos, es muy posible que se trate del estuco de la plataforma que se desprendió con el tiempo y se acumuló en esta sección.

El nivel tres se trató del "basurero tardío", el cual se encontraba en un estrato de tierra café clara y piedras grandes. Se recuperaron 467 tiestos cerámicos, tres fragmentos de obsidiana, muchos huesos, tanto de fauna como humanos, una concha, dos fragmentos de pedernal y un tiesto estucado y pintado. La profundidad máxima alcanzada fue de 2.7 m y se clasificó como el lote CR22-5-3-3. Este basurero se encontraba sobre un piso de aproximadamente 0.22 m de grosor, sobre el cual se asentaba el muro de la Estructura 13Q-27.

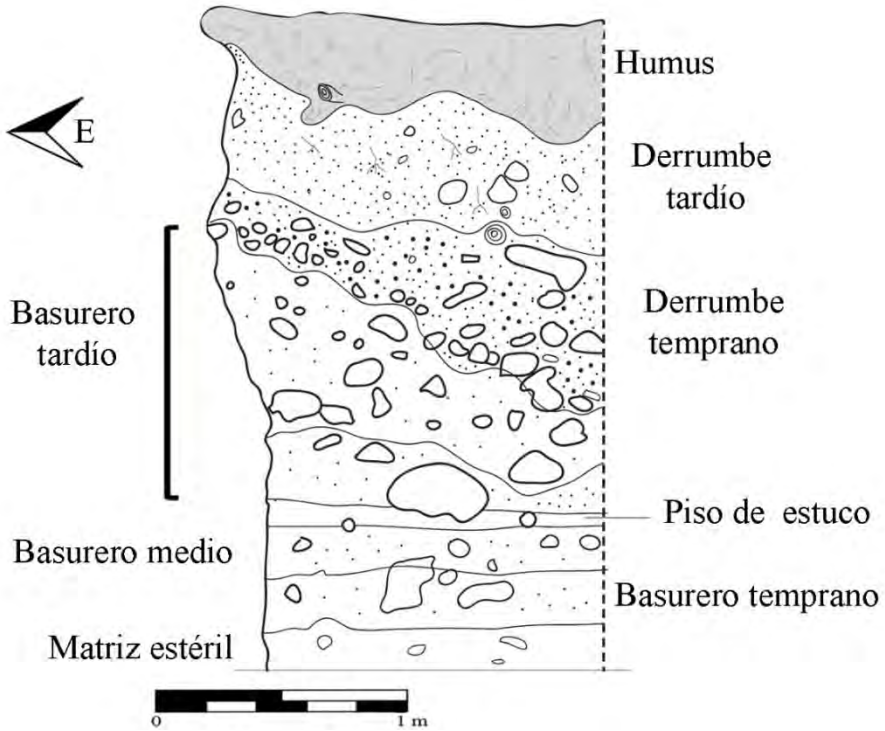


Figura 5.18 Perfil oeste de la Unidad CR22-5 (Dibujo por R. Morales Forte).

Seguidamente, el cuarto nivel fue el "basurero medio", hallado debajo de este "piso tardío". El nivel alcanzó una profundidad máxima de 3 m y se compuso de tierra café arcillosa. Dentro de él, en el lote CR22-5-4-1, se hallaron 431 fragmentos de cerámica, dos fragmentos de obsidiana, un fragmento de pedernal, una concha y hueso. Este "basurero medio" se encontraba sobre un "piso temprano" de aproximadamente 0.07 m, bastante erosionado.

Debajo de este piso se halló el quinto nivel, el "basurero temprano", con una matriz de barro oscuro. Como se ha mencionado antes, este es el nivel con mayor concentración de materiales. Dentro del lote CR22-5-5-1 se hallaron 1265 tiestos cerámicos, tres fragmentos de obsidiana, huesos de fauna y humanos y un fragmento de pedernal. Entre el material recuperado destaca un hueso fragmentado con un segmento de una inscripción jeroglífica incisa (Figura 5.19). El primer glifo es una cabeza de un hombre de avanzada edad. Podría tratarse del logograma **MAM**, *mam,* "abuelo", "ancestro", o de un glifo de dedicación, **TAB'AY**, que iniciaría la inscripción en el hueso. El siguiente cartucho es mucho más claro. Este se lee **u-b'a-ki**, *ub'aak,* "su hueso". El tercer cartucho, aunque se encuentra incompleto, parece tratarse de un glifo **HA'**, *ha',* "agua". Por desgracia, no podemos entender el mensaje inscrito más allá de esto.

Análisis preliminar

Esta operación expuso un área total de 7.32 m^2 del denominado "Basurero 1". Además de los datos señalados por Lamoureux-St-Hilaire (2017), las excavaciones de este año permitieron saber que dicho basurero tuvo tres etapas e indicaron cómo estas se relacionaban con la Estructura 13Q-27. Tanto la etapa más temprana, el "basurero antiguo", como la siguiente, el "basurero medio", preceden a la construcción de la estructura mencionada, hallándose bajo pisos de estuco. Sobre el más reciente de éstos se asienta la Estructura 13Q-27 (Figura 5.20).

Además de lo mencionado anteriormente sobre esta estructura, solo queda agregar que hacia el extremo este de la Unidad CR22-5, a medida que se aproxima al basamento de la plataforma palaciega, la mampostería presenta bloques de piedra más grandes que seguramente corresponden a derrumbe. Desafortunadamente, no se excavó la totalidad del muro para saber si se trata de un fenómeno constante o solo de un grupo de bloques.

El análisis de los materiales sugiere que el “basurero antiguo” fue utilizado durante la fase Halcón A (ca. 700-750 d.C.) por tener un porcentaje alto de polícromos y vajillas de élite para servir. Por su parte, el “basurero medio” y “basurero tardío” fueron utilizados durante la fase Halcón B (ca. 750-800 AD) o más tarde, tal como lo sugiere la fuerte presencia de tiestos cerámicos del grupo Gris Chablekal (Lamoureux-St-Hilaire 2018).



Figura 5.19 Fragmento de hueso con incisiones jeroglíficas (Fotografía por D. Friedberg).

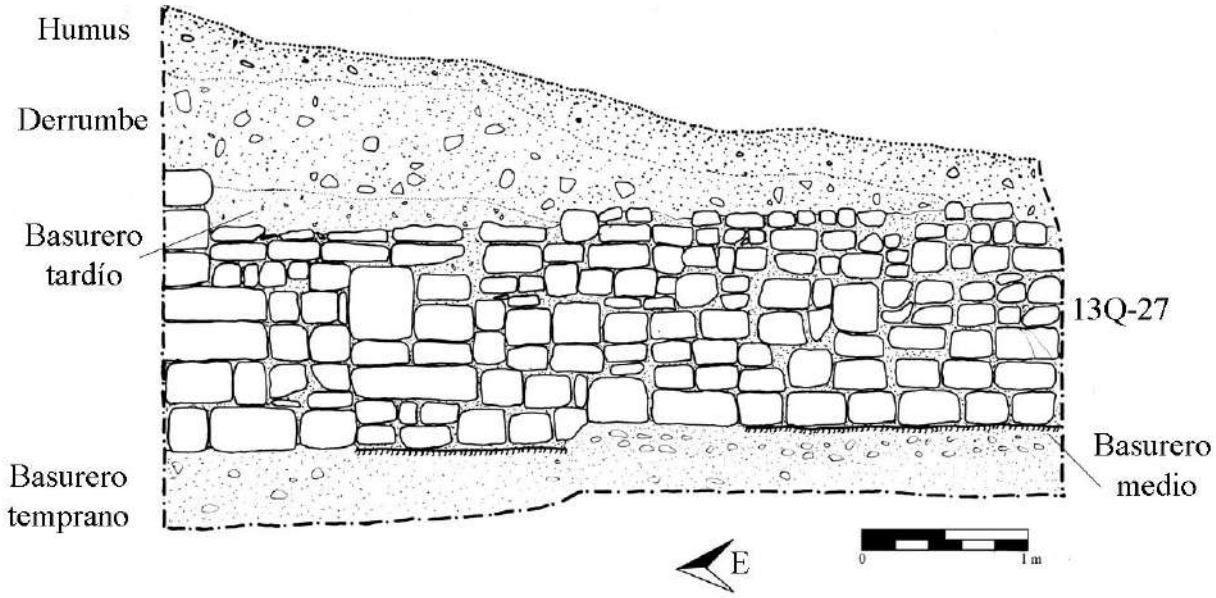


Figura 5.20 Perfil sur de la Unidad CR22-4, fachada de la Estructura 13Q-27
(Dibujo por P. Castillo, digitalización de A. Coronado y R. Morales Forte).

Adicionalmente a la cerámica, resalta la gran cantidad de restos óseos hallados. La mayoría se identificaron como elementos faunísticos, lo cual se espera de un basurero. Sin embargo, tras un análisis en laboratorio, varios de estos restos se catalogaron como humanos (Ver capítulo de restos óseos en este informe para mayor información). Además de esto, no resaltó ningún material que resultara sorpresivo. La naturaleza de los mismos apunta a que en esta área, tal como se ha indicado en otros informes (Lamoureux-St-Hilaire 2017), era en dónde los materiales desechados del palacio real de La Corona terminaban, constituyendo así su último depositario.

CAPÍTULO VI

OPERACIÓN CR32: EXCAVACIÓN DE TÚNELES EN LA ESTRUCTURA 13Q-2, TEMPORADA 2017

Rony López

Introducción

Las excavaciones realizadas en la Estructura 13Q-2 durante la Temporada 2017 estuvieron concentradas en el interior del edificio a través de un túnel ubicado en su eje central, el cual se adentra hacia el centro de la subestructura. Con dichas excavaciones se pudo encontrar más información acerca de las fases constructivas más tempranas de dicha estructura, y también poder comprender un poco mejor los rasgos que se encuentran en el interior de la misma.

La Plaza Principal del sitio La Corona está integrada por cinco estructuras monumentales: al norte 13Q-5, al noreste 13Q-1, al este 13Q-2, al sur 13Q-3 y al oeste 13Q-4, formando una plaza cerrada donde se localizan varios monumentos esculpidos. La Estructura 13Q-2 es uno de los edificios más grandes y altos del sitio, con aproximadamente 60 m en eje norte/sur, 32 m en eje este/oeste y 10 m de altura, con la fachada principal orientada hacia el oeste. Por sus dimensiones y su ubicación, su función posiblemente fue de tipo ritual. En esta estructura se localizan dos trincheras de saqueo, las más grande es en forma de "L" comenzando de la esquina sureste y terminado en la parte central sur de la cima; y la otra se localiza en la esquina noroeste de la estructura (Velásquez 2011: 173).

La Estructura 13Q-2 está situada en el extremo este de la Plaza Principal de La Corona y ha sido objeto de estudio desde 2008. Debido a ello se han identificado varias etapas constructivas asociadas al período Clásico, más claramente a la etapa tardía. En las investigaciones en la parte superior de la estructura, Guenter (2010) encontró un solo cuarto, que probablemente tuvo 20 m de largo. El mismo autor indica que hubo de tres a cinco puertas hacia el oeste, quizá de 2 m de ancho y divididas por columnas de igual tamaño (Guenter 2010: 83-4).

Se ha investigado también el área del basamento de la estructura en su sector noroeste, localizándose vestigios de muros asociados a la fachada de la estructura (Guenter

2010, Guirola 2011), mientras que al suroeste se han encontrado vestigios de piso de plaza (Guirola 2011). Las gradas de la última etapa constructiva también han sido investigadas (Guirola y Slowing 2013, Cajas 2014).

Anteriormente, en 2011 y 2012 se han descrito gradas de una subestructura (13Q-2-Sub 3) (Velásquez 2011: 189, 191). En las unidades CR32H-6 y CR32H-7 se descubrió un corte de la escalinata, quizá debido a la impronta de un elemento decorativo (Guirola y Martínez 2012: 183-4). Al igual que estas gradas, otros rasgos que habían sido descubiertos parcialmente consisten en la esquina noroeste de una plataforma en el eje central de la estructura, un muro y una base de columna, construidos pocos centímetros al norte de la plataforma (Guirola y Martínez 2012).

En la Temporada 2014 se continuó con la investigación de las subestructuras de 13Q-2. Bajo la última etapa constructiva fue posible identificar una plataforma burda construida en el eje central, identificada como 13Q-2-Sub 1, y se asoció como parte de un último evento constructivo previo a la versión final del edificio. Anterior a esta estructura se ha considerado la subestructura 13Q-2-Sub 2, conformada por dos columnas estucadas, perpendiculares al eje central este-oeste, las cuales habrían estado ricamente decoradas a juzgar por los remanentes de la columna sur. La columna al norte con su base había sido encontrada en temporadas anteriores, aunque en muy mal estado. Fue en 2014 que se identificó como columna al ser comparada con la situada al sur (Gómez 2015: 112).

En excavaciones de años anteriores se encontraron escalinatas de una subestructura que se adjudicaron a la penúltima etapa constructiva. Estos escalones fueron descubiertos por las unidades excavadas en 2014, cerca de la base de la subestructura, al norte y sur del eje central, identificándose como parte de la subestructura 13Q-2-Sub 3. Asimismo, se identificó una etapa constructiva más temprana conformada por el piso que se denominó Danta, el cual según se observó, fue construido luego de acomodar un relleno sobre la roca madre. Otro hallazgo fue el Entierro 18, mismo que fue localizado al excavar dentro del espacio de la plataforma 13Q-2-Sub 1. En el pozo excavado se encontraron cuatro pisos rituales con restos de quema y depósitos de fragmentos de cerámica. Estos pisos se encontraron separados por diversos rellenos, como se describió en ocasión anterior (Gómez 2015). El personaje enterrado fue un adulto cuyo género, entre otras características, no pudo determinarse con certeza por presentar los restos óseos un alto grado de erosión. En

cuanto ajuar y ofrendas, fueron recuperados varios objetos de piedra verde, algunos de ellos incisos, y adornos de conchas diversas, así como dos vasijas cerámicas. Debido a las características del entierro, se considera que se trató de un personaje muy importante, según T. Barrientos y M. Canuto (comunicación personal 2014), perteneciente a la realeza de La Corona (Gómez 2015: 112). Así mismo en base a los resultados de radiocarbono obtenidos en la Temporada 2017 se determinó que el Entierro 18 fecha para el final del periodo Clásico Tardío.

En la Temporada 2015 la investigación se centró en el área inmediata al contexto específico del Entierro 18 para ampliar o intentar interpretar más adecuadamente la secuencia de eventos constructivos y relacionados al enterramiento. También se pretendió definir la función de dos muros situados, uno al este de la plataforma 13Q-2-Sub 1 y otro que yacía bajo la misma. También se buscó ampliar la información del corte de gradas de 13Q-2-Sub 3. Otro objetivo fue investigar 13Q-2-Sub 3 para conocer las características constructivas de su relleno e identificar la estructura subyacente, 13Q-2-Sub 4, asociada al piso Danta (Gómez 2015). Entre los hallazgos especiales detectados en la Estructura 13Q-2 es la actividad ligada al Postclásico, evidenciada por la presencia de incensarios, registrándose el primero de ellos en la cima de la estructura (Gunter 2010). Por lo anterior es una de las razones por las que Guenter (*Ibíd.*) sugirió un carácter ritual para este edificio. Asimismo, otros dos incensarios, uno de ellos fragmentado e incompleto, fueron localizados a poca profundidad en unidades de excavación en la base de la estructura (Guirola y Martínez 2012: 177).

Objetivos

Los objetivos de la Temporada 2017 comprendieron la investigación por medio de túneles excavados en el interior de la Estructura 13Q-2, con el objeto de conocer las características constructivas más tempranas e identificar de una forma más amplia la estructura subyacente 13Q-2-Sub 4, la cual se asocia al piso Danta. Así como recolectar material cerámico, lítico y otros que permitan una identificación de las actividades realizadas en este edificio y su fechamiento.

Metodología

Las excavaciones partieron a partir de la Unidad CR32H-22, excavada en la Temporada 2015 (Gómez 2016). Ésta dio inicio a un túnel en eje este-oeste, al interior del relleno de la Estructura 13Q-2-Sub 3, la cual dejó en evidencia un basamento ataludado de lo que fue identificado como Estructura 13Q-2-Sub 4. El túnel excavado en 2015 tuvo una dimensión de 0.70 m de ancho, 8.25 m de largo (total) y 0.80 m de alto; la profundidad desde el *datum* fue de 3.15 m.

En 2017 se continuó con dicha unidad, la cual había sido objeto de estudio en la Temporada 2015, aunque en aquella ocasión se trataba únicamente de un túnel de reconocimiento primario que dio como resultado el descubrimiento de la Estructura 13Q-2-Sub 4. En la presente temporada se realizaron cuatro túneles asociados a la Unidad CR32H-22, aumentando su longitud. Estos fueron los túneles A, B, C y D, una trinchera que corresponde a la Unidad CR32H-22-35 (ver más adelante) y dos registros respectivamente, así como un pozo que corresponde a la Unidad CR32I-1, en la parte posterior de la Estructura 13Q-2 (Figura 6.1).

Las unidades fueron de 1 m de largo, las cuales corresponden a la excavación lineal horizontal en el terreno. El ancho del túnel fue de un promedio de 0.80 m, con diversas dimensiones en la altura, ya que dependió del material del relleno encontrado. Asimismo se continuó con el mismo patrón de excavación, el cual consistió en la división por lotes y que fue por metros avanzados y no en cuanto a estratos; puesto que se detalla por etapas constructivas. Las excavaciones se efectuaron en el interior de la estructura, siguiendo el eje central este-oeste en el caso del túnel A y C, y el eje norte-sur para los túneles B y D. El pozo fue excavado en la parte posterior de la estructura con una medida de 1 x 1 m y fue controlado por estratos culturales y naturales, mientras que los dos registros partieron del corte norte de la plataforma 13Q-2-Sub 4. Se continuó utilizando el mismo orden de la nomenclatura que se ha manejado para las investigaciones en la Estructura 13Q-2, es decir que se toma la misma división de sectores para asignar el número de operación y la letra de sub-operación. En este caso se continuó utilizando la letra H y la I. Para la profundidad se continuó utilizando el *datum* localizado al frente de la estructura, el cual está a 2.36 m sobre el nivel del piso Venado, y que está asociado a la Estructura 13Q-2-Sub 3.

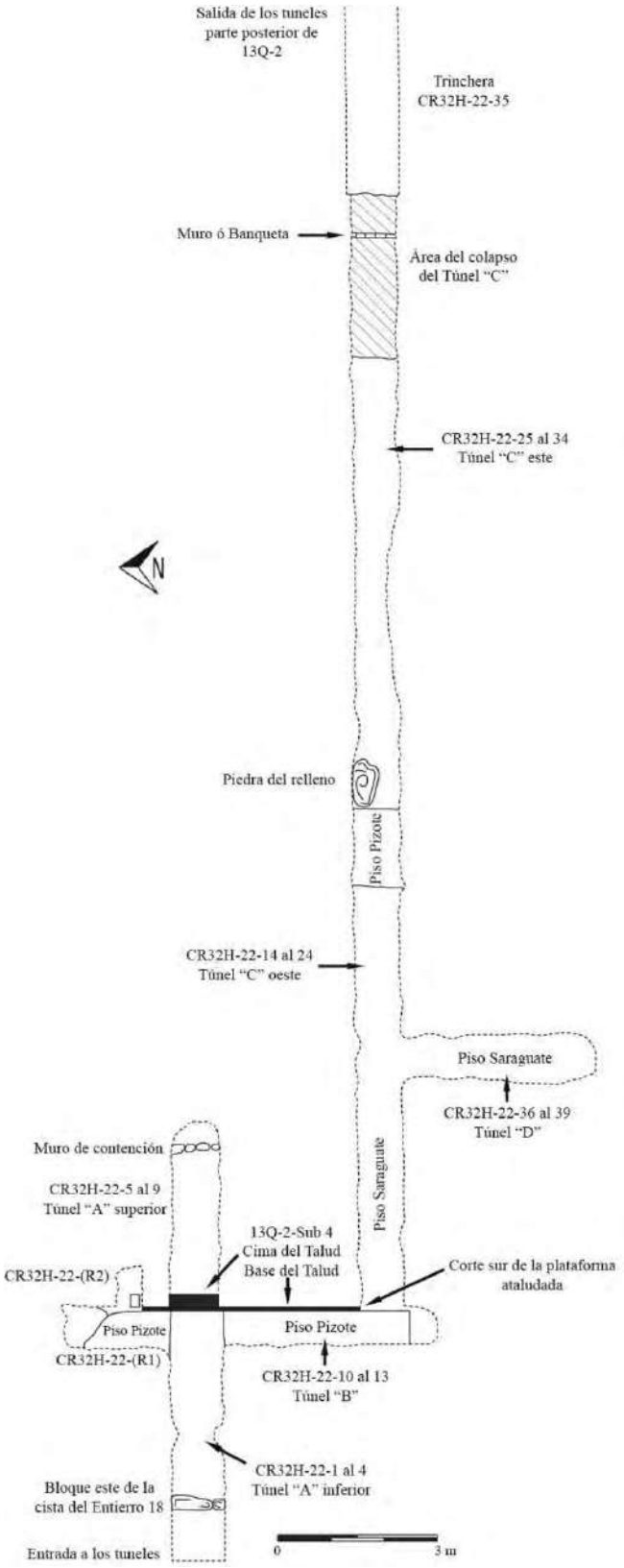


Figura 6.1 Planta general de las excavaciones en los túneles de la Estructura 13Q-2 (Dibujo por R. López).

Descripción de las excavaciones en los túneles A, B, C y D de la Unidad CR32H-22

Unidad CR32H-22-1 al 9 (Túnel A)

La Unidad CR32H-22-Túnel A se re-excavó a manera de un túnel que fue abierto en la Temporada 2015 desde el Muro C y el Piso Ritual 4 (Gómez 2015). El túnel tomó como base el piso Danta, que correspondía hasta ese momento como el piso más temprano identificado dentro de la Estructura 13Q-2. La excavación se guio de acuerdo al eje central conocido por medio de la etapa constructiva más temprana identificada.

A una distancia de 4.4 m a partir del origen del túnel y asociado al piso Danta, se encontró en 2015 una construcción ataludada que conserva una altura de 1.7 m, con una orientación del talud de 12 grados desviado hacia el este con respecto al norte. Esta construcción constituye parte de la fachada de la Estructura 13Q-2-Sub 4, expuesta hasta este momento. La mampostería se conforma de piedra canteada rectangular de entre 0.3 x 0.15 m y 0.2 x 0.1 m, y solamente en algunos bloques se observaron vestigios de estuco, ya que en el resto, el acabado estuvo ausente dejando al descubierto numerosos bloques de tonalidad gris y otros blanquecinos (Gómez 2015: 128-129).

Debido a lo angosto del túnel excavado en 2015 se tomó la decisión de ampliarlo, lo cual implico remover el piso Danta y los rellenos debajo de este. Se comenzó por quitar una piedra que era parte de la cista del Entierro 18. Este bloque tiene 0.33 m de largo y 0.19 m de ancho y estaba ubicada al este del borde de la cista. Una vez retirado este bloque se comenzó por excavar 4.4 m en línea horizontal hasta la Estructura 13Q-2-Sub 4. Debajo del piso Danta se encontró un relleno de 0.04 m compuesto por piedra pequeña y tierra de color café claro. Una vez retirado el relleno debajo del piso Danta se identificó un nuevo piso, el cual fue denominado como el piso Pizote. Este tuvo un grosor de 0.15 m y se encontró en buen estado de conservación. Así mismo el Dr. T. Barrientos (comunicación personal 2017) en base a estudios realizados en temporadas anteriores indicó que es uno de los pisos más grandes encontrados, especialmente por su grosor. Esta característica es indicativa en las Tierras Bajas y es un factor que corresponde al periodo Clásico Temprano. Este piso está compuesto de una mezcla de cal bien preservada, únicamente con algunas imperfecciones producto del peso de los rellenos de las etapas más Tardías.

Posteriormente al excavar debajo del piso Pizote se identificó un relleno consistente en barro color café oscuro de consistencia compacta, de 0.45 m de grosor promedio. No se observó material cultural en este relleno, ya que durante la excavación del piso Danta, el relleno debajo de éste y el piso Pizote evidenciaron poca evidencia de cerámica y lítica. Únicamente se recuperó un pequeño fragmento de cerámica polícroma aislado dentro del relleno debajo del piso Danta, el cual en base a un análisis previo corresponde al Clásico Tardío. Debido a que es una pequeña muestra, no es suficiente para brindar indicios más certeros de este relleno; no obstante, una muestra más amplia es necesaria para establecer un fechamiento más aceptable.

La excavación en el Túnel A tuvo 4.4 m en línea horizontal y concluyó frente a la fachada de la Estructura 13Q-2-Sub 4. Se determinó que el piso Danta inicia justo en la base de la fachada; sin embargo, el piso Pizote continúa por debajo de la Subestructura 4 por lo que no se descarta que este piso sea el más temprano de la Estructura 13Q-2 (Figura 6.2).



Figura 6.2 Sector de la fachada de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y los pisos Danta y Pizote, descubiertos por la ampliación del Túnel CR32H-22 (Fotografía por R. López).

Unidad CR32H-22-10 al 13 (Túnel B)

La Unidad CR32H-22-Túnel B corresponde al lote CR32H-22-R1, un registro hacia el sur del túnel principal (A) siguiendo la dirección del muro con talud, el cual fue abierto en la Temporada 2015 (Gómez 2015). Este fue iniciado para localizar el acceso de la Estructura 13Q-2-Sub 4, y en la Temporada 2017 se decidió continuarlo y ampliarlo con el objetivo de encontrar a la esquina sur de la plataforma o las gradas de acceso a la misma. La ampliación implicó remover el nivel del piso Danta (0.04 m de grosor) y el relleno debajo del mismo (0.13 m de grosor) en dirección sur, lo que expuso la superficie del piso Pizote. Cabe mencionar que el Túnel B fue el más estrecho debido a la inestabilidad del relleno de la Estructura 13Q-2-Sub 3, por lo que tuvo un promedio de 1.20 m alto y 0.70 m de ancho. Después de 2.5 m de excavación y siguiendo el muro ataludado en dirección sur, se encontró que el muro o plataforma estaba cortada. En el corte del muro se identificó un nuevo piso, el cual se encuentra en medio del piso Danta y Pizote. Este fue denominado piso Saraguate, el cual tuvo 0.04 m de grosor y estaba en buen estado de conservación (Figura 6.3).



Figura 6.3 Detalle del corte de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y vista de los pisos Danta, Saraguate y Pizote (Fotografía por R. López).

El piso Saraguate curiosamente fue colocado exactamente sobre el piso Pizote, el cual es el más temprano de la Estructura 13Q-2. Un dato importante es que dicho piso Saraguate comienza a partir de donde se presenta el corte del muro de la plataforma en dirección sur. No obstante, se excavó1 un total de 4 m en dirección sur buscando exponer la continuidad del muro ataludado en el Túnel B, pero a 1 m de encontrar el corte de la plataforma se identificó un relleno de piedras de diversos tamaños sin ningún tipo de mezcla. Éstas se encontraban sueltas y solo acomodadas por la presión entre ellas, lo cual dificultó nuevamente continuar excavando en dirección sur por la inestabilidad del relleno (Figura 6.4). Pese a esto, fue evidente que el piso Saraguate continúa en dirección sur y lo que se pudo exponer se apreció en un buen estado de conservación.

Un dato importante del relleno de la Estructura 13Q-2-Sub 3, expuesto en el lado oeste del Túnel B, es que se logró apreciar un patrón en el relleno el cual consta de 4 pisos de nivelación de 0.04 m de grosor seguido por rellenos de piedra suelta de diversos tamaños, colocadas sin mezcla. Este tipo de acomodamiento del relleno muestra un patrón repetitivo, lo que permitió aumentar el volumen de una forma más rápida. De cierta forma estos pisos de asiento le daban estabilidad al relleno, amarrando las piedras que permitían crear un aumento del volumen de la Estructura 13Q-2 sin perder la estabilidad provista por los pisos de embono que se asentaban por capas.

Sin embargo este factor fue el que hizo que la excavación del túnel fuera más inestable, ya que las capas al ser excavadas dejan caer todo el material del relleno sobre ellas, creando una reacción en cadena peligrosa en la excavación, por lo que se determinó no continuar el Túnel B en dirección sur. Asimismo, dentro de la recolección de material cerámico y lítico cabe mencionar que se encontró restos de un vaso policromo donde comenzó el piso Saraguate; estos fueron hallados de forma sucesiva frente al corte de la plataforma 13Q-2-Sub 4 (Figura 6.5). Otro dato importante es el hallazgo de fragmentos de estuco pintados de color rojo y verde azulado en el relleno de piedra suelta.

La excavación de este Túnel B y el registro CR32H-22-R2 (ver más adelante) descubrió por completo los restos de la fachada de la Estructura 13Q-2-Sub 4. En total la estructura mide 4.10 m (norte-sur) x 1 m (este-oeste) en la base del talud, y 1.70 m en la cima del talud (Figura 6.6).



Figura 6.4 Detalle del relleno de piedra suelta al sur del corte del muro de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y el piso Saraguate por debajo del relleno y con dirección sur (Fotografía por R. López).



Figura 6.5 Fragmentos de vaso polícromo hallados frente al corte sur de la plataforma 13Q-2-Sub 4, sobre el piso Saraguate (Fotografía por R. López).

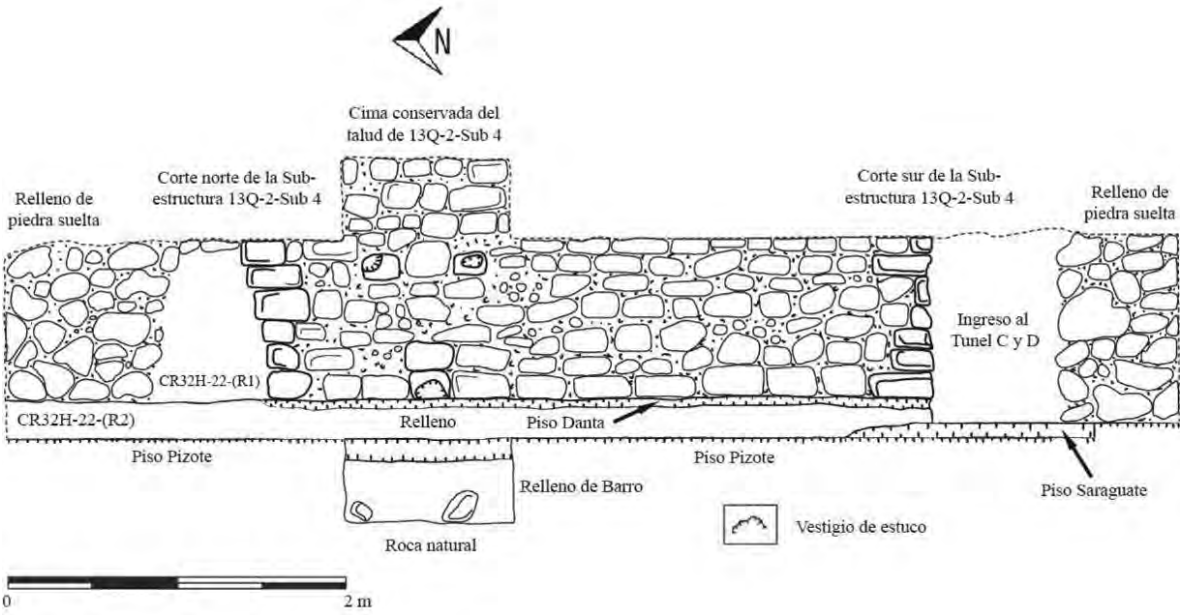


Figura 6.6 Vista de la fachada conservada de la Estructura 13Q-2-Sub 4, descubierta por los túneles A y B, y en el registro CR32H22-R2 (Dibujo por R. López).

Unidad CR32H-22-14 al 34 (Túnel C)

Como se mencionó anteriormente, el Túnel B culminó con el descubrimiento del corte de la sección sur de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y el hallazgo del piso Saraguate, el cual se ubica entre los pisos Danta y Pizote. De tal manera que se decidió continuar la excavación en dirección este a partir del corte del muro ataludado y sobre el piso Saraguate, abarcando un espacio de un 1.20 m de alto y 0.80 m de ancho en los primeros metros del túnel. Esta unidad de excavación fue nombrada como Túnel C (Figura 6.7). Se continuó con el mismo patrón de excavación, el cual consistió en la división por lotes en base a metros avanzados y no en cuanto a estratos; puesto que es una misma etapa constructiva.

La excavación continúo en dirección este descubriendo una superposición de rellenos los cuales se caracterizaron por estar muy compactados. En tan solo 2 m al este del corte de la plataforma se observó una sucesión de rellenos. En la primera sección del túnel se identificó un relleno compacto, de color amarillo, mezclado con piedras de pequeño tamaño y algunas medianas, mientras que en la parte superior del túnel se identificó un relleno semicompacto, de color café claro, mezclado con piedras pequeñas y medianas.

En la parte inferior en dirección horizontal se identificó un relleno semicompacto, de color café, mezclado con piedras de pequeño tamaño. Posteriormente de éstos se

identificó un relleno arenoso, de color café oscuro, mezclado con piedras de mediano tamaño y piedrín de caliza. Esta sección de rellenos alcanzo una longitud de 2 m en dirección este, 1.20 m de altura y 0.80 m de ancho y se encontró material cerámico del Clásico Temprano.



Figura 6.7 Inicio del Túnel C, desde el corte sur de la plataforma 13Q-2-Sub 4, mostrando el piso Saraguate en dirección este y los rellenos constructivos (Fotografía por R. López).

Después de esta superposición de rellenos se observó un relleno semicompacto que tuvo una longitud de 3 m en dirección este, el cual se conformó de tierra color café oscuro, mezclado con piedras de tamaño mediano y grande; esta sección alcanzo los 1.25 m de altura y 0.85 m de ancho. Cabe mencionar que el piso Saraguate continuaba en dirección este, y a medida que se retiraban los rellenos quedaba expuesto. La excavación continuó por 5.2 m en dirección este, descubriendo por completo la superficie del piso Saraguate, el cual se encuentra en el interior de la Estructura 13Q-2-Sub 4; este piso tiene en total 9 m de longitud a partir del corte de la plataforma 13Q-2-Sub 4. Sin embargo, a partir de lo visto al sur del Túnel B y principios del Túnel C, se determinó que el piso Saraguate tiene una mayor concentración hacia el lado sur de 13Q-2-Sub 4, y por debajo de los rellenos de

remodelación de la Estructura 13Q-2-Sub 3, por lo que no se descarta que este piso sea parte de una pequeña plaza más temprana que la plataforma 13Q-2-Sub 4. Un dato importante de mencionar es que el piso Pizote fue visible por debajo del piso Saraguate, y solo 1.5 m en dirección este se perdió el rastro, por lo que luego de hacer pequeñas excavaciones en dirección vertical se concluyó que este piso culmina en este punto (Figura 6.8). Posteriormente a identificar el final del piso Saraguate y Pizote en el interior del Túnel C, se tomó la decisión de continuar la excavación en dirección este y poder así de determinar si la Estructura 13Q-2-Sub 4 es la más temprana de la Estructura 13Q-2.

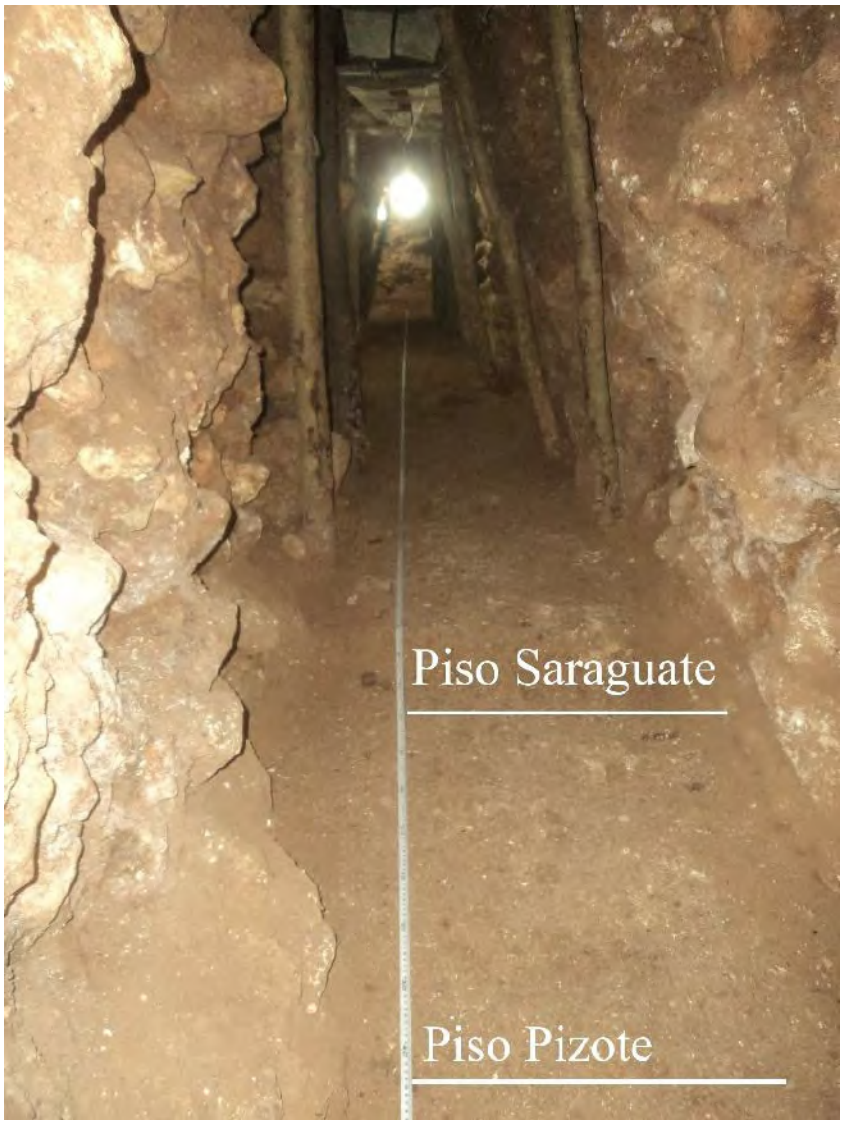


Figura 6.8 Vista desde el este del Túnel C, en donde se indica el final del piso Saraguate y el piso Pizote (Fotografía por R. López).

A 5 m antes de llegar al piso Pizote en dirección este, se identificó un relleno arcilloso, color café oscuro, mezclado con piedras de gran tamaño y piedras enormes de un promedio de 0.45 m de largo, 0.40 m de alto y 0.40 m de grosor. Estas piedras fueron muy difíciles de remover, por lo que tuvieron que ser destruidas en el interior del túnel para extraerlas por fragmentos y en algunos casos simplemente dejarlas *in situ* debido a su tamaño (Figura 6.9). A partir del hallazgo de este relleno y que dejó expuesto el final del piso Saraguate y Pizote, se continuó por 15 m en dirección este, en los cuales no dejo expuesta evidencia de alguna subestructura en el interior de 13Q-2-Sub 4 (Figura 6.10). Únicamente rasgos característicos a dos muros de contención en un eje norte-sur: el Muro de Contención A, a 4 m a partir del final del piso Pizote, y el Muro de Contención B a 3.5 m del primero en dirección este.



Figura 6.9 Piedras de gran tamaño como parte del relleno excavado y algunas no removidas de la ruta del túnel debido a su volumen (Fotografías por R. López).

Debido a que no se halló evidencia de los muros posteriores de la plataforma 13Q-2-Sub 4 y los posteriores a ésta (los muros de la Estructura 13Q-2-Sub 3), se hipotetizó que es posible que los muros de contención A y B en realidad hayan podido ser los muros posteriores de estas etapas constructivas; un detalle arquitectónico burdo pero que cumplía con la función de la estructura. Debido a esto se decidió continuar la ampliación del túnel en dirección este con el objeto de salir por la parte posterior de la Estructura 13Q-2. Esto se hizo posible luego de excavar un total de 22 m a partir del corte sur de la plataforma 13Q-2-Sub 4, con un promedio de 0.80 m de ancho y 1.20 m de altura en la parte oeste del túnel, así como 1.60 m en la parte este, lo cual indica que la altura varió en base al relleno de la estructura (Figura 6.11). Se tomó la decisión de realizar una trinchera de 4 m en dirección oeste a partir de donde fue el final del Túnel C, esto con el objeto de aclarar mejor el panorama arquitectónico en la parte posterior de la Estructura 13Q-2. Sin embargo, posterior a su excavación y debido a la filtración de agua producto de la constante lluvia, la ruta de salida del Túnel C colapsó (ver más adelante).

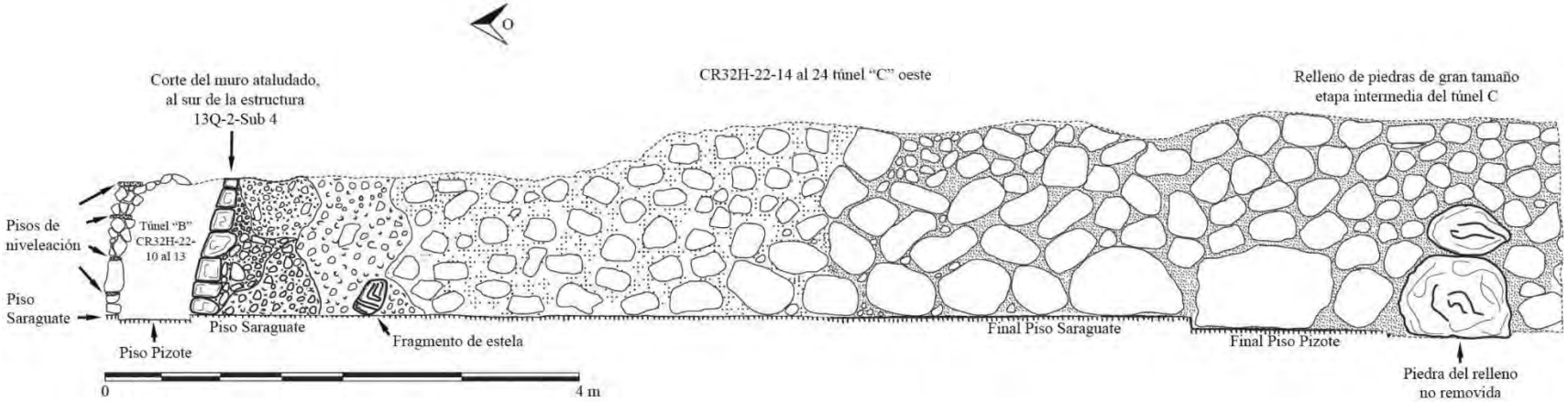


Figura 6.10 Perfil norte de las operaciones CR32H-22-14 a 24, Túnel C oeste, que muestra el corte del muro ataludado de la Estructura 13Q-2-Sub 4 y los pisos Pizote y Saraguate (Dibujo por R. López)

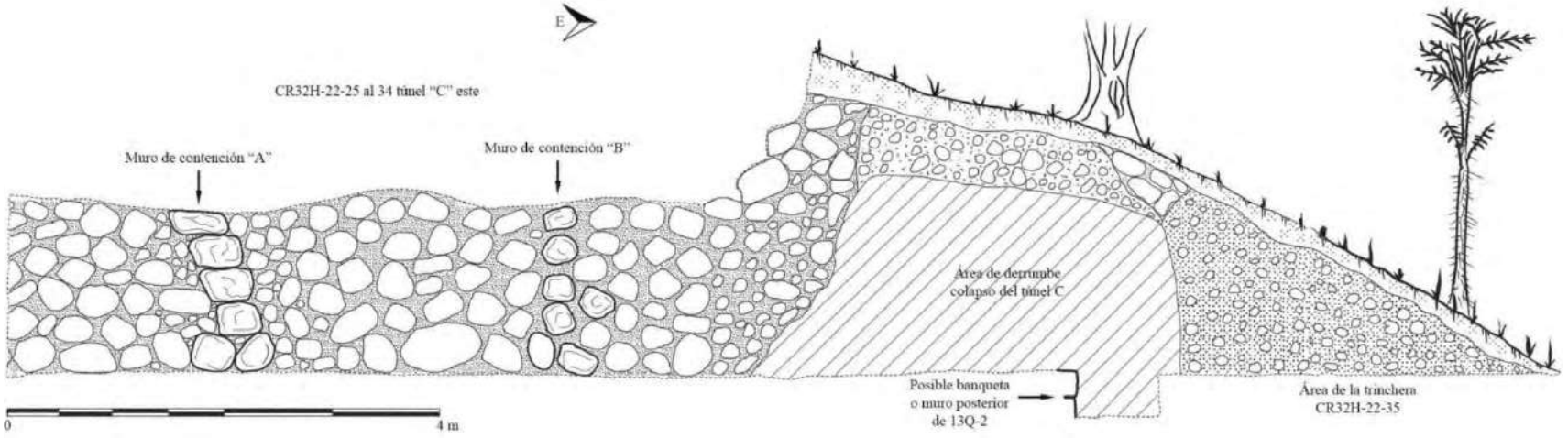


Figura 6.11. Perfil norte de las operaciones CR32H-22-25 a 34, Túnel C este, que muestra el relleno de piedra de gran tamaño, los muros de contención A y B y la trinchera posterior de la Estructura 13Q-2, Unidad CR32H-22-35 (Dibujo por R. López).

.

Unidad CR32H-22-35 (Trinchera este - Túnel C)

La Unidad CR32H-22-35 (Trinchera este), ubicada en la parte media posterior de la Estructura 13Q-2, fue de 1 x 4 m con un eje este-oeste y se excavó hasta los 2.5 m. La trinchera se llevó a cabo exactamente donde fue la salida y culminación del Túnel C (Figura 6.12) y se registraron dos estratos con material cerámico en ambos niveles. El nivel 1 corresponde al humus; mientras que el nivel 2 fue un relleno de color café claro de consistencia suelta y gran cantidad de raíces. Con el objetivo de exponer claramente los cuerpos posteriores de la estructura, se trató de excavar detenidamente y tratar de definir si posee cuerpos basales como lo visto en la Estructura 13Q-1 (Cajas 2016), la cual está ubicada en la esquina noreste de la Plaza Principal del sitio y que se ha fechado para el Clásico Tardío.



Figura 6.12 Vistas generales del sector excavado en la parte media posterior de la Estructura 13Q-2. *Izquierda*: Vista del pozo de salida del Túnel C. *Derecha*: Vista general de la trinchera CR32H-22-35 previo a la excavación (Fotografías por R. López).

La excavación vertical inició a partir de los 21 m del Túnel C, desde la parte superior hacia abajo. A partir de los 0.50 m en dirección este del metro 21 (21.50 m), se encontró un muro identificado al ras de la superficie del túnel; se realizó un registro de 0.50 m de profundidad de la línea horizontal de la excavación y se hizo evidente un cuerpo basal

conformado por bloques de 0.30 m de largo y un alto de 0.18 m en un eje norte – sur. Debido a esto se tomó la decisión de realizar un registro más amplio en dirección norte siguiendo el muro antes expuesto (Figura 6.13). Sin embargo, debido a la filtración constante producto de la lluvia, el túnel colapsó a partir del metro 18.5 hasta el metro 22.5 en dirección este, cubriendo los rasgos arquitectónicos expuestos del muro (Figura 6.14).

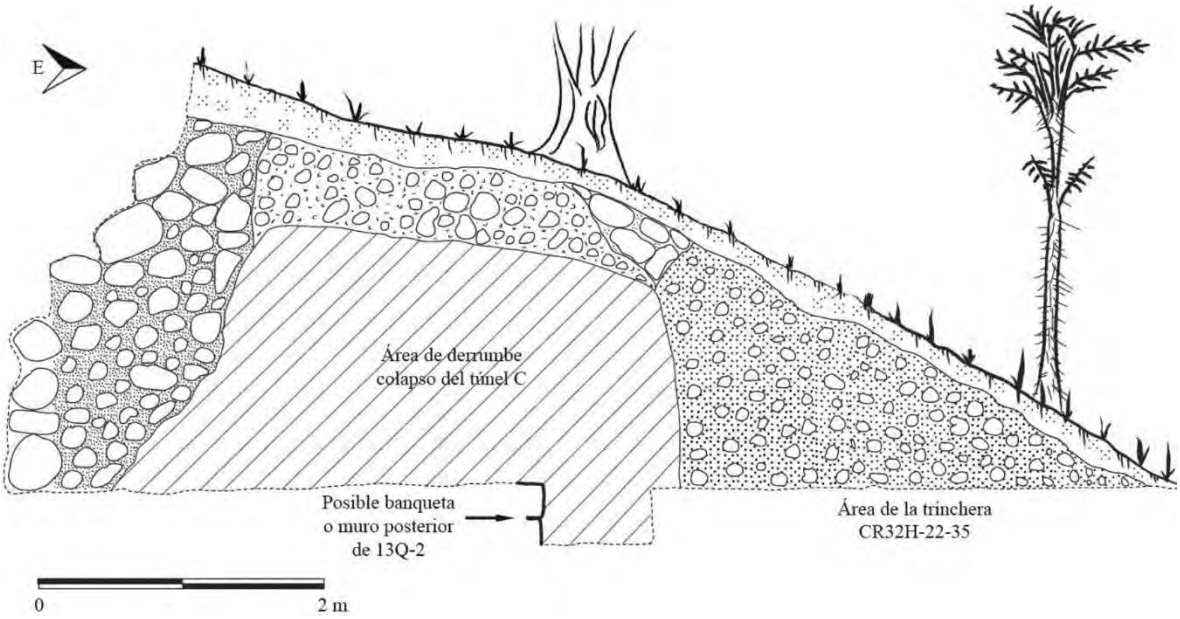


Figura 6.13 Perfil norte del extremo este del túnel C y la Unidad CR32H-22-35, mostrando la posible banqueta o muro y el sector del colapso (Dibujo por R. López).



Figura 6.14 Vistas generales del área del colapso (Fotografías por R. López).

Debido a las restricciones de tiempo, la excavación finalizó en el lote CR32H-22-35, por lo que en la próxima temporada deberán continuar las investigaciones para determinar si este muro corresponde a alguna de las subestructuras como la 13Q-2-Sub 4, 13Q-2-Sub 3 o alguna etapa más tardía.

Unidad CR32H-22-36 al 39 (Túnel D)

Simultáneamente al excavar el Túnel C, se llevó a cabo un registro a manera de túnel en dirección sur a 4.5 m hacia el este del corte del muro de la 13Q-2 Sub 4, entre los lotes CR32H-22-18 y 19 del Túnel C. Esto con el objeto de seguir el rastro del piso Saraguate, el cual siguió siendo visible en dirección sur. Este registro midió 3.5 m de largo, 1.20 m de alto y 0.85 m de ancho; se identificó un relleno arcilloso, color café oscuro, mezclado con piedras de diversos tamaños (Figura 6.15). Este relleno resulto ser muy inestable, por lo que pese a tomar las precauciones necesarias, no fue posible continuarlo por el riesgo de derrumbe. Sin embargo, el rastro del piso Saraguate es muy claro en este punto, por lo que futuras investigaciones podrán determinar si este piso pueda tratarse de una amplia plataforma. Dentro de las muestras cerámicas obtenidas se pudo identificar según la ceramista del IDAEH Licda. Silvia Alvarado, cerámica del periodo Clásico Temprano, tal es el caso del tipo Dos Arroyos Naranja Policromo (comunicación personal 2017).



Figura 6.15 Vista general del Túnel D, mostrando el relleno de piedra y tierra suelta, así como el piso Saraguate que continúa en dirección sur (Fotografías por R. López).

Unidad CR32H-22-R1

Se realizó un registro hacia el norte de la pared de la Estructura 13Q-2-Sub 4, en el Túnel A y sobre el piso Pizote, siguiendo la dirección del muro con talud para intentar localizar la esquina o el acceso (gradas) de la plataforma (ver Túnel B). Sin embargo, a solo 0.30 m de la pared expuesta se identificó un muro burdo localizado hacía el norte de la plataforma ataludada (Figura 6.16). La altura del muro fue de 1.05 m, siendo la altura total del registro por lo que no se descarta que sea más alto de lo que fue expuesto. Este muro se encuentra en un eje oeste-este de la plataforma 13Q-2-Sub 4. Su construcción es burda y se determinó demasiada tosca para considerarlo parte del cuerpo de la plataforma; más bien es considerado como un muro de contención, los cuales son frecuentes en esta estructura. Así mismo el rasgo de este muro se compone de piedra mediana sin trabajar y casi total ausencia de bloques canteados. Su construcción debió formar parte de las remodelaciones posteriores de la edificación 13Q-2-Sub3.



Figura 6.16 Muro de contención sobre el piso Pizote en la base de la fachada de la Estructura 13Q-2-Sub 4. Se aprecia con diversos contrastes de luz (Fotografías por R. López).

Luego de identificar el muro de contención se procedió a retirarlo y continuar el registro en dirección norte para buscar la esquina o las gradas de acceso a la parte superior de la plataforma 13Q-2-Sub 4. Sin embargo detrás del muro de contención se identificó que ya no continuaba la pared ataludada hacia el norte; más bien se pudo determinar que el cuerpo de la plataforma 13Q-2-Sub 4 fue cortado. La inconsistencia de los bloques al borde del muro evidenció que habían sido removidos, por lo que este aspecto se comparó con lo visto en el lado sur expuesto por el Túnel B, el cual se ubica en dirección sur de la plataforma 13Q-2-Sub 4, donde también se identificó el corte en la pared ataludada (ver túnel B) (Figura 6.17). El rastro de la plataforma en dirección norte ya no fue visible y debido al relleno inestable no se continuó con la ampliación del registro hacia el norte para tratar de encontrar la posible continuidad del muro ataludado. Este registro tuvo 2 m en dirección norte y un alto promedio de 1 m. El material de relleno en este punto se conformaba de piedras sueltas de diversos tamaños, lo cual hizo muy inestable su excavación.



Figura 6.17 Vista del corte norte de la plataforma 13Q-2-Sub 4,
detrás del muro de contención identificado (Fotografía por R. López).

Unidad CR32H-22-R2

Se realizó un segundo registro hacia el este, a partir del corte norte del muro de la plataforma 13Q-2-Sub 4, para intentar ingresar al interior de la plataforma y poder determinar si posee otra etapa más temprana. Sin embargo, esto último no fue encontrado y tampoco fue posible. El registro abarco una longitud de 1.60 m en dirección este y una altura de 0.80 m (Figura 6.18). La razón nuevamente consistió por la inestabilidad del relleno. Sin embargo se excavó un pequeño pozo de 0.60 m y se determinó que el piso Pizote está por debajo de la Estructura 13Q-2 Sub 4, lo cual hace suponer como hipótesis que el piso Pizote es posiblemente el más temprano de la Estructura 13Q-2.



Figura 6.18 Vista general de los registros al norte de la Estructura 13Q-2-Sub 4 (Fotografías por R. López)
Izquierda: Unidad CR32H-22-R1 donde se aprecia el piso Pizote y el ingreso al este del registro 2
Derecha: Unidad CR32H-22-R2, donde se observa un posible muro en el interior.

Operación CR32I

Unidad CR32I-1

Se trata de un pozo de reconocimiento ubicado en la nivelación posterior de la Estructura 13Q-2. El objetivo consistió en determinar si existe un piso de plaza o únicamente la roca natural. Las dimensiones del pozo fueron de 1 x 1 m, con una profundidad máxima de 0.65 m, con 5 niveles y 5 lotes respectivamente (Figura 6.19). El nivel 1 corresponde al humus de 0.10 m de grosor; el nivel 2 a barro café oscuro de consistencia semicompacta de 0.12 m de grosor; el nivel 3 a un relleno de tierra color café claro con piedra pequeña de 0.35 m de grosor; el nivel 4 a un relleno de piedra caliza de 0.05 m de grosor; y en el nivel 5 se registró suelo estéril, que corresponde a un manto de caliza de consistencia suave y porosa. En todos los niveles se recuperó material cerámico. La excavación finalizó en el lote CR32I-1-5, luego de excavados unos centímetros de la roca estéril.

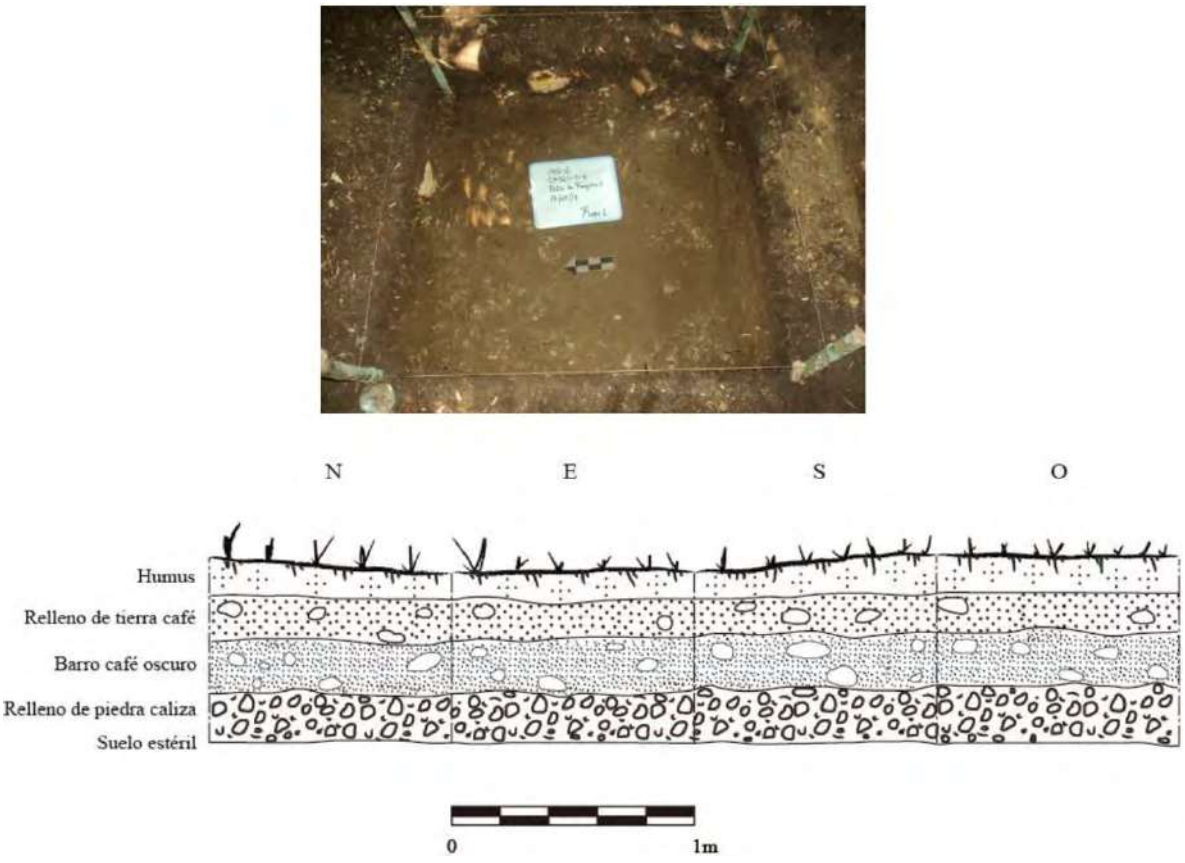


Figura 6.19 Perfiles norte, sur, este y oeste del pozo de reconocimiento (Unidad CR32I-1) Posterior a la Estructura 13Q-2 (Fotografía y dibujo por R. López).

Conclusiones de las excavaciones de túneles en la Estructura 13Q-2, Temporada 2017

Las excavaciones de la Temporada 2017 comprendieron la investigación por medio de túneles excavados en el interior de la Estructura 13Q-2, con el objeto de conocer las características constructivas más tempranas e identificar de una forma más amplia su estructura subyacente 13Q-2-Sub 4. De tal manera que atendiendo los datos que se obtuvieron en 2017, se pudo apreciar que la estructura más antigua sigue siendo la descubierta en la Temporada 2015 identificada como 13Q-2-Sub 4.

Esta subestructura se asocia al piso denominado Danta, el cual había sido el más antiguo hasta esta temporada ya que debajo de este se identificaron dos pisos más tempranos, el piso Saraguate y el más temprano denominado Pizote. Por lo tanto, esto genera nuevas ideas para reconstruir la posible secuencia de eventos a partir del final de la etapa relacionada con el piso mencionado y se genera nuevas ideas con relación a otros hallazgos de la presente temporada.

Cuando finalizó la ocupación de la Estructura 13Q-2-Sub 4 permanecieron vestigios de su plataforma ataludada, la cual conservó una altura de 1.70 m y un largo de 4.10 m, los cuales fueron apreciables al momento de su excavación. Es posible que esta haya sido la altura real de la plataforma, ya que la superficie estaba casi nivelada, aunque no mostró ningún acabado más específico. Sin embargo, el largo de la plataforma que quedó expuesta presentaba cortes en ambos extremos, al norte y al sur. Esto evidenció claramente la destrucción de la estructura al momento de construir la siguiente etapa constructiva 13Q-2-Sub 3. Al norte de la Estructura13Q-2-Sub 4 se observó un muro de contención ubicado en un eje este-oeste, justo donde estaba el corte de la estructura y se pudo casi determinar que se internaba más hacia el este. En el caso del corte del muro sur no se identificó ningún muro de contención, únicamente el relleno de la Estructura 13Q-2-Sub 3.

Además, en las excavaciones realizadas en el Túnel C, no se encontró las paredes posteriores de estas etapas constructivas, a pesar de haber llevado la excavación hasta la parte posterior de la Estructura 13Q-2, prácticamente atravesando la estructura de oeste a este (Figura 6.20). Lo que sí se pudo observar es la presencia de dos muros de contención en un eje norte-sur que quizás puedan asociarse a los muros posteriores de las etapas constructivas 13Q-2-Sub 4 y 13Q-2-Sub 3, aunque solo es una hipótesis, sobre todo por su tosco acabado.

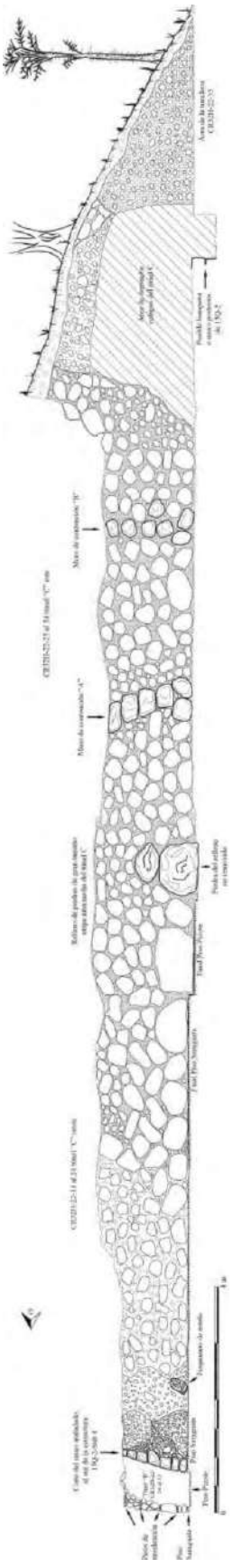


Figura 6.20 Perfil general del Túnel C, mostrando el corte sur de la Estructura13Q-2-Sub 4, los pisos Saraguate y Pizote y el muro o banqueta hallado en el área de la trinchera CR32H-22-35 (Dibujo por R. López).

Algo que quedó claro es que la implementación de estos muros de contención tuvo una función clara de contener los rellenos, ya que el 80% de los rellenos excavados se componían de piedra suelta de diversos tamaños, sin argamasa.

La Estructura 13Q-2-Sub 4 desafortunadamente fue casi destruida al construirse las fases siguientes, posiblemente quedando solo una porción de la fachada y que pudo ser apreciada en esta temporada. Sin embargo por su posición, las dimensiones del basamento y por ubicarse en el sector del eje central, resulta fácil suponer que esta se trataba de una estructura alargada y quizás con varias plataformas. Pudo estar cubierta por una capa de estuco, incluso con pintura color rojo y decoraciones verde azuladas, ya que durante la excavación de estos rellenos se pudo recuperar evidencia de estucos pintados y con decoración; sin embargo las muestras encontradas no son muchas por lo que tampoco puede asegurarse. Al pie del talud de la Estructura 13Q-2-Sub 4 se encontraron remanentes del piso Danta estucado, aunque erosionado en varios segmentos.

Un dato importante obtenido en la presente temporada fue el descubrimiento de los pisos Saraguate y Pizote, los cuales fueron hallados debajo del piso Danta. En el caso del piso Pizote se determinó que es el más antiguo de la Estructura 13Q-2. El grosor del piso indico una característica muy temprana, y al igual que en sitios como Xultun y Naranjo son muy comunes en el periodo Clásico Temprano. De tal manera que este se encuentra por debajo de todas las superestructuras de 13Q-2.

Otro dato importante y que dejó nuevas interpretaciones fue el hallazgo del piso Saraguate, el cual inicia a partir del corte sur de la Estructura 13Q-2-Sub 4, debajo del piso Danta y construido sobre el piso Pizote. Este se pudo apreciar con una concentración hacia el sur del eje central de la Estructura 13Q-2 y se encontró en perfecto estado de conservación. Se pudo determinar en donde culmina el piso Saraguate y Pizote. Esto crea la idea y la posibilidad de que quizás al sur del edificio haya existido una pequeña plaza y que los vestigios de estuco y cerámica temprana identificados sean producto de alguna estructura más temprana ubicada en esa orientación. Este dato amplía el panorama con respecto a la antigüedad del edificio y su papel sociopolítico de la Plaza Principal de La Corona.

En total se excavaron 42 m de túneles revelando una arquitectura difícil de comprender. Hacen falta más excavaciones que ayuden a comprender la etapa más temprana de la Estructura 13Q-2, por lo que en futuras temporadas se plantea seguir excavando la red de túneles. Se recomienda concentrarse en la parte sur del edificio, siguiendo la pista del piso Saraguate y buscando la existencia de la hipotética plaza y alguna estructura más temprana la cual puede contener el estuco rojo, como se vio en los hallazgos encontrados. Finalmente se contestaron unas preguntas y se crearon nuevas, lo cual exhorta a continuar con las excavaciones y contestar aquellas preguntas que se formularon en esta temporada y así seguir aclarando el panorama de este edificio ritual de La Corona.

CAPÍTULO VII

OPERACIÓN CR52: INVESTIGACIONES EN LA ESTRUCTURA CR12P-1, *SACBE*

Marissa Lynn López Mosel

Introducción

La Temporada 2017 fue la primera temporada de investigación de la Estructura CR12P-1, la cual corresponde a la calzada o *sacbe* del sitio arqueológico La Corona. Este se identificó por primera vez el año pasado a través de la aplicación de la tecnología LiDAR sobre el sitio, expandiendo el conocimiento de sus dimensiones más allá de las mediciones sistemáticas de topografía y técnicas modernas de geodesia, permitiendo identificar nuevos rasgos arquitectónicos no identificados anteriormente.

Esta calzada comunica el complejo palaciego con un grupo de estructuras en su extremo noreste, al igual que varios otros grupos menores que se ubican a lo largo de ella. Su orientación es variada, pues su forma se define por condiciones topográficas y culturales. Entre las topográficas se encuentran dos cuerpos de agua (Cibal Pato y Cibal Garza) que se ubican en ambos extremos del *sacbe*; y entre las culturales se encuentran los grupos de montículos localizados a lo largo de la calzada. En total, el *sacbe* tiene una longitud aproximada de 550 m y su ancho promedio es de 23 m. En cuanto a su temporalidad, su construcción se define para el período Clásico Tardío.

Los objetivos principales destacados para esta temporada fueron (1) determinar la construcción, forma y etapas constructivas del *sacbe*; y (2) datar el periodo ocupacional del *sacbe*. Para cumplir con estos objetivos, se inició con el reconocimiento del *sacbe* utilizando las imágenes obtenidas con tecnología LiDAR (Figura 7.1). Luego se definieron tres transectos importantes que definieron las suboperaciones a trabajar durante este periodo de tiempo. La Suboperación CR52A define las unidades realizadas sobre el Parapeto Oeste; la Suboperación CR52B define las unidades realizadas al centro del *sacbe*; y la Suboperación CR52C define las unidades realizadas sobre el Parapeto Este. Debido a la orientación variada del *sacbe*, se decidió realizar mediciones cada 25 m tomando la orientación exacta y sobre ellas de definieron las unidades de sondeo, que en su mayoría midieron 2 x 2 m (Figura 7.2)

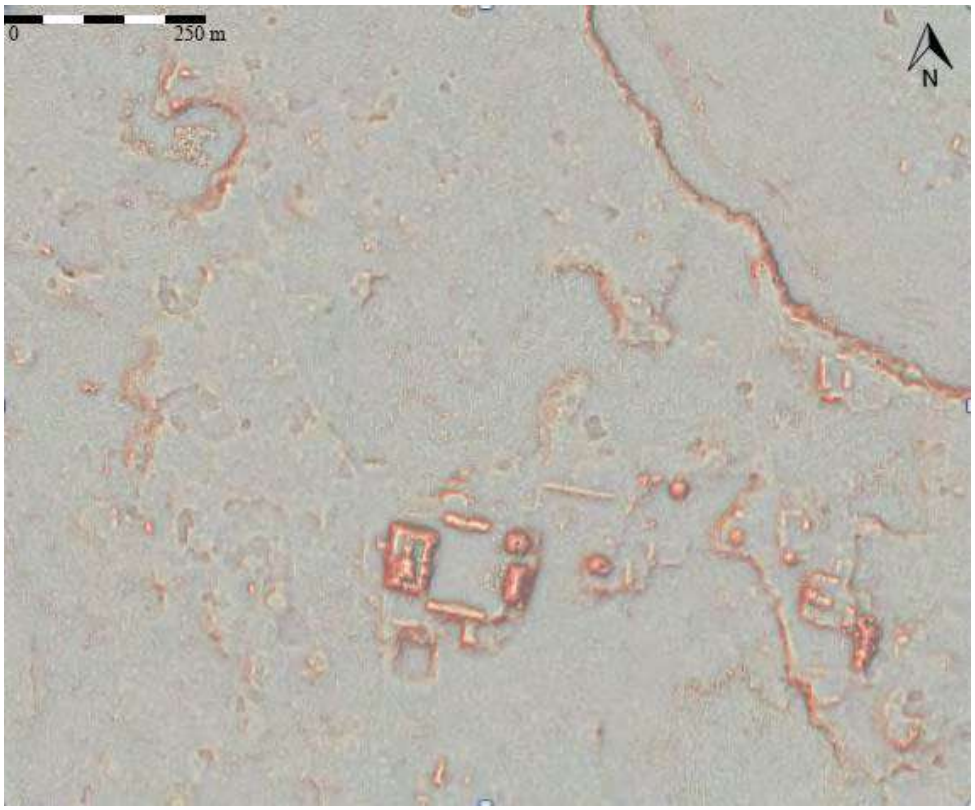


Figura 7.1 Imagen LiDAR donde se observa el s*acbe* del sitio arqueológico La Corona (Modelo DEM realizado por M. Canuto).

En total se excavaron 33 unidades: 11 unidades dentro de la Suboperación CR52A; 8 unidades dentro de la Suboperación CR52B; y 14 unidades dentro de la Suboperación CR52C. Las unidades se excavaron por estratos naturales, definiendo en lotes cuando fuera pertinente, especialmente cuando se separó el material excavado entre el lado interno o externo del *sacbe*. Debido a la longitud y ancho del *sacbe* fue necesario utilizar nueve *datums* colocadas en las brechas de 25 m donde se decidió excavar. Estas en su mayoría se colocaron en el transecto de las unidades pertenecientes a la suboperación B; esto debido a la ubicación de fácil uso para las unidades paralelas.

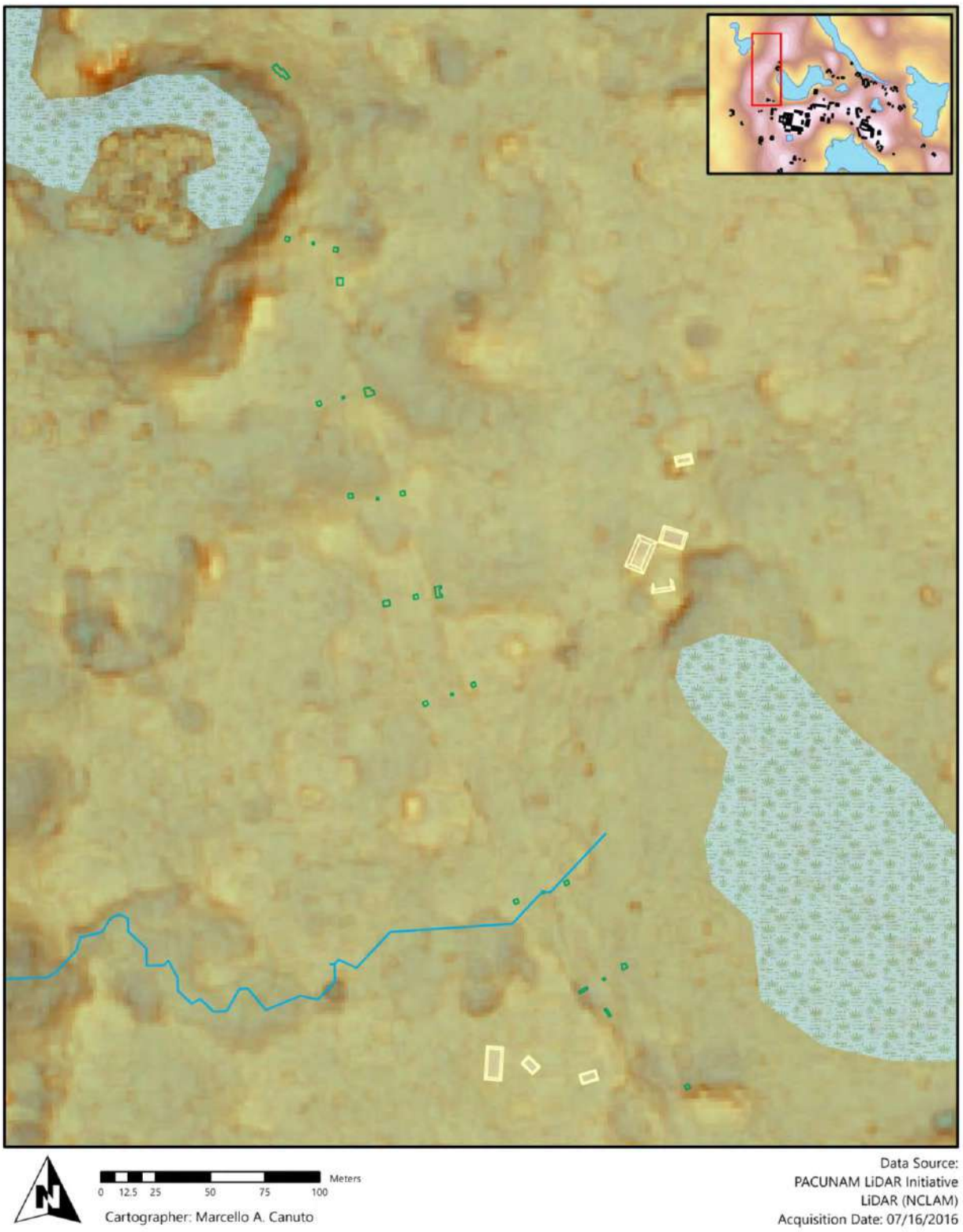


Figura 7.2 Mapa de ubicación de unidades de la Operación CR52. (Imagen por Marcello Canuto).

Suboperación CR52A

Unidad CR52A-1

Esta unidad consistió en un pozo de 2.5 x 3 m orientado 350° azimut, localizado a aproximadamente 275 m del extremo sur del *sacbe*. Al este se ubican las unidades CR52B-1, CR52C-1,-7, -9 y -11. El objetivo de dicha unidad fue determinar la orientación y forma constructiva del Parapeto Oeste en el sector central del *sacbe*. Se excavó un total de 2 niveles y 2 lotes.

El primer estrato – lote 1 consistía de humus, una tierra café suelta con abundante raíces y conchas terrestres. Había presencia de piedra irregular mediana al centro de la unidad. El material recuperado consistió de 7 fragmentos de cerámica y la profundidad alcanzada fue de 1.28 m desde el *datum* 1.

El segundo estrato estaba compuesto por tierra café rojizo y piedras medias irregulares sin alguna alineación específica. La cerámica del lote 2 aumentó, recuperándose 50 fragmentos de cerámica junto a 13 fragmentos de pedernal. Entre estos se identificó un Gris Fino, fechando la unidad en el final del periodo Clásico Tardío. La profundidad máxima alcanzada fue de 1.41 m desde el *datum* 1.

Se extendió la unidad hacia su lado este. El primer estrato –lote 1 consistió de humus. Se identificó presencia de piedra irregular en toda la unidad a excepción en la esquina sur. La segunda extensión se realizó hacia el lado sur de la unidad con el fin de determinar con mayor claridad la falta de alineación de piedras. Se recuperaron 6 fragmentos de pedernal y se logró definir posiblemente un canal de agua paralelo a la alineación de piedras (Figura 7.3)

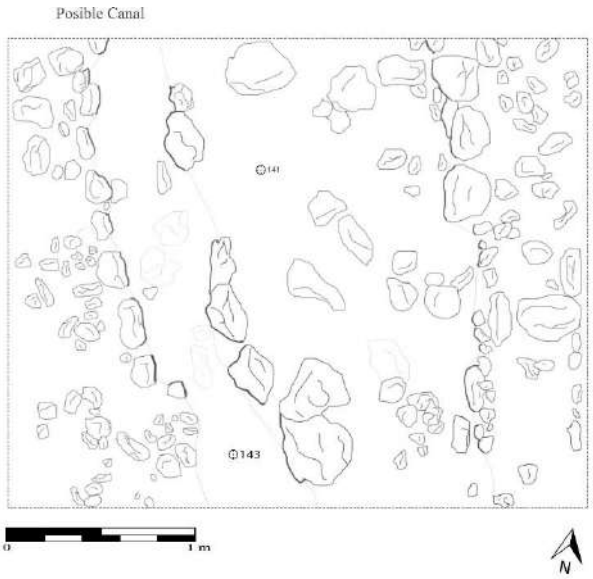


Figura 7.3 Planta de la Unidad CR52A-1. (Dibujo por M. López, digitalización por R. González).

Unidad CR52A-2

Esta unidad consistió en un pozo de 2 x 2 m orientado 350° azimut y localizado a aproximadamente 325 m del extremo sur del *sacbe*; a 50 m al norte de la Unidad CR52A-1. Al este se ubica las unidades CR52B-2 y CR52C-2. Su objetivo principal fue determinar la orientación del Parapeto Oeste y la forma constructiva del *sacbe* en su sector central. Se excavó un total de 2 niveles y 4 lotes, separando el material del lado interno y del externo del *sacbe*.

El primer estrato – lote 1 estuvo compuesto por humus, tierra café obscura suelta compuesta por materia orgánica. Se observó una alineación de piedras irregulares medianas, posiblemente el parapeto en el centro de la unidad. El material recolectado consistió en 5 fragmentos cerámicos y alcanzando una profundidad de 0.97 m desde el *datum* 2.

El segundo estrato estaba compuesto por tierra café rojizo, y destacó la presencia de bastantes piedras medias irregulares con alineación específica. La cerámica en este estrato no aumentó de manera significativa. El lote 2 corresponde a la excavación en la parte interna del *sacbe*, donde se identificó un piso estucado en condiciones pobres de conservación. Tuvo una profundidad de 1.20 m desde *datum* 2 y se recuperaron 9 fragmentos de cerámica y 4 de pedernal.

El lote 3 corresponde a la excavación del segundo estrato localizado en la parte externa de *sacbe*. El suelo consistió de tierra café rojizo y derrumbe de parapeto. Se alcanzó una profundidad de 1.20 m desde el *datum* 2 y se recuperaron 12 fragmentos de cerámica y 1 fragmento de obsidiana. No se logró determinar con certeza la alineación externa del parapeto por lo cual se realizó un registro (lote 4) de 2 m (E-O) x 0.5 m (N-S). El lote 4 consistió en remover la alineación de piedras irregulares medianas, destacando la alineación y el ancho de este rasgo arquitectónico (Figura 7.4). Se recuperaron 4 fragmentos cerámicos y 2 fragmentos de pedernal. La profundidad máxima alcanzada fue de 1.05 m desde el *datum* 2.

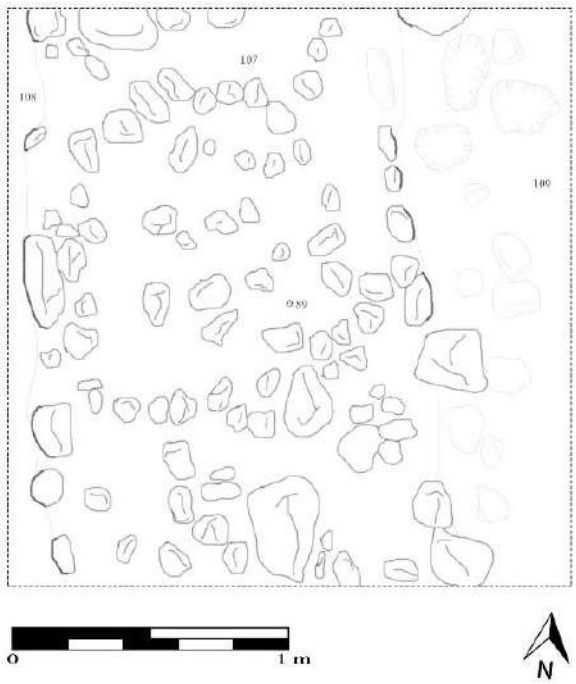


Figura 7.4 Planta de la Unidad CR52A-2 (Dibujo por M. López y digitalización por R. González).

Unidad CR52A-3

Esta unidad consistió en un pozo de 2 x 2 m orientado 338° azimut y localizado a aproximadamente 125 m del extremo sur del *sacbe*; a 50 m al norte de la Unidad CR52A-1; y 100 m al sur de la Unidad CR52A-6. Al este de la unidad se ubican las unidades CR52B-3 y CR52C-3. Su objetivo principal fue determinar la orientación y forma constructiva del Parapeto Oeste del *sacbe* en su sector sur. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes, separando el material del lado interno y del externo del *sacbe*.

Estrato 1 – lote 1 estaba compuesto por tierra muy arcillosa café obscuro difícil de trabajar. Se identificaron piedras irregulares medianas erosionadas de color amarillo sin alguna alineación específica. No se recuperó ningún material cultural y la profundidad alcanzada fue de 0.84 m desde el *datum* 3.

El segundo estrato – lote 2 estaba compuesto por una tierra arcillosa café obscuro, y destacó el aumento de piedras irregulares sin alineación específica. Se recuperaron 2 fragmentos de cerámica erosionados. El límite de profundidad se determinó a 1.20 m desde el *datum* 3 por la presencia de estuco altamente erosionado (posible piso de *sacbe*) en el interior (Figura 7.5)

El tercer estrato – lote 3 fue un registro de 1 m (N-S) x 0.5 m (E-O) en el lado interno del *sacbe*. Consistió de un relleno cultural sobre roca madre, donde la tierra fue de color café obscura muy arcillosa con piedras pequeñas y medianas. Se alcanzó una profundidad máxima de 1.47 m desde el *datum* 3. No se recuperó material cultural.



Figura 7.5 Unidad CR52A-3 (Fotografía por M. López).

Unidad CR52A-4

Esta unidad consistió en un pozo de 2 x 2 m orientado 342° azimut y localizada a aproximadamente 375 m del extremo sur del *sacbe*; a 50 m al norte de la Unidad CR52A-2 y 75 m al sur de la Unidad CR52A-5. Al este se ubican las unidades CR52B-4, CR52C-4, CR52C-6 y CR52C-10. El objetivo era determinar la orientación y forma constructiva en el sector norte del *sacbe*. Se excavó un total de 2 niveles y 2 lotes, logrando definir con claridad el piso del *sacbe* (Figuras 7.6 y 7.7) El Estrato 1 – lote 1 se definió por el humus, tierra café obscura suelta con material orgánico. Se observó una alineación de piedras irregulares medianas, posiblemente el parapeto en el centro oeste de la unidad. El material recolectado consistió en 11 fragmentos cerámicos, un fragmento de obsidiana y un fragmento de pedernal. Se alcanzó una profundidad de 1.19 m desde el *datum* 4. El segundo estrato – lote 2 corresponde a tierra café rojizo con presencia de raíces sobre un piso estucado en condiciones intermedias de conservación, localizado en la parte interna del *sacbe*. Se recuperaron 24 fragmentos de cerámica y se alcanzó una profundidad máxima de 1.45 m desde el *datum* 4.



Figura 7.6 Unidad CR52A-4. (Fotografía por M. López).

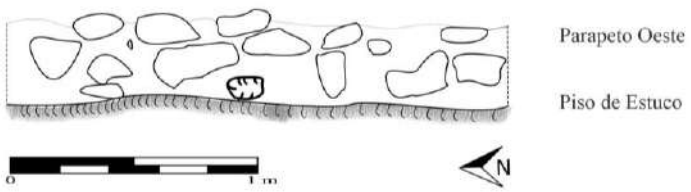


Figura 7.7 Elevación de la Unidad CR52A-4. (Dibujo por M. López. Digitalización R. González).

Unidad CR52A-5

Esta unidad consistió en un pozo de 2 x 2 m, orientado 10° azimut y localizado a 425 m del extremo sur del *sacbe*; a 75 m al norte de la Unidad CR52A-4; y 75 m al sur de las unidades CR52A-8, CR52A-9, CR52A-10 y CR52A-11. Al este se ubican las unidades CR52B-5 y CR52C-5. Al oeste se localiza un cuerpo de agua (Cibal Garza) que define la orientación del *sacbe*. Se excavó un total de 2 niveles y 2 lotes. El Estrato 1 (lote 1) estaba compuesto por tierra café obscura con presencia de abundantes raíces (humus). Se logró definir una alineación de piedras al centro oeste de la unidad, donde se recuperaron 2 fragmentos de cerámica y se alcanzó una profundidad de 1.85 m desde el *datum* 5. A esta profundidad de identificó un piso estucado en condiciones pobres de conservación, localizado en la parte interna de *sacbe* (Figura 7.8). El segundo estrato (lote 2) consistió de un registro de 0.5 m (N-S) x 0. 5 (E-O) m. Estuvo compuesto por tierra café rojiza debajo del piso estucado, en la parte interna del *sacbe*. Se recuperaron 4 fragmentos de cerámica, alcanzando roca madre a una profundidad final de 2.17 m desde el *datum* 5.



Figura 7.8 Unidad CR52A-5. (Fotografía por M. López).

Unidad CR52A-6

Esta unidad se localiza aproximadamente a 225 m del extremo sur del *sacbe* y consistió en un pozo de 2 x 2 m orientado 337° azimut. Se ubica a 50 m al sur de la Unidad CR52A-3 y 50 m al norte de la Unidad CR52A-1. Al este de la unidad se ubican las unidades CR52B-6 y CR52C-7. Se excavó un total de 2 niveles y 4 lotes.

El primer estrato – lote 1 consistió de tierra café obscura con presencia de abundantes raíces (humus). La alineación de piedras en este nivel no se logró definir con exactitud. Tuvo una profundidad de 1.14 m desde el *datum* 6, sin recuperación de material cultural.

El segundo estrato estaba compuesto por tierra café rojiza con piedras medianas irregulares. Se realizó una separación por lote, dividiendo el material recuperado del lado oeste y del lado este del *sacbe*. El lote 2 consiste en excavación en lado interno de *sacbe,* el cual alcanzó una profundidad de 1.36 m desde el *datum* 6. El lote 3 define un registro de 2 m (E-O) x 0.5 m (N-S) que se realizó con el objetivo de definir límites del parapeto. Alcanzó una profundidad de 1.40 m desde el *datum* 6. El lote 4 consiste en la excavación en el lado exterior de *sacbe*, donde se alcanzó una profundidad de 1.63 m desde el *datum* 6 (Figura 7.9)



Figura 7.9 Unidad CR52A-6. (Fotografía por M. López).

Unidad CR52A-7

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 4 m orientado 331° azimut y localizado a aproximadamente 75 m del extremo sur del *sacbe*; a 50 m al sur de la Unidad CR52A-3. El objetivo de dicha unidad era entender un hundimiento al centro del *sacbe*, por lo que se identificó una nivelación artificial construida por tratarse de un área propensa a inundación, dada su cercanía al Cibal Pato. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes (Figura 7.10).

El Estrato 1 – lote 1 estuvo compuesto por humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces. Se observó una alineación de piedras irregulares medianas, posiblemente el parapeto, al extremo oeste de la unidad. El material recolectado consistió en 7 fragmentos cerámicos y se alcanzó una profundidad de 0.59 m desde el *datum* 5.

El segundo estrato – lote 2 estaba compuesto por tierra café rojizo, destacando la presencia de bastantes piedras medias irregulares sin alineación específica. La cerámica en este estrato aumentó de manera significativa, pues se recuperaron 111 fragmentos y 1 fragmentos de pedernal.

La excavación del tercer estrato – lote 3 se localizó en la parte interna del *sacbe*. El suelo consistió en tierra arcillosa amarillenta muy compacta y difícil de trabajar, mezclada con piedras pequeñas y medianas de forma irregular. Esta fue probablemente una nivelación artificial por estar localizado en área inundable. Se recuperaron 5 fragmentos de cerámica.

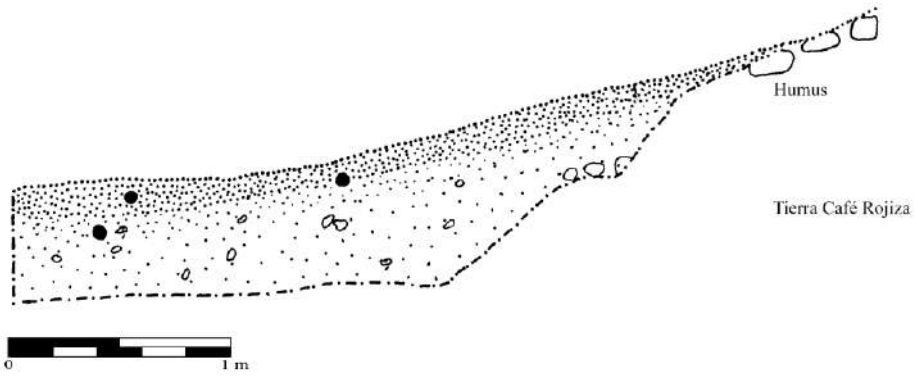


Figura 7.10 Perfil sur de la Unidad CR52A-7. (Dibujo por M. López).

Unidades CR52A-8 a CR52A-11

Unidad CR52A-8

Esta unidad consistió en un pozo de 2 x 2.5 m orientada 320° azimut y localizada a aproximadamente 525 m del extremo sur del *sacbe*, siendo posiblemente el otro extremo. Se ubica al pie de un montículo (CR12P-28) sobre el parapeto oeste y su objetivo fue definir la orientación del parapeto. Al norte se ubican las unidades CR52A-9, CR52A-10 y CR52A-11 Se excavó un total de 3 niveles y 4 lotes.

El primer Estrato – lote 1 estaba compuesto por humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces. Se observó una alineación de piedras irregulares medianas pertenecientes al parapeto en el centro de la unidad. El material recolectado consistió en un fragmento cerámica. Se alcanzó una profundidad de 1.40 m desde el *datum* 8.

La excavación del segundo estrato consistió en una tierra café rojiza con piedras pequeñas y medianas de forma irregulares, posiblemente parte del derrumbe del parapeto. El lote 2 consistió de la excavación del segundo estrato realizado en el interior del *sacbe*. Se recuperó material cerámico (8 fragmentos) y se alcanzó una profundidad de 1.81 m desde el *datum* 8. El lote 3 consistió en la excavación realizada en el lado exterior del *sacbe*, donde se alcanzó una profundidad de 1.84 m desde el *datum* 8 y únicamente se recuperó 1 fragmento cerámico.

El tercer Estrato – lote 4 consistió en un registro de 0.47 m (N-S) x 0.35 m (E-O) en el interior del *sacbe* para determinar la profundidad de la roca madre. El lote 4 consistió de un relleno arenoso color café amarillento sin material cultural recuperado. La profundidad máxima alcanzada por límites de espacio fue de 2.20 m desde el *datum* 8.

Unidad CR52A-9

Esta unidad consistió en un pozo de 3 x 2.5 m, orientado 320° azimut y localizado al norte de la Unidad CR52A-8. El objetivo de dicha unidad era determinar la fecha del montículo y a su vez la conexión entre éste y el Parapeto Oeste. Se excavó un total de 2 niveles y 3 lotes.

El primero estrato – lote 1 consistió de humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces. Se recuperaron 2 fragmentos cerámicos y alcanzó una profundidad de 1.20 m desde el *datum* 8. El segundo estrato – lote 2 corresponde al derrumbe de la

estructura, compuesto de tierra café obscura y piedras medianas irregulares erosionadas al lado exterior del *sacbe*. Se recuperó únicamente material cerámico (8 fragmentos). El segundo estrato – lote 3 corresponde al derrumbe de la estructura, consistente de tierra café oscura y piedras medianas irregulares erosionadas en el lado interior del *sacbe*. Se recuperó material cerámico (5 fragmentos) y pedernal (2 fragmentos).

Unidad CR52A-10

Esta unidad consistió en un pozo de 1.5 x 3.5 m, orientado 320° azimut y localizado al norte de la Unidad CR52A-9. Su objetivo principal era identificar el rasgo de hundimiento al centro de la estructura. Se excavó un total de 3 niveles y 4 lotes.

El primer estrato – Lote 1 estaba compuesto por humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces y no se recuperó material cultural. El derrumbe de estructura estuvo compuesto de tierra café clara con abundante raíces y piedras medianas irregulares. Al sur de la unidad corresponde el segundo estrato – lote 2, donde se detuvo la excavación al límite del primer cuerpo de la estructura, a una profundidad de 1.24 m desde el *datum* 8. Se recuperaron 7 fragmentos cerámicos. El derrumbe al norte de la unidad corresponde al lote 3 de dicho estrato. Se recuperaron 4 fragmentos cerámicos y se detuvo la excavación al límite del primer cuerpo de la estructura. El tercer estrato - Lote 4 fue asignado al hundimiento en la unidad. El estrato consistió de un relleno de tierra café amarillenta con piedras pequeñas y se identificó una esquina de estuco modelado con orientación perpendicular a la estructura. Se recuperaron 5 fragmentos cerámicos.

Unidad CR52A-11

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 2.5 m, orientada 320° azimut y localizada al este de la Unidad CR52A-10. Su objetivo principal era identificar el rasgo de una esquina localizada en dicha unidad. Se excavó un total de 6 niveles y 9 lotes.

El estrato 1 - lote 1 corresponde a la primera capa de humus tierra café oscura con pocas raíces y piedras medianas, con nada de material cultural. El segundo estrato – lote 3 consiste en tierra café clara con abundante raíces y piedra grande parte del derrumbe de la estructura. Se recuperaron 4 fragmentos cerámicos y 1 fragmento de obsidiana.

El estrato 3 - lote 1 se localizó en un rasgo de estuco modelado. Siguiendo este rasgo se alcanzó una profundidad máxima de 0.84 m desde el *datum* 8. Dentro de la tierra

cernida aparecieron fragmentos de estuco color verde, así como 6 fragmentos cerámicos. En este punto se decidió cambiar de lote, pues la cerámica apareció directamente sobre piso. Se localizó un rasgo de tiestos cerámicos (18 fragmentos) directamente sobre el piso estucado en buenas condiciones de conservación. La tierra consistía de color café claro amarillento. Se definió otro nuevo lote (5) por la aparición de una ofrenda cerámica frente a una fachada con estuco modelado. Esta ofrenda consiste en de dos vasijas con ceniza, posiblemente Miseria Aplicado (comunicación personal Patricia Castillo, 2017) (Figuras 7.11 y 7.12). Se localizó a una profundidad de 0.79 m desde el *datum* 8; a 0.90 m de la fachada este y a 1 m de la fachada oeste, directamente frente a la figura de estuco modelado (Figura 7.13). La superficie del piso estucado se localizó a una profundidad máxima de 0.86 m desde el *datum* 8.



Figura 7.11 Contexto de ofrenda en la Unidad CR52A-11 (Fotografías por M. López).



Figura 7.12 Ofrenda de la Unidad CR52A-11. (Fotografía por E. Bustamante).

El estrato 4 – lote 6 se le asignó a un registro en la esquina noreste de la unidad para determinar el grosor del piso estucado. Se alcanzó una profundidad máxima de 0.98 m desde el *datum* 9. No se recuperó material cultural.

El lote CR52A-11-5-7 se definió siguiendo los límites del registro anterior, por lo que se excavó un estrato de barro café oscuro en donde se identificó un rasgo que consiste de una cama de tiestos al mismo nivel. A este se le asignó el Estrato 5 – lote 7 y 8. Se decidió seguir dicho rasgo identificando que el rasgo seguía las dimensiones completas del área excavada; es decir 2 x 0.90 m, que consistía en un espacio encajonado por estuco. Se determinó que el espacio fue quemado y se recuperó una muestra de carbón. Su profundidad máxima fue de 1.09 m por debajo del *datum* 9. En este punto se identificó una piedra al centro de las dimensiones previas, localizando por debajo de la ofrenda una piedra de tamaño significativo. Se decidió cambiar de nivel para determinar la profundidad de dicha piedra.



Figura 7.13 Figura modelada en estuco, unidades CR52A-11 y CR52A-7 (Fotografía R. Morales).

El Estrato 6 – lote 9 consistió de tierra café clara con abundante raíces y piedra grande que es parte del derrumbe de la estructura. Este nivel es complementario al lote previamente excavado con la nomenclatura CR52A-11-2-2. Se decidió realizar dos lotes separando el material que saliera independiente de cada lado de la piedra. Por tanto, el lote 10 corresponde a la fachada sur; el lote 11en fachada norte; y lote 12 en el centro. Este nivel consiste en un relleno de tierra café claro con piedras irregulares medianas. Al centro se localiza una piedra de gran tamaño a una profundidad de 1.50 m por debajo del *datum* 9. Por limitaciones de tiempo no se logró determinar la profundidad exacta de dicha piedra.

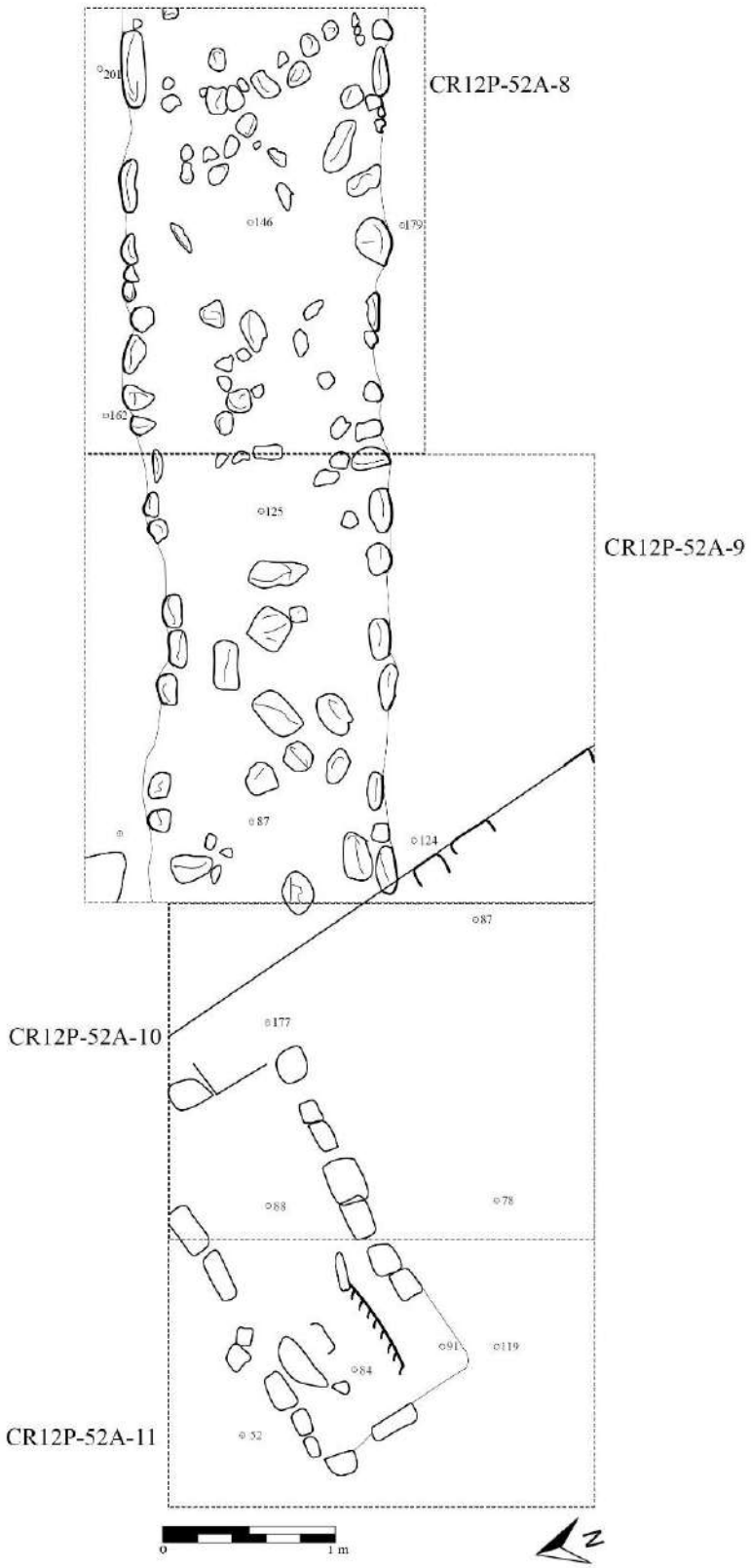


Figura 7.14. Planta de unidades CR12-52A-8 a CR52A-11
(Dibujo por M. López, digitalización por R. González).

Suboperación CR52B

Unidad CR52B-1

Esta unidad consistió en un pozo de 2 x 2 m, orientado 350° azimut y localizado a aproximadamente 275 m del extremo sur del *sacbe*. Al este se ubican las unidades CR52C-1, CR52C-7, CR52C-9 y CR52C-11 y a su oeste la Unidad CR52A-1. El objetivo de la unidad era identificar la profundidad del piso del *sacbe* en el sector central. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes alcanzando roca madre.

El primer estrato – lote 1 consistía de humus, una tierra café suelta con abundantes raíces. Se recuperó un total de 25 fragmentos cerámicos y 2 fragmentos de pedernal, alcanzando una profundidad de 0.90 m desde el *datum* 1.

El segundo estrato – lote 2 corresponde a una capa de tierra café rojiza con piedras irregulares de tamaño pequeño, junto con dos fragmentos de estuco, que posiblemente sean restos del piso estucado del *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.05 m desde el *datum* 1 y se recuperaron 77 fragmentos de cerámica, un fragmento de obsidiana y 2 fragmentos de pedernal.

El tercer estrato – lote 3 se le asignó a un registro de 1 x 1 m para identificar la profundidad de roca madre. Se identificó una nivelación color café rojizo con piedras irregulares pequeñas y medianas, y no se recuperó material cultural. Alcanzó una profundidad de 1.25 m desde el *datum* 1 (Figura 7.15).

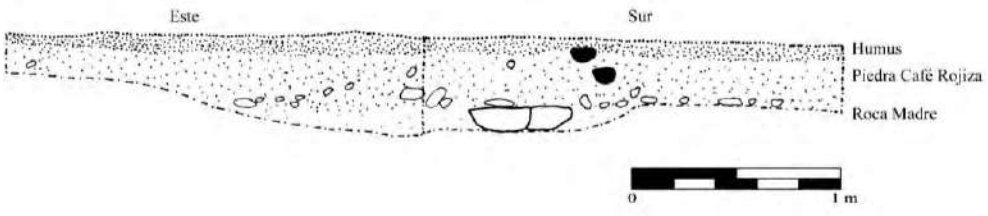


Figura 7.15. Perfil de Unidad CR12-52B-1 (Dibujo por M. López).

Unidad CR52B-2

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 1 m, orientada 350° azimut y localizada aproximadamente a 325 m del extremo sur del *sacbe*. Al este se ubica la Unidad CR52C-2 y a su oeste la Unidad CR52A-2. El objetivo fue identificar la profundidad del piso del *sacbe* en el sector central. Se excavó un total de 3 niveles y 2 lotes, alcanzando la roca madre (Figura 7.16).

El primer estrato - lote 1 consistía de humus, una tierra café suelta con abundantes raíces. Se recuperó un total de 2 fragmentos cerámicos y se llegó a una profundidad de 1.17 m desde el *datum* 2. El segundo estrato – lote 2 hace referencia a una capa de tierra café rojiza con piedras irregulares de tamaño pequeño, junto con poca evidencia de estuco altamente erosionado, que posiblemente sean restos del piso estucado del *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.40 m desde el *datum* 2 y recuperaron 7 fragmentos de cerámica.

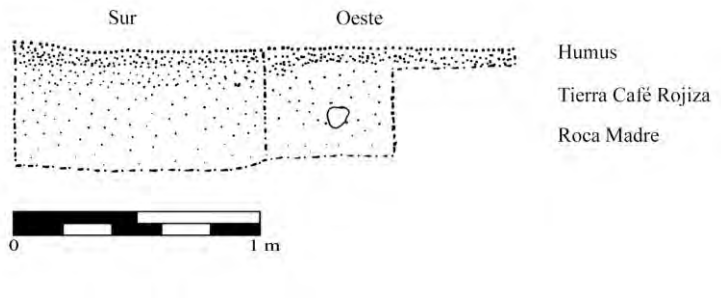


Figura 7.16 Perfil de Unidad CR52B-2 (Dibujo por M. López).

Unidad CR52B-3

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 1 m, orientado 338° azimut y localizado a 125 m del extremo sur del *sacbe*. Al este se ubica la Unidad CR52C-3 y al oeste la Unidad CR52A-3. El objetivo fue identificar la profundidad del piso del *sacbe* en el sector sur. Se excavó un total de 4 niveles y 4 lotes, alcanzando la roca madre (Figura 7.17). El primer estrato – lote 1 consistía una tierra café obscura muy compacta y con pocas raíces, donde se recuperaron 2 fragmentos cerámicos. El segundo estrato – lote 2 corresponde a una capa de barro café obscuro con piedras irregulares, que no se distingue claramente del humus. Alcanzó una profundidad de 1.30 m desde el *datum* 3. El tercer estrato – lote 3 es un registro de 1 m (E-O) x 0.5 (N-S), el cual consistió en una nivelación de piedras irregulares erosionadas de aproximadamente de 0.05 m de grosor, que pueden ser restos del piso

estucado del *sacbe*, a una profundidad de 1.35 m desde el *datum* 3. El estrato 4 – lote 4 se realizó para identificar la profundidad de la roca madre y corresponde a un relleno de tierra café amarillento, sumamente arcilloso y mezclado con piedras irregulares de tamaño pequeño y mediano. Se alcanzó una profundidad final de 1.70 m desde el *datum* 3.

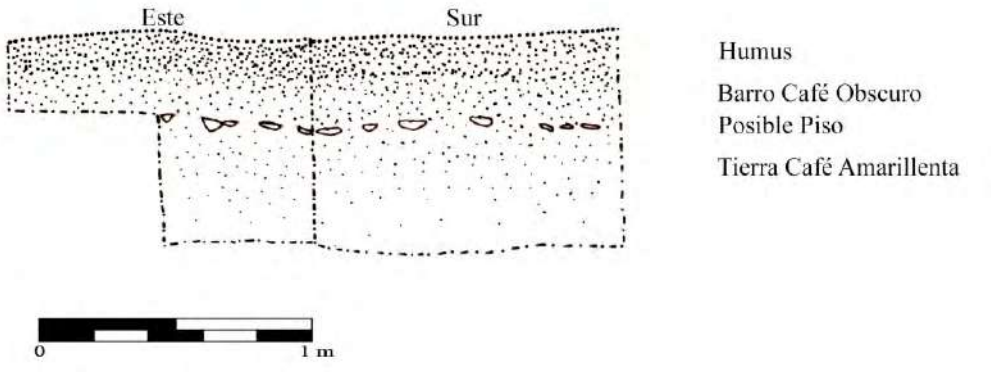


Figura 7.17 Perfil de la Unidad CR52B-3. (Dibujo por M. López).



Figura 7.18 Unidad CR52B-3 (Fotografía por M. López).

Unidad CR52B-4

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 1 m orientado 342° azimut y localizado a 375 m del extremo sur del *sacbe*. Al este se ubican las unidades CR52C-4, CR52C-6 y CR52C-10; y al oeste la Unidad CR52A-4. El objetivo fue identificar la profundidad del piso del *sacbe* en el sector norte. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes, alcanzando la roca madre (Figura 7.19).

El primer estrato consistía de una tierra café obscura suelta y presencia abundante de raíces. Se recuperó un total de 2 fragmentos cerámicos y alcanzó una profundidad de 0.98 m desde el d*atum* 4. El segundo estrato – lote 2 determina un espacio menor, pues corresponde a un registro de 1 m (E-O) x 0.5 m (N-S). Consistió en una capa de tierra café rojiza con piedras irregulares de tamaño pequeño junto con dos fragmentos de estuco que pudieron ser parte del piso estucado del *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.12 m desde el *datum* 4 y se recopilaron 3 fragmentos de cerámica. El tercer estrato – lote 3 corresponde a roca madre, alcanzando una profundidad de 1.24 m desde el *datum* 4.

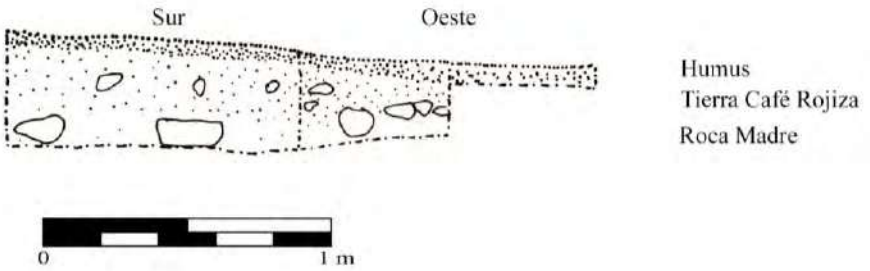


Figura 7.19. Perfil de la Unidad CR52B-4. (Dibujo por M. López)

Unidad CR52B-5

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 1 m, orientada 10° azimut y localizada a aproximadamente 450 m del extremo sur del *sacbe*. Al este se ubica la Unidad CR52C-5 y al oeste la Unidad CR52A-5. El objetivo de la unidad era identificar la profundidad del piso del *sacbe* en el sector norte. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes, y al final no se llegó a roca madre (Figura 7.20).

El primer estrato consistía de tierra café obscura suelta y presencia abundante de raíces. Se recuperó un fragmento cerámico, un fragmento de pedernal y una concha terrestre. Se alcanzó una profundidad de 1.19 m desde el *datum 5*. El segundo estrato – lote 2 consistió en una capa de tierra café rojiza con piedras irregulares de tamaño pequeño junto con fragmentos altamente erosionados de estuco, que pudieron ser restos del piso estucado del s*acbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.29 m desde el *datum*. Se recopilaron 4 fragmentos de cerámica y 4 de pedernal. El registro de 1 m (E-O) x 0.5 m (N-S) corresponde a la roca madre (estrato 3 – lote 3) y se alcanzó una profundidad final de 1.44 m desde el *datum 5*.

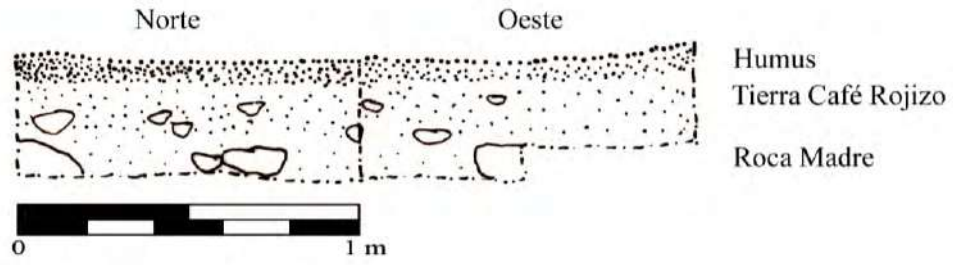


Figura 7.20. Perfil de la Unidad CR52B-5. (Dibujo por M. López.)

Unidad CR52B- 6

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 1 m, orientado 337° azimut y localizado a aproximadamente 225 m del extremo sur del *sacbe*. Al este se ubica la Unidad CR52C-7 y al oeste la Unidad CR52A-6. El objetivo de la unidad era identificar la profundidad del piso del *sacbe* en el sector sur. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes, alcanzando la roca madre (Figuras 7.21 y 7.22).

El primer estrato consistía una tierra café obscura suelta y presencia abundante de raíces. Se recuperó un total de 4 fragmento cerámicos, y se alcanzó una profundidad de 1.01 m desde el *datum* 6. El segundo estrato –lote 2 se realizó como un registro de 1 m (E-O) x 0.5 m (N-S), dentro de una capa de tierra café rojiza con piedras irregulares de tamaño pequeño junto fragmentos altamente erosionados de estuco que pueden ser los restos del piso estucado del *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.29 m desde el *datum* 6 y se recuperaron 45 fragmentos de cerámica. El tercer estrato – lote 3 definió la roca madre a una profundidad de 1.44 m desde el *datum* 6.

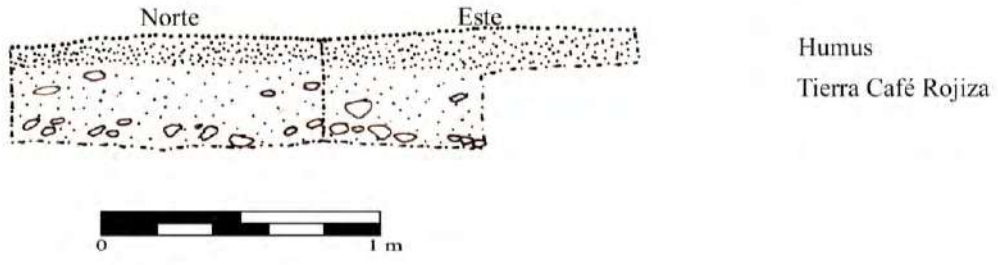


Figura 7.21 Perfil de la Unidad CR52B-6 (Dibujo por M. López).



Figura 7.22 Unidad CR52B-6 (Fotografía por M. López).

Unidad CR52B- 7

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 1 m, orientada 331° azimut y localizada a 75 m del extremo sur del *sacbe*. A su oeste se encuentra la Unidad CR52A-7 y su objetivo fue identificar la profundidad del piso del *sacbe* en el sector sur. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes, alcanzando la roca madre (Figura 7.23). El primer estrato consistió de tierra café obscura suelta y presencia abundante de raíces. Se recuperaron 4 fragmento cerámicos y se alcanzó una profundidad de 0.67 m desde el *datum* 7. El segundo estrato – lote 2 fue un registro de 1 m (E-O) x 0.5 m (N-S), dentro de una capa de tierra café rojiza arcillosa difícil de trabajar y con pocas piedras irregulares de tamaño pequeño. Varios fragmentos altamente erosionados de estuco pueden ser los restos del piso estucado del *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1 m desde el *datum* 7. Se recopilaron 8 fragmentos de cerámica. El tercer estrato – lote 3 consistió en tierra café amarillenta arenosa sobre la roca madre, alcanzando una profundidad de 1.10 m desde el *datum* 7. Solamente se recuperó 1 fragmento de cerámica.

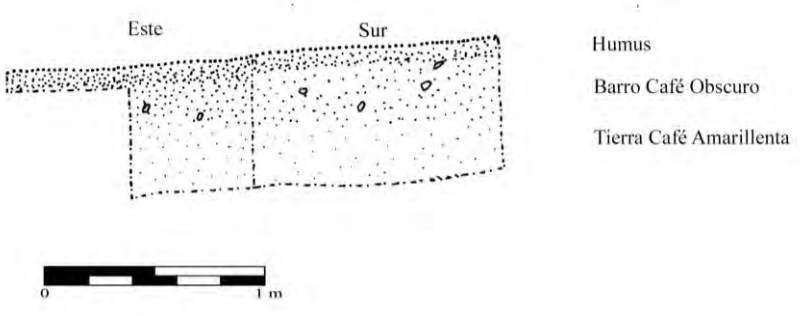


Figura 7.23 Perfil de la Unidad CR52B-7 (Dibujo por M. López).

Unidad CR52B- 8

Esta unidad consistió en un pozo de 1 x 4 m, orientada 360° azimut y localizada a aproximadamente 50 m del extremo sur del *sacbe*, sobre una acumulación de piedras al centro del *sacbe*. Su objetivo era determinar la naturaleza de este cúmulo de piedras irregulares. Se excavó un total de 3 niveles y 3 lotes (Figura 7.24).

El primer estrato consistió en tierra café oscura suelta y presencia abundante de raíces y una acumulación de piedras irregulares medianas. Se recuperó un total de 20 fragmentos cerámicos y se alcanzó una profundidad de 1.01 m desde el *datum* 3. El segundo estrato – lote 3 fue un registro de 1 m (E-O) x 2 m (N-S) que consistió en remover la capa de piedras de derrumbe mezcladas con tierra café rojizo bastante compacta. Se alcanzó una profundidad de 1.29 m desde el *datum* 3 y se recuperaron 50 fragmentos de cerámica. El estrato 3 – lote 3 se definió por una capa de tierra café rojizo con abundante material cerámico (121 tiestos). Se alcanzó una profundidad de 1.44 m desde el *datum* 3. Debido a la ubicación cercana al Cibal Pato, este rasgo se encontraba en condiciones pobres de conservación, pues este sector tiende a inundarse durante períodos de lluvia fuerte. Por tanto no se pude determinar con certeza más allá de algún tipo de acceso, que se localizaba al centro del *sacbe* dividiéndolo en dos para dar acceso a la sección conectada a la plataforma del palacio y su fachada norte.

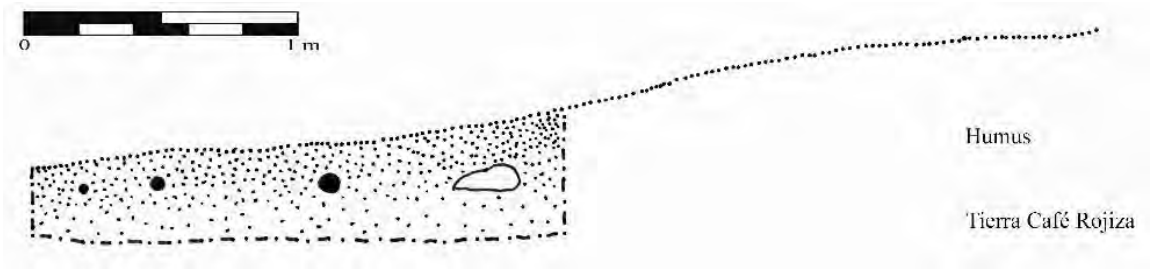


Figura 7.24 Perfil de la Unidad CR52B-8 (Dibujo y calco por M. López).

Suboperación CR52C

Unidades CR52C-1, CR52C-7, CR52C-9 y CR52C-11

Estas unidades se ubican aproximadamente a 275 m del extremo sur del *sacbe* y se orientaron a 350° azimut. Su objetivo principal fue determinar la orientación y forma constructiva del parapeto. Se inició con la Unidad CR52C-1 con dimensiones de 2 x 2 m, para determinar la continuidad del piso estucado; después se realizaron las unidades CR52C-7 de 2 x 2 m y CR52C-9 de 1 x 3 m. Finalmente la Unidad CR53C-11 se realizó de 1 x 1 m, únicamente para definir la presencia de un canal (Figuras 7.25 y 7.26).

El nivel 1 – lote 1 fue un estrato compuesto por humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces. Se observó una alineación de piedras irregulares medianas, posiblemente el parapeto, en el centro de la unidad. El material recolectado consistió en 4 fragmentos de cerámica y 6 pedernales para la Unidad CR52C-1; 5 fragmentos de cerámica y 7 de pedernal para la Unidad CR52C-7; y un fragmento de cerámica para la Unidad CR52C-9. La profundidad máxima alcanzada fue de 0.69 m desde el *datum* 1.

El segundo estrato – lotes 2 y 3 estaba compuesto por tierra café rojizo, destacando la presencia de bastantes piedras medias irregulares con alineación específica (Parapeto Este) Al lado interior del *sacbe* se identificó estuco en buenas condiciones de conservación, ya que éste recubría las piedras y formaba el piso del *sacbe*. Se recolectaron 38 fragmentos de cerámica y 7 de pedernal para la Unidad CR52C-1; 5 fragmentos cerámicos de la Unidad CR52C-7; y 119 tiestos de la Unidad CR52C-9. Al lado exterior se identificó una alineación de piedras medianas estucadas a una distancia de 0.60 m del límite del parapeto. Del lote 3 se recolectaron 42 tiestos y un pedernal de la Unidad CR52C-1; 13 fragmentos de cerámica para la Unidad CR52C-7; 67 fragmentos de cerámica para la Unidad CR52C-9 y 27 tiestos en la Unidad CR52C-11. Se alcanzó una profundidad máxima de 0.89 m desde el *datum* 1.

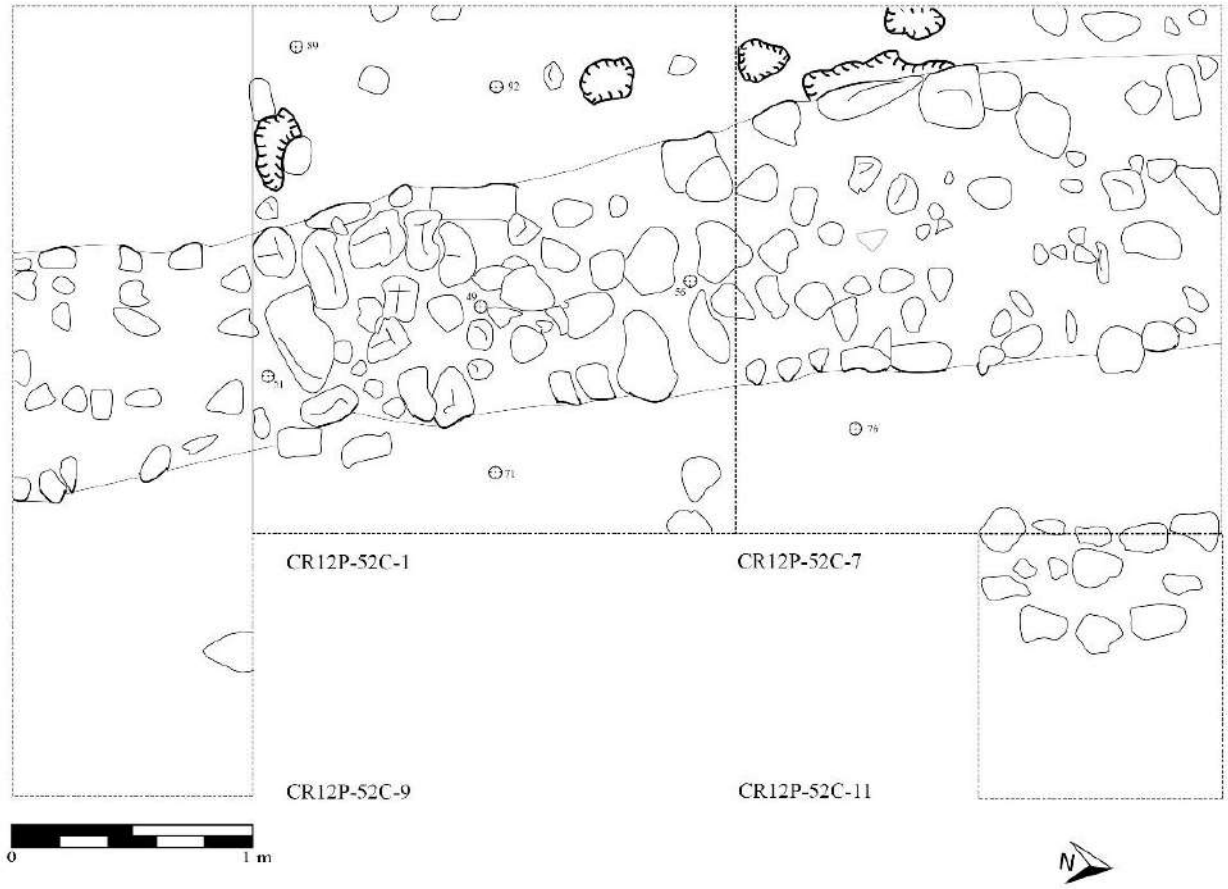


Figura 7.25. Planta de las unidades CR52C-1, CR52C-7, CR52C-9 y CR52C-11.
(Dibujo por M. López y digitalización de R. González)

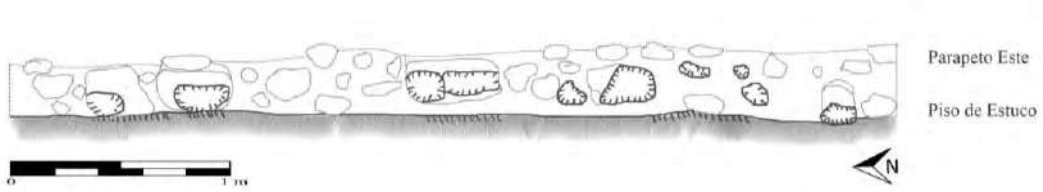


Figura 7.26. Elevación de unidades CR52C-1, CR52C-7, CR52C-9 y CR52C-11
(Dibujo por M. López. Digitalización R. González)

Unidad CR52C-2

Esta unidad se ubica a un aproximado de 325 m del extremo sur del *sacbe*, orientado a 350° azimut. Al oeste se ubica la Unidad CR52B-2. El objetivo principal fue determinar la orientación y forma constructiva del parapeto en el sector central del *sacbe*. Las dimensiones de dicha unidad son de 2 x 2 m y se excavaron 2 niveles y 3 lotes; separando el material del lado interno del externo del *sacbe* (Figura 7.27).

El primer estrato – lote 1 corresponde a la capa de humus. El segundo estrato se compuso por tierra café rojizo, destacando la presencia de bastantes piedras medias irregulares con alineación específica. El lote 2 consistió en el lado externo del s*acbe*, donde se recolectaron 36 fragmentos cerámico y alcanzó una profundidad máxima de 0.57 m desde el *datum* 2. El lote 3 corresponde al estrato 2 localizado en la parte interna de *sacbe*. Se alcanzó una profundidad final de 0.70 m desde *datum* 2 y se recuperaron 8 fragmentos de cerámica.

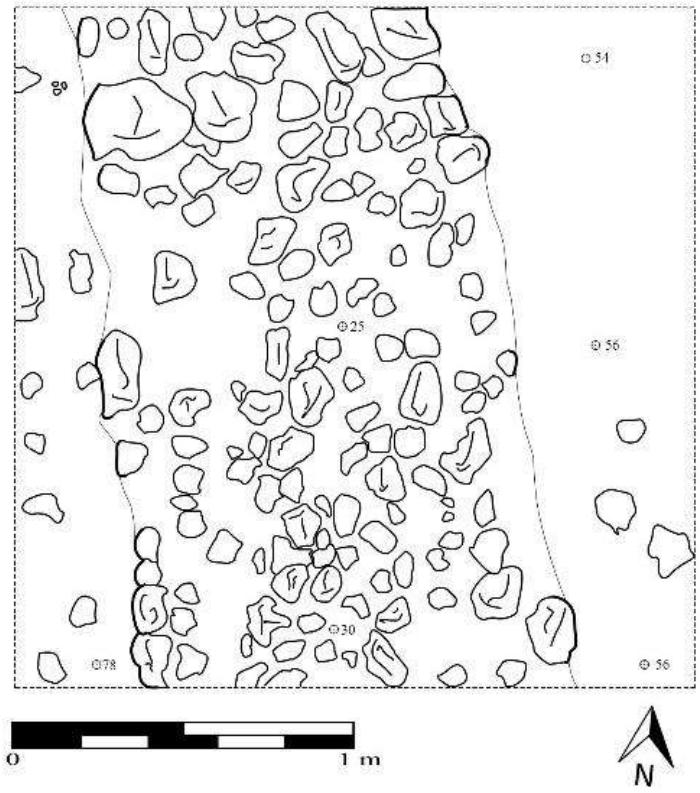


Figura 7.27. Planta de la Unidad CR52C-2 (Dibujo por M. López y digitalización de R. González)

Unidad CR52C-3

Esta unidad se ubica a un aproximado de 125 m del extremo sur del *sacbe*, que tiene una orientación de 338° azimut. Al oeste se localiza la Unidad CR52B-3. El objetivo principal fue determinar la orientación y forma constructiva del parapeto en el sector sur del *sacbe*. Las dimensiones de dicha unidad fueron de 2 x 2 m y se excavaron 4 niveles y 7 lotes; separando el material del lado interno del externo del *sacbe*.

El nivel 1 – lote 1 corresponde al estrato compuesto por humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces. Se observó una alineación de piedras irregulares medianas, posiblemente el parapeto, en el centro de la unidad. Únicamente se recolectaron 4 tiestos y se alcanzó una profundidad máxima de 0.97 m desde el *datum* 3.

El nivel 2 – lotes 2 y 3 corresponde a la capa compuesta por tierra café obscura bastante difícil de trabajar (arcillosa), junto con piedras medianas irregulares. El lote 2 define la parte externa del *sacbe,* en donde se recolectaron 10 fragmentos de cerámica y se alcanzó una profundidad de 1.22 m desde *datum* 3. El lote 3 define el segundo estrato localizado en la parte interna de *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.20 m desde *datum* 3 y se recuperaron 6 fragmentos de cerámica.

El nivel 3 – lotes 4 y 5 estuvo compuesto por tierra gris arenosa muy compacta con piedras pequeñas. El lote 4 corresponde a la excavación del tercer estrato localizado en la parte externa del *sacbe*, donde se alcanzó una profundidad de 1.40 m desde el *datum* 3 y se recolectaron 25 fragmentos de cerámica. El lote 5 corresponde al tercer estrato localizado en la parte interna de *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.40 m desde *datum* 3. Se recolectó solamente 1 tiesto.

Los lotes 6 y 7 del nivel 3 se definieron dentro de un relleno de barro café oscuro muy compacto sobre la roca madre. El lote 6 corresponde a la excavación del cuarto estrato localizado en la parte externa del *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 1.60 m desde el *datum* 3, sobre la roca madre. Únicamente se recuperaron 2 fragmentos de cerámica. El lote 7 corresponde a la excavación del cuarto estrato localizado en la parte interna de *sacbe*. El suelo consistió de barro café obscuro muy compacto. Se alcanzó una profundidad de 1.60 m desde *datum* 3 y no se recuperó material cultural

Unidades CR52C-4, CR52C-6 y CR52C-10

Estas unidades se ubican a 375 m del extremo sur del *sacbe*, orientadas 342° azimut y al oeste de la Unidad CR52B-4. El objetivo principal fue determinar una acumulación específica de piedras irregulares sobre el Parapeto Este del *sacbe.* Al mismo tiempo seguir definiendo la orientación y la forma constructiva del parapeto en el sector central del *sacbe*. Las dimensiones de la Unidad CR52C-4 fueron de 2 x 2 m; la Unidad CR52C-6 de 1 x 3 m y la Unidad CR53C-10 de 1 x 1 m. Esta última con el fin de determinar la esquina de una posible estructura sobre el Parapeto Este el *sacbe* (Figura 7.28).

El primer nivel – lote 1 corresponde al estrato compuesto por humus. Al centro se observó una alineación de piedras irregulares medianas, que conforman el parapeto. Se alcanzó una profundidad de 38 cm desde el *datum* 4 y no se recolectó material.

El segundo estrato- lote 2 corresponde a la excavación en la parte interna del *sacbe*, donde alcanzó una profundidad de 1.22 m desde el *datum* 4. Estaba compuesto por tierra café oscura con abundantes raíces, junto con piedras medianas irregulares. Se recolectaron 20 fragmentos de cerámica, así como un fragmento de figurilla y una obsidiana en la Unidad CR52C-4; 16 tiestos y una muestra de carbón (posiblemente moderno por raíces quemadas) de la Unidad CR52C-6. Por debajo de este lote de identificó el piso del *sacbe* con una inclinación hacia el norte. Los lotes 2 y 4 de la Unidad CR52C-10 corresponden a esta excavación. Se alcanzó una profundidad de 1.09 m desde el *datum* 4 y se recolectaron 3 fragmentos de cerámica. Se definió la continuidad del piso y la esquina de una posible estructura sobre el parapeto del *sacbe* (Figura 7.28)

Para la Unidad CR52C-6, los lotes 2, 4, 6, 7 y 8 se definieron para la excavación del segundo estrato localizado en la parte externa del *sacbe*; que consiste en tierra café oscura con abundante raíces. Se alcanzó una profundidad de 0.96 m desde el *datum* 4. Se recolectaron 27 tiestos en total. Estos lotes se localizaron sobre piso estucado en pobre estado de conservación y se identificó una alineación de piedras medianas irregulares. Junto a la Unidad CR52C-10, se alcanzó una profundidad de1.09 m desde el *datum* 4 y se recolectaron 3 fragmentos de cerámica. Se definió la continuidad del piso y la esquina de una posible estructura sobre el parapeto.

El lote 3 de esta unidad consiste en un estrato de argamasa amarilla con piedras medianas irregulares. Se alcanzó una profundidad de 0.90 m desde el *datum* 4 y

recolectaron 6 fragmentos cerámicos. El lote 5 fue un registro de 2 x 0.45 m en un estrato color café obscuro arcillo difícil de trabajar, con el fin de definir la nivelación del piso. Se alcanzó una profundidad de 1.30 m.



Figura 7.28 Unidades CR52C-4, CR53C-6 y CR52C-10 (Fotografía por M. López)

Unidad CR52C-5

Esta unidad se ubica aproximadamente a 450 m del extremo sur del *sacbe*, orientada a 10° azimut. Al oeste se localiza la Unidad CR52-B-5. Su objetivo principal fue determinar la orientación y forma constructiva del parapeto en el sector norte del *sacbe*. Las dimensiones de dicha unidad fueron de 2 x 2 m y se excavaron 2 niveles y 3 lotes; separando el material del lado interno del externo del *sacbe*.

El estrato 1 – lote 1 estuvo compuesto por humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces. Se logró identificar una alineación de piedras hacia el centro-oeste de la unidad y se recolectaron de este nivel 14 tiestos, alcanzando una profundidad de 0.40 m desde el *datum* 5. El segundo estrato - lote 2 corresponde a la excavación del segundo estrato en la parte externa del *sacbe*. Se alcanzó una profundidad de 0.44 m desde el *datum* 5 y se recolectaron 22 fragmentos de cerámica. El segundo estrato - lote 3 consistió en la excavación del segundo estrato localizado en la parte interna de *sacbe*. El suelo fue tierra café rojizo y derrumbe del parapeto. Se alcanzó una profundidad de 0.47 m desde *datum* 5, recolectándose solamente 2 fragmentos cerámicos, entres estos un fragmento de figurilla.

Unidad CR52C-8

Esta unidad se ubica a un aproximado de 450 m del extremo sur del *sacbe*, orientada 337° azimut. Al oeste se localiza la Unidad CR53B-6. El objetivo principal fue determinar la orientación y forma constructiva del parapeto en el sector sur del *sacbe*. Las dimensiones de dicha unidad fueron de 2 x 2 m y se excavaron 2 niveles y 3 lotes; separando el material del lado interno del externo del *sacbe*.

El primer estrato estuvo compuesto por humus, tierra café obscura suelta con abundantes raíces. Se logró identificar una alineación de piedras hacia el centro-oeste de la unidad, donde se recolectaron de este nivel 3 tiestos y se alcanzó una profundidad de 0.39 m desde el *datum* 6. El segundo estrato (lote 2 y 3) se definió en la parte externa del *sacbe*, donde se recolectaron 351 fragmentos de cerámica y 9 de pedernal. La tierra consistió de un barro café obscuro muy difícil de trabajar.

Unidades CR52C-12 y CR52C-14

Estas unidades se ubican aproximadamente a 350 m del extremo sur del *sacbe*, orientada 360° azimut. A 25 m se localiza la Unidad CR52C-5 y aproximadamente 25 m al sur se localizan las unidades CR53C-4, CR52C-10 y CR52C-6. El objetivo principal fue determinar la conexión entre el parapeto y la estructura localizada al este, en un grupo residencial (13_AR26_07) al lado del *sacbe*. A su vez, parte del objetivo de dichas unidades también fue seguir definiendo la orientación y forma constructiva del parapeto en el sector norte del *sacbe*. Las dimensiones de dichas unidades fueron de 2 x 3 m para la Unidad CR52C-14 y 3 x 1.5 m para la Unidad CR52C-12. En total se excavaron niveles y 3 lotes (Figura 7.29).

El primer estrato - lote 1 consistió en el estrato de humus, tierra café obscura con abundantes raíces. Se alcanzó una profundidad máxima de 1.05 m desde el *datum*. Para la Unidad CR52C-21 no se recolectó material y para la Unidad CR52C-14 se recolectaron 3 fragmentos cerámicos. El segundo nivel - lotes 2, 3 y 4 corresponde a un estrato de tierra café rojiza con derrumbe de piedras del parapeto y la estructura. En este nivel aumentó el material cultural, ya que se recolectaron 75 tiestos en la Unidad CR53C-12 y 86 tiestos en la Unidad CR52C-14. Se alcanzó una profundidad máxima de 1.44 m desde *datum*.

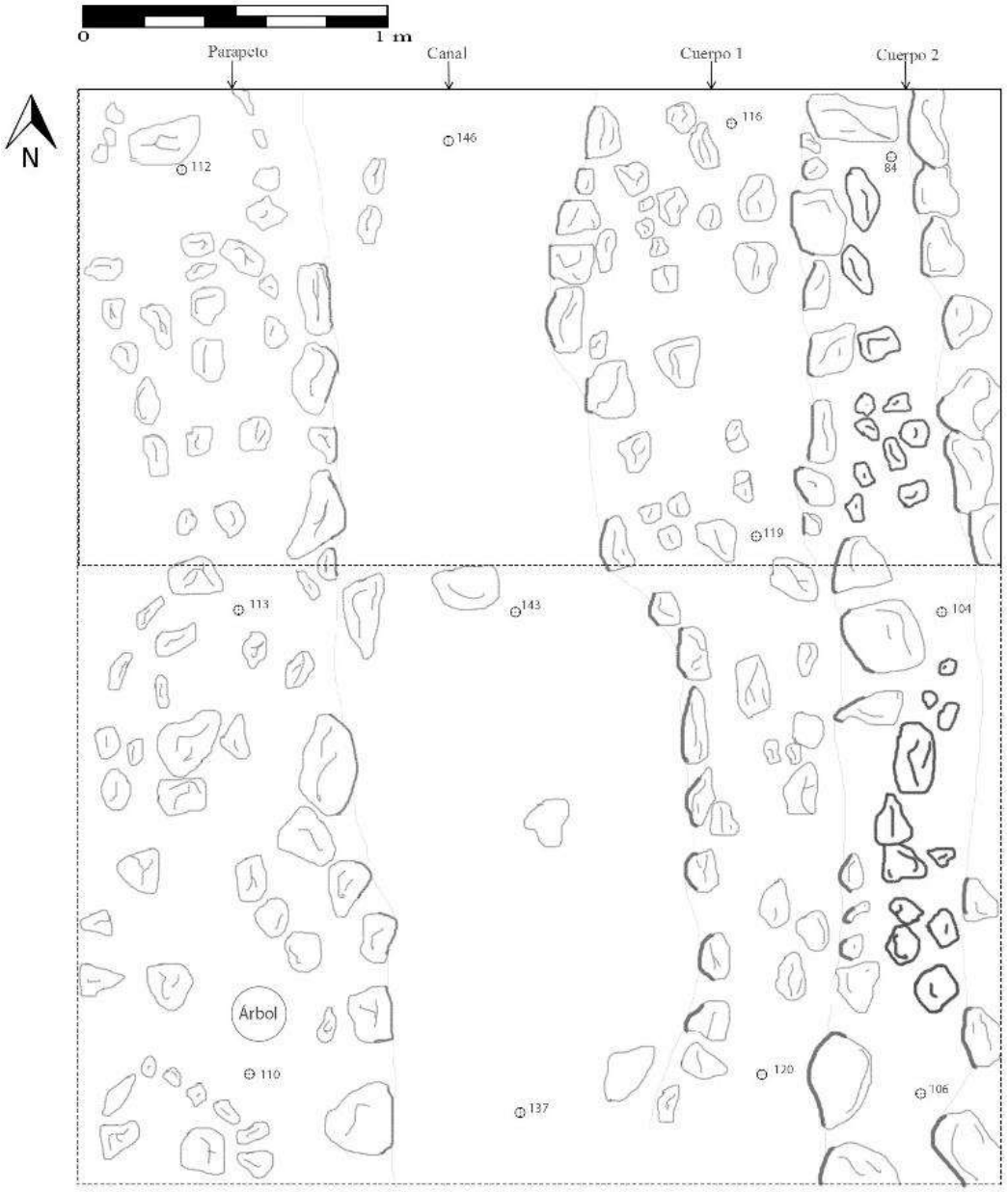


Figura 7.29. Planta de las unidades CR52C-12 y CR53C-14
(Dibujo por M. López. Digitalización R. González)

Unidad CR52C-13

Esta unidad se ubica a 75 m del extremo sur del *sacbe*, con una orientación de 331° azimut. Al oeste se localiza la Unidad CR52B-7. El objetivo principal fue determinar la orientación y forma constructiva del parapeto en el sector sur del *sacbe*. Las dimensiones de dicha unidad son de 2 x 2 m y se excavaron 3 niveles y 5 lotes; separando el material del lado interno del externo del *sacbe* (Figura 7.30)

El primer estrato corresponde a humus, tierra café obscura con abundantes raíces. No se recolectó material cultural y se alcanzó una profundidad de 1.24 m desde el *datum* 7. El segundo estrato – lotes 2 y 3 corresponde a tierra café rojiza. El lote 2 consistió en la excavación del segundo estrato en la parte exterior del *sacbe*, alcanzando una profundidad de 1.40 m desde el *datum* 7 y se recolectaron 12 fragmentos de cerámica. El lote 3 corresponde a la excavación del segundo estrato en la parte interna del *sacbe*, donde se recolectaron 5 fragmentos de cerámica y se alcanzó una profundidad de 1.41 m desde el *datum* 7. El tercer estrato – lote 4 y 5 corresponde a barro café obscuro muy difícil de trabajar. El lote 4 define el tercer estrato en la parte exterior del exterior del *sacbe*, donde alcanzó una profundidad de 1.65 m desde el *datum* 7 y se recolectaron 36 fragmentos de cerámica. El lote 5 define la excavación del tercer estrato en la parte interna del *sacbe*. Se recolectaron 7 fragmentos de cerámica y se alcanzó una profundidad de 1.63 m desde *datum* 7.

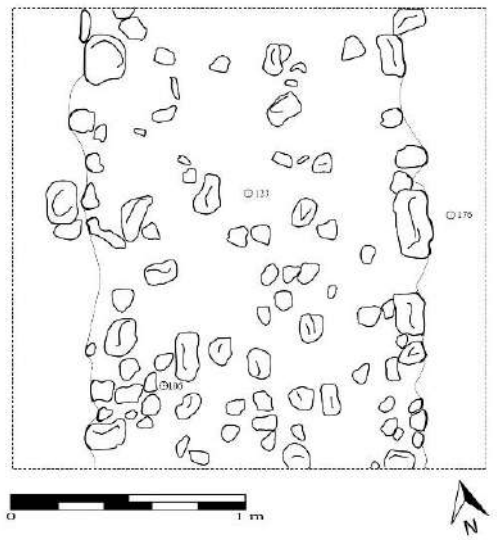


Figura 7.30 Planta de la Unidad CR52C-13 (Dibujo por M. López. Digitalización R. González).

Resumen e interpretaciones

Las excavaciones de esta temporada indican que el proceso constructivo del *sacbe* inició con la nivelación de la roca madre. En el sector sur se utilizó una mezcla de barro compacto mezclado con piedrín, pues las condiciones del terreno son altamente inundables durante temporadas de invierno. En el sector central y el sector norte, la mezcla de nivelación parece ser una capa de tierra café rojiza con piedras medianas irregulares. Sobre ambos tipos de nivelación se puede identificar que se levantaron los parapetos que definen el ancho del *sacbe*, el cual promedia los 23 m. El ancho de ambos parapetos a lo largo de toda la calzada oscila entre 1 y 1.3 m. En promedio la construcción midió entre 0.25 y 0.35 m de alto (medidas observables en campo). Su tipo de construcción es altamente burda, pues no se utilizó en ningún momento piedra tallada para realizar los parapetos. La piedra utilizada fue de tamaño mediano e irregular, difícil de definir. El siguiente paso constructivo fue sellar la nivelación con una mezcla de estuco, cuyo se pudo observar con claridad en las unidades CR52C-1 y CR52A-4. Al mismo tiempo esta mezcla de estuco recubrió el Parapeto Oeste y Este durante su periodo ocupacional. Este rasgo se logró observar en la Unidad CR52C-1 y sus extensiones asociadas.

Únicamente en el sector central se logró identificar un posible canal que fungía como un sistema de drenaje para el *sacbe*. Este rasgo se observó con mayor claridad en las unidades CR52C-12 y CR52C-14, en donde el canal se definía entre el Parapeto Este y el segundo cuerpo de la Estructura 18 localizada dentro del grupo provisionalmente designado como 13_CR26_07. Este rasgo de grupos residenciales menores que se localizan a lo largo del *sacbe* es una característica de alta importancia ya que establece una explicación que define la orientación variada del *sacbe*. Sin embargo, queda por excavar estos grupos para definir su temporalidad, a manera de discutir si el *sacbe* se adoptó a dichos grupos o si bien los grupos se asentaron a manera de usar el *sacbe* a su ventaja. Al mismo tiempo, la condición topográfica de la calzada debe referirse a dos cuerpos de agua (Cibal Pato y Cibal Garza), cada uno localizado en ambos extremos. Por lo tanto se puede determinar una relación de importancia con el agua para la definición de su orientación.

Es importante mencionar la presencia de una estructura al final Parapeto Oeste del *sacbe*, observable en las excavaciones de las unidades CR52A-8 a CR52A-11. Esta

estructura muestra estar orientada con el Cibal Garza, que se localiza al final del *sacbe*. En este contexto se identificó una ofrenda de incensario, tipo Miseria Aplicado, frente a una figura de estuco modelado. La presencia de estos dos rasgos indica en cierto modo la importancia de este grupo arquitectónico en el extremo noreste del *sacbe*.

En términos generales el *sacbe* del sitio La Corona se puede definir como local e intersitio, pues conectó el Palacio con un grupo periférico en el extremo noreste del sitio. Su función principal probablemente fue un punto de ingreso hacia el área del epicentro monumental de La Corona.

CAPÍTULO VIII

OPERACIONES CR53 Y CR54: EXCAVACIONES DE SONDEO EN LOS GRUPOS 13-AR26-07 Y 13-AR26-10

Marissa Lynn López Mosel

Introducción

Durante la Temporada de campo 2017 se realizaron varios reconocimientos arqueológicos en el sitio arqueológico La Corona, con apoyo de imágenes generadas con tecnología LiDAR. Una de las áreas exploradas fue el cuadrante CR12P del sitio, el cual corresponde al cuadrante 13_AR26, de acuerdo a la nueva nomenclatura definida por el Proyecto PLI (PACUNAM LiDAR Initiative) (Figura 8.1). En esta área se lograron identificar 9 grupos de estructuras localizados a lo largo del *sacbe*: 13_AR26_02, 13_AR26_04, 13_AR26_06, 13_AR26_07, 13_AR26_08, 13_AR26_09, 13_AR26_10, 13_AR26_11 y 13_AR26_12. Dichos grupos se ubicaron y verificaron con un sistema de GPS utilizando una Tablet *Samsung Galaxy*. Posteriormente se hizo un croquis de cada grupo de estructuras (Figuras 8.2 a 8.10).

Durante la última semana de campo (10 junio -14 junio) se realizaron excavaciones de sondeo únicamente en dos de los grupos, por lo que se definieron las operaciones CR53 y CR54. Los grupos que se excavaron fue el Grupo 13_AR26_10, el cual se localiza al final del *sacbe* y el Grupo 13_AR26_ 07, ubicado al este del *sacbe* en su sección norte.

Las excavaciones se enfocaron únicamente en realizar pozos de sondeo con el objetivo específico de identificar la estratigrafía y conocer la cronología y ocupación de estos grupos. Las excavaciones se realizaron en el área central la plaza de cada grupo. Cada unidad fue de 1 x 2 m, orientados 360° azimut. Se espera poder seguir excavaciones la siguiente temporada para determinar la relación de dichos grupos con el *sacbe*.

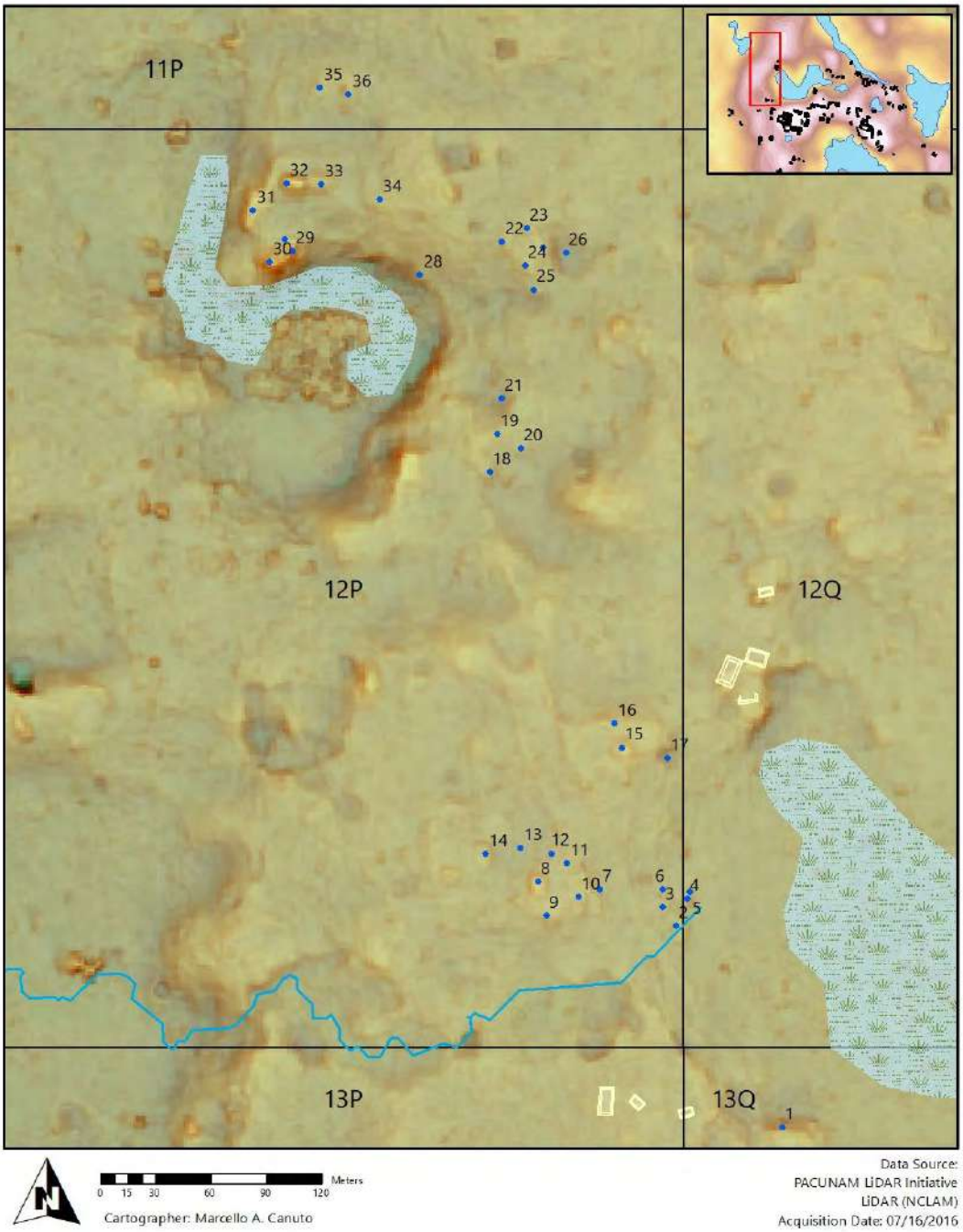


Figura 8.1 Mapa LiDAR con la ubicación de los rasgos y estructuras CR12P (13_AR26)

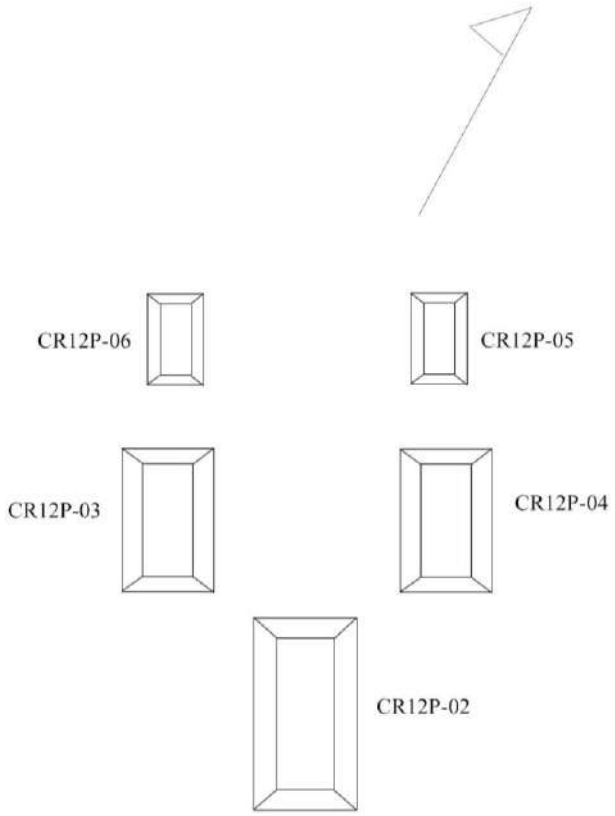


Figura 8.2 Croquis del Grupo 13_AR26_02 (Dibujo y calco por M. López)

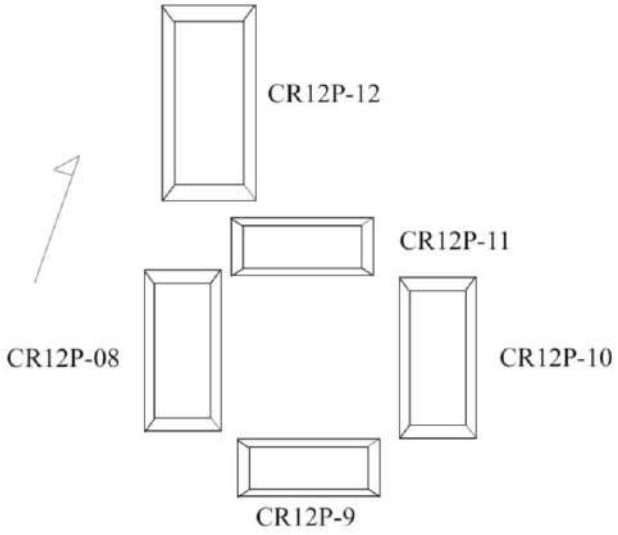


Figura 8.3 Croquis del grupo 13_AR26_04 (Dibujo y calco por M. López)

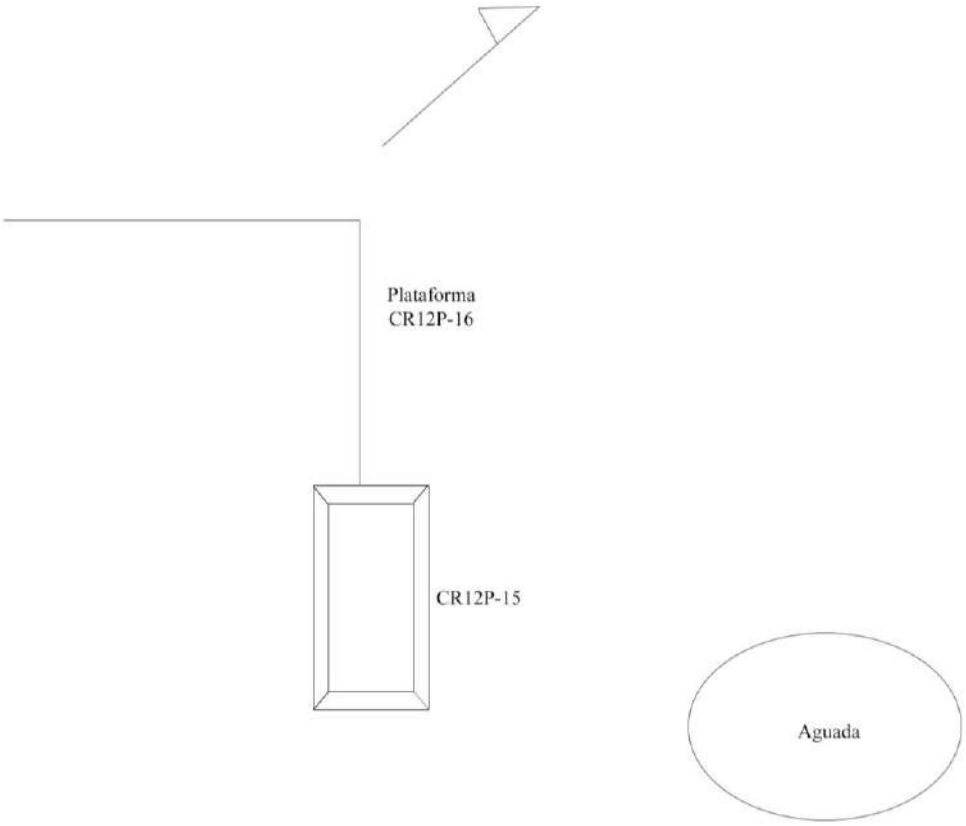


Figura 8.4 Croquis del Grupo 13_AR26_06 (Dibujo y calco por M. López)

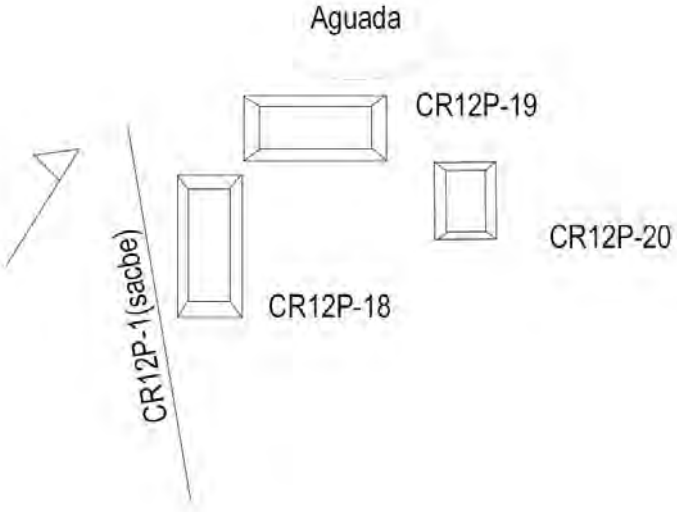


Figura 8.5 Croquis del Grupo 13_AR26_07 (Dibujo y calco por M. López)

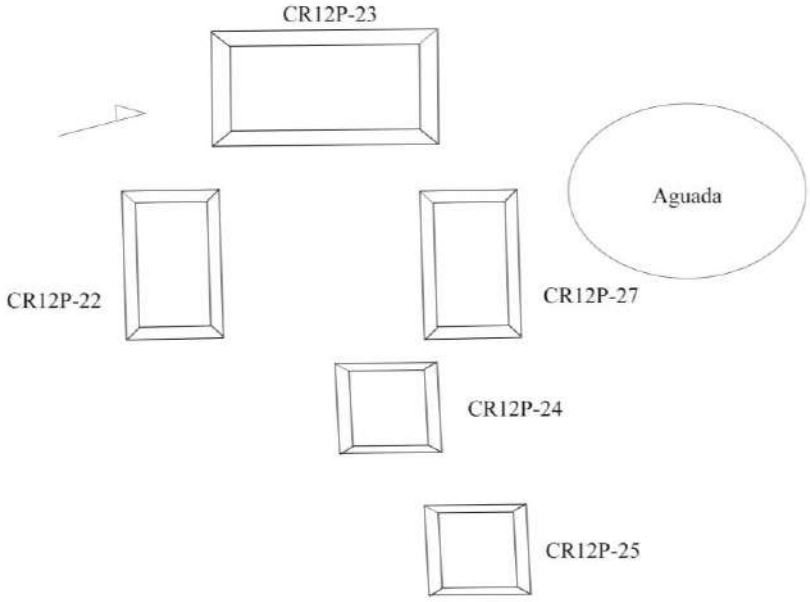


Figura 8.6 Croquis del Grupo 13_AR26_08 (Dibujo y calco por M. López)

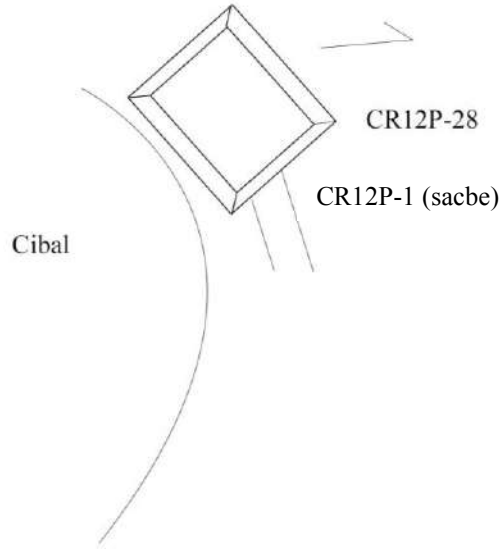


Figura 8.7 Croquis del grupo 13_AR26_09 (Dibujo y calco por M. López)

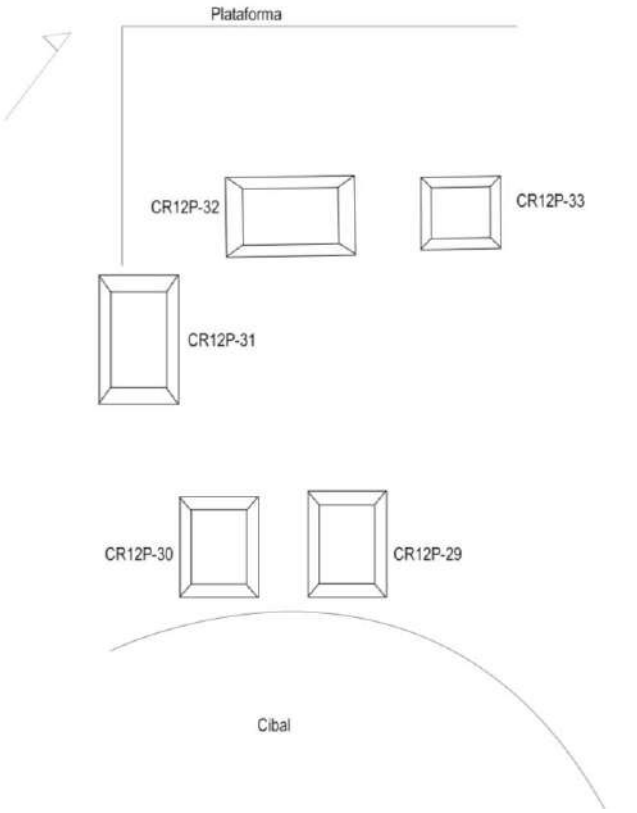


Figura 8.8 Croquis del grupo 13_AR26_10 (Dibujo por M. López)

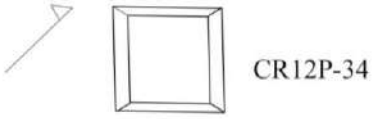


Figura 8.9. Croquis del Grupo 13_AR26_11 (Dibujo y calco por M. López)

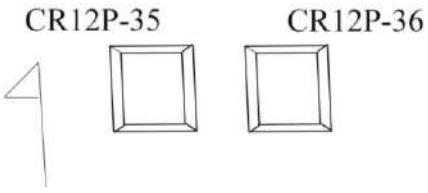


Figura 8.10 Croquis del Grupo 13_AR26_12 (Dibujo y calco por M. López)

Operación CR53

Unidad CR53-1

Nivel 1 - lote 1: Este primer estrato consistió de humus, tierra color café obscura con raíces. Tuvo una profundidad de 1.56 m desde el *datum* y se recuperaron 3 tiestos.

Nivel 2 – lote 2: Segundo estrato, de tierra café oscura con piedras pequeñas. Se recuperaron 145 fragmentos de cerámica y se llegó a una 1.68 m desde el *datum*.

Nivel 3 – lote 3: Este tercer estrato consistió en tierra café obscura con piedras irregulares de tamaño mediano. El material cultural aumentó, con una cantidad de 171 fragmentos de cerámica. Se detuvo a una profundidad de 1.85 m desde el *datum*.

Nivel 4 – lote 4: Estrato estéril, que consistió de roca caliza. Se alcanzó una profundidad máxima de 2.03 m desde del *datum*.

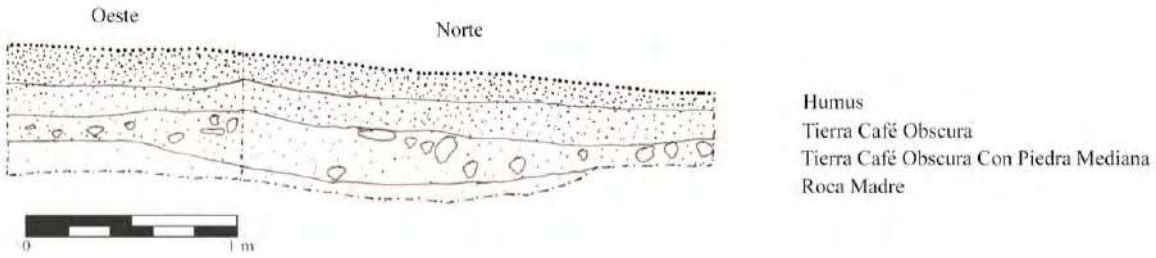


Figura 8.11 Perfiles norte y oeste de la Unidad CR53-1 (Dibujo por M. López)

Operación CR54

Unidad CR54-1

Nivel 1 – lote 1: El primer estrato consistió de humus, tierra color café obscura suelta de materia orgánica. Se recuperó 1 fragmento de cerámica y abarcó de 0.98 a 1.08 m de profundidad desde el *datum*.

Nivel 2 – lote 2: Segundo lote definido por tierra café rojiza con presencia de raíces. Se llegó a los 1.37 m desde el *datum* y se encontraron 38 fragmentos de cerámica.

Nivel 3 – lote 3: Tercer lote, que consistió en una mezcla de tierra café rojiza con piedra caliza pequeña. Se recuperaron 170 fragmentos de cerámica y se alcanzó una profundidad de 1.43 cm desde el *datum*.

Nivel 4 – lote 4: Matriz de tierra café rojiza con presencia de piedra quemada. Se alcanzó una profundidad de 1.64 m desde el *datum*.

Nivel 5 – lote 5: Lote estéril de piedra caliza, a una profundidad máxima alcanzada de 2.02 m desde el *datum*.

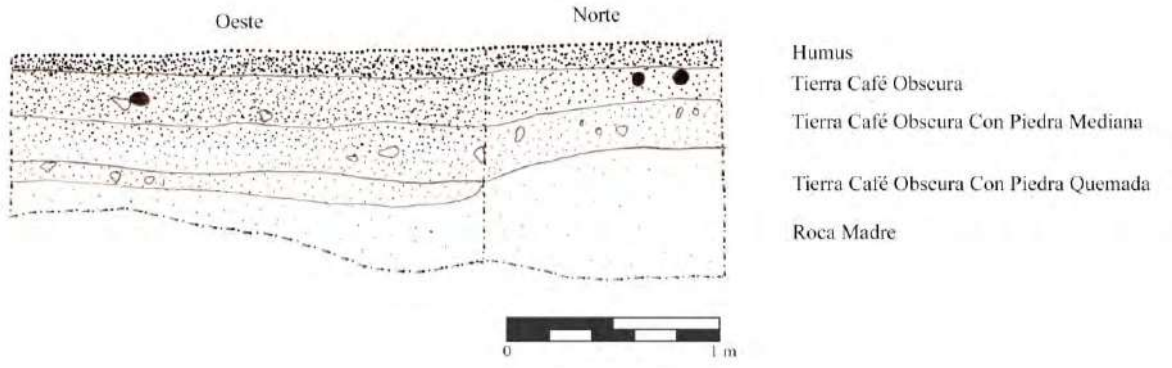


Figura 8.12 Perfiles norte y oeste de la Unidad CR54-1 (Dibujo y calco por M. López)

CAPÍTULO IX

OPERACIONES CR112 Y CR117: EXCAVACIONES EN LAS ESTRUCTURAS 13R-45 Y 13R-7 DEL GRUPO CORONITAS

Jesús Alejandro González Córdova y María Antonieta Cajas,

Introducción

El Grupo Coronitas (13R-I) obtuvo su nombre por cinco montículos alineados en el eje norte-sur (estructuras 13R1 a 13R-5). Las tres estructuras centrales (13R-2 a 13R4) miden 9 m de altura y las dos de los extremos (13R-1 al norte y 13R-5 al sur) se elevan 5 m. Lamentablemente las cinco presentan saqueos intensivos tanto en su parte posterior (estructuras 13R-1 y 13R-3), como en la parte frontal (estructuras 13R-4 y 13R-5) y la Estructura 13R-2 presenta saqueos en ambas partes. En el año 2005, Marcello Canuto encontró un monumento tallado (Panel 1) en un nicho dentro de la Estructura 13R-5. El texto de dicho panel indica que el edificio donde fue encontrado fue el tempo de uno de los dioses patrones del sitio, que fue dedicado durante el período del gobernante *K'inich ¿? Yook*. En ese mismo monumento, indica que 20 años antes, con el regente anterior, se habían dedicado tres templos a las deidades patronas. Por esto se cree que las tres estructuras centrales (13R2 a 13R-4) eran esos tres templos mencionados y que estas cinco estructuras corresponden a recintos de las deidades patronales (Baron 2011: 249, Baron 2013). Joanne Baron (2013) ha definido seis fases principales para este grupo arquitectónico en base a sus investigaciones:

- *K'inich*: Asociada al Entierro 1 encontrado debajo de la superestructura de 13R-5 (Canuto 2007). La cerámica está fechada para la Fase Chicanel de Uaxactún y corresponde al período Protoclásico (300 a.C. a 250 d.C.).
- *Mam*: Identificada en versiones tempranas de las estructuras 13R-2 y 13R-4, que corresponden a plataformas de 3 m de alto. El fechamiento sugerido es para la Fase Tzakol 2-3 de Uaxactún (350-500 d.C. y 500-600 d.C.).
- *Muk:* Presente en versiones tempranas de las estructuras 13R-2, 13R-3 y 13R-4. Son plataformas que cubrieron la fase anterior y aumentaron en 5 m la altura de los templos, además de definir sus ejes centrales en dirección al este. Para esta fase se han identificado dos entierros tallados en la roca madre (entierros 2 y 6) encontrados en

13R-4 y 13R-2, respectivamente. Está fase está datada para la Fase Tzakol 2-3 del Clásico Temprano (350-500 d.C. y 500-600 d.C.).

- *K'uh'*: Esta fase está fechada para el Clásico Tardío y se basa en la lectura e interpretación del Panel 1. En esta fase es cuando el gobernante *Chakaw Nahb Chan* construye tres santuarios dedicados a las deidades patronales cuando asume el trono. Arquitectónicamente se refleja en agregados superficiales a las estructuras 13R-2, 13R-3 y 13R-4. Corresponde a inicios del Clásico Tardío (la fecha indicada en el Panel es de 658 d.C.). Así pues, en esta fase los templos pasan de tener una función funeraria y de rito a los ancestros, a una función netamente religiosa al ser los templos que albergaban las deidades patronales.
- -*Ub*: Esta fase consistió en una re-dedicación y una fase adicional en la Estructura 13R-5 por el gobernante *K'inich ¿? Yook* en 677 d.C., cambiando la función funeraria de la estructura por un santuario dedicado a una deidad patronal.
- -*Unen*: Consiste en adiciones tardías en los siglos VII y VIII d.C. ubicadas en el frente de las estructuras 13R-2 y 13R-3 y en la parte posterior de 13R-5.

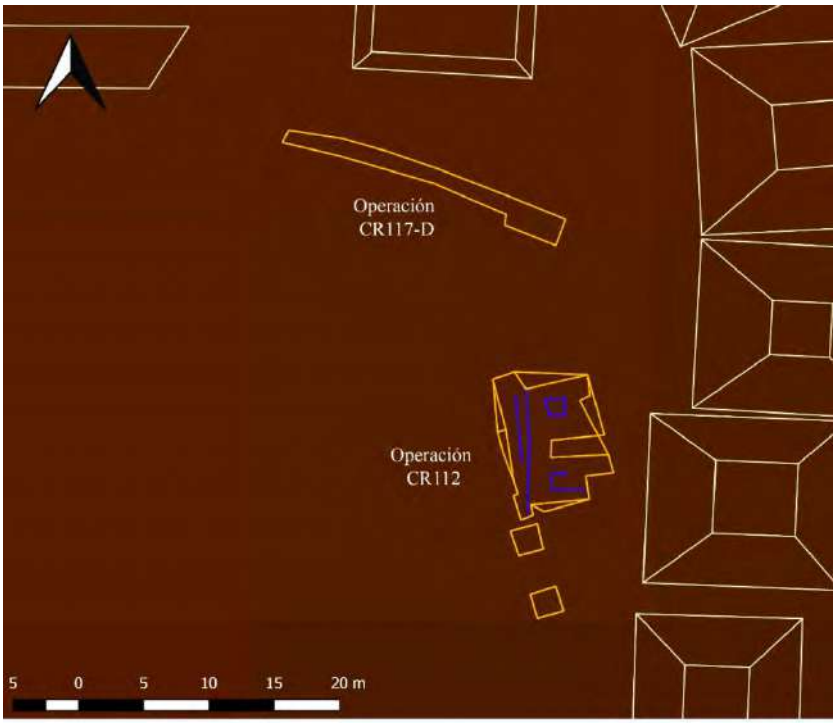


Figura 9.1. Mapa de los Grupos 13R-I y 13R-II que muestran la ubicación de las operaciones CR117 y CR112 (Mapa por E. Bustamante)

Por otro lado, Divina Perla (2013) y Jocelyne Ponce (2015) realizaron excavaciones en la Estructura 13R-7 en los años 2012 y 2014 respectivamente. De sus excavaciones, Perla concluyó que la estructura tuvo dos fases. La primera fase debió corresponder a la época de esplendor del sitio (600-700 d.C.), mientras que la segunda fase consistió en una plataforma empedrada adosada al muro oeste, que debió ser construida alrededor de los años 700 al 750 d.C. Concluye que la función de la estructura debió haber sido habitacional para la élite del sitio, por su ubicación en la plaza y por los materiales recuperados. Por su parte, Ponce descubrió la escalinata de acceso que consiste en cinco escalones largos que no parecieran coincidir con algún sitio de plaza del grupo.

Operación CR117: Investigaciones en la Estructura 13R-7 (A. González)

En la Temporada 2017 se retomaron las excavaciones en la Estructura 13R-7 del Grupo Coronitas (Figura 9.2). Como ya se mencionó, los trabajos anteriores definieron las posibles gradas de acceso, fases arquitectónicas y algunos rasgos arquitectónicos de la estructura. Sin embargo, el interior de la estructura aún no había sido investigado plenamente, por ello se decidió retomar las investigaciones de esta estructura, centrándose en la última fase arquitectónica, buscando definir pisos interiores, cuartos y la fachada este del edificio.

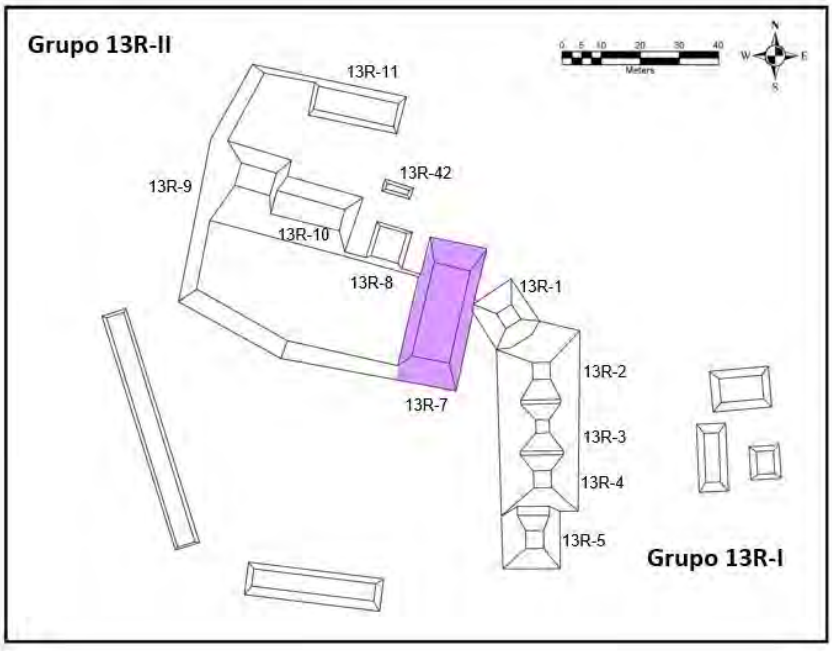


Figura 9.2. Mapa de los grupos 13R-I y 13R-II mostrando ubicación de la Estructura 13R-7 (Mapa por M. Canuto)

Suboperación CR117C

La Suboperación CR117C se ha definido como todas las excavaciones realizadas sobre la Estructura 13R-7. En 2012, Perla condujo excavaciones en esta parte de la estructura (unidades CR117C-1 a CR117C-3), específicamente en la porción sur. Este año las unidades de esta suboperación fueron una continuación de una trinchera iniciada por Ponce en 2014 en la fachada oeste de la estructura. En esas unidades (CR117B-5 y CR117B-6) Ponce encontró las gradas de acceso muy erosionadas. Aunque hubo que reajustar la orientación para evitar algunos árboles, la idea primordial de las unidades de esta suboperación era tener un perfil completo de la arquitectura terminal de la Estructura 13R-7, comenzando desde la escalinata encontrada por Ponce hasta la fachada este. El otro objetivo fue delimitar la arquitectura interna (cuartos, muros y pisos) de la superestructura de 13R-7 para definir su función.

La metodología de excavación para las unidades fue por medio de niveles naturales, lo que quiere decir que los materiales y el registro se dividieron por los cambios de suelo observables durante la excavación. Mientras que los diversos lotes se separaron según las particularidades observadas en cada pozo, los mismos se especificarán cuando sea pertinente.

Unidad CR117C-4

Esta unidad tuvo por dimensiones 4 x 1 m (E-O x N-S) y una orientación de 20° azimut. Su objetivo era continuar definiendo el perfil de la Estructura 13R-7 y encontrar un piso interior que coincidiera con la parte alta de la escalinata encontrada por Ponce (2013). Por esta razón, la unidad se trazó directamente al este de la Unidad CR117B-6. El primer estrato era el humus negro de consistencia suelta con presencia de raíces, su profundidad promedio fue de 0.15 m. El segundo estrato consistía en tierra café claro de consistencia suelta con piedras que tuvo una profundidad promedio de 0.10 m. La profundidad máxima del pozo fue de 0.96 m desde el *datum*. Al final de la unidad, un poco más abajo que el nivel de las gradas encontradas, no se encontró ningún piso. Por esta razón se abrió una nueva unidad, puesto que se consideró que podría haber estado muy erosionado en esa área.

Unidad CR117C-5

Esta unidad siguió con la orientación de su predecesora y se ubicó directamente al este de la misma. Sus dimensiones fueron de 2 x 1 m (E-O x N-S). El objetivo seguía siendo definir el perfil de la estructura y encontrar un piso, puesto que en la unidad anterior no se pudo identificar ninguno. Se excavó sólo un estrato en la unidad, el cual consistió en el humus negro de consistencia suelta con raíces, con una profundidad promedio de 0.08 m. La profundidad máxima de esta unidad fue de 0.45 m desde el *datum*.

Unidad CR117C-6

Esta unidad continuó con la misma alineación y se ubicó al este de la Unidad CR117C-5. Sus dimensiones fueron de 2 x 1 m (E-O x N-S) y se excavaron dos estratos. El primero consistió en el humus negro de consistencia suelta con raíces, con una profundidad promedio de 0.05 m. El segundo estrato fue tierra café claro de consistencia suelta, con una profundidad promedio de 0.30 m. La profundidad máxima fue de 1.81 m desde el *datum*.

Unidad CR117C-7

La Unidad CR117C-7 continuó con los mismos objetivos, alineación y dimensiones que sus predecesoras (CR117C-5 y CR117C-6) y estuvo ubicada directamente al este de la Unidad CR117C-6. Se excavaron dos estratos y cuatro lotes en la unidad. El primer estrato (lote 1) consistió en el humus negro de consistencia suelta con raíces, con una profundidad promedio de 0.09 m. El segundo estrato consistió en tierra de color café claro de consistencia suelta con piedras. Dentro del segundo estrato se hicieron tres lotes de materiales (lote 2, 3 y 4), en base a los rasgos que se definieron previamente en las unidades de la Suboperación CR117D (que se abordará más adelante). El segundo lote tuvo 0.30 m de profundidad y consistió en una capa superficial; mientras que el tercer lote, de 0.32 m de profundidad, se definió por el derrumbe dentro del cuarto hasta que se llegó al piso. El cuarto lote consistió en un plato de cerámica fragmentado *in situ* (Figura 9.3), depositado sobre el piso encontrado en el lote anterior.



Figura 9.3 Cerámica *in situ* (Fotografía por J. A. González)

Suboperación CR117D

La Suboperación CR117D fue definida por Perla (2013) como todas las excavaciones ubicadas en la fachada este de la Estructura 13R-7. En 2017, las unidades CR117D-3 y CR117D-5 se unificaron con las de la Suboperación CR117C, con el fin de obtener un perfil unificado de la estructura para su última fase constructiva. Adicionalmente, la Unidad CR117D-4 sirvió para entender los rasgos encontrados en la Unidad CR117D-3.

Unidad CR117D-3

Esta unidad tuvo la misma alineación que las unidades de la Suboperación CR117C. Sus dimensiones fueron de 2 x 1 m (E-O x N-S) y se ubicó directamente al este de la Unidad CR117C-7. En este pozo se excavaron dos estratos y cuatro lotes. El primer estrato (lote 1) consistió en el humus negro de consistencia suelta y tuvo una profundidad promedio de 0.08 m. El segundo estrato (lotes 2 al 4) consistió en tierra café claro de consistencia suelta y tuvo una profundidad total de 0.77 m. El lote 2 consistió en una capa de 0.50 m de derrumbe, bajo la cual se identificó el muro interno de un cuarto (Figuras 9.4 y 9.5), así como una losa. El tercer lote consistió en una capa de 0.40 m de derrumbe dentro del cuarto, hasta llegar al piso.

El cuarto estrato consistió en un conjunto de tiestos (posiblemente un plato) depositados *in situ* sobre el piso del cuarto. La profundidad máxima del pozo fue de 1.78 m.

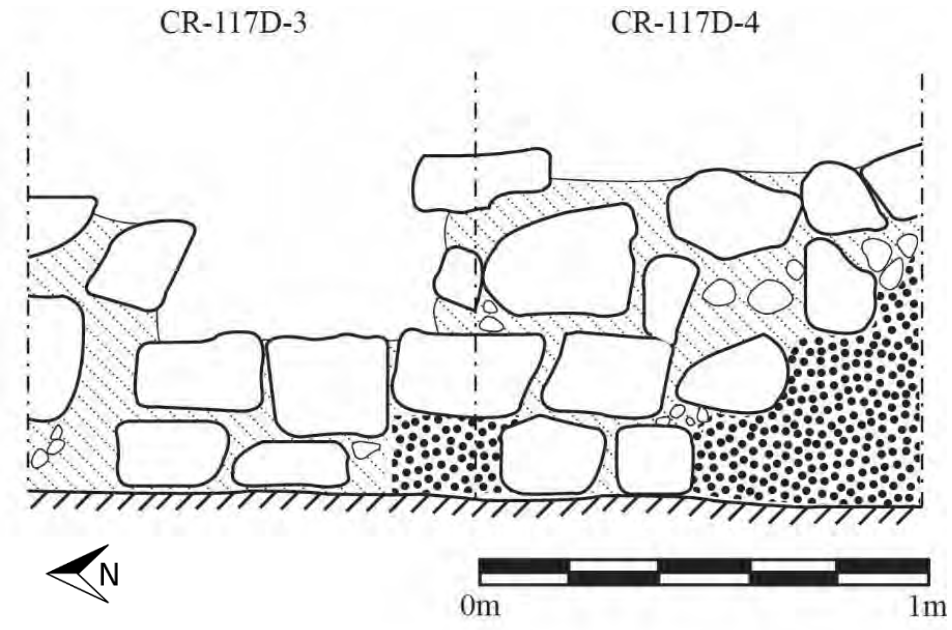


Figura 9.4 Elevación del muro interno en la Estructura 13R-7 (Dibujo por J. A. González)



Figura 9.5 Muro interno del cuarto en la Estructura 13R-7 (Fotografía por J. A. González.)

Unidad CR117D-4

Esta unidad se ubicó directamente al sur de la Unidad CR117D-3, con el fin de seguir el muro encontrado y definir mejor los aspectos ya descubiertos de la fachada y del cuarto encontrado. Sus dimensiones fueron de 2 x 1 m (E-O x N-S) y la alineación fue la misma que su predecesora. En este pozo se excavaron dos estratos y tres lotes. El estrato uno (lote 1) consistió en el humus negro de consistencia suelta y tuvo una profundidad de 0.20 m. El segundo estrato (lote 2 y 3) consistió en tierra de color café claro de consistencia suelta, y tuvo una profundidad total de 0.82 m. El lote dos consistió en una primera capa de derrumbe, tanto fuera como dentro del cuarto (que ya había sido identificado en la Unidad CR117D-3) que tuvo una profundidad de 0.50 m; en este lote se encontraron dos losas largas. El lote tres consistió en el derrumbe dentro del cuarto (Figura 9.4) y tuvo una profundidad de 0.40 m. La profundidad máxima alcanzada en esta unidad fue de 1.79 m.

Unidad CR117D-5

Este pozo fue de 2 x 2 m y se ubicó directamente al este de las unidades CR117D-3 y CR117D-4. Siguió la misma alineación de sus predecesoras y sus objetivos eran terminar de definir el perfil de la Estructura 13R-7 y la fachada este de la misma.

Se excavaron dos estratos y cuatro lotes. El primer estrato (lote 1) consistió en el humus negro de consistencia suelta; su profundidad promedio fue de 0.12 m. El segundo estrato (lote 2, 3 y 4) consistió en tierra café claro de consistencia suelta con piedras de derrumbe. Los lotes del segundo estrato se hicieron a modo de registros para no destruir la fachada de la estructura, puesto que estaba muy difícil de definirla y se temía que si se excavaba todo parejo se podría echar a perder. Por ello, el lote dos consiste en un registro de 2 x 1 m (E-O x N-S) realizado en la porción norte del pozo, para levantar el derrumbe y explorar la fachada en esa parte. Tuvo una profundidad promedio de 0.11 m. El lote tres consiste en la contraparte del registro anteriormente mencionado (lote 2), por lo que es un registro de 2 x 1 m (E-O x N-S) en la porción sur del pozo, levantando allí el derrumbe también. La profundidad promedio del lote dos fue de 0.18 m. El lote cuatro fue otro registro, de 1 x 2 m (E-O x N-S) en la base de la fachada levemente definida por los registros anteriores (lote 2 y 3). De allí se retiraron sólo algunas piedras de derrumbe y tuvo una profundidad promedio de 0.23 m. Su profundidad máxima fue de 1.79 m.

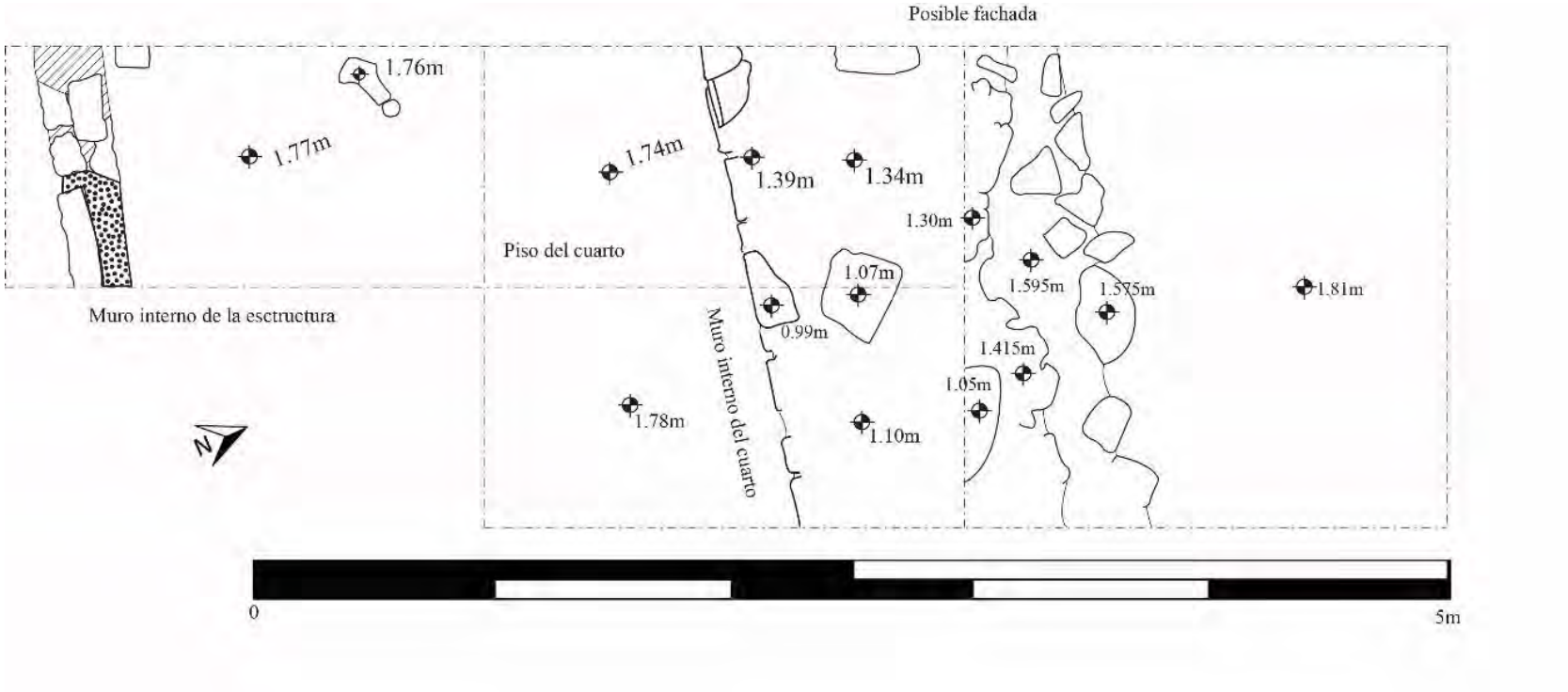


Figura 9.6 Planta del cuarto en la Estructura 13R-7 (Dibujo por J. A. González)

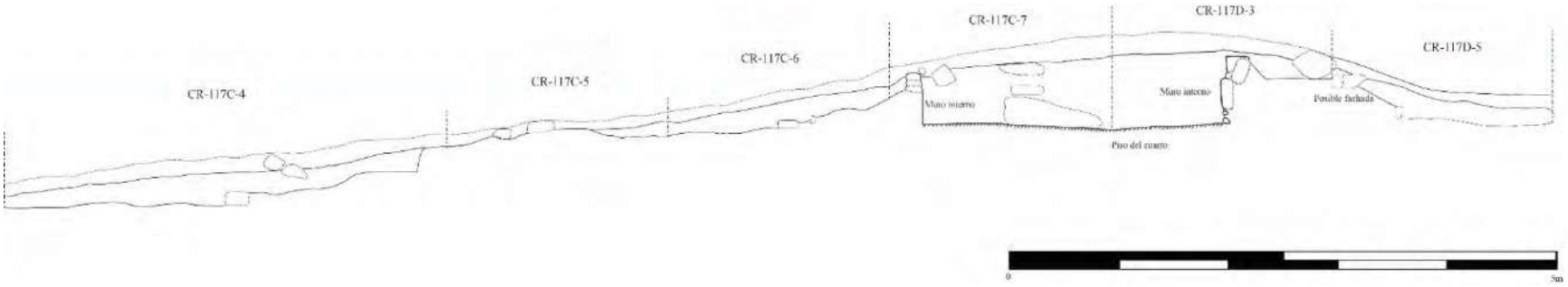


Figura 9.7 Perfil de las unidades sobre la Estructura 13R-7 (Dibujo por J. A. González)

Interpretaciones preliminares de la Estructura 13R-7

Las excavaciones realizadas en la Estructura 13R-7 han permitido dilucidar algunas características de la última fase constructiva de este edificio. De la Suboperación CR117C hay poco que decir, ya que la falta de arquitectura y la gran cantidad de derrumbe en estas excavaciones hacen difícil la identificación de rasgos importantes. Es importante notar que la ausencia de un piso en estas unidades hace difícil definir áreas de actividad y rasgos en general. Valdría la pena continuar las excavaciones dentro de la estructura para entender su función y organización espacial. Como se puede notar en el perfil y planta de toda la Operación CR117 (Figuras 9.6 y 9.7), el piso encontrado en el cuarto debe bajar en algún punto, puesto que las excavaciones llegaron a niveles más profundos que los alcanzados en las unidades CR117D-3 y CR117D-4. Esto podría implicar que en alguna parte dentro de la estructura hay gradas de acceso al cuarto descubierto. Las futuras investigaciones en esta suboperación deben de ir en pro de definir la función y organización del interior de la estructura.

En cuanto a la Suboperación CR117D, en las unidades CR117D-3 y CR117D-4 se encontraron piedras tipo losa, características de las estructuras abovedadas. Aunque la evidencia es muy preliminar y la muestra es muy limitada, esto podría indicar que la estructura en cuestión tenía una bóveda sobre el cuarto excavado o que alguna otra estructura en el sitio tuvo esta característica y que se reutilizó esa materia prima para construir algún rasgo de la Estructura 13R-7.

Por otra parte, queda duda si los rasgos más claros de mampostería encontrados en la Unidad CR117D-5 son en realidad la fachada erosionada y parcialmente destruida de la Estructura 13R-7. Puesto que no se llegó a ningún piso en la parte más baja de la unidad, es discutible si en realidad esa es la fachada o si es sólo parte del derrumbe que por las lluvias se solidificó, haciendo parecer como si se tratara de un rasgo arquitectónico.

En esta estructura es necesario seguir investigando la fachada, delimitar la extensión del cuarto identificado, su función y la existencia de otros cuartos. También resultaría interesante que se excavara el espacio entre las estructuras 13R-7 y 13R-1, para entender como los antiguos habitantes organizaron el acceso a la plaza. ¿Acaso había un corredor entre ambas estructuras? O ¿Ambas estructuras cerraban el acceso a la plaza por ese lado?

.

Operación CR112: Investigaciones en la Estructura 13R-45, Parte 1 (A. González)

En la Temporada 2017 se continuaron las investigaciones en la Estructura 13R-45. Esta estructura fue encontrada por Ponce en 2016, quién definió una grada inicial en buen estado de conservación y algunos cuerpos en un mal estado de conservación (Ponce, 2017: 127). Los trabajos en esta estructura iniciaron con la reapertura de las unidades CR112A-1 a CR112A-3, CR112B-2 y CR112B-4 de la Temporada 2016. La razón por la que las unidades CR112B-1 y CR112B-3 no fueron reabiertas se debió a que no se pudo identificar con claridad y certeza la ubicación exacta de las mismas, puesto que por el clima de Petén las estacas dejadas de la temporada anterior se degradaron y no se contaba con la estación total para ubicar las esquinas. Aun así, estas unidades (CR112B-1 y CR112B-3) fueron reabiertas con algunos pozos que se realizaron para seguir los rasgos arquitectónicos de esta plataforma. Las unidades trazadas en esta estructura tenían como fin definir la extensión horizontal de la misma. Todas las unidades fueron excavadas en niveles naturales y definiendo los lotes arbitrariamente, dónde se encontró pertinente diferenciar los materiales.

Suboperación CR112A

La Suboperación CR112A fue definida originalmente como las excavaciones en la fachada sureste de la Estructura 13R-45 (Ponce 2016: 136). Este año se redefinió esta suboperación como todas las unidades que buscaban definir rasgos ubicados al sur de la estructura. El objetivo de las unidades en esta suboperación era en encontrar el límite sur de la estructura, esperando encontrar una esquina clara para de allí proseguir al este y definir más rasgos arquitectónicos.

Unidad CR112A-4

Este pozo tuvo una forma de trapecio rectángulo, cuya base mayor midió 1.92 m y su base menor midió 0.72 m. Se ubicó entre las unidades CR112A-1 y CR112B-2, lo que produjo que tuviera la forma ya descrita. Su orientación fue de 70° Azimut y su objetivo era seguir el escalón inferior encontrado por Ponce en 2016 hacia el sur y unificar los rasgos arquitectónicos expuestos. Se excavaron dos estratos y dos lotes. El primer estrato (lote 1) era el humus negro de consistencia suelta y tuvo una profundidad promedio de 0.10 m. El segundo estrato (lote 2) consistió en tierra café de consistencia suelta con piedras de

derrumbe y tuvo una profundidad promedio de 0.24 m. Del segundo lote se recuperaron cinco fragmentos de estuco modelado. Al final del segundo estrato se encontró el piso de la plaza ya encontrado con anterioridad. El rasgo arquitectónico de la primera grada (ya descubierta) continuaba hacia el sur, por lo que se continuó con la siguiente unidad. La profundidad máxima de esta unidad fue de 2.09 m desde el *datum*.

Unidad CR112A-5

Este pozo fue de 2 x 1 m (N-S x E-O), se ubicó directamente al sur de la base corta de la unidad anterior y continuó con la misma orientación. El objetivo del pozo era seguir el escalón encontrado en las unidades anteriores. Se excavaron dos estratos y dos lotes. El primer estrato (lote 1) era el humus negro de consistencia suelta y tuvo una profundidad promedio de 0.08 m. El segundo estrato (lote 2) consistió en tierra café de consistencia suelta y tuvo una profundidad de 0.40 m. Del segundo lote se recuperaron ocho fragmentos de estuco modelado. Al final del segundo estrato se encontró el piso de la plaza ya expuesto en 2016. El rasgo del primer escalón hacia la porción sur del pozo se volvió difuso, ya que no presentó su característica capa fina de estuco, ni piedras claramente talladas ni alineadas. Se supuso que esto se debía a un árbol cercano en la porción sur del pozo, por lo que se dejó un espacio de 0.50 m hacia el sur. La profundidad máxima del pozo fue de 2.06 m.

Unidad CR112A-6

La unidad de ubicó 0.50 m al sur de la unidad anterior. Sus dimensiones fueron de 2 x 1 m (N-S x E-O) y continuó con la misma orientación (70°Azimut). Lo que se pretendía lograr en este pozo era encontrar de manera más clara el fin o la continuación de la Estructura 13R-45. Se excavaron dos estratos y tres lotes. El primer estrato (lote 1) consistió en humus negro de consistencia suelta con profundidad promedio de 0.12 m. El segundo estrato (lote 2 y 3) consistió en tierra café de consistencia medio compacta. El lote 2 fue excavado sobre una posible alineación de piedras y tuvo una profundidad de 0.12 m, mientras que el lote 3 corresponde a un registro de 0.30 x 2 m realizado frente a dicha alineación para encontrar el piso de plaza, y tuvo una profundidad promedio de 0.10 m. Al final de este registro no se había encontrado el piso de la plaza, por lo que se abrió una nueva unidad. La profundidad final del pozo fue de 1.90 m.

Unidad CR112A-7

Esta unidad tuvo por dimensiones 2 x 1 m (N-S x E-O), ubicada directamente al oeste de su predecesora (CR112A-6) y continuó con la misma orientación. El objetivo en este pozo era encontrar el piso de plaza y entender cómo se relacionaba con las piedras alineadas encontradas en la unidad anterior.

Se excavaron cuatro estratos y cinco lotes. El primer estrato (lote 1) consistió en el humus de color negro de consistencia suelta y tuvo una profundidad promedio de 0.07 m. El segundo estrato (lote 2 y 3) consistió en tierra café de consistencia medio compacta. Este estrato se separó en dos lotes porque en el lote 3 (antes del piso) se encontró una concentración mayor de piedras, pero la consistencia y color del estrato seguía siendo el mismo; la profundidad promedio del lote 2 fue de 0.19 m, mientras que la del lote 3 fue de 0.13 m. El tercer estrato (lote 4) consistió en un relleno compacto debajo del piso que tuvo una profundidad de 0.20 m. El cuarto estrato (lote 5) era un estrato estéril (posiblemente natural) entre el relleno del piso y la roca madre, el cual tuvo una profundidad de 0.31 m. La profundidad máxima del pozo fue de 2.65 m.

Unidad CR112A-8

Esta unidad se ubicó a 3 m al sur de las unidades CR112A-6 y CR112A-7. Su orientación fue de 70° Azimut y sus dimensiones fueron de 1 x 2 m (N-S x E-O). El objetivo de la unidad era encontrar evidencias claras de la continuación de la Estructura 13R-45, puesto que los pozos anteriores no habían podido dar respuesta a esta incógnita.

Se excavaron dos estratos y dos lotes. El primer estrato (lote 1) corresponde al humus color negro de consistencia suelta que tuvo una profundidad promedio de 0.15 m. El segundo estrato (lote 2) fue tierra café de consistencia suelta que tuvo una profundidad promedio de 0.20 m. Al final del lote 2 se encontró el piso de la plaza en la porción oeste del pozo. Así también se encontró un escalón con una orientación de 330° Azimut, distinto a la orientación de la Estructura 13R-45 (que está casi orientada al norte magnético) y afuera de donde seguiría la alineación de piedras de la estructura. Asimismo, se encontró otra alineación de piedras poco talladas que si tenían la misma orientación y seguían la misma línea que se esperaba de la Estructura 13R-45. Para entender el rasgo del primer escalón se abrió la siguiente unidad. La profundidad máxima de este pozo fue de 2.36 m.

Unidad CR112A-9

Esta unidad se ubicó directamente al sur de la unidad anterior, siguiendo la misma orientación y las mismas dimensiones. El objetivo era continuar descubriendo la segunda alineación de piedras que se había encontrado al final del segundo lote. Desafortunadamente, esta unidad resultó ser una reapertura involuntaria de una porción de la trinchera excavada por Baron en 2008, donde descubrió la escalinata de acceso a la Estructura 13R-3 en su última fase constructiva.

Suboperación CR112B

La Suboperación CR112B se definió por las unidades ubicadas al norte de los pozos CR112B-2 y CR112B-4 que Ponce excavó el año pasado. El objetivo general de esta suboperación era dilucidar la extensión de la Estructura 13R-45 hacia el norte y definir más rasgos arquitectónicos. Dado que la Estructura 13R-7 está relativamente cerca de la Estructura 13R-45, se pretendía también entender cómo los antiguos habitantes estaban configurando el espacio público de la plaza de Coronitas. ¿Acaso las estructuras 13R-45 y 13R-7 cerraban el acceso a la plaza?

Unidad CR112B-5

Esta unidad se ubicó entre las unidades CR112B-2 y CR112B-1. Su forma fue de trapecio rectángulo, con una base mayor de 1.83 m y una base menor de 1 m; con un ancho de 1.52 m (E-O x N-S). Su orientación fue de 70° Azimut y su objetivo era seguir la grada encontrada en la Unidad CR112B-2.

Se excavaron tres estratos y tres lotes. El primer estrato (lote 1) consistió en el humus color café negro muy oscuro de consistencia suelta y tuvo una profundidad promedio de 0.30 m. El segundo estrato (lote 2) consistió en tierra café de consistencia suelta que tuvo una profundidad de 0.14 m. El tercer estrato (lote 3) tuvo por dimensiones 1.60 x 1 m y constó en tierra café claro de consistencia suelta que estaba encima del piso y algunas partes de la estructura; tuvo una profundidad promedio de 0.11 m. La profundidad máxima del pozo fue de 1.37 m. Al final del pozo se descubrió más de la primera grada de la estructura con una capa fina de estuco y el piso de plaza.

Unidad CR112B-6

Esta unidad se ubicó directamente al este de la Unidad CR112B-5. Su forma fue triangular, con el fin de tener formas regulares en la excavación. Su base fue de 0.83 m y su altura fue de 1.53 m. Esta unidad fue la reapertura de una porción de la Unidad CR112B-1, excavada anteriormente por Ponce (2016).

Unidad CR112B-7

Esta unidad se ubicó directamente al norte de las dos unidades anteriores, habiéndose corrido 0.60 m al este. Siguió con la misma orientación y tuvo un área de 1 x 2 m (N-S x E-O). Su objetivo era seguir dilucidando los rasgos ya encontrados de la Estructura 13R-45 y a su vez unirlos con los rasgos ya encontrados en la temporada anterior (Ponce 2016). Por ello, gran parte de esta unidad fue la reapertura parcial de la Unidad CR112B-1.

Se excavaron tres estratos nuevos y tres lotes, además de extraer el relleno de la Temporada 2016 como un lote aparte. Los estratos nuevos tuvieron la misma dimensión de 1 x 0.60 m (N-S x E-O) y el resto de la unidad fue relleno de la excavación anterior. El estrato 1 (lote 1) consistió en humus café negro de consistencia suelta, con una profundidad promedio de 0.12 m. El segundo estrato (lote 2) consistió en tierra café claro de consistencia suelta que tuvo una profundidad promedio de 0.39 m. El tercer estrato (lote 3) consistió en tierra café claro de consistencia suelta sobre la arquitectura, midiendo una profundidad promedio de 0.08 m. Como se dijo anteriormente, el resto de la unidad era relleno arqueológico de las excavaciones del 2016. La profundidad máxima del pozo fue de 2 m. Al final del pozo se encontró el piso de la plaza, el primer escalón y un segundo escalón de la Estructura 13R-45.

Unidad CR112B-8

Esta unidad se ubicó directamente al este de la Unidad CR112B-6 y directamente al sur de la Unidad CR112B-7. Siguió con la misma orientación y sus dimensiones fueron de 1 x 1.23 m (N-S x E-O). El objetivo primordial de este pozo fue evitar un colapso no controlado del relleno de las excavaciones de la temporada anterior. Por ello se trazó y se quitó este relleno.

Unidad CR112B-9

Este pozo se ubicó directamente al norte y alineado con la Unidad CR112B-7. Sus dimensiones fueron de 1 x 2 m (N-S x E-O) y su orientación fue la misma que las anteriores. Su objetivo era continuar dilucidando los rasgos arquitectónicos de la Estructura 13R-45 y encontrar una esquina para delimitar su extensión. La excavación de este pozo fue sumamente compleja, puesto que había una combinación de alteraciones anteriores. Primero se identificó que parte de la tierra extraída del Saqueo 2 de la Estructura 13R-7 había sido depositada en esta parte. Además, estaba la tierra de relleno de las excavaciones de la temporada anterior y la tierra sin excavar. Por lo complicado del contexto se excavaron tres estratos y nueve lotes.

El estrato 1 (lote 1 y lote 8) consistió en el humus café negro de consistencia suelta. Para el lote 1 (1 x 1 m) la profundidad promedio fue de 0.06 m y se ubicó en la porción oeste del pozo. El lote 8 fue un trapecio rectángulo con una base mayor de 1 m, una altura de 1 m y una base menor de 0.50 m. Se ubicó en la sección este del pozo, donde el humus tuvo una profundidad promedio de 0.25 m.

El estrato 2 (lote 2, 5 y 9) consistió en tierra café de consistencia suelta. El lote 2 (0.70 x 1 m) se ubicó debajo del lote 1 y tuvo una profundidad promedio de 0.39 m. La razón por la que el lote 2 no tiene las mismas dimensiones que el lote 1 es porque un pequeño rectángulo de 0.30 x 1 m (lote 4, ubicado al norte del lote 2) corresponde a tierra de saqueo de la Estructura 13R-7. El lote 5 (0.30 x 1 m) se ubica debajo del lote 4 y tuvo una profundidad promedio de 0.45 m. El lote 9 se encontró debajo del lote 8 y tiene las mismas dimensiones, con una profundidad promedio de 0.23 m.

El estrato 3 (lote 3 y 6) consistió de tierra color café claro de consistencia suelta. El lote 3 (0.70 x 1 m) se ubicó debajo del lote 2 y su profundidad promedio fue de 0.20 m. El lote 6 (0.30 x 1 m) se definió debajo del lote 5, con 0.15 m de profundidad. En este último se encontró un fragmento de estuco modelado.

El lote 4 correspondió a un pequeño rectángulo de 0.30 x 1 m encontrado en la porción noroeste del pozo. Este comprendió de la tierra de saqueo de la Estructura 13R-7 y su profundidad promedio fue de 0.10 m.

El lote 7 correspondió a un triángulo rectángulo (0.50 x 1 m, N-S x E-O) ubicado en la porción sureste del pozo. Este comprendió la tierra de relleno de la Unidad CR112B-1 de la temporada pasada (Ponce, 2016). Al final del pozo se encontró el piso de la plaza, el primer escalón y un segundo escalón de la Estructura 13R-45, es decir, los mismos rasgos ya definidos en la Unidad CR112B-8 (Figuras 9.8 y 9.9).

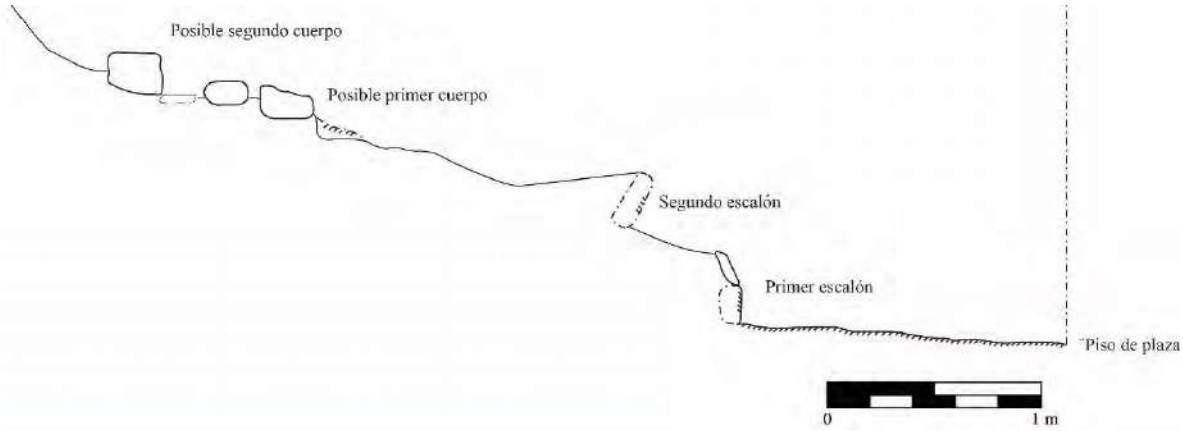


Figura 9.8 Elevación con vista al sur de la Estructura 13R-45. Se aprecia el piso de plaza, las primeras dos gradas y los dos posibles cuerpos (Dibujo por J. A. González).

Unidad CR112B-10

Este pozo se ubicó directamente al norte de la unidad anterior. Su orientación fue la misma y sus dimensiones fueron 2 x 2 m. El objetivo de este pozo era encontrar la esquina de la Estructura 13R-45 y dilucidar preliminarmente la conexión con la Estructura 13R-7. Se excavaron cuatro estratos y cuatro lotes, cada uno correspondiendo a un estrato. El primer estrato (lote 1) consistió en la tierra de saqueo de la Estructura 13R-7, con una profundidad promedio de 0.74 m. El segundo estrato (lote 2) fue tierra café de consistencia compacta, con 0.55 m de profundidad. El tercer estrato (lote 3) consistió en tierra café claro de consistencia suelta; su profundidad promedio fue de 0.17 m. El cuarto estrato (lote 4) consistió en tierra gris compacta, con presencia de piedras grandes. Su profundidad promedio fue de 0.12 m y es probable que corresponda al derrumbe de la Estructura 13R-7.

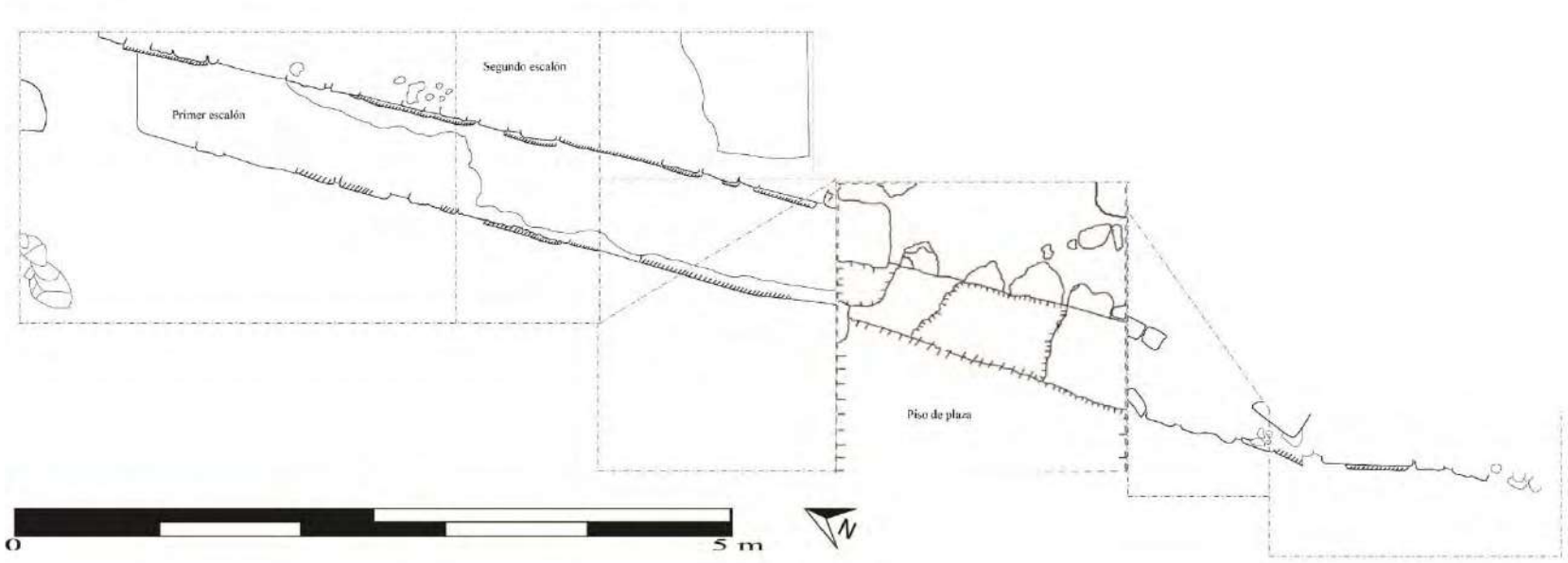


Figura 9.9 Excavaciones sobre la Estructura 13R-45 (Modificado de Ponce 2016 por J. A. González).

Operación CR117: Investigaciones en la Estructura 13R-45, Parte 2 (M. A. Cajas)

En la Temporada 2017, las investigaciones en la Estructura 13R-45 estuvieron inicialmente a cargo de Alejandro González. Posteriormente se tuvo la participación de Sidney Coates y en la segunda mitad de la temporada las excavaciones continuaron a cargo de María Antonieta Cajas (Figura 9.10).

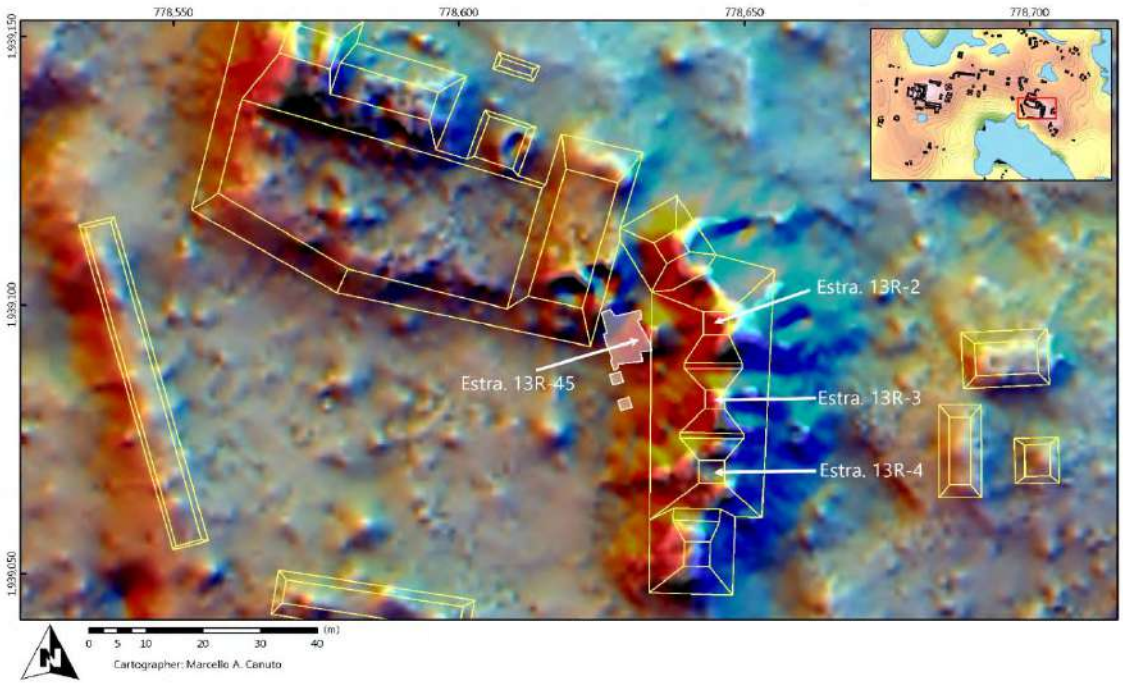


Figura 9.10 Ubicación de la Operación CR117 en relación al Grupo Coronitas (Mapa por M. Canuto)

Unidad CR112B-8

Esta unidad, excavada por Sidney Coates, únicamente contuvo 2 niveles y 1 lote con material cerámico. En el nivel 1 se excavaron aproximadamente 0.10 m de humus, de consistencia suave y suelta. En el nivel 2 (lote 1) se excavó suelo café claro, de consistencia suave, con raíces y pequeñas piedras de colapso de alrededor de 0.5 x 0.1 m; se registraron 7 fragmentos cerámicos únicamente. Se excavó a una profundidad máxima de 0.50 m desde la superficie, hasta exponer el piso de estuco, que se encontró en buen estado de conservación, y que corresponde al descanso de la fachada principal (oeste) de la Estructura 13R-45.

Unidad CR112B-12

Ésta unidad fue trazada e iniciada por Sidney Coates, con el objetivo de seguir exponiendo parte del piso de estuco expuesto en las excavaciones a cargo de A. González. Las dimensiones de ésta unidad fueron asimétricas a causa de la vegetación; asimismo correspondió a un espacio que quedó sin excavar en medio de las unidades trazadas en la Temporada 2016. La unidad se ubicó al este de la Unidad CR-112A-2 (Ponce, 2016) y al sur de la Unidad CR-112B-18.

Unidad CR112B-14

Esta unidad se trazó al este de la Unidad CR112B-11 y al sur de la Unidad CR112B-19. Tuvo dimensiones de 2 x 2 m y su objetivo fue explorar el interior de la Estructura 13R-45. Antes de iniciar la excavación fue necesario remover aproximadamente 1.30 m de tierra que se encontró sobre la superficie, producto del saqueo y de excavaciones realizadas en la Estructura 13R-2 en temporadas anteriores.

El humus (nivel 1) tuvo un grosor máximo de 0.16 m. En el nivel 2 se encontraron por toda la unidad piedras grandes de aproximadamente 0.40 m por 0.50 m de largo, con material de mampostería de color blanco y de consistencia bastante compacta. Este estrato se encontró bastante seco en relación a las otras excavaciones, debido a la cantidad de tierra de saqueo que cubrió esta parte. Todo el material de colapso encontrado durante la excavación de ésta unidad, formó parte del muro que limita el lado este de la Estructura 13R.45. Al remover todo el escombro, a 1.44 m de profundidad desde la superficie, quedaron expuestos aproximadamente 0.20 m de una piedra caliza con relieves, la cual se registró como Altar 5 (Figura 9.11). Antes de remover todo el escombró, se realizaron pequeños registros para tratar de definir las dimensiones de la piedra, por lo que fue necesario extenderse aproximadamente 0.50 m en el perfil sur, y ampliar así el espacio de trabajo. Al remover todo el colapso que cubrió el altar, se encontró una capa fina y bastante compacta de mampostería, que fue removida con palillos y espátulas de madera.

En relación al hallazgo del Altar 5 en la Estructura 13R-45, éste se descubrió *in situ* en el interior de la estructura, a 1.50 m frente al acceso central del recinto, adyacente al muro este del cuarto. El monumento se encontró dentro del piso de estuco, teniendo visible únicamente el relieve y su contorno (Figuras 9.12).



Figura 9.11 Hallazgo del Altar 5, enterrado en el piso de estuco, frente al acceso central de la Estructura 13R-45 (Fotografía por A. Cajas).

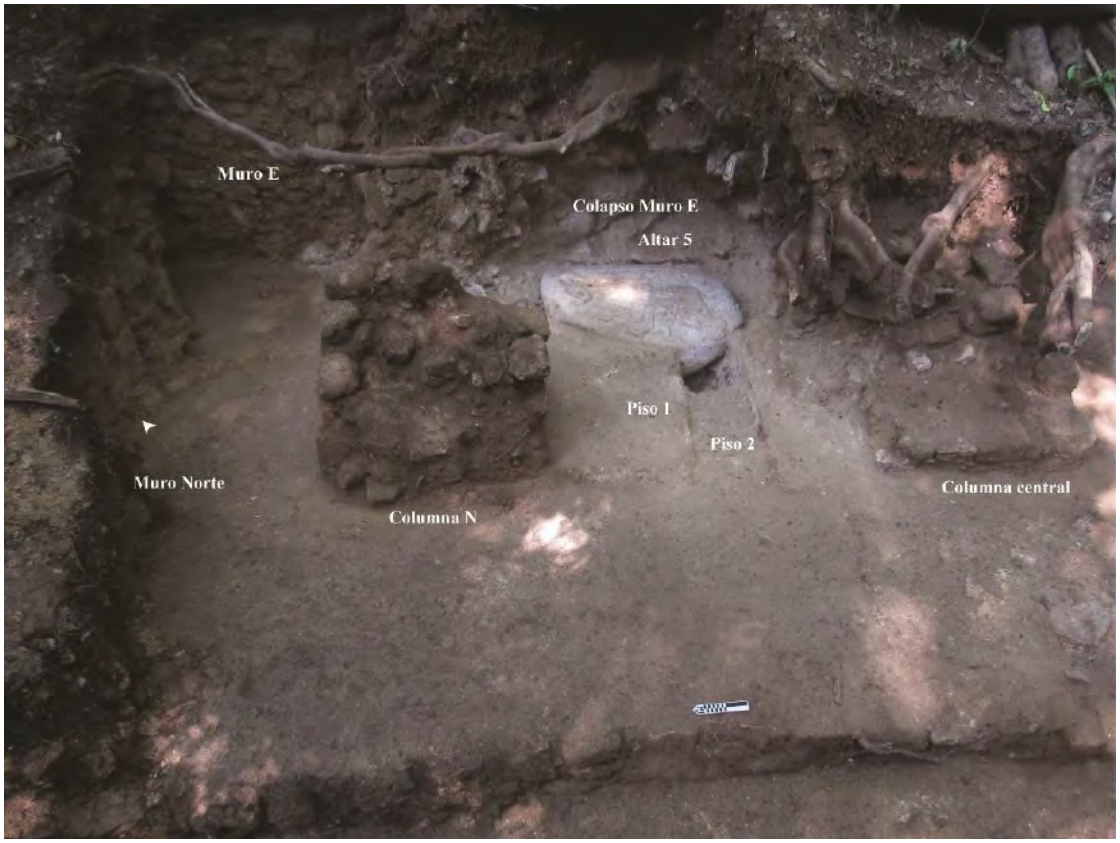


Figura 9.12 Sección norte de la Estructura 13R-45 y contexto del Altar 5 (Fotografía por A. Cajas).

En el lado suroeste del monumento se realizó un pequeño registro, en el que se hizo un corte de 0.40 m de ancho por 0.50 m de largo en el piso de estuco, y se excavaron 0.50 m de profundidad. El piso tuvo un grosor de 0.06 m, y debajo de éste se encontró otro piso de estuco de 0.04 m de grosor. Esta segunda capa de estuco aparentemente fue cortada, ya que a diferencia del primer piso, no se encontró adosado al Altar 5. Esto podría ser un indicio de que este fue el piso original de la estructura, y que en algún momento fue cortado para colocar el altar, y posteriormente se agregó la segunda capa de estuco en toda la estructura, hasta llegar al borde de la roca tallada, dejando expuesto únicamente su relieve (Figuras 9.13 y 9.14).



Figura 9.13 Registro realizado en la Unidad CR112B-14, que expuso los dos pisos en el interior de la Estructura 13R-45 (Fotografía por A. Cajas)



Figura 9.14 Detalle del registro de la Unidad CR-112B-4-1 (Fotografía por A. Cajas)

Debajo de los dos pisos de estuco se encontró un relleno café oscuro de consistencia compacta, en el que únicamente se excavaron 0.44 m de profundidad, registrado como nivel 4 (lote 1), donde se recuperaron 2 fragmentos cerámicos

Descripción técnica del Altar 5

El monumento fue tallado en una roca caliza con forma semi-ovalada, que mide aproximadamente 1.46 m de largo por 1.20 m de ancho, y tiene un grosor aproximado de 0.40 m en la parte más ancha descubierta hasta ahora. La parte expuesta del monumento se encuentra completa y consiste en un grabado en relieve, con la figura de un personaje ataviado de sexo masculino, que representa un gobernante del sito (ver más adelante para su identificación). El personaje fue representado en su perfil izquierdo, en postura sedente y con las piernas flexionadas. El rostro y brazo del personaje fueron fragmentados intencionalmente. Porta un tocado, y un cetro de efigie bicéfala del que emergen dos deidades identificadas como dioses patronos de La Corona, *Yaxal Ajaw* en la izquierda y *Chak Wayib Chahk* a la derecha (Canuto comunicación personal).



Figura 9.15 Altar 5 en el que se observa a un personaje ataviado en posición sedente con el rostro y el brazo mutilados (Fotografía por A. Cajas).

Debajo del gobernante se encuentran algunos elementos del inframundo, y detrás de él aparece una columna de glifos que indican fechas y acciones realizadas por el mismo personaje, identificado por D. Stuart como *Wak Chan Chak Took Ich'aak*. El monumento se encuentra en buen estado de conservación, pero presenta una pequeña fisura transversal en su parte distal, que abarca parte del tocado. Cerca de la cabeza también son visibles huellas de quemadura (Figura 9.16).



Figura 9.16 Detalle del Altar 5, con evidencias de huellas de quemadura en parte de la orejera y en la parte posterior de la cabeza del gobernante *Wak Chan Chak Took Ichaak* (Fotografía A. Cajas).

Contexto actual del Altar 5

Como se mencionó con anterioridad, la identificación de la Estructura 13R-45 no fue posible sino hasta la Temporada 2016, ya que ésta quedó cubierta casi en su totalidad por un promontorio de tierra extraída de la Estructura 13R-2, producto de saqueo y excavaciones arqueológicas realizadas en años anteriores por J. Baron (2011) . Para poder realizar las excavaciones, parte de este suelo fue removido, aunque quedó bastante tierra por remover. Sobre el montículo, y precisamente sobre el área en la que se encontró el Altar 5, también creció un árbol de Ramón, con grandes raíces, que se estima tiene un poco más de 20 m de altura y aproximadamente 0.80 m de diámetro (ubicación: N 17.5208 E -90.3757). (Figura 9.17).

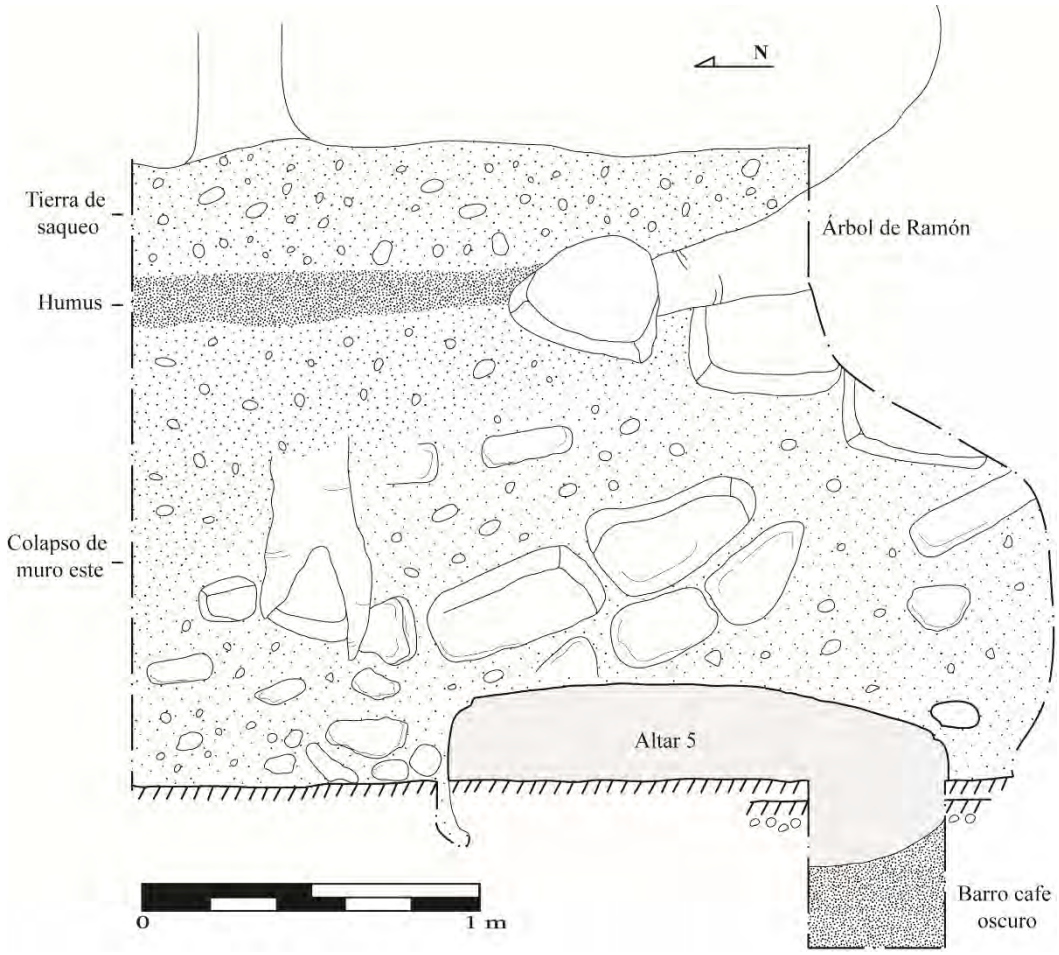


Figura 9.17 Perfil este, proyección del Altar 5 y del registro CR112B-14-4-1 (Dibujo por A. Cajas).

Durante la segunda parte de la Temporada 2017 hubo copiosas lluvias, que complicaron las excavaciones y dificultaron el acceso al sitio por el mal estado del camino. Esta situación, aunada a la vegetación y la falta de tiempo, llevó a considerar por parte del Proyecto PRALC, en consentimiento con el Instituto de Antropología e Historia, que no era conveniente movilizar el altar en ese momento, y así prevenir sobre cualquier actividad o movimiento que pusiera en riesgo su conservación y seguridad. Por estas razones, el monumento quedó *in situ* durante la temporada 2017, para su mejor protección y resguardo, y continuar con la investigación y liberación del mismo en la siguiente temporada.

Para volver a cubrir el Altar 5, se formaron dos muros de aproximadamente 0.50 m de altura, a 0.60 m en sus lados norte y oeste. Los muros se hicieron utilizando los sillares extraídos en la misma excavación. Sobre el altar se puso una capa de tierra seca y cernida, y posteriormente se cubrió con geotextil, para garantizar la permeabilidad del suelo, evitar la intrusión de insectos y el crecimiento de vegetación. Posteriormente se agregó otra capa de tierra hasta cubrir por completo todas las unidades de excavación.

Unidades CR112B-15 y CR112B-17

Estas dos unidades se excavaron en dos niveles estratigráficos hasta liberar el piso de estuco de la Estructura 13R-45. En general se expusieron los restos de la pilastra sur, dos muros contiguos en el lado este, la jamba y el muro sur que limita el edificio.

La Unidad CR112B-15 fue de 2 x 2.50 m y se trazó al sur de la Unidad CR112B-13 y al oeste de la Unidad CR-112B-17, con el objetivo de seguir los rasgos descubiertos en las unidades anteriormente excavadas. Todo el material excavado se registró como un solo nivel, ya que el colapso y las grandes y extensas raíces del árbol de Ramón dificultaron identificar los cambios estratigráficos; su profundidad máxima fue de 3 m en el este y 1.80 m en el oeste. El color del suelo fue café claro, de consistencia bastante compacta y suelta en algunas partes. En el estrato se encontraron sillares producto de colapso y material de mampostería. En el lado sur de la unidad se encontró la jamba y el muro que limita la Estructura 13R-45 en su lado sur. Sobre el piso se encontró una capa de ceniza de aproximadamente 0.06 m de grosor de la que se obtuvo una muestra. Al remover la capa de ceniza se encontró el piso de estuco con evidencias de quemadura. El material encontrado se separó en dos lotes; el lote 1 que corresponde a 95 fragmentos cerámicos mezclados con el colapso y el lote 2 que fue un depósito de 160 fragmentos cerámicos que se encontraron mezclados con la ceniza directamente sobre el piso (Figuras 9.18 y 9.19).

La Unidad CR112B-17 midió 2 x 1.50 m y se trazó al este de la Unidad CR112B-15, con el objetivo de exponer el interior del muro sur hasta liberar el muro este e identificar la esquina interior sureste de la estructura. El muro sur tuvo 2.90 m de largo por 1 m de ancho, con una jamba de 1 m de ancho. En el lado este se encontró un muro de 1.70 m de altura por 1 m de ancho, que fue parte de una modificación posterior, ya que a 0.70 m hacia el este se encontró la fachada de otro muro. Por la vegetación y la tierra producto del saqueo en de la Estructura 13R-2 no se pudo seguir excavando para comprender éste rasgo.



Figura 9.18. Esquina interior sureste de la Estructura 13R-45, con evidencia de una capa de ceniza sobre el piso mezclada con fragmentos cerámicos (Fotografía por A. Cajas)

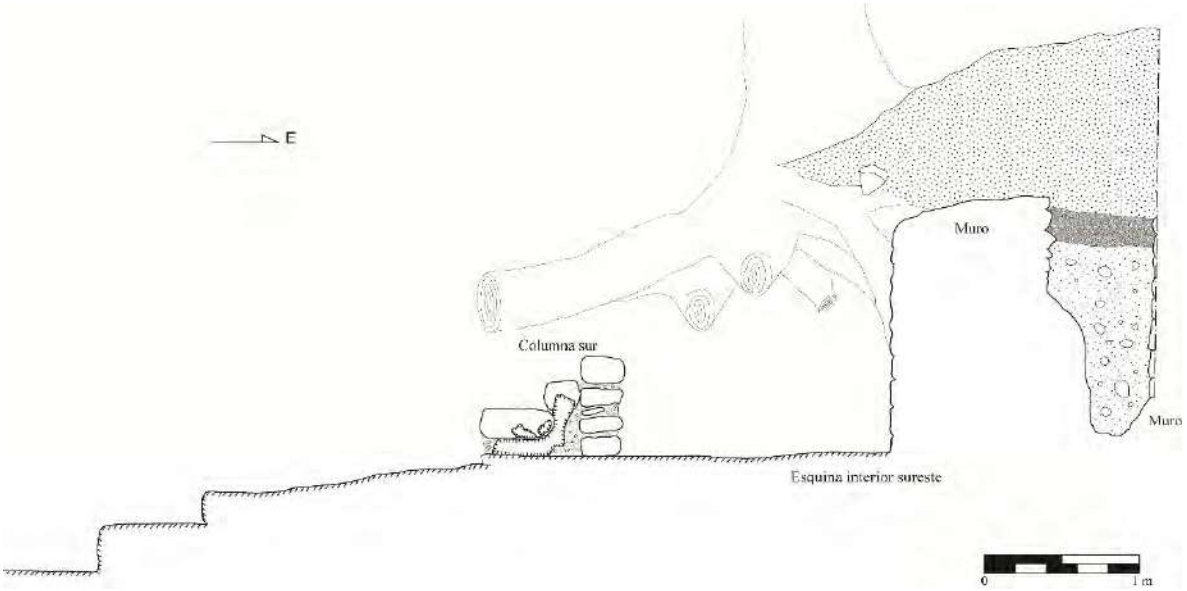


Figura 9.19. Corte este-oeste de la Estructura13R-45, que muestra los dos escalones de acceso, la columna sur con restos de estuco, y los muros adyacentes que limitan la estructura en su lado este (Dibujo P. Castillo y digitalización A. Cajas).

Unidad CR112B-16

Se trazó al sur de la Unidad CR112B-15, con dimensiones de 3 x 1 m, siguiendo la orientación de la arquitectura. El objetivo de esta unidad fue continuar con las excavaciones de la estructura y buscar la esquina exterior sureste. Se liberó parte del muro que limita la estructura en su lado sur, sin encontrar la esquina por falta de tiempo. El muro se encontró colapsado casi en su totalidad, con una altura máxima registrada de 0.70 m, y la mínima de 0.30 m (Figura 9.20)

Se excavaron dos niveles hasta llegar al piso de estuco. El humus, (nivel 1) no presentó material cultural, mientras que en el nivel 2 (lote 1) se encontraron 8 fragmentos de vasijas cerámicas, y 2 fragmentos cerámicos que formaron parte de un canalete (P. Castillo comunicación personal). Parte de este muro fue expuesto en las unidades excavadas en 2016, en donde también se encontró un fragmento de canalete (Ponce 2017:140).



Figura 9.20 Jamba del muro que limita la Estructura CR13R-45 en su lado sur
(Fotografía por A. Cajas.)

Unidades CR112B-18 y CR-112B-19

Las unidades CR112B-18 de 2 x 2 m, y CR112B-19 de 2 x 1.50 m, fueron trazadas al este de la Unidad CR112B-10 respectivamente, con orientación norte sur. El objetivo de estas unidades fue obtener más información sobre el contexto del Altar 5.

En estas unidades se excavaron 2 niveles hasta liberar el piso de estuco encontrado en las otras unidades. También se expuso la columna norte que forma parte del acceso central de la estructura. En el lado norte de la Unidad CR112B-19 se encontró un muro, por lo que se hizo un pequeño registro de 0.70 m de altura por 0.60 m de ancho hacia el lado oeste, con el objetivo de buscar una jamba similar a la que se encontró en el muro sur, pero no se encontró. En el lado este de la Unidad CR112B-19, al norte del Altar 5, se encontró una capa de ceniza de 0.10 m de grosor sobre el piso de estuco, similar al hallazgo encontrado en la sección sur del recinto, registrado en la Unidad CR112B-17 (Figura 9.21).

En el nivel 1 (lote 1) de la Unidad CR112B-18 se excavaron aproximadamente 0.20 m del humus, de consistencia suelta, y se registraron 4 fragmentos cerámicos. En el nivel 2, (lote 2) el suelo fue de color café claro de consistencia suelta, compuesto también de abundantes piedras de colapso de aproximadamente 0.20 m de altura por 0.40 m de largo, que formaron parte de una columna. Se excavaron 0.60 m de profundidad hasta llegar al piso de estuco.

En la Unidad CR112B-19, el nivel 1 consistió de 0.20 m de humus sin ningún material cultural, y en el nivel 2 (lote 1) se registraron 11 fragmentos cerámicos y una muestra de la ceniza que se encontró sobre el piso de estuco.

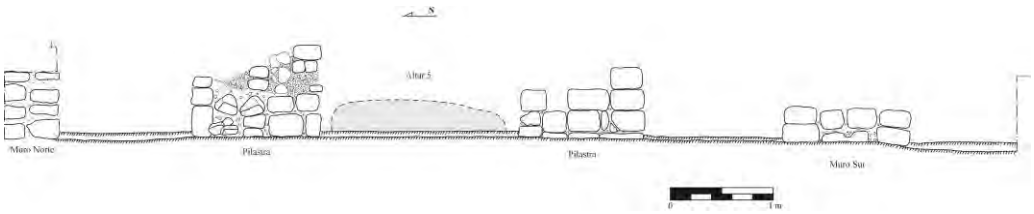


Figura 9.21 Corte longitudinal norte-sur de la Estructura 13R-45, con proyección de la ubicación del Altar 5en su interior. (Dibujo por A. Cajas).

Unidad CR112B-20

Antes de trazar ésta unidad, también fue necesario remover aproximadamente 1 m de tierra, producto de excavaciones ilegales en la Estructura 13R-2. Sus dimensiones fueron de 2 x 1.70 m con orientación norte-sur. La unidad se excavó al este de la Unidad CR112B-19, con el objetivo de encontrar el muro este de la estructura, que se registró con 1.70 m de altura y aún conservaba pequeños restos de estuco en algunas partes. En esta unidad no se registró ningún otro material cultural (Figuras 9.21 y 9.22).

Comentarios finales

Las excavaciones realizadas en la Estructura 13R-45 lograron esclarecer los rasgos arquitectónicos encontrados por Ponce en la temporada pasada (2016). Por la ubicación de la Estructura 13R-45, dentro del Grupo Coronitas, se considera que éste fue un santuario dedicado también al culto de ancestros o deidades patronas del sito. La ceniza descubierta en el interior de la estructura, y las huellas de quemadura sobre el mismo, evidencian que en el interior del cuarto se realizaron actividades ceremoniales, asociadas al Altar 5. Por falta de tiempo no fue posible delimitar las dimensiones de la Estructura 13R-45, sin embargo se obtuvo importante información sobre su arquitectura. Es evidente que el edificio tuvo dos modificaciones constructivas, y es posible que la última haya estado asociada al Altar 5 (Figuras 9.22 y 9.23).

Hasta el momento no se tiene certeza si ese fue el lugar original del monumento, o si al igual que otros monumentos encontrados en el Grupo Coronitas, fue trasladado a ese lugar. Sin embargo, al reanudar las excavaciones para liberar el Altar 5, se podrá obtener más información, ya que es posible que existan otros hallazgos relacionados que aporten mayor información sobre este contexto. También queda pendiente dilucidar las dudas con respecto a la conexión entre las estructuras 13R-7 y 13R-45.



Figura 9.22 Vista general de la Estructura 13R-45 y el Altar 5 *in situ* (Fotografía por A. Cajas*)*

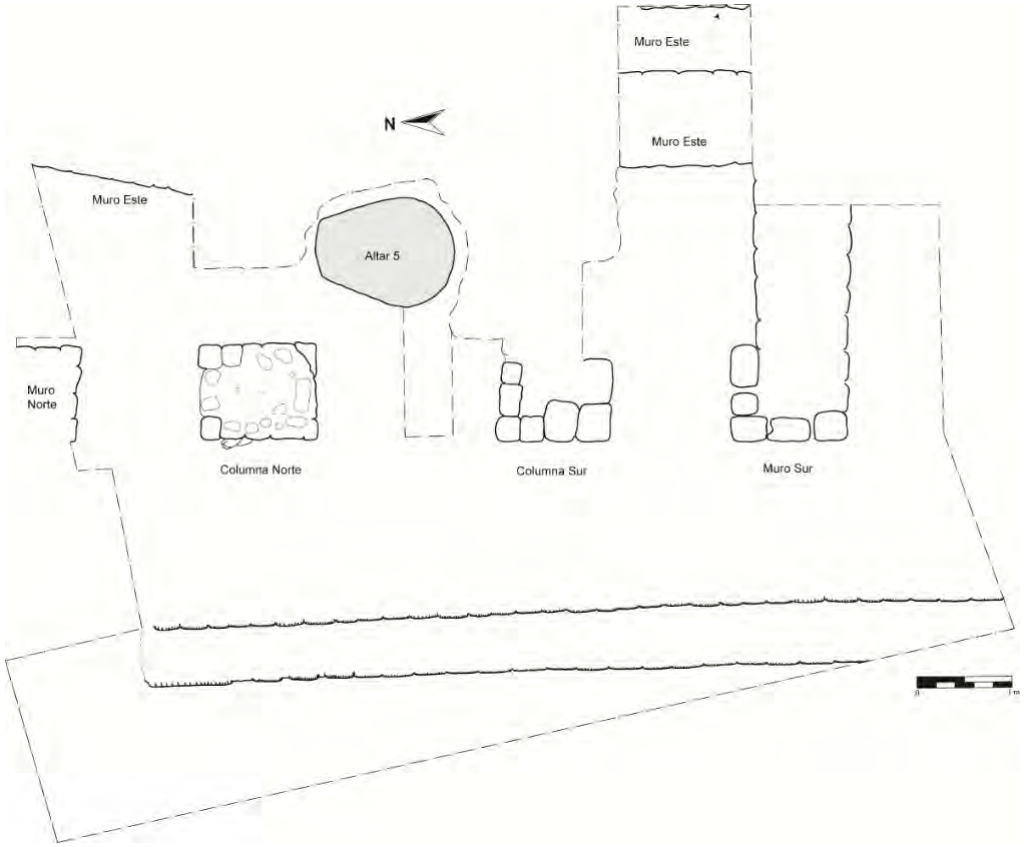


Figura 9.23 Planta general de la Estructura 13R-45 (Dibujo por A. Cajas)

CAPÍTULO X

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA CARIBA, TEMPORADA 2017

David Chatelain

Introducción

La Cariba es un sitio de tamaño medio localizado a 4.2 km al suroeste de la Plaza Principal de La Corona, situado en una elevación natural con vista al Río Chocop, el cual fluye al oeste del centro del sitio. Las investigaciones en el sitio empezaron en 2009, cuando Damien Marken (2010) recorrió y mapeó el grupo principal del sitio. No se realizaron trabajos posteriores en La Cariba hasta la Temporada 2012, cuando el centro de sitio fue completamente mapeado por David Chatelain, Maxime Lamoureux St-Hilaire, y Evan Parker (Chatelain et al. 2013). Se han llevado a cabo excavaciones desde el 2014.

La Temporada 2014 se centró en obtener la cronología del centro del sitio, encontrando tres grandes componentes (Chatelain 2015). El grupo principal del sitio fue inicialmente construido en el período Preclásico Tardío, Fase *Ha'*, la cual ha obtenido fechas de radiocarbono entre 350-105 a.C., en el nivel de confianza dos-sigma (2150 ± 30 B.P [Beta-457990]). La subsecuente Fase *Chan*, del Clásico Temprano, agrandó substancialmente la plaza principal y gran parte del resto del sitio, aunque la configuración del sitio permaneció en su mayoría igual. Este período ha sido datado con radiocarbono a 260-420 d.C., en el mismo nivel sigma-dos (1680±60 B.P. [Beta-457979]). La fase del Clásico Tardío, *K'ahk*', expandió algunas de las estructuras de la plaza principal, pero pareciera haber sido relativamente pequeña en términos de construcción. Solo se halló un piso de plaza del Clásico Tardío, ubicado en el grupo sureste del centro del sitio. Excavaciones en la Estructura 20M-05 localizaron el entierro de una mujer adulta, un individuo juvenil y un infante, así como una tumba abovedada previamente saqueada.

Las excavaciones de la Temporada 2015 se centraron en las dos estructuras más grandes del sitio: 20M-01 y 20L-01 (Chatelain y González 2016). Excavaciones horizontales y verticales revelaron detalles acerca de la historia constructiva y rasgos arquitectónicos de los edificios. La Estructura 20M-01 fue construida durante la Fase *Ha'* del Preclásico, con expansiones modestas durante las subsecuentes fases *Chan y K'ahk'*. La Fase *K'ahk*' adicionó una escalinata central ancha construida con paneles de piedra caliza

de alta calidad, que asemejan a los de la Estructura 13Q-2 de La Corona (Guirola y Slowing 2013). La Estructura 20L-01 fue construida inicialmente durante el período Preclásico Tardío, pero presenta expansiones durante el inicio del período Clásico Temprano. Un conjunto de 6 lajas de piedra caliza y un muro en talud fueron halladas en asociación con esta fase, así como una serie de tres depósitos intrusivos bajo las lajas, conduciendo a un recinto vacío en la roca madre. Durante la fase terminal del Clásico Tardío, la estructura presenta expansiones mínimas, por medio de agregados a la escalinata central.

La Temporada 2016 se centró en varias partes del centro del sitio (Chatelain y González 2017). Se continuó con las excavaciones verticales en la Estructura 20M-01, revelando aún más detalles arquitectónicos de las fases constructivas *Ha'* y *Chan*. Las excavaciones horizontales expusieron gran parte de la arquitectura del Clásico Tardío de la Estructura 20M-03, la cual pudo tratarse de una estructura de paso conduciendo una pequeña plataforma extendida en el lado norte de la acrópolis principal. Adicionalmente, fueron localizados basureros del Clásico Tardío y del Preclásico Tardío fuera de la esquina posterior noroeste de la Estructura 20M-08. Finalmente, las excavaciones en el área noreste de centro del sitio localizaron una plataforma larga y baja, así como un piso estucado con desnivel que pudo haber sido una entrada al centro del sitio, con orientación hacia La Corona al noreste.

Los resultados combinados de estas temporadas previas proveyeron un marco para interpretar los resultados de la Temporada 2017. Mientras las temporadas de campo previas se enfocaron en el centro del sitio de la Cariba, la Temporada 2017 casi en su totalidad se centró en definir los asentamientos alrededor del centro del sitio, dentro de un área de cuatro kilómetros cuadrados. Los objetivos de esta temporada fueron: 1) comprobación de campo de los resultados obtenidos por el LiDAR realizado en 2016 por el proyecto PLI (PACUNAM LiDAR Initiative) y que caracterizó el asentamiento en la zona de La Cariba; 2) establecer una cronología general de cinco grupos residenciales en la zona de asentamiento del sitio; 3) localizar depósitos/basureros en cada uno de los grupos residenciales del inciso anterior; y 4) localizar un basurero asociado con el posible grupo residencial ubicado al sureste del centro de La Cariba. Estas investigaciones comprendieron nueve suboperaciones para alcanzar estos objetivos: CAR13B, CAR15A, CAR15B, CAR16A, CAR16B, CAR17A, CAR17B, CAR18A, y CAR18B.

Nomenclatura

Es importante notar que la nomenclatura de estructuras utilizada en La Cariba y sus asentamientos ha cambiado para proveer consistencia con el resto del área del proyecto. Las designaciones para estructuras ahora se basan en la cuadrícula del PRALC, en el cual las estructuras primero reciben una etiqueta por su ubicación dentro de la cuadrícula, y luego se les nombra secuencialmente dentro del cuadro (por ejemplo, Estructura 20M-01 es la primera estructura dentro del cuadro 20M). Se presenta una actualización de la nomenclatura en la Figura 10.1. Se continuó con esta práctica al nombrar las estructuras nuevas identificadas esta temporada.

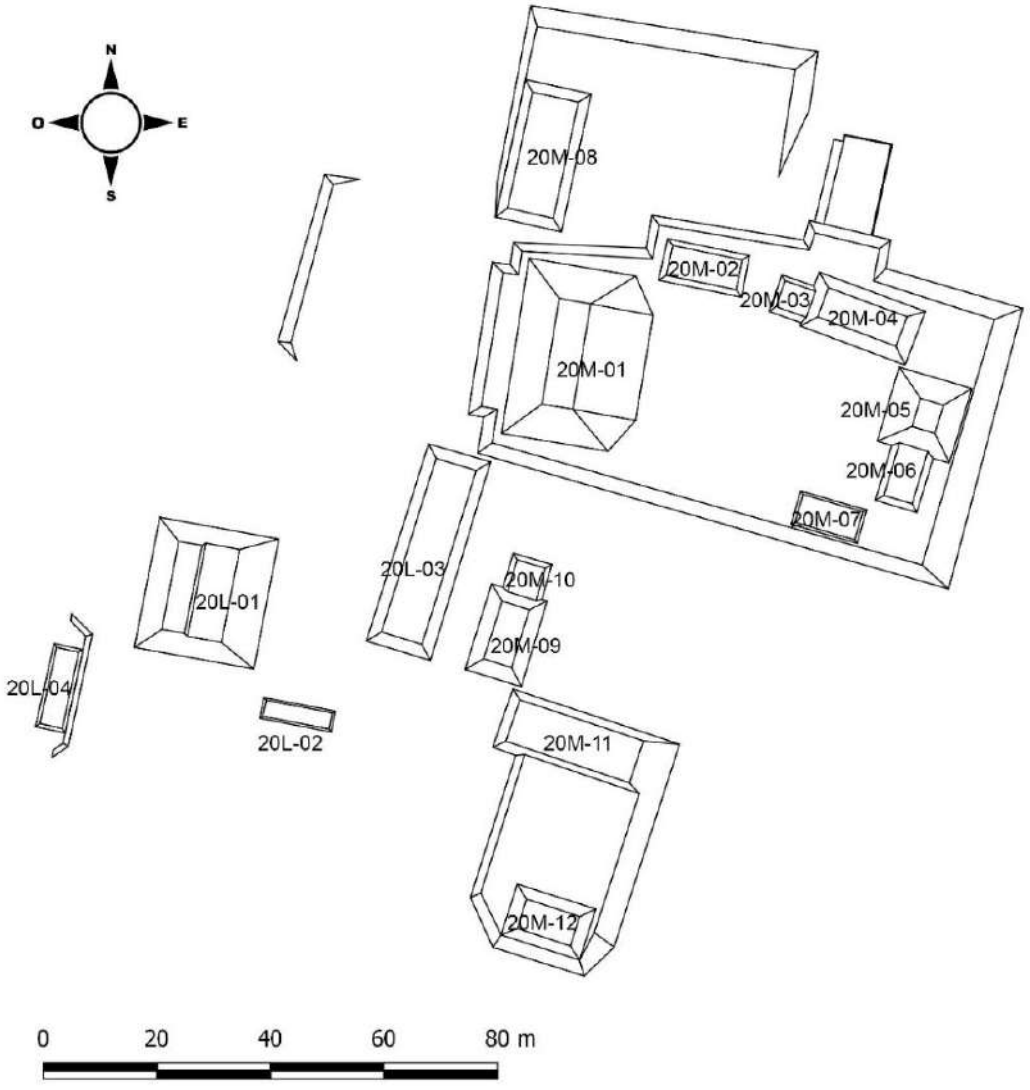


Figura 10.1 Mapa del centro de La Cariba (Mapa por D. Chatelain).

Investigaciones de Asentamientos y Comprobación de Campo

Adicionalmente a las excavaciones realizadas durante la Temporada de campo 2017, ser realizó una comprobación de campo enfocada en estructuras y rasgos identificados por medio del LiDAR. Estas imágenes se tomaron en 2016 como parte del Proyecto PACUNAM LiDAR *Initiative* (PLI) y conducido por el *National Center for Airbone Laser Mapping* (NCALM)). Los datos LiDAR fueron utilizados en campo por medio del software *MapIt* instalado en una Tablet *Samsung Galaxy*. Las estructuras y rasgos fueron localizados en campo usando el GPS integrado de la Tablet y se realizó un marcaje digital como un punto en un *shapefile* para luego ser utilizado en programas SIG. Se marcaron los falsos positivos y los falsos negativos de acuerdo a las observaciones en campo. Finalmente, las estructuras y rasgos fueron trazados sobre imágenes LiDAR previamente impresas de cada uno de los cuadros de la cuadrícula del proyecto, lo que ha facilitado la digitalización de estructuras y rasgos en programas SIG.

El área de interés alrededor de La Cariba fue determinada arbitrariamente al trazar un bloque de cuatro kilómetros cuadrados con centro en la Estructura 20M-01. Dadas las limitaciones de tiempo de la temporada y la densa vegetación de la topografía baja alrededor del sitio, dos posibles grupos residenciales y una posible estructura aislada no fueron visitados. Uno de los grupos residenciales no visitados se encuentra justo al extremo norte del área visitada.

En general, la zona de asentamiento alrededor de La Cariba es escasa y dispersa (Figura 10.2). A unos 600 m al sur se localizaron dos grupos residenciales en un área elevada natural cerca del Río Chocop, similar al centro de La Corona. Una estructura aislada fue localizada a unos 50 m al este de Grupo Este y al este del centro del sitio se verificaron tres grupos de plaza y tres estructuras aisladas que se localizaron al avanzar al noreste. Se identificó adicionalmente un grupo residencial a 250 m al sureste del centro del sitio, pero este no fue visitado en campo. Otra estructura no verificada se localiza a 250 m al noreste del sitio. Se verificó un grupo con plaza localizado a cerca de 1 km al noreste del centro del sitio, el cual consiste de dos estructuras bajas. Otro grupo no verificado fue localizado a 400 m al oeste de este grupo, justo en el extremo noreste del área investigada. En total, se verificaron 38 estructuras en la zona investigada, de las cuales no fue posible visitar siete posibles estructuras dadas las limitaciones previamente establecidas.

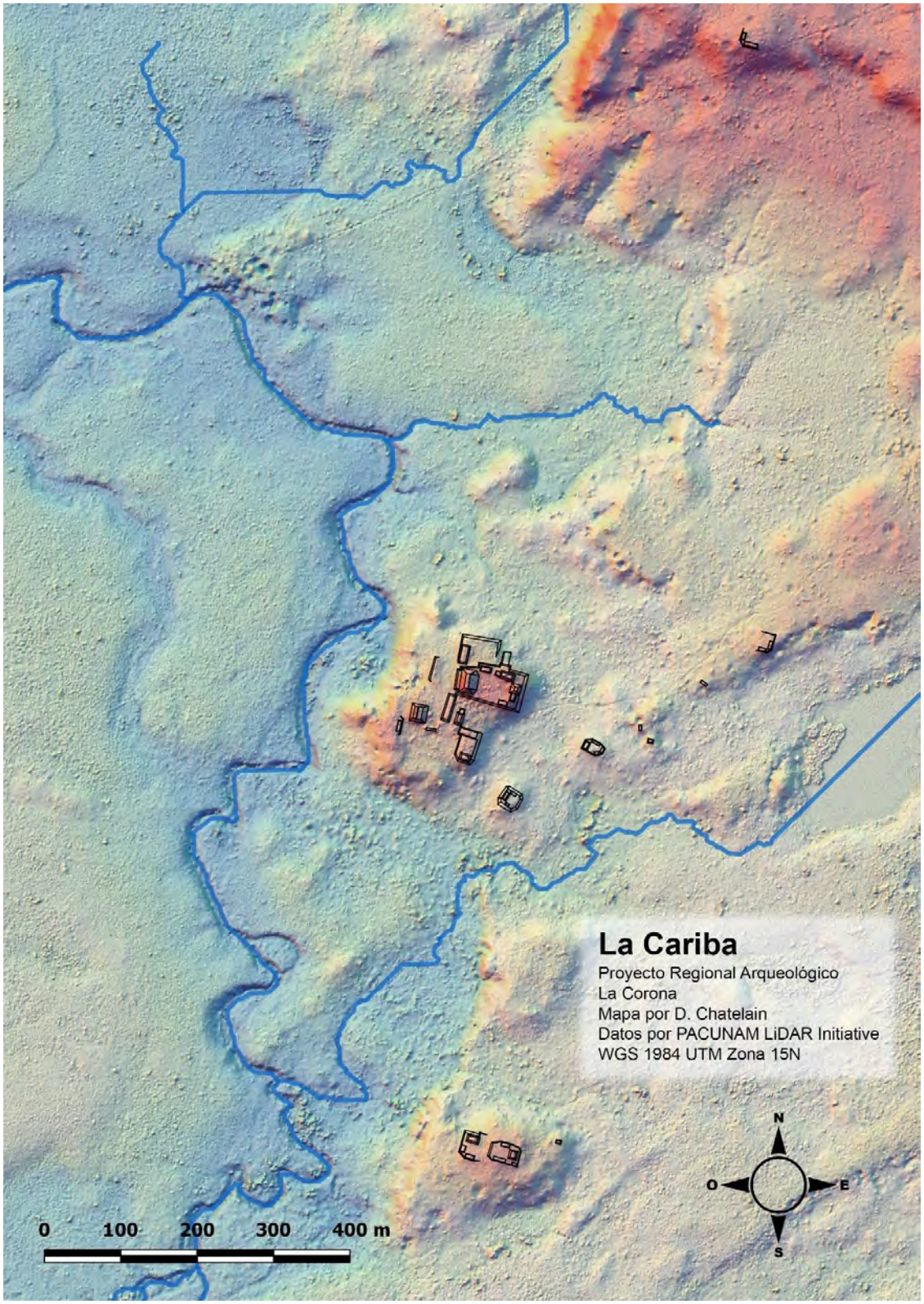


Figura 10.2 Mapa de la Cariba y su asentamiento (Mapa por D. Chatelain).

Suboperación CAR13B

La Suboperación CAR13B consiste de dos unidades adyacentes de 2 x 2 m, localizadas justo fuera de la esquina noreste de la Estructura 20M-11 (Figura 10.3). Se orientaron todas las unidades al norte magnético y se excavaron primariamente siguiendo niveles arbitrarios, con el objeto de proveer un control cronológico más refinado. Se utilizaron niveles naturales/culturales en contextos que no fueran basureros. El sedimento excavado fue cernido a través de cernidores de ¼ de pulgada para recuperar materiales culturales. El objetivo de esta suboperación fue la de localizar un basurero a las afueras de la Estructura 20M-11, una posible estructura doméstica del Clásico Tardío. Se consideró que esta área muy probablemente presentaba un basurero debido a su proximidad con la estructura. Se observó una concentración de cerámica visible en la superficie, lo que sugirió la posibilidad de un basurero en esta localidad exacta, y de hecho se encontró un basurero del Clásico Tardío.

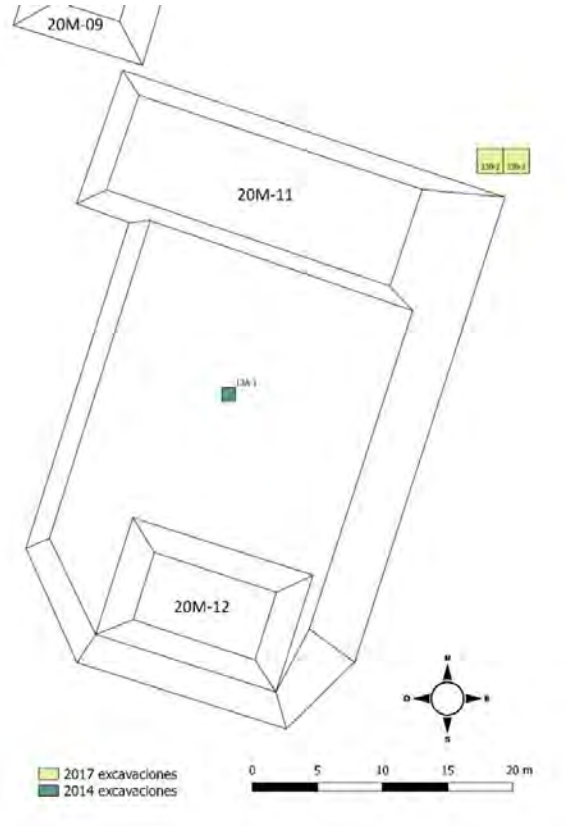


Figura 10.3 Ubicación de unidades, Suboperación CAR13B (Mapa por D. Chatelain).

Unidades CAR13B-1 y CAR13B-2

La Unidad CAR13B-1 fue de 2 x 2 m en dimensiones y fue colocada varios metros al noreste de la Estructura 20M-11. Se observaron 5 estratos en esta unidad y se alcanzó una profundidad máxima de 2.02 m (Figura 10.4). El estrato 1 (lotes 1-2) consistió de humus suave de color café oscuro con algunas piedras colapsadas. El lote 1 fue de 0.20 m excavado como un estrato arbitrario, cuando se alcanzó un estrato con alta densidad de artefactos, El lote 2 fue definido como un lote arbitrario de 0.10 m, y todos los estratos siguientes del basurero (estrato 2) fueron excavados manteniendo 0.10 m de profundidad. Se encontró un alineamiento de 3 piedras grandes (de unos 0.40 m) en la esquina noreste de la unidad, orientado a un azimut de cerca de 110° (Figura 10.5). No se localizó una estructura aquí, por lo que probablemente se trate del límite de una plataforma baja o algún otro rasgo arquitectónico. El estrato 2 (lotes 3-6) fue una matriz color café claro con piedrín pequeño. Se observó una alta densidad de cerámica y otros artefactos, tales como herramientas de pedernal, figurillas y huesos de fauna, identificándolo como un basurero del Clásico Tardío. El estrato 3 (lote 7) fue una matriz suave de color café-naranja con una gran densidad de bloques de piedra pequeños y grandes, claramente un relleno constructivo. Se identificó un pequeño remanente de un piso estucado erosionado sobre este estrato cerca del límite este de la unidad. Los tipos cerámicos identificados en campo fueron enteramente del Preclásico Tardío, en su mayoría del Grupo Sierra. El estrato 4 (lote 8) fue una matriz más obscura, de color café rojizo con una densidad alta de piedras de construcción grandes y pequeñas, aparentemente parte de la misma fase constructiva. Este estrato también presentó una menor cantidad de artefactos, aunque la cerámica continuó siendo enteramente del Preclásico Tardío. El estrato 5 se trata de una capa delgada (de 0.08 m) justo sobre la roca madre, de arcilla café oscuro con algunas piedras constructivas pequeñas y sin ningún artefacto (lote 8). La roca madre bajo este último estrato presenta una superficie ondulada y sin modificar.

La Unidad CAR13B-2 fue de 2 x 2 m, al oeste de la Unidad CAR13B-1. Su propósito fue la de recolectar más material proveniente del basurero encontrado en la unidad previa para incrementar el tamaño de la muestra. El estrato 1, el humus, fue excavado en un lote de 0.20 m (lote 1) y otro de 0.10 m (lote 2). El estrato 2, el depósito de color café claro, fue excavado en tres niveles arbitrarios de 0.10 m (lotes 3-5). La densidad

de materiales culturales fue similar a los de la unidad previa, e incluye cerámica del Clásico Tardío, herramientas de pedernal y obsidiana, huesos de fauna, y cochas marinas. Se cerró arbitrariamente esta unidad al finalizar el basurero del Clásico Tardío.

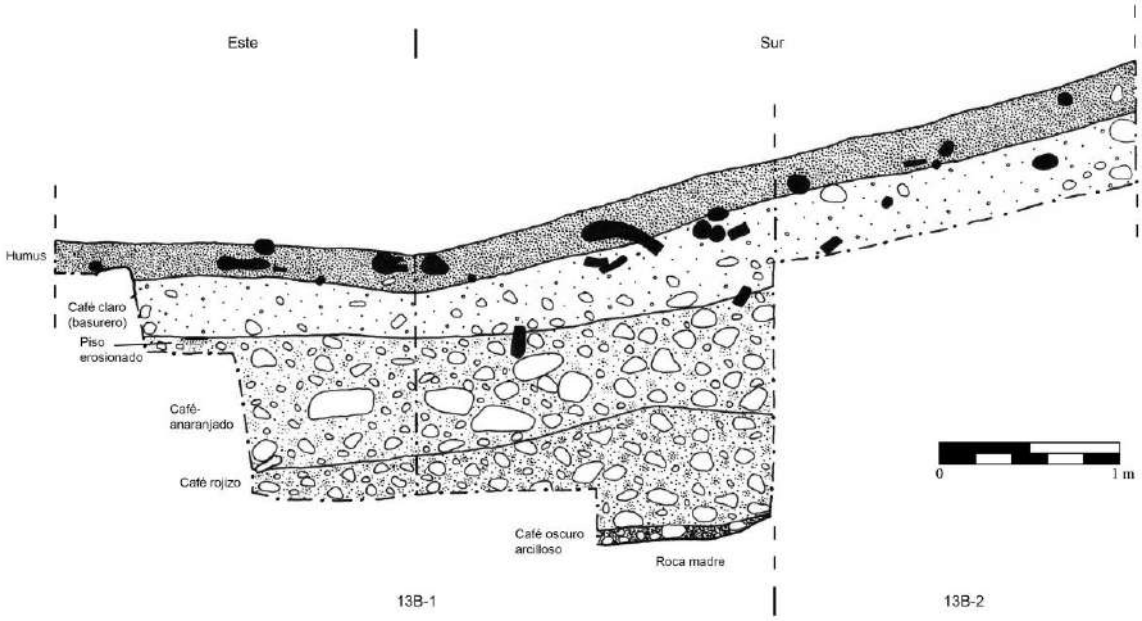


Figura 10.4 Perfiles de las unidades CAR13B-1 y CAR13B-3 (Dibujo por D. Chatelain).

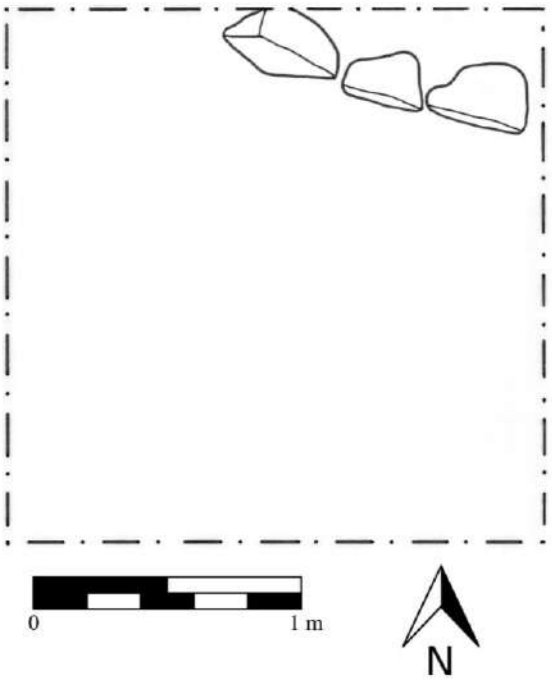


Figura 10.5 Planta de la Unidad CAR13B-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

La suboperación CAR13B localizó y excavó con éxito un basurero asociado con la Estructura 20M-11. Hasta el momento no se ha completado el análisis de materiales provenientes de este basurero, pero observaciones preliminares realizadas en campo sugieren fechas para el Clásico Tardío. Algunas evidencias inclusive sugieren ocupación de estatus de élite en esta estructura, tal como la presencia de numerosos fragmentos de cerámica polícroma y figurillas de alta calidad (Figura 10.6). También se identificaron herramientas de pedernal café de alta calidad que muy seguramente fueron importadas (Andrieu 2013:29). En contraste, los basureros de grupos residenciales fuera del centro del sitio no produjeron ejemplos de este pedernal café de alta calidad.

Bajo el basurero del Clásico Tardío, se encontró los cimientos de una plataforma basal de este grupo, aparentemente construida durante el Preclásico Tardío, un patrón consistente con los resultados de las excavaciones en el resto del centro del sitio.



Figura 10.6 Figurilla del basurero Clásico Tardío, Unidad CAR13B-1 (Fotografía por D. Chatelain).

Suboperación CAR15A

La Suboperación CAR15A consistió de dos pozos de prueba de 1 x 1 m en plazuelas de dos grupos residenciales adyacentes cerca de medio kilómetro al sur del centro de La Cariba, localizados sobre una elevación natural (Figura 10.7). Todas las unidades fueron orientadas al norte magnético y excavadas siguiendo estratos naturales/culturales. El sedimento fue cernido a través de mallas de ¼ de pulgada para encontrar material cultural. El objetivo de esta suboperación fue el de proveer una cronología general de la construcción de estos grupos residenciales.

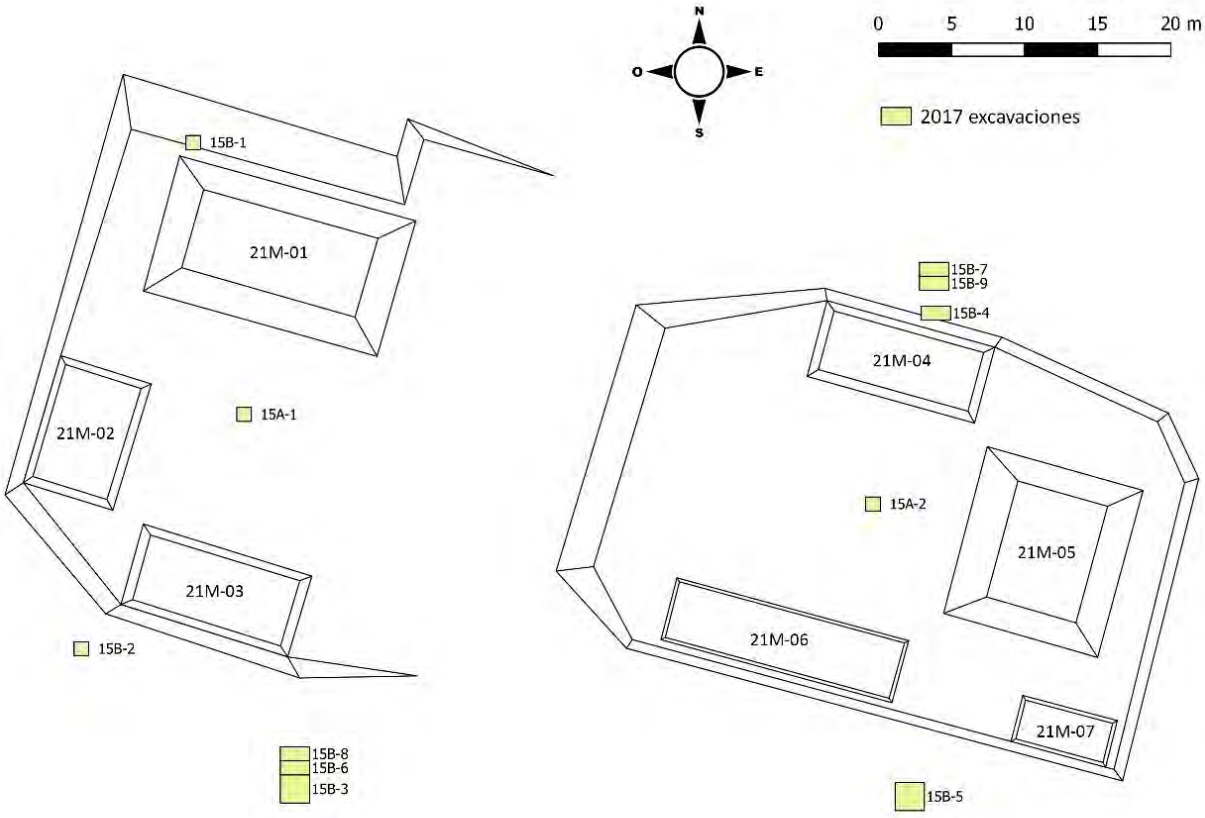


Figura 10.7 Ubicación de unidades, Operación CAR15 (Mapa por D. Chatelain).

Unidad CAR15A-1

La Unidad CAR15A-1 fue un pozo de prueba de 1 x 1 m ubicado aproximadamente al centro de la plazuela del grupo residencial oeste, compuesto por las Estructuras 21M-01, 21M-02 y 21M-03. La unidad fue excavada hasta una profundidad máxima de 1.27 m y se observó un total de cinco estratos (Figura 10.8). El estrato 1 (lote 1) fue humus suave color café oscuro. Bajo la capa de humus, en el estrato 2 (lote 2), se encontró un relleno constructivo color café oscuro con gran cantidad de piedras; y el estrato 3 (lote 2) es un relleno constructivo café con piedras pequeñas y piedrín. La cerámica observada en campo del relleno fue en su mayoría del Protoclásico/Clásico Temprano. El estrato 4 (lote 3) fue compacto, similar a la arcilla de color café grisáceo con piedrín de caliza. La cerámica de este estrato también consiste en formas y tipos del Protoclásico/Clásico Temprano. Finalmente, el estrato 5 fue estéril, con sedimento seco color café rojizo con piedrín, similar al sedimento natural encontrado en otras áreas alrededor de La Cariba. Bajo este delgado estrato se encontró roca madre, la cual es naturalmente plana y sin modificaciones.

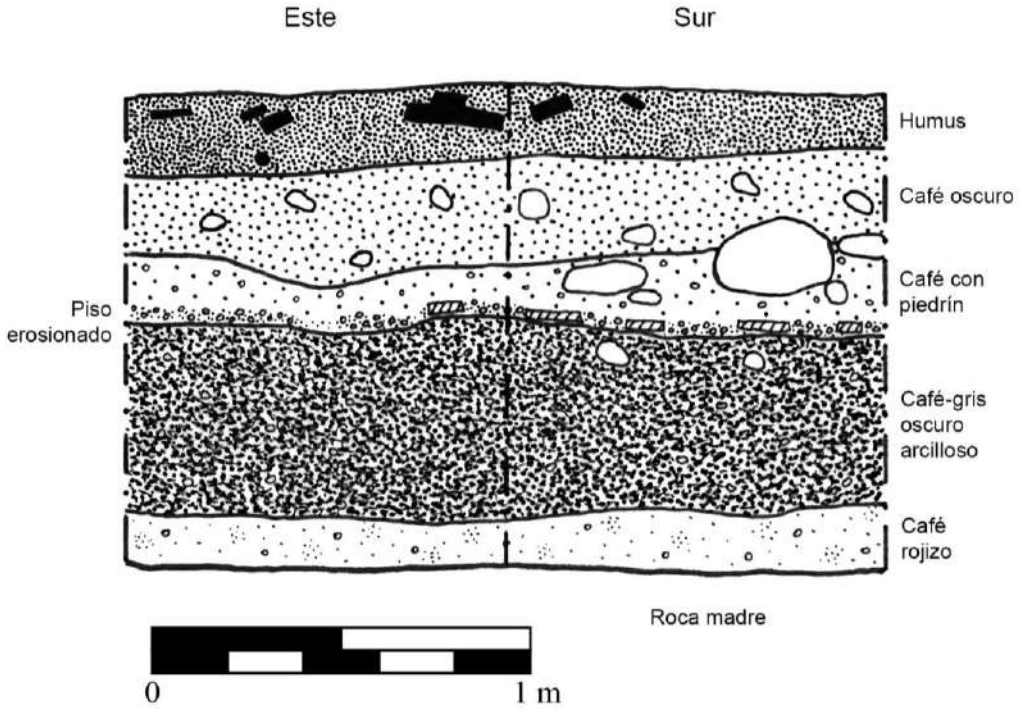


Figura 10.8 Perfil de la Unidad CAR15A-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR15A-2

La Unidad CAR15A-2 fue un pozo de prueba de 1 x 1 m colocada aproximadamente al centro de la plaza del grupo residencial compuesto por las estructuras 21M-04, 21M-05 y 21M-06. Se observaron tres estratos en esta unidad, y fue excavada hasta una profundidad máxima de 0.88 m (Figura 10.9). El estrato 1 (lote 1) fue humus suelto color café oscuro, y el estrato 2 (lote 2) fue un relleno constructivo color café oscuro con piedras constructivas pequeñas. El estrato 3 (lote 2) fue parte del mismo relleno, pero con color ligeramente más claro y con piedras constructivas de mayor tamaño. La roca madre encontrada bajo este estrato fue nuevamente plana y sin modificar.

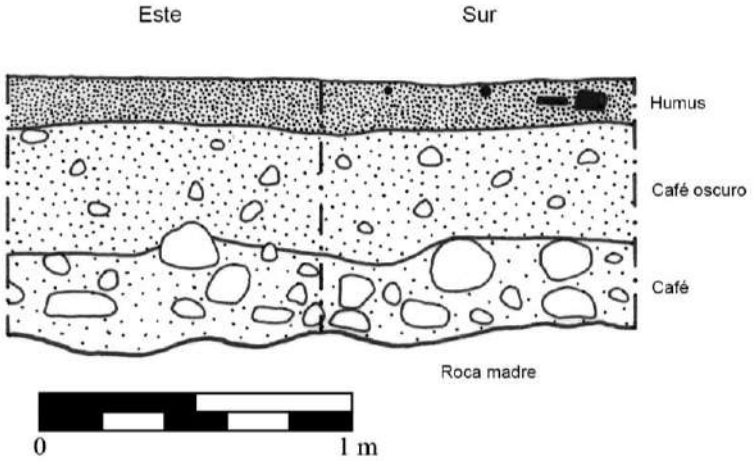


Figura 10.9 Perfil de la Unidad CAR15A-2 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

La suboperación CAR15A fue efectiva en proveer una cronología general para los dos grupos residenciales proximales localizados al sur del centro de La Cariba. El Grupo Oeste presenta dos fases constructivas, y la identificación preliminar de cerámica realizada en campo sugiere fechas del Clásico Temprano para ambas (Fase *Chan*). Dados los basureros del Clásico Tardío encontrados en la Operación CAR15B (ver más adelante) y la cerámica encontrada cerca de la superficie, es posible la presencia de un piso efímero del Clásico Tardío que se erosionó por completo. El Grupo Este fue construido en una sola fase, nuevamente fechando para el Clásico Temprano. Este grupo se encuentra a una mayor elevación que el Grupo Oeste, y la plataforma basal pareciera más rectilínea y mejor definida. La altura de la estructura y el volumen pareciera comparable entre ambos grupos.

Suboperación CAR15B

La suboperación CAR15B se compone de nueve unidades de tamaño variado, todas excavadas en montículos aislados asociados con los dos grupos residenciales de la suboperación CAR15A (Figura 10.7). Todas las unidades fueron orientadas al norte magnético y excavadas siguiendo niveles arbitrarios con el objetivo de proveer un mejor control cronológico. Se siguieron estratos naturales/culturales donde no se encontró depósitos de basura. Todo el sedimento fue cernido en una malla de ¼ de pulgada para separar materiales culturales. El objetivo de esta suboperación fue la de localizar cualquier basurero asociado con estas unidades residenciales, y al final se encontraron tres depósitos.

Unidad CAR15B-1

La Unidad CAR15B-1 fue una unidad de 1 x 1 m localizada justo fuera de la esquina noroeste de la Estructura 21M-01. Fue excavada hasta una profundidad máxima de 1.12 m, y se identificaron tres estratos (Figura 10.10). El estrato 1 (lote 1) fue humus café oscuro y el estrato 2 (lote 2) fue una matriz café con piedras constructivas pequeñas. En este estrato se observó cerámica que data al Clásico Temprano. El estrato 3 (lote 2) es un sedimento estéril natural color blanco amarillento. Se cerró la excavación arbitrariamente en este estrato. No se localizó depósito alguno.

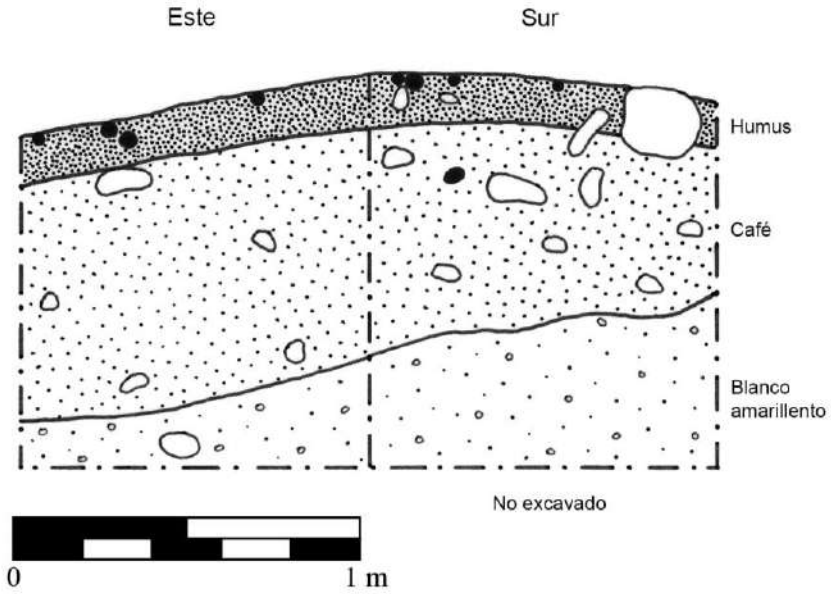


Figura 10.10 Perfil de la Unidad CAR15B-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR15B-2

La Unidad CAR15B-2 fue un pozo de 1 x 1 localizado cerca de 4 m fuera de la esquina suroeste de la Estructura 21M-03. Se identificaron tres estratos en esta unidad, la cual fue excavada hasta una profundidad de 1.01 m (Figura 10.11). El estrato 1 (lote 1) fue humus café oscuro y el estrato 2 (lote 2) fue una matriz compacta café grisáceo oscuro con incrustaciones de caliza. El estrato 3 (lote 3) fue estéril, conformado por un sedimento natural color café naranja claro. Se cerró la unidad arbitrariamente en este estrato; no se encontró depósitos de basura.

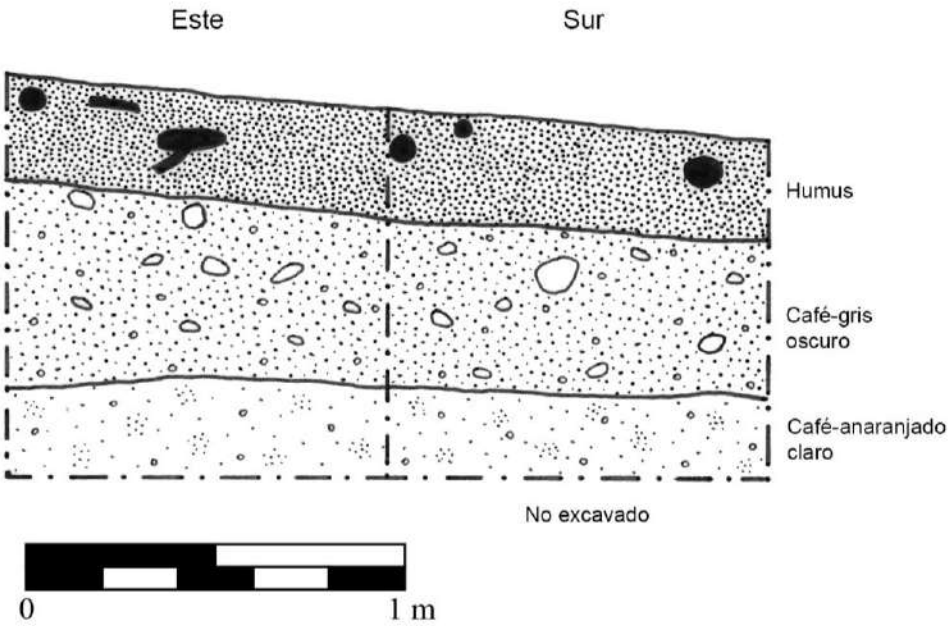


Figura 10.11 Perfil de la Unidad CAR15B-2 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidades CAR15B-3, CAR15B-6, y CAR15B-8

Las unidades CAR15B-3, CAR15B-6 y CAR15B-8 forman una trinchera de 2 (E-O) x 4 (N-S) m, ubicada a 7 m de la esquina sureste de la Estructura 21M-03. La Unidad CAR15B-3 (2 x 2 m) inicialmente fue trazada en esta área, sobre una pendiente leve donde la erosión había dejado una concentración de cerámica y obsidiana visible en la superficie. La unidad fue colocada allí para ver si la concentración podía indicar un depósito de basura. Al encontrarse un basurero del Clásico Tardío, se agregó la Unidad CAR15B-6 de 2 x 1 m como una extensión al norte. Cuando se encontró un estrato de basura del Clásico Temprano sobre la piedra caliza, se agregó una extensión de 2 x 1 m al norte y fue nombrada como Unidad CAR15B-8. Se encontraron tres estratos en estas unidades,

alcanzando una profundidad máxima de 0.65 m; se utilizaron niveles arbitrarios para proveer de un control más preciso sobre la cronología (Figura 10.12). El primer lote en cada unidad fue de 0.2 m de profundidad, y los lotes subsecuentes fueron de 0.10 m de profundidad cada uno.

El estrato 1 fue de humus café oscuro (lote 1 de cada unidad) el cual presenta una gran concentración de cerámica, lítica y artefactos de obsidiana, así como cinco figurillas. La cerámica observada en campo sugiere fechas del Clásico Tardío para este depósito. El estrato 2 (lotes 2-3 de CAR15B-3; lotes 2-3 de CAR15B-6; lotes 2-4 de CAR15B-8) fue una matriz café oscuro con piedras constructivas pequeñas y una alta densidad de artefactos, indicativo de un basurero. La cerámica en los lotes superiores pareciera del Clásico Tardío, pero en los lotes inferiores data al Clásico Temprano, con fragmentos de Sierra Rojo y bases anulares. La cerámica desafortunadamente se encontró muy fragmentada en este depósito; la lítica y artefactos de obsidiana fueron recolectados en una frecuencia relativamente alta, así como figurillas y huesos de fauna. Se encontró roca madre bajo el estrato 2, la cual se encontró en declive ligero hacia el sur y no presentó modificación alguna.

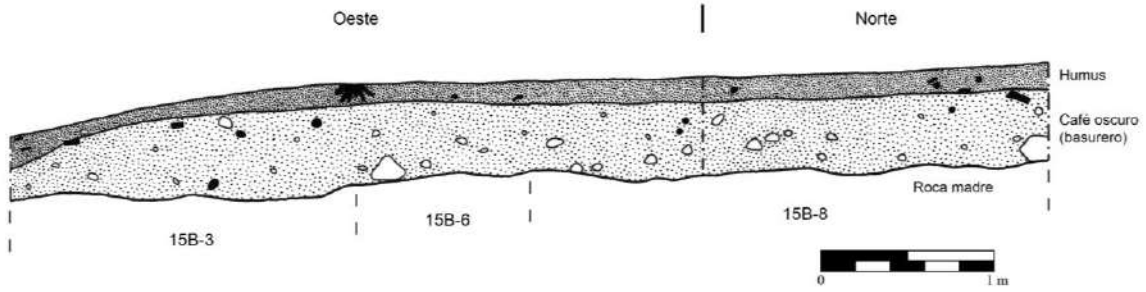


Figura 10.12 Perfil de las Unidades CAR15B-3, CAR15B-6, y CAR15B-8 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR 15B-4

La Unidad CAR15B-4 fue una unidad de 2 m (E-O) x 1 m (N-S) trazada a 1 m al norte de la Estructura 21M-04. Se observó una concentración de cerámica en la superficie de esta área, llegando hasta 6 m atrás de la estructura. Se encontró en la superficie de este punto un depósito de baja densidad y un depósito de mayor densidad fue encontrado en las unidades CAR15B-7 y CAR15B-9 justo al norte. En la Unidad CAR15B-4 se excavaron dos estratos hasta alcanzar una profundidad máxima de 0.78 m (Figura 10.13). El estrato 1

(lote 1) fue humus color café oscuro con una concentración alta de cerámica, lítica, obsidiana, y figurillas. El estrato 2 (lotes 2-4) fue una matriz color café con piedras constructivas pequeñas y una concentración relativamente alta de cerámica, lítica, obsidiana, figurillas y huesos de fauna. Se encontró una notable cantidad de herramientas de pedernal blanco de origen local, así como lascas resultantes del desgaste del mismo. La cerámica observada en campo sugiere fechas para el Clásico Tardío en este depósito; la fragmentación del material cerámico fue baja, con fragmentos grandes y bien preservados. Bajo el estrato 2 se encontró roca madre, la cual descendía en una pendiente ligera hacia el norte, y no se observaron modificaciones en la misma.

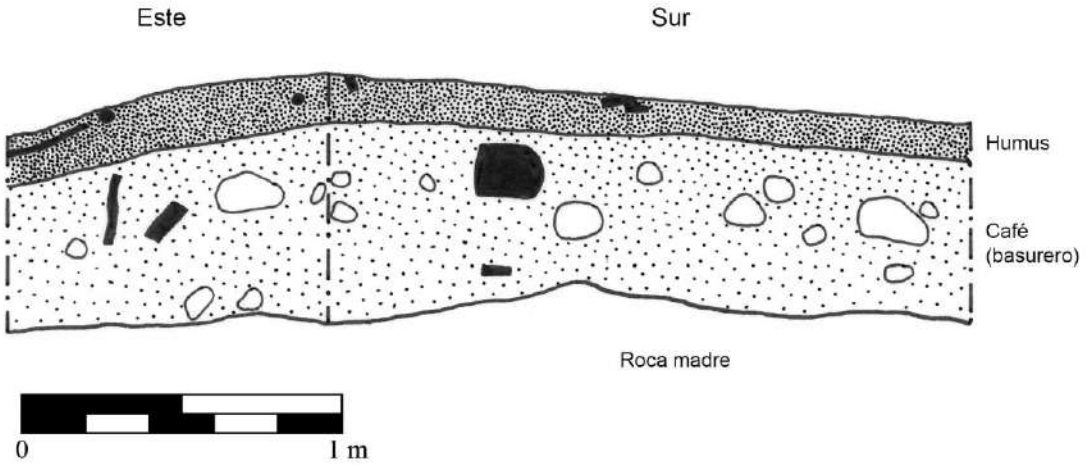


Figura 10.13 Perfil de la Unidad CAR15B-4 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR15B-5

La Unidad CAR15B-5 fue un pozo de 2 x 2 m localizado a unos 6 m al sureste de la Estructura 21M-06, en un área con una concentración ligera en la superficie de artefactos cerámicos. Esta unidad fue excavada hasta una profundidad de 1.07 m y se identificaron tres estratos (Figura 10.14). El estrato 1 (lote 1) fue humus café oscuro con una frecuencia alta de artefactos de cerámica y figurillas. El estrato 2 (lotes 2-4) fue una matriz café con piedras constructivas pequeñas y una concentración relativamente alta de artefactos, incluyendo cerámica, lítica, obsidiana, figurillas, huesos de fauna y una mano de moler. El estrato 3 (lote 5) fue estéril; se trata de un sedimento natural de color café anaranjado y dispuesto sobre la roca madre en la mayoría de la unidad. La roca madre no fue modificada.

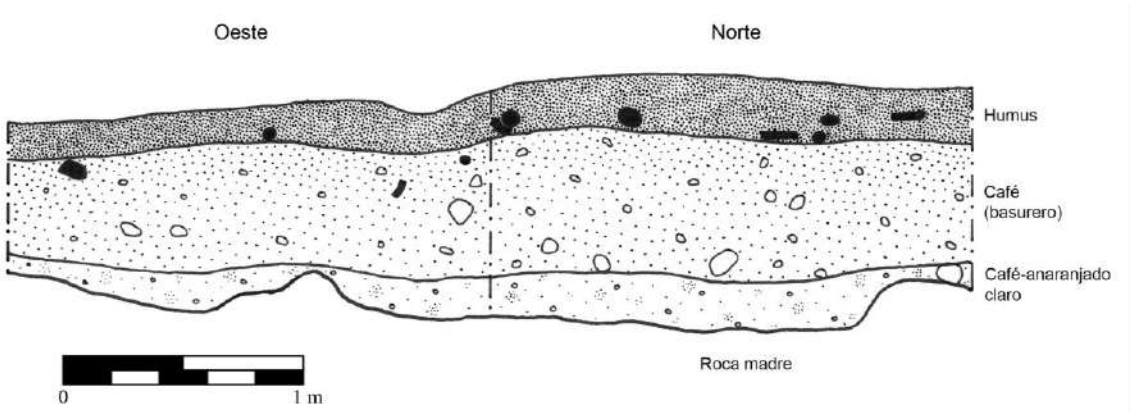


Figura 10.14 Perfil de la Unidad CAR15B-5 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidades CAR15B-7 y CAR15B-9

Las unidades CAR15B-7 y CAR15B-9 conformaron una excavación de 2 x 2 m al norte de la Estructura 21M-04. La Unidad CAR15B-7 (2 x 1 m) fue trazada inicialmente a 4 m al norte de la estructura y a 2.5 m al norte de la Unidad CAR15B-4, sobre la misma superficie con concentración de cerámica. Cuando se encontró el basurero, así como una pequeña alineación de piedras, se extendió la excavación al sur con la Unidad CAR15B-9 (2 x 1 m), con el objetivo de seguir el alineamiento y proveer una muestra mayor del basurero. Se excavaron dos estratos en ambas unidades, alcanzando una profundidad de 0.75 m (figura 10.15). Se excavó en niveles arbitrarios, con niveles iniciales de 0.20 m para remover el humus. De aquí en adelante los siguientes niveles fueron de 0.10 m.

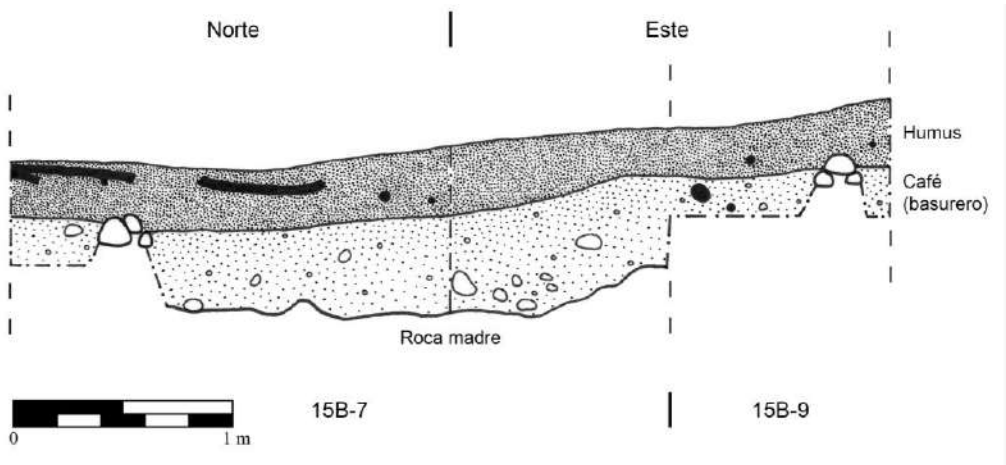


Figura 10.15 Perfil de las unidades CAR15B-7 y CAR15B-9 (Dibujo por D. Chatelain).

El estrato 1 (lote 1 de cada unidad) fue humus café oscuro con una concentración relativamente alta de cerámica y lítica. El estrato 2 (lotes 2-6 de CAR15B-7; lotes 2-5 de CAR15B-9) fue una matriz café con piedras pequeñas y una concentración alta de cerámica, lítica, obsidiana y piedras de moler, así como figurillas, huesos de fauna y fragmentos de concha marina. La observación de los atributos del tratamiento de superficie en la cerámica sugiere fechas para el Clásico Tardío. Nuevamente, como se observó en la Unidad CAR15B-4, los fragmentos de cerámica de este basurero fueron considerablemente grandes con un nivel bajo de fragmentación, por lo que la densidad del basurero se refleja mejor indicando la masa de la cerámica por volumen más que la cuenta por volumen. Nuevamente se recolectó una frecuencia inusual de herramientas de pedernal blanco local, así como lascas del mismo material. Bajo el estrato 2 se encontró la roca madre sin modificar, que desciende gradualmente al norte.

Se encontró un alineamiento de piedras bajo el humus en la Unidad CAR15B-7, orientada norte-sur. Cuando se le expuso totalmente, dentro de los límites de la excavación, se identificó que es un muro bajo que forma un ángulo a la derecha, probablemente representando una plataforma baja informal (Figura 10.16). Desafortunadamente el tiempo no permitió exponer por completo este rasgo durante el curso de la temporada. El muro se encuentra construido con piedras pequeñas sin modificar, de una sola hilera de piedras en su lado oeste y dos hileras de piedras en su lado sur. Se observa la misma densidad en el basurero a ambos lados de la plataforma, así como debajo de ella. Dada la preponderancia del material en el basurero, particularmente de lascas de lítica en esta área, pareciera que ésta se trata de una plataforma de trabajo doméstico. El nivel bajo de fragmentación también sugiere que esta área era para rechazo primario, con los restos de la producción siendo descartados en las vecindades inmediatas. Dados los materiales asociados, esta plataforma de trabajo doméstico puede ser fechada para el Clásico Tardío. Rasgos arquitectónicos y de comportamiento similares fueron identificados en otros contextos domésticos del Preclásico Tardío y del Clásico Temprano durante la Temporada 2017 (ver unidades CAR16B-4, CAR17B-2 y CAR17B-4).

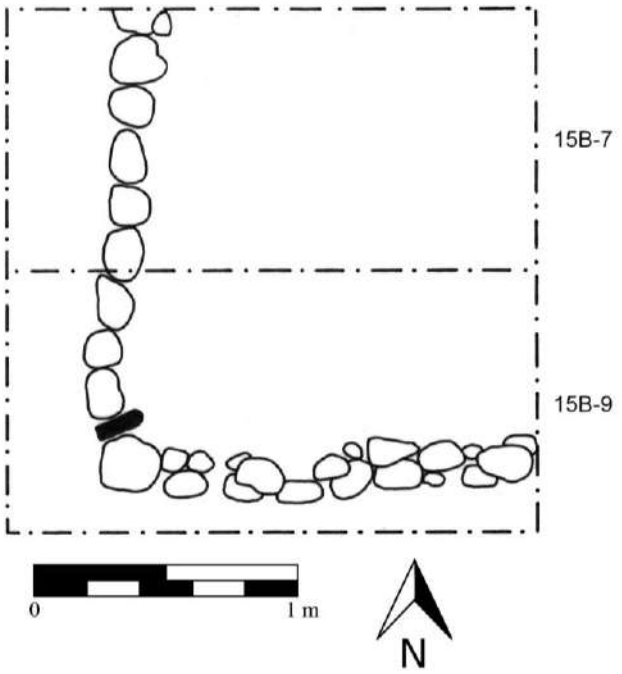


Figura 10.16 Planta de las unidades CAR15B-7 y CAR15B-9 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

Las excavaciones en la suboperación CAR15B identificaron eficazmente tres depósitos de basura y recolectaron una gran muestra en cada uno de ellos. Las observaciones preliminares realizadas en campo sugieren fechas para el Clásico Tardío en todos los depósitos, aunque también se encontró un pequeño depósito del Clásico Temprano sobre la roca madre en las unidades CAR15B-3, CAR15B-6 y CAR15B-8. El depósito en estas unidades y en la Unidad CAR15B-5 parecieran ser basureros esparcidos y delgados localizados a varios metros detrás de las estructuras domesticas bajas. Estos depósitos también tienen un alto grado de fragmentación. En contraste, el basurero encontrado detrás de la Estructura 21M-04 pareciera estar compuesto de desechos primarios asociados con una plataforma baja de trabajo doméstico. Dada la presencia de basura alrededor, sobre y bajo esta plataforma informal, es muy posible que ésta haya sido desmantelada, cubierta y reconstruida según fuese necesario. La preponderancia de herramientas líticas y lascas por desgaste también sugiere que se realizó producción lítica doméstica en este espacio. Conclusiones adicionales tendrán que aguardar a un análisis completo de los materiales, el cual se realizará en 2018.

Suboperación CAR16A

La suboperación CAR16A consistió en un pozo de prueba de 1 x 1 m, trazado en la plaza del grupo residencial al sureste inmediato de La Cariba, compuesto por las Estructuras 20M-13, 20M-14 y 20M-15 (Figura 10.17). La unidad fue orientada al norte magnético y excavada en estratos naturales/culturales. Todos los sedimentos fueron cernidos a través de una malla de ¼ de pulgada para encontrar material cultural. El objetivo de esta suboperación fue la de proveer una cronología general para la construcción de este grupo residencial.

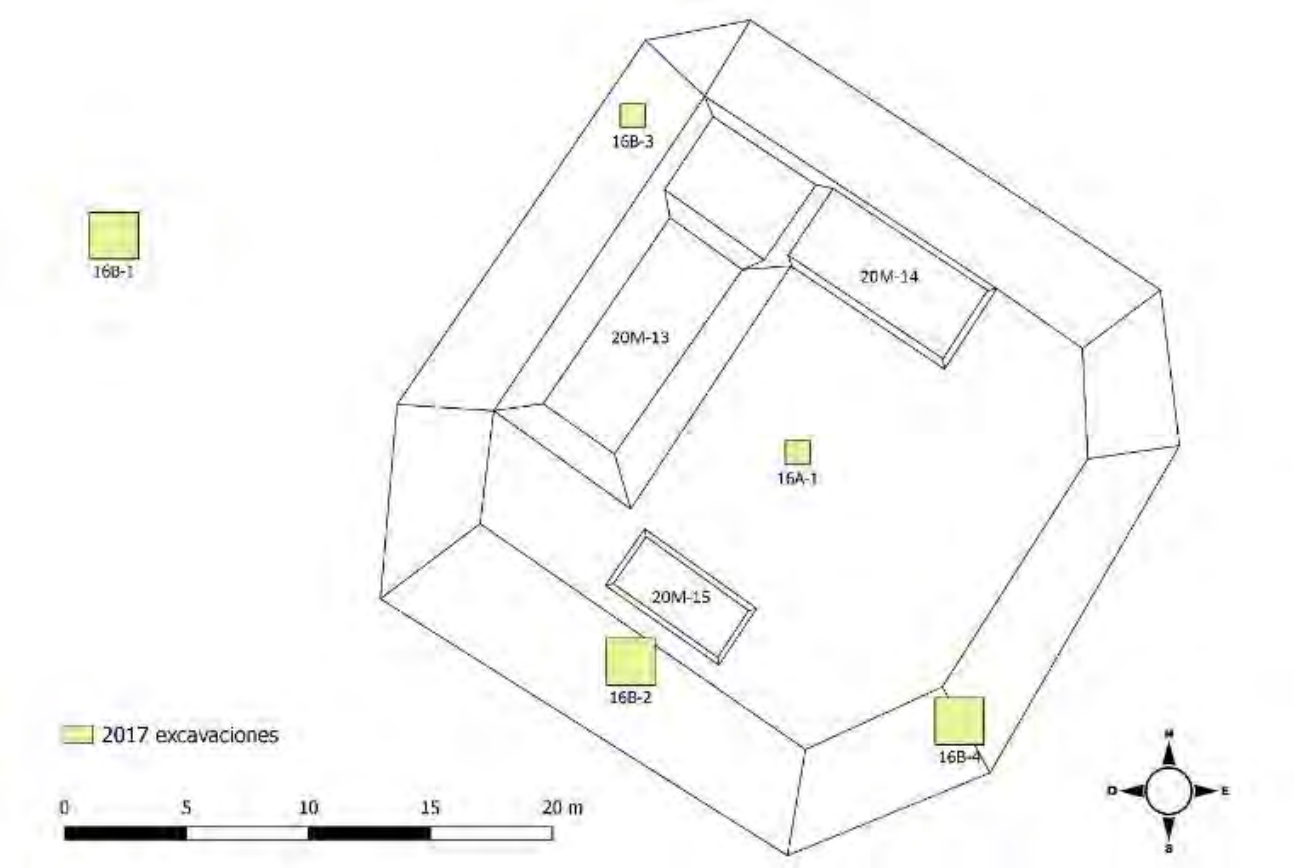


Figura 10.17 Ubicación de las unidades de la Operación CAR16 (Mapa por D. Chatelain).

Unidad CAR16A-1

La Unidad CAR16A-1 fue trazada en el centro de la plaza de este grupo residencial, y fue excavada hasta una profundidad máxima de 1.92 m. Se observaron siete estratos durante la excavación (Figura 10.18). El estrato 1 (lotes 1-2) fue de humus café oscuro, y el estrato 2 (lote 3) fue un relleno café con piedras pequeñas y piedrín, probablemente un relleno bajo un piso. Notablemente, la cerámica de este estrato es predominantemente de los grupos Sierra y Flor, sin tipos o formas del Clásico Tardío, datando esta plaza ya sea al Preclásico Tardío o al Clásico Temprano. El estrato 3 (lote 4) fue compacto color café grisáceo con piedras pequeñas y piedrín. El estrato 4 (lote 5) fue un sedimento café grisáceo oscuro sin piedras o piedrín. Solo se encontraron 4 fragmentos de cerámica pequeños en este estrato. El estrato 5 (lote 6) fue una matriz café naranja claro con piedrín de caliza, y una frecuencia mayor de cerámica. El estrato 7 (lote 8) fue una delgada capa de sedimento café oscuro con piedrín. Bajo este último estrato, se encontró la roca madre sin modificar.

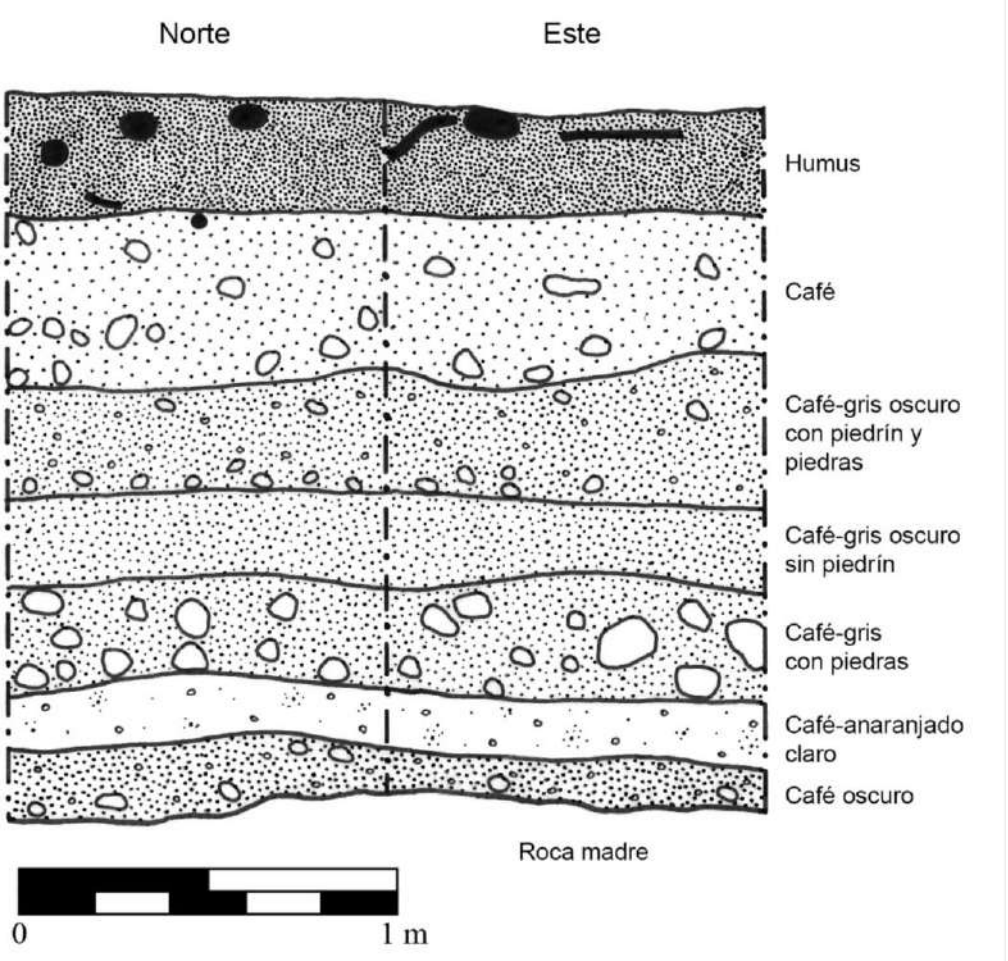


Figura 10.18 Perfiles de la Unidad CAR16A-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

Las conclusiones finales dependerán del análisis completo de los materiales de estas unidades, sin embargo, se pueden formular algunas hipótesis preliminares basándose en las observaciones de campo. Bajo el humus, los estratos 2 a 8 no arrojaron cerámica diagnóstica ni del Clásico Tardío o del Clásico Temprano, y la mayoría de la cerámica fue de los grupos Sierra, Flor o Achotes. Esto sugiere que este grupo residencial fue construido en el Preclásico Tardío, probablemente contemporáneo a la fase *Ha'* del centro de La Cariba. Estas afirmaciones son corroboradas por el rico basurero del Preclásico Tardío que fue encontrado en el área sureste del grupo (ver la Unidad CAR16B-4). No se encontró evidencias de un piso o superficie temprana en esta unidad, y el material fue consistente en todos los estratos, tal como la presencia de pequeñas conchas marinas entre los estratos 2 a 8. Esto sugiere que la plaza pudo haber sido construida en un solo episodio durante el Preclásico Tardío.

La cerámica del Clásico Temprano y del Clásico Tardío que fue encontrada cerca de la superficie en otras unidades, sin embargo, sugiere que este grupo residencial pudo haber estado también ocupado durante estos períodos, pero no se realizaron construcciones sustanciales en estas épocas. La ocupación efímera del Clásico Tardío, en particular, se asemeja al patrón visto cerca del centro de La Cariba, donde no hay rellenos de plaza del Clásico Tardío en la mayoría del sitio.

Suboperación CAR16B

La suboperación CAR16B fue excavada entre el 25 de mayo y el 14 de junio, se compone de cuatro unidades localizadas en el mismo grupo residencial que las unidades de la sub-operación CAR16A (Figura 10.17). Todas las unidades fueron orientadas al norte magnético, y el sedimento fue cernido a través de malla de ¼ de pulgada para recolectar materiales culturales. Los lotes que no fueron depósitos de basura fueron excavados siguiendo la estratigrafía natural, mientras que los basureros fueron excavados usando niveles arbitrarios. El objetivo de esta suboperación fue la de localizar cualquier depósito de basura asociado con este grupo residencial, eventualmente solo se encontró un basurero rico en materiales.

Unidad CAR16B-1

Dado el éxito obtenido en localizar depósitos de basura por medio de concentraciones de artefactos en la superficie en la Suboperación CAR15B, al principio se empleó la misma estrategia en esta suboperación. Sin embargo, el humus de gran grosor y la cantidad de deshecho orgánico sobre la superficie presentó un desafío en el área de este grupo residencial. Se localizó una leve concentración en superficie a unos 18 m al oeste de la Estructura 20M-13, bajo la plataforma basal del grupo residencial. Se trazó la Unidad CAR16B-1 en este lugar, un pozo de 2 x 2 m, y fue excavada hasta una profundidad de 0.37 m. Sólo se identificó un estrato (lotes 1-2) de humus café oscuro que fue excavado antes de que fuera evidente que no se encontraría un depósito denso bajo la superficie, por lo que se cerró esta unidad de manera arbitraria (Figura 10.19). La cerámica obtenida en este estrato parece predominantemente del Clásico Tardío.

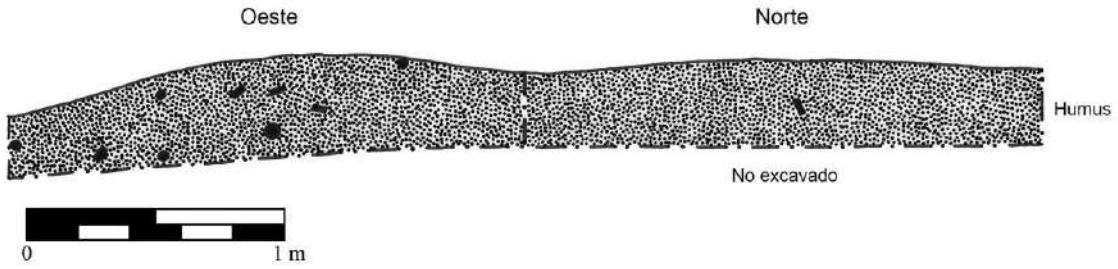


Figura10.19 Perfil de la unidad CAR16B-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR16B-2

La Unidad CAR16B-2 fue una unidad de 2 x 2 m localizada a 1 m al sur de la Estructura 20M-15, la estructura baja al sur de este grupo. La unidad fue trazada aquí dado el rico depósito encontrado en la Suboperación CAR15B, justo detrás de una estructura doméstica baja similar, la Estructura 21M-05, sin embargo, no se encontró depósito alguno. Se utilizaron niveles arbitrarios hasta el estrato 3, cuando se hizo evidente que no había depósito; en este punto se siguió la excavación usando estratos naturales. Esta unidad continuó hasta alcanzar roca madre, donde se encontraron algunos rasgos culturales y se tuvo una mejor comprensión de la secuencia constructiva de la plataforma basal de este grupo residencial. Se identificaron cinco estratos en esta unidad (Figura 10.20).

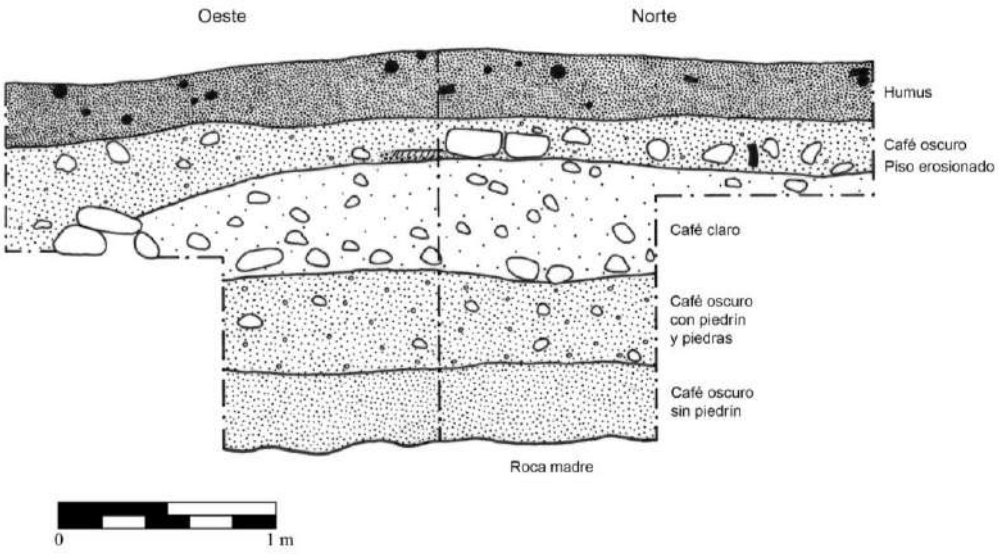


Figura 10.20 Perfil de la Unidad CAR16B-2 (Dibujo por D. Chatelain).

El estrato 1 (lote 1-2) fue un depósito grueso de humus café oscuro, con un agrupamiento de cerámica mezclada del Clásico Tardío, Clásico Temprano y Preclásico Tardío. El estrato 2 (lotes 3-5 y 10) fue una matriz café oscuro con piedras pequeñas y un conjunto de tipos y formas cerámicas. Al fondo de este estrato se alcanzó un piso estucado erosionado, preservado en solo un parche ubicado en la esquina noroeste de la unidad, bajo dos piedras alineadas que pudieron haber sido parte de un escalón, sin embargo, el tiempo no permitió expandir esta unidad. Los lotes arbitrarios 4 y 5 cortan los estratos 2 y 3, y la cerámica del Clásico Tardío y el Clásico Temprano bajó apareciendo al final del lote 5. Un alineamiento de piedras (con azimut de 110°) fue encontrado en el área sur de la unidad en este estrato; el cual se siguió en la parte este de la unidad hasta el lote 10 (Figura 10.21). Este rasgo muy probablemente se trate de un escalón, hecho con piedras sin tallar, asociado al piso erosionado encontrado en la esquina noroeste de la unidad. El estrato 3 (lotes 4-7) fue una matriz de sedimento café claro con piedras pequeñas y piedrín, la cerámica de este estrato pareciera ser enteramente del Preclásico Tardío. Se estrechó la unidad a 1 x 2 m en su lado este para el lote 6 y se redujo la unidad nuevamente a 1 x 1 m en su cuadrante noroeste en el lote 7. El estrato 4 (lote 8) fue una matriz café grisáceo oscuro compacta con piedras pequeñas y piedrín, equivalente al estrato 3 de la Unidad CAR16A-1. El estrato 5 (lote 9) fue una matriz café grisáceo oscuro sin piedras o piedrines, equivalente al estrato 4 de la Unidad CAR16A-1. Bajo este estrato se encontró la roca madre sin modificar.

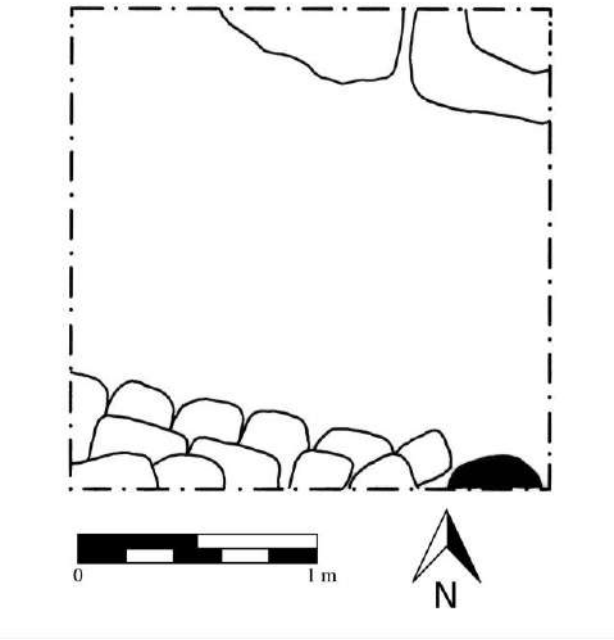


Figura 10.21 Planta de la Unidad CAR16B-2 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR16B-3

La Unidad CAR16B-3 fue de 1 x 1 m y se ubicó a las afueras de la esquina noroeste de la Estructura 20M-13, para intentar localizar un depósito en esta área. Pareciera que en el área hay una pequeña protuberancia en la topografía de la plataforma basal, pero tras excavarla no se halló nada. Sólo se excavó el estrato 1 (lote 1) de esta unidad, que corresponde a humus lodoso color café oscuro. En total se recolectaron 13 fragmentos de obsidiana, alcanzando una profundidad máxima de 0.66 m (Figura 10.22). Se culminó arbitrariamente la unidad tras ser evidente que no había depósito alguno.

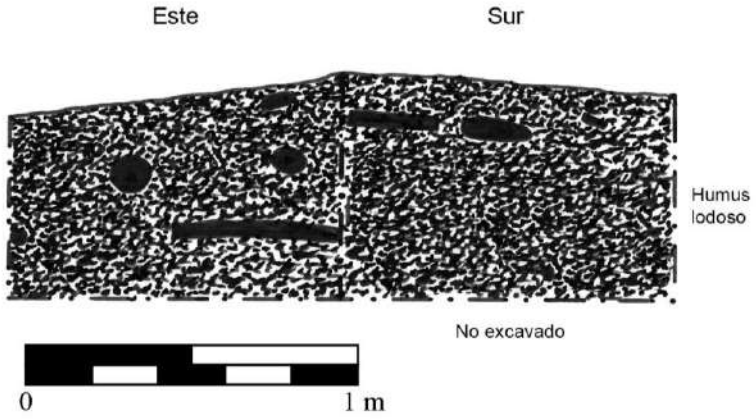


Figura 10.22 Perfil de la Unidad CAR16B-4 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR16B-4

La Unidad CAR16B-4 es una unidad de 2 x 2 m localizada en la pendiente sureste de la plataforma basal que intentó localizar un depósito en esta área. Se identificaron tres estratos en esta unidad, aunque no se alcanzó roca madre (Figura 10.23). Se utilizaron niveles arbitrarios en los primeros dos y el tercero fue natural/cultural.

El estrato 1 (lotes 1-2) fue una capa gruesa de humus café oscuro. Un depósito rico en materiales encontrado aquí indica que se encontró un basurero, incluyendo cerámica, lítica, artefactos de obsidiana, y huesos de fauna quemados. Inclusive en el humus, la cerámica pareciera ser completamente del Preclásico Tardío, sin evidencias de materiales del Clásico Tardío o del Clásico Temprano. El estrato 2 (lotes 3-5), corresponde a una matriz café oscuro mezclada con piedras y piedrín, así como una gran densidad de artefactos, claramente correspondiente a un basurero rico en cerámica, lítica, artefactos de obsidiana y huesos de fauna quemados. La cerámica pareciera ser enteramente del Preclásico Tardío, en base a observaciones de campo. Dentro de este estrato se identificaron dos muros de piedra justo en las paredes norte y sur de la unidad, orientados con un azimut de 110° (Figura 10.24). El muro norte se encontró construido por dos piedras grandes sin tallar, cada una de cerca de un metro de largo. Esta puede ser parte de, o una extensión de la plataforma basal de este grupo. El muro al sur de la unidad se encontró hecho con piedras más pequeñas (menores a 0.4 m de largo), también sin tallar. Este muro se componía de 5 hileras de piedras en altura, y no se observó un montículo en la superficie que se asocie a este rasgo. Puede que se trate de una plataforma pequeña, separada y ubicada justo al sureste de la plataforma basal del grupo. Dado el basurero rico asociado con este muro, y el bajo nivel de fragmentación de la cerámica, puede que se trate de una plataforma de trabajo doméstico similar a la encontrada en las unidades CAR15B-7 y CAR15B-9, aunque de mayor tamaño.

En la base de estos dos muros el sedimento cambió abruptamente al estrato 3 (lotes 6-7), una matriz café naranja con piedrín, pocas piedras y pequeña cantidad de arcilla. La densidad de los artefactos disminuyó abruptamente en este estrato; aparentemente el basurero terminó al fondo del estrato 2. La cerámica también parece ser diferente en este estrato, ya que todavía se observan acabados cerosos, pero con colores más pulidos y

canales circunferenciales exteriores e incisiones. La diferencia entre las cerámicas de este estrato fue notable en el campo, pero se necesita de una identificación cronológica más específica durante un análisis completo. Dadas las limitaciones de tiempo de la temporada, esta unidad se cerró de manera arbitraria sin alcanzar la roca madre u otro estrato.

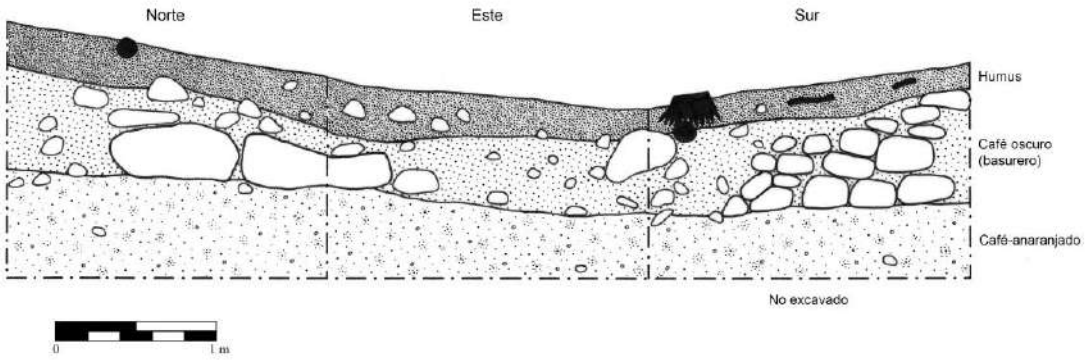


Figura 10.23 Perfil de la Unidad CAR16B-4 (Dibujo por D. Chatelain).

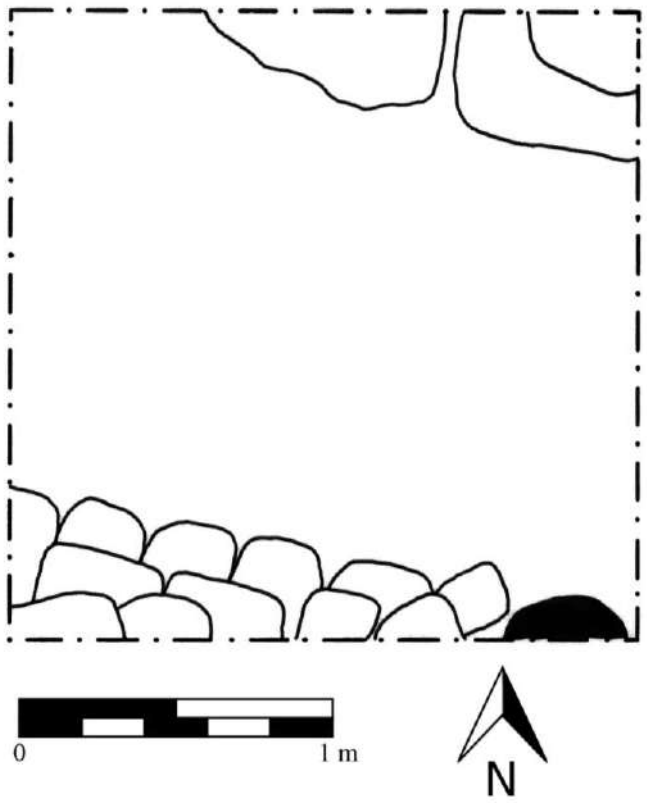


Figura 10.24 Planta de la Unidad CAR16B-4 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

La Suboperación CAR16B logró localizar y obtener una muestra grande de un basurero, muy probablemente del Preclásico Tardío. En términos de masa por volumen, este basurero es el más rico de los encontrados en esta temporada, además que presenta un grado bajo de fragmentación.

El basurero fue encontrado fuera de la plataforma basal asociada con su grupo y un basurero similar del Preclásico Tardío fue encontrado detrás de la Estructura 20M-08 durante la Temporada 2016. Se encontraba asociado con un muro que pudo tratarse de una plataforma separada de trabajo doméstico, muy parecida a la plataforma del Clásico Tardío encontrada en la Suboperación CAR15B y la plataforma del Clásico Temprano encontrada en la Suboperación CAR17B de esta temporada. Cuando estos materiales sean analizados por completo, proveerán de un contexto comparativo de diferentes períodos de tiempo.

Adicionalmente, se corroboró la evidencia estratigráfica de la Unidad CAR16B-2, a pesar de la construcción de la plataforma basal. El escalón grande y superficial encontrado en esta unidad sugiere que pudo ser el punto de acceso al grupo residencial del sur.

Suboperación CAR17A

La Operación CAR17 se centró el grupo residencial al este del centro de La Cariba, compuesto por las estructuras 20M-16, 20M-17, 20M-18 y 20M-19 (Figura 10.25). La suboperación CAR17A se compone de una sola unidad de 1 x 1 colocada en la plazuela de este grupo, a lo largo del eje central de la Estructura 20M-16. Esta unidad fue orientada al norte magnético y excavada siguiendo estratos naturales/culturales. El sedimento fue cernido a través de una malla de ¼ de pulgada para localizar materiales culturales. El objetivo fue proveer una cronología general para la construcción de este grupo.

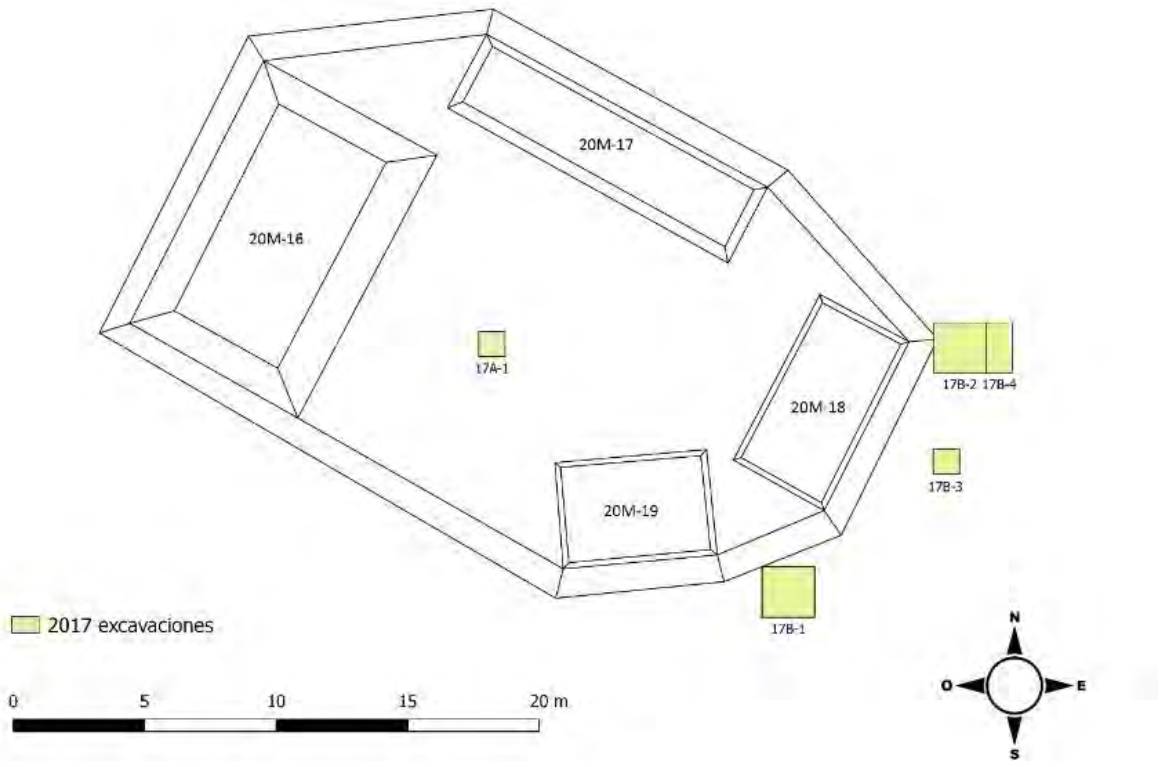


Figura 10.25 Ubicación de unidades, Operación CAR17 (Mapa por D. Chatelain).

Unidad CAR17A-1

La Unidad CAR17A-1 fue excavada hasta una profundidad de 1.42 m y se observaron tres estratos (Figura 10.26). El estrato 1 (lote 1) fue humus café oscuro y el estrato 2 (lotes 2-3) fue un sedimento café con piedras pequeñas. No se encontraron

fragmentos de cerámica diagnósticos del Clásico Tardío en esta unidad. La cerámica observada en campo consiste de tipos del Clásico Temprano, con fragmentos de Sierra Rojo, así como presencia de bases anulares. Bajo este estrato, el estrato 3 (lote 4) fue de color amarillo blanquecino estéril con algunas piedras. Al continuarse la excavación se hizo evidente que este se trataba de un sedimento natural y estéril, así que se cerró la unidad arbitrariamente.

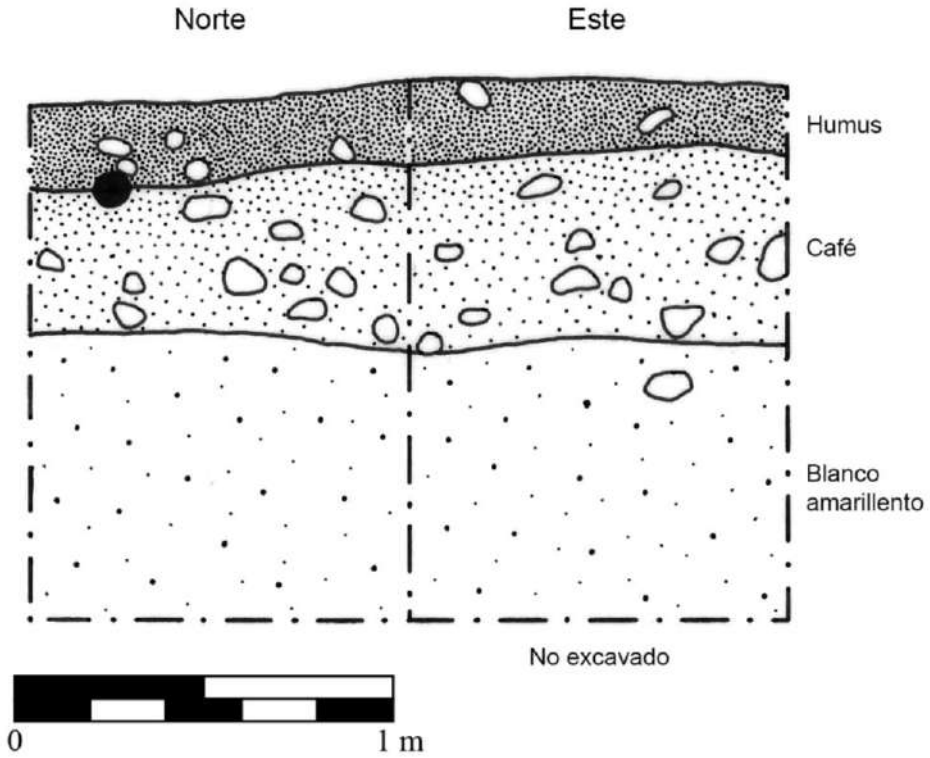


Figura 10.26 Perfil de la Unidad CAR17A-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

Solo se identificó una fase constructiva en esta unidad, y la cerámica sugiere fechas para el Clásico Temprano, posiblemente contemporáneo con la Fase *Chan*, del siglo cuarto, en La Cariba. Notablemente, no se encontró cerámica del Clásico Tardío cerca de la superficie y posiblemente que este grupo residencial no fue ocupado durante el Clásico Tardío.

Suboperación CAR17B

La Suboperación CAR17B comprende cuatro unidades localizadas en el mismo grupo residencial de la Suboperación CAR17A (Figura 10.25). Todas las unidades fueron orientadas al norte magnético y el sedimento fue cernido en malla de ¼ de pulgada para localizar material cultural. Los estratos que no presentaron indicios de basura fueron excavados siguiendo estratos naturales/culturales mientras que los estratos con indicios de basura fueron excavados siguiendo niveles arbitrarios. El objetivo de la Suboperación CAR17B fue localizar cualquier depósito de basura asociado a este grupo residencial y solo se encontró un basurero rico en material.

Unidad CAR17B-1

La Unidad CAR17B-1 fue un pozo de 2 x 2 m trazado sobre una concentración de artefactos en superficie a 3 m al sur de la Estructura 20M-18. Se excavaron dos estratos en esta unidad hasta una profundidad máxima de 0.4 m, usando estratos arbitrarios (Figura 10.27). El estrato 1 (lotes 1-2) fue humus café oscuro pegajoso, y el estrato 2 (lote 2) fue un sedimento lodoso café claro, el cual apareció dentro del humus en parches. Mientras algunos materiales fueron recolectados del lote 1, el lote 2 fue casi estéril, y por lo tanto se cerró esta unidad en este nivel.

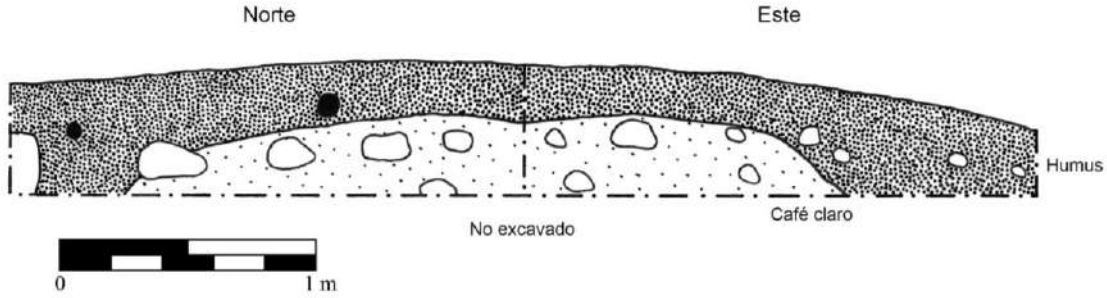


Figura 10.27. Perfil de la Unidad CAR17B-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidades CAR17B-2 y CAR17B-4

Cuando no se encontró un basurero en la Unidad CAR17B-1, se colocó una serie de unidades de 1 x 1 m a una distancia regular al este de la Estructura 20M-18. Sin embargo, la Unidad CAR17B-2, la primera de estos pozos de prueba, inmediatamente produjo una gran cantidad y densidad de artefactos, ambos indicativos de un basurero, por lo que se

expandió la unidad hasta 2 x 2 m. Cuando el basurero probó ser profundo y rico, se encontró un muro. Se trazó una extensión de 1 x 2 m (N-S x E-O) al este de la unidad siguiendo el muro y recolectando material adicional del basurero. Estas unidades juntas formaron un bloque de excavación de 2 x 3 m. Se identificaron cuatro estratos en esta unidad, alcanzando una profundidad máxima de 1.04 m (Figura 10.28).

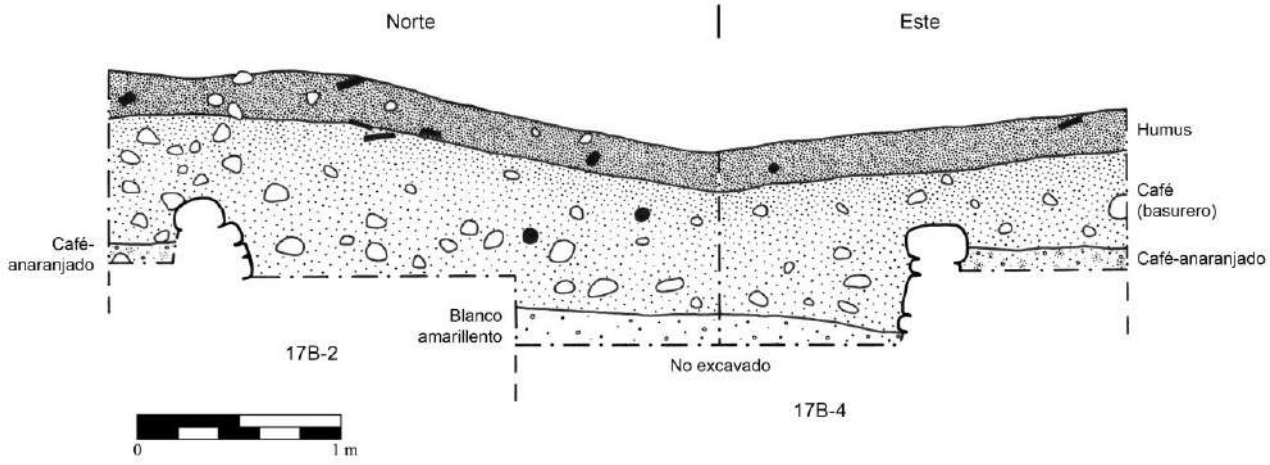


Figura 10.28 Perfil de las Unidades CAR17B-2 y Car17B-4 (Dibujo por D. Chatelain).

El estrato 1 (lotes 1-2 en cada unidad) fue humus café oscuro con una densidad alta de artefactos, indicativo de un basurero. El estrato 2 (lotes 3-4, CAR17B-2; lotes 3-8) fue un relleno café con piedras pequeñas y una densidad alta de cerámica, lítica, obsidiana y artefactos de piedra de moler, así como figurillas, huesos de fauna, concha marina y una piedra verde. Como en la Unidad CAR17A-1, la cerámica pareciera consistentemente del Clásico Temprano a través de toda la unidad, sin evidencia de ocupación del Preclásico Tardío o del Clásico Tardío. Se encontró un muro dentro de la unidad, hecho con piedras de diferentes tamaños, con un azimut aproximado de 120° (Figura 10.29). El muro presenta tres hileras de altura en lo observado en la unidad, y las piedras presentan una cara plana al norte (Figura 10.30). Dada la posición y orientación relativa a la plataforma basal de este grupo residencial, posiblemente se trate de una extensión de la plataforma detrás de la Estructura 20M-18, formando una extensión baja del espacio de plataforma. El basurero fue encontrado sobre y a ambos lados del muro de esta plataforma. En este punto, se alcanzó el estrato 3 (lotes CAR17B-2-6 y CAR17B-4-8), un sedimento natural estéril, color café naranja con piedrín. Este estrato natural fue encontrado solo en la parte sur del muro. En la

sección norte continuó el basurero por una profundidad de 0.30 m adicionalmente en el estrato 2 hasta la base del muro. Bajo el muro, se alcanzó el estrato 4 (lote CAR17B-4-7), un sedimento estéril color blanco. Se cerró esta unidad de manera arbitrariamente en este nivel.

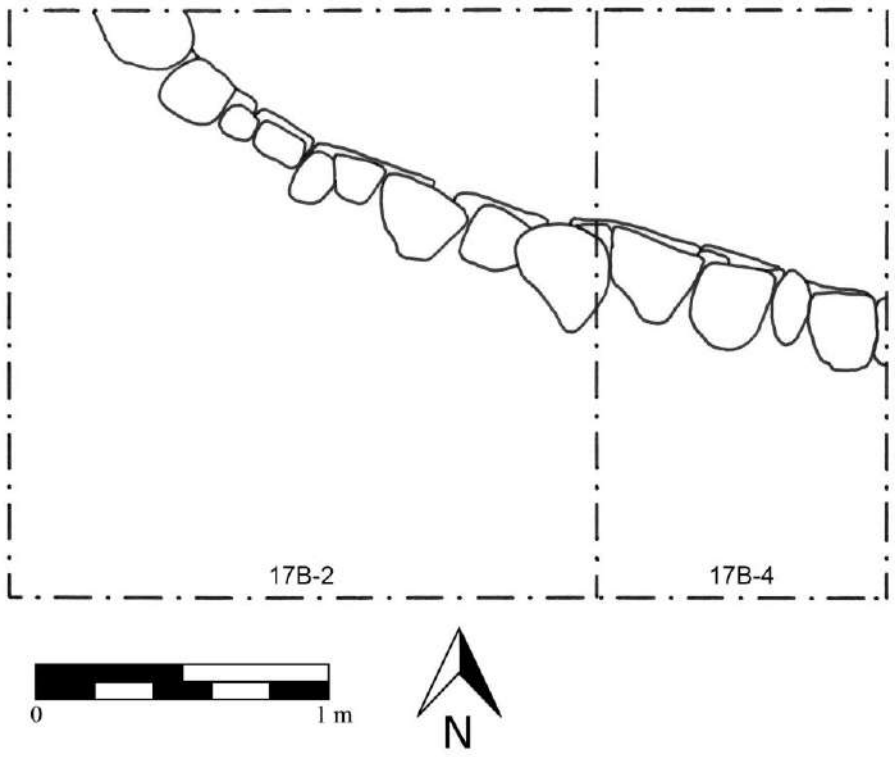


Figura 10.29. Planta de las unidades CAR17B-2 y CAR17B-4 (Dibujo por D. Chatelain)

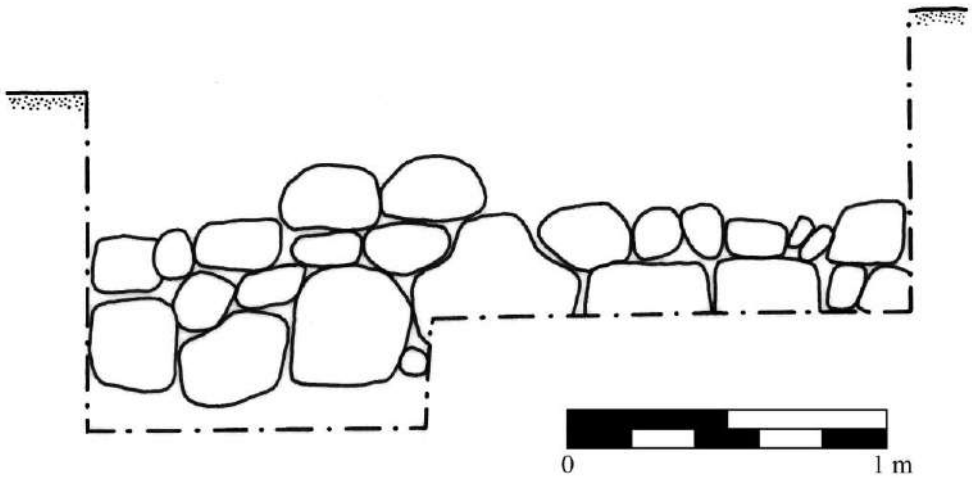


Figura 10.30. Elevaciones del muro, unidades CAR17B-2 y CAR17B-4 (Dibujo por D. Chatelain)

Unidad CAR17B-3

La Unidad CAR17B-3 fue un pozo de prueba de 1 x 1 m colocado a 3 m al sur de la Unidad CAR17B-2, como parte del programa planeado de unidades de prueba colocadas a distancias regulares. Fue excavada simultáneamente con la unidad anterior, y cuando esa unidad encontró un basurero productivo, la Unidad CAR17B-3 fue abandonada. Se excavó hasta una profundidad de 0.2 m y consiste de un solo estrato (lote 1) de humus café oscuro, el cual presentó 16 fragmentos de cerámica. La unidad fue cerrada arbitrariamente en este punto.

Resultados/Conclusiones

Un basurero rico fue encontrado en la Suboperación CAR17B, datado enteramente al Clásico Temprano de acuerdo a las observaciones de campo. No se encontraron evidencias de ocupación ni del Preclásico Temprano o del Clásico Temprano en ningún lugar de este grupo residencial. La predominancia de Sierra Rojo coocurriendo con polícromos, soportes mamiformes, bases anulares y pestañas basales sugieren fechas para el Clásico Temprano consistentes con la Fase *Chan* de La Cariba, la cual ha sido fechada con radiocarbono para el cuarto siglo d.C. Aún no se ha realizado un análisis completo del material de este basurero.

Una vez más este basurero fue encontrado asociado a un muro bajo posterior al grupo residencial. A diferencia de la plataforma baja del Clásico Temprano encontrada en la Suboperación CAR15B y probablemente a la plataforma encontrada en la Suboperación CAR16B, esta plataforma muy probablemente se trate de una extensión formal de la plataforma basal del grupo. Aun así es sorprendente que sea la tercera ocurrencia de este tipo de rasgo de arquitectura doméstica. Una vez más, el grado de fragmentación de la cerámica fue baja, sugiriendo que este espacio pudo haber sido un área de deshecho primario, concentrado particularmente al borde de la plataforma. Dada la diversidad de materiales recuperados de esta área, particularmente la lítica, esta extensión de plataforma pudo también haber sido un espacio de trabajo doméstico. La presencia de una piedra verde sin identificar y una concha marina puede sugerir un grado de artesanía, aunque estos elementos ocurrieron en frecuencias bajas.

Suboperación CAR18A

La Suboperación CAR18A se centró en el grupo residencial a unos 300 m al este del centro de La Cariba, el cual se compone de las estructuras 20M-23 y 20M-24 (Figura 10.31). La suboperación CAR18A es una sola unidad de 1 x 1 colocada aproximadamente al centro de la plaza de este grupo. La unidad fue orientada al norte magnético y fue excavada siguiendo estratos naturales/culturales. El sedimento fue cernido en malla de ¼ de pulgada para localizar materiales culturales. El objetivo de esta operación fue proveer una cronología general para la construcción de este grupo residencial.

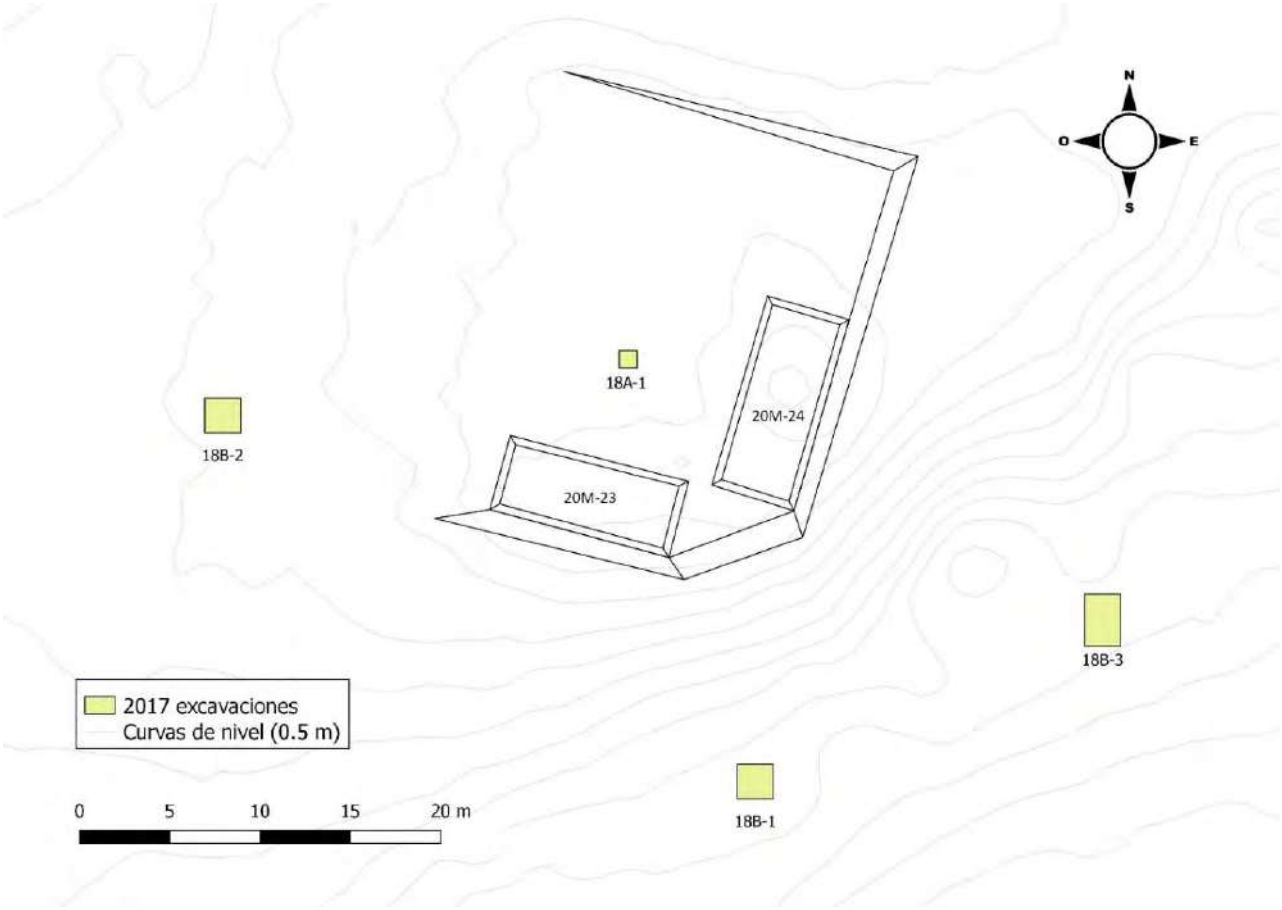


Figura 10.31. Ubicación de unidades, Operación CAR18 (Mapa por D. Chatelain).

Unidad CAR18A-1

La Unidad CAR18A-1 fue excavada hasta una profundidad máxima de 0.72 m, identificando dos estratos (Figura 10.32). El estrato 1 (lote 1) fue humus café oscuro, y el estrato 2 fue un sedimento café rojizo con piedras pequeñas. Bajo este estrato, se encontró roca madre ondulada y sin modificar.

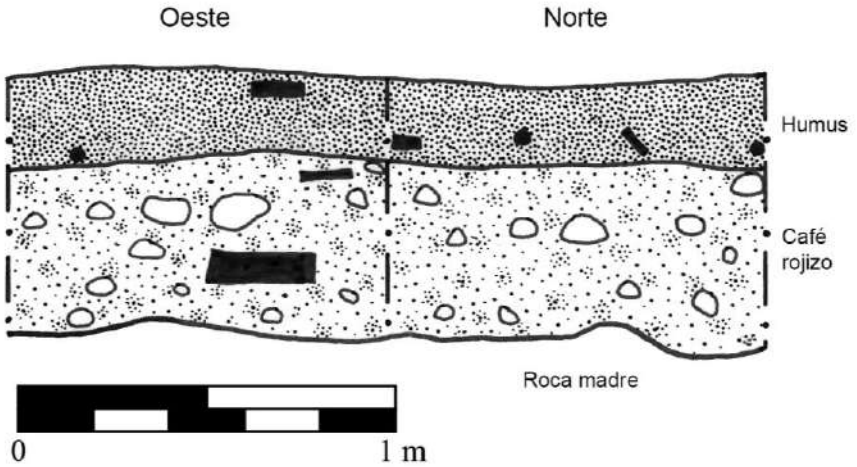


Figura 10.32 Perfil de la Unidad CAR18A-1 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

Se encontró una sola fase constructiva en la plaza de este grupo. La observación de campo de la cerámica de este relleno sugiere fechas del Protoclásico al Clásico Temprano, con cerámica de los grupos Sierra y Polvero con bases en ángulo Z y pestañas basales. No se encontró evidencias del Clásico Tardío en esta unidad; sin embargo, se identificó cerámica del Clásico Tardío en la Suboperación CAR18B, la cual se discute a continuación.

Suboperación CAR18B

La Suboperación CAR18B se compone de tres unidades localizadas en el mismo grupo residencial de la Suboperación CAR18A (Figura 10.31). Todas las unidades fueron orientadas al norte magnético y el sedimento fue cernido a través de una malla de ¼ de pulgada para localizar materiales culturales. Las unidades CAR18B-1 y CAR18B-2 fueron excavadas por niveles arbitrarios mientras que la Unidad CAR18B-3 fue excavada siguiendo estratos naturales/culturales. El objetivo de fue localizar cualquier depósito de basura asociados con este grupo residencial, pero no se encontró basurero alguno.

Unidad CAR18B-1

La Unidad CAR18B-1 fue un pozo de 2 x 2 m colocado sobre una concentración en superficie, a 15 m al sur de la Estructura 20M-24, en la base de la elevación natural sobre la que se encuentra situado el grupo, donde empieza a descender gradualmente hasta el cibal.

Se excavaron dos estratos en esta unidad, hasta una profundidad máxima de 0.72 m (Figura 10.33). El estrato 1 (lotes 1-4) fue humus café oscuro con algunos parches de lodo amarillento. El estrato 2 (lote 5-6) fue barro café con piedrín, con una cantidad mucho menor de cerámica. Mientras la frecuencia relativamente alta de cerámica inicialmente sugirió un posible depósito, la frecuencia cayó a medida que continuó la excavación. La diversidad de artefactos fue baja y también se hizo evidente que se trataba de un contexto mezclado. Como tal, posiblemente se trate de un depósito resultante de la erosión de la elevación natural, más que un basurero. La cerámica a lo largo de la unidad fue predominantemente del Clásico Temprano, como se observó en la Unidad CAR18A-1, pero también se encontró mezclado en el depósito algunos atributos del Clásico Tardío, como impresiones digitales y algunos pocos ejemplos de cerámica gris. La unidad se cerró arbitrariamente en el estrato 2.

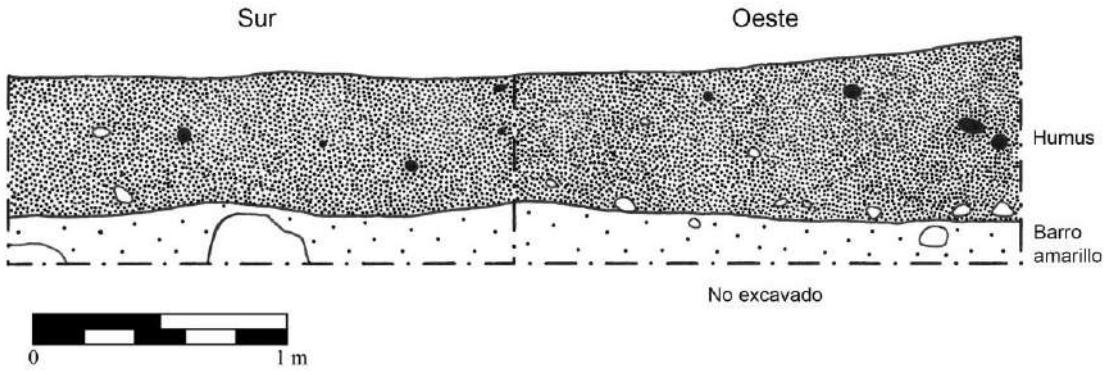


Figura 10.33. Perfil de la Unidad CAR18B-1 (Dibujo por D. Chatelain)

Unidad CAR18B-2

La Unidad CAR18B-2 midió 2 x 2 m y fue ubicada sobre una pequeña colina con una concentración ligera de materiales en superficie, a 15 m al oeste de la Estructura 20M-23. La unidad fue excavada hasta una profundidad máxima de 0.52 m, identificando dos estratos (Figura 10.34). El estrato 1 (lotes 1-2) fue un sedimento café oscuro con piedras

pequeñas, asemejando a un relleno constructivo, pero sin asociación alguna a rasgos arquitectónicos. El estrato 2 (lote 2) fue un parche irregular de sediento café amarillo con piedrín que gradualmente se convirtió a un sedimento blanco amarillento. No se encontró una concentración alta de artefactos. Se cerró esta unidad arbitrariamente en este nivel.

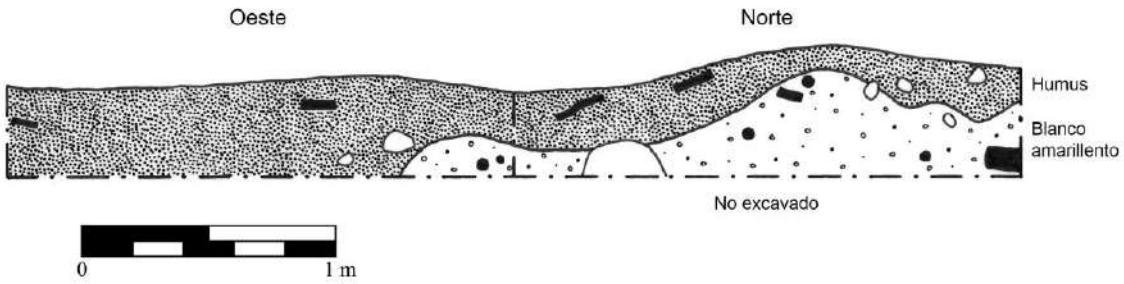


Figura 10.34 Perfil de la Unidad CAR18B-2 (Dibujo por D. Chatelain).

Unidad CAR18B-3

La Unidad CAR18B-3 fue colocada sobre lo que pareciera ser un chultún colapsado o un sumidero natural, ubicado a 16 m al sureste de la Estructura 20M-24. Dados los numerosos rasgos similares encontrados en esta área, muy probablemente se trataba de un rasgo natural, lo que fue ratificado en la excavación. El sumidero fue excavado para determinar si tenía un basurero dentro. La unidad fue originalmente trazada como un pozo de 2 x 3 m (E-O x N-S), pero después del estrato 1, se excavó siguiendo las dimensiones naturales del sumidero (Figura 10.35).

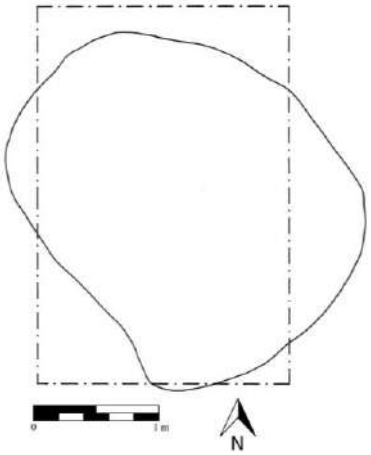


Figura 10.35. Planta de la Unidad CAR18B-3 (Dibujo por D. Chatelain).

Se observaron tres estratos dentro de los límites de la excavación (Figuras 10.36 y 10.37). El estrato 1 (lote 1) fue humus café oscuro suspendido sobre el sumidero por raíces. El estrato 2 (lotes 1-2) consistió de sedimento suave y color café amarillento oscuro, una mezcla del humus colapsado y el sedimento amarillento en el sumidero. El estrato 3 (lote 3) fue un sedimento amarillo mezclado con barro café. La cerámica encontrada en este depósito se encontró mezclada, con tipos y formas del Clásico Tardío con coocurrencia de tipos y formas del Clásico Temprano. La unidad se cerró arbitrariamente en este nivel al final de la temporada y se hizo claro que no había basurero presente allí.

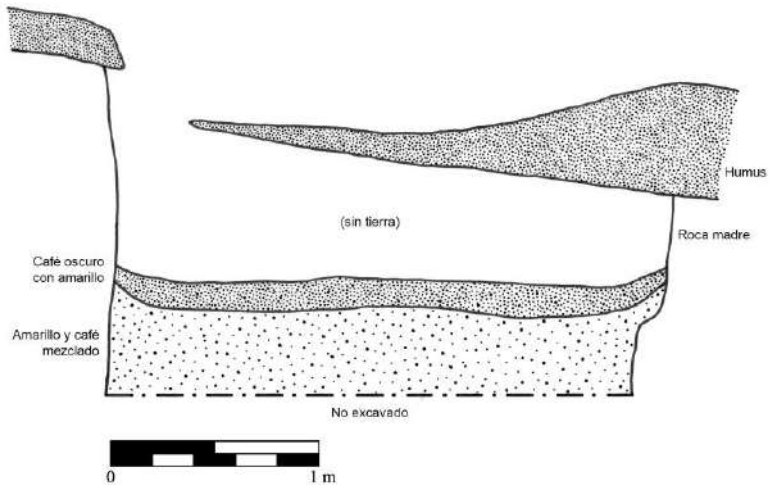


Figura 10.36. Perfil este de la Unidad CAR18B-3 (Dibujo por D. Chatelain)

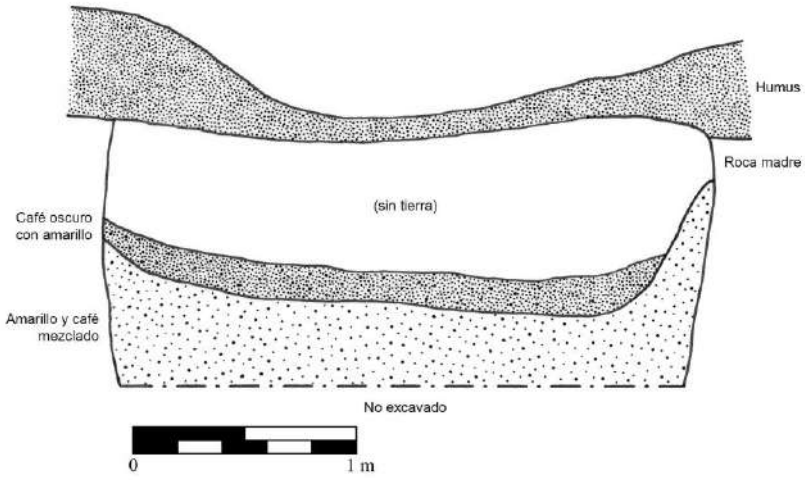


Figura 10.37. Perfil norte de la Unidad CAR18B-3 (Dibujo por D. Chatelain).

Resultados/Conclusiones

Aunque no se encontraron depósitos de basura asociados a este grupo residencial, se recuperó una muestra substancial de cerámica entre las tres unidades. Sin embargo, toda la cerámica proviene de contextos mezclados, limitando su utilidad para análisis. Respecto a la cronología, las observaciones hechas en campo sugieren que este grupo fue construido inicialmente a inicios del Clásico Temprano, posiblemente contemporáneo con la Fase *Chan* del centro de la Cariba, y no fue reocupado durante el Clásico Tardío.

Conclusiones Generales

La Temporada de Campo 2017 fue exitosa en identificar y verificar el asentamiento en un área dentro de 4 km^2 alrededor del centro de La Cariba. El asentamiento se encuentra esparcido y consiste en cinco (posiblemente siete) grupos residenciales y de cuatro a cinco estructuras aisladas. Basándose en las observaciones de campo de la cerámica, se ha podido establecer una cronología preliminar del asentamiento en relación a las fases ya definidas para el centro de La Cariba. Fuera del centro del sitio, solo un grupo residencial pareciera haber sido ocupado durante el Preclásico Tardío, posiblemente contemporáneo a la Fase *Ha'*, cuya fecha por radiocarbono puede ser tan antigua como el cuarto siglo a.C. Aparentemente todos los grupos residenciales muestreados en esta temporada presentan una ocupación para inicios del Clásico Temprano, y la mayoría fueron construidos durante este período. Estos grupos pueden ser contemporáneos a la Fase *Chan*, que ha sido fechada con radiocarbono para el cuarto siglo d.C. Al igual que en el centro de La Cariba, no se encuentran vajillas esmaltadas del Petén del Clásico Temprano, tales como Águila Naranja y Balanza Negro, aunque esto habrá que confirmarlo con el análisis completo de la cerámica en el laboratorio, a efectuarse en 2018. Se evidencia ocupación durante el Clásico Tardío en todos los grupos a excepción del excavado en la Operación CAR17. Sin embargo, aparentemente no hay rellenos de plaza del Clásico Tardío, tal como se ha registrado para el centro de La Cariba.

Adicionalmente, varios depósitos de basura fueron encontrados en contextos domésticos, que incluyen un posible contexto de élite en el centro de La Cariba y en cuatro de los cinco grupos residenciales ubicados afueras del centro. Adicionalmente, se

encontraron basureros para cada uno de los tres componentes principales del área de La Cariba: Preclásico Tardío, Clásico Temprano, y Clásico Tardío. Basureros de cada uno de estos períodos se encontraron asociados con plataformas bajas, posiblemente utilizadas como espacio de trabajo doméstico en distintos grupos residenciales. El potencial analítico de estos contextos es rico, pero aguardan un análisis completo de los materiales durante 2018.

CAPÍTULO XI

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL JOBILLO, TEMPORADA 2017

Jocelyne Ponce

Introducción

El sitio arqueológico El Jobillo se encuentra ubicado 3 km al noroeste de la Plaza Principal de La Corona, asentado en un área elevada rodeada de arroyos estacionales. El sitio está conformado por alrededor de 30 estructuras piramidales y plataformas bajas organizadas en siete grupos arquitectónicos principales (Figura 11.1). Algunas de éstas fueron identificadas esta temporada a través de imágenes LiDAR. La visita inicial al sitio se dio en 2010 por personal del Proyecto Regional Arqueológico La Corona (Guzmán 2011), y en 2011 se realizó un mapa preliminar y recolección de material de superficie (Guzmán 2012). Posteriormente se excavó un chultún cerca del Grupo D, que resultó en el hallazgo de algunos restos paleobotánicos macrobotánicos (Cagnato 2013). En 2016, la autora supervisó la excavación de pozos de sondeo en el centro de cuatro plazas correspondientes a los Grupos A, B, C y F, al igual que la limpieza y documentación de cuatro saqueos recientes (Ponce 2017b). Esto permitió afirmar que El Jobillo fue construido sobre un área elevada naturalmente y fue ocupado entre el Preclásico Tardío (250 a.C.- 250 d.C.) y finales del Clásico Tardío (600 d.C. - >760 d.C.).

Esta temporada, las excavaciones tuvieron el objetivo principal de refinar la cronología del sitio a través de la investigación de arquitectura superficial y etapas constructivas en las estructuras 7M-1 y 7M-2 del Grupo F y la Estructura 8M-1 del Grupo D, las cuales representan algunas de las estructuras de mayor tamaño del sitio. Adicionalmente, se realizó un sondeo en las periferias del Grupo A con el objetivo de identificar áreas de deposición de desechos. Las excavaciones fueron estratigráficas verticales y horizontales, enfocadas en identificar estratos naturales y culturales. Los pozos fueron de distintas dimensiones y se utilizó una Tabla Munsell para identificar los colores de los estratos. Al final de este capítulo se encuentra una tabla con los materiales recuperados por contexto.

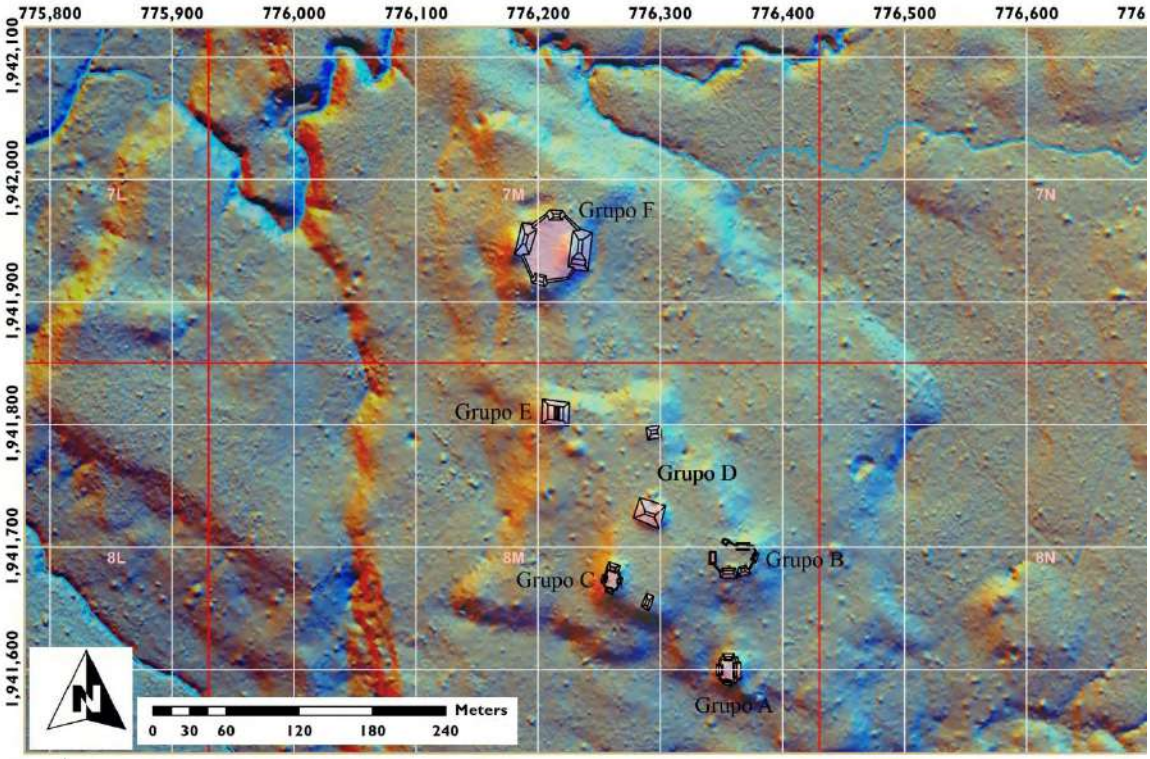


Figura 11.1. Imagen LIDAR con mapa de El Jobillo sobrepuesto (Mapa por M. Canuto)

Operación JOB16: Excavaciones en la Estructura 8M-1 del Grupo D

Suboperación JOB16A: Plaza y Fachada Sur de la Estructura 8M-1

La Estructura 8M-1 es un edificio piramidal de aproximadamente 27 m de largo (N-S) y 6 m de altura, que se encuentra localizado en el Grupo D. Esta estructura posiblemente tuvo funciones rituales y ceremoniales, y es única dentro del sitio por su forma, dimensiones y ubicación céntrica, por lo que su investigación se considera esencial para comprender la vida de los antiguos pobladores de El Jobillo. Todas las unidades de la Suboperación JOB16A fueron de 2 x 2 m y se ubicaron en la Fachada Sur de la Estructura 8M-1 siguiendo la orientación del edificio, con el objetivo de explorar su arquitectura exterior. Inicialmente se pensó que se encontraría el acceso principal de la estructura, por lo que las unidades contiguas JOB16A-1, JOB16A-2, JOB16-3, JOB16A-4 y JOB16A-5 se excavaron a manera de formar una trinchera de 10 m de largo (N-S) desde la plaza (Figuras 11.2 y 11.3).

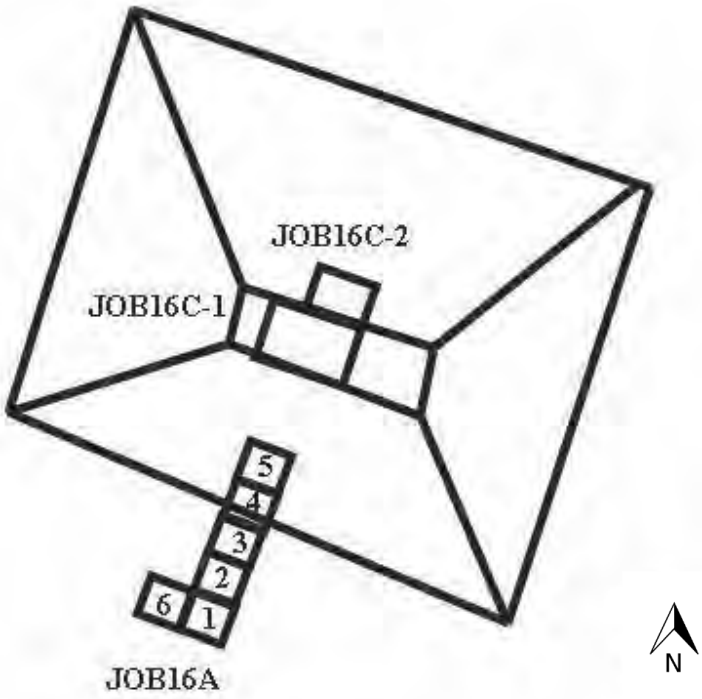


Figura 11.2 Esquema de ubicación de las unidades excavadas en la Estructura 8M-1, Operación JOB16 (Mapa por R. Guzmán. Modificado por J. Ponce)

La Unidad JOB16A-6 se excavó al oeste de la Unidad JOB16A-1 y en contraste con las demás unidades de esta suboperación, fue excavada en niveles arbitrarios de 0.10 m con el objetivo de comprender en detalle la estratigrafía en la plaza. El otro objetivo principal de excavar la Unidad JOB16A-6 fue investigar una depresión circular de 1 m de diámetro que era visible en la superficie, ya que existía la posibilidad que un monumento se hubiera encontrado en el área, según información proveída guarda recursos locales, y por tratarse del eje central del edificio. Las excavaciones de la Suboperación JOB16A resultaron en una mejor comprensión de la secuencia ocupacional y estilo arquitectónico de la Estructura 8M-1. El hallazgo de un muro de contención asociado a la última fase constructiva permitió afirmar que al menos durante la última etapa, el acceso principal del edificio no se encontraba en el lado sur.

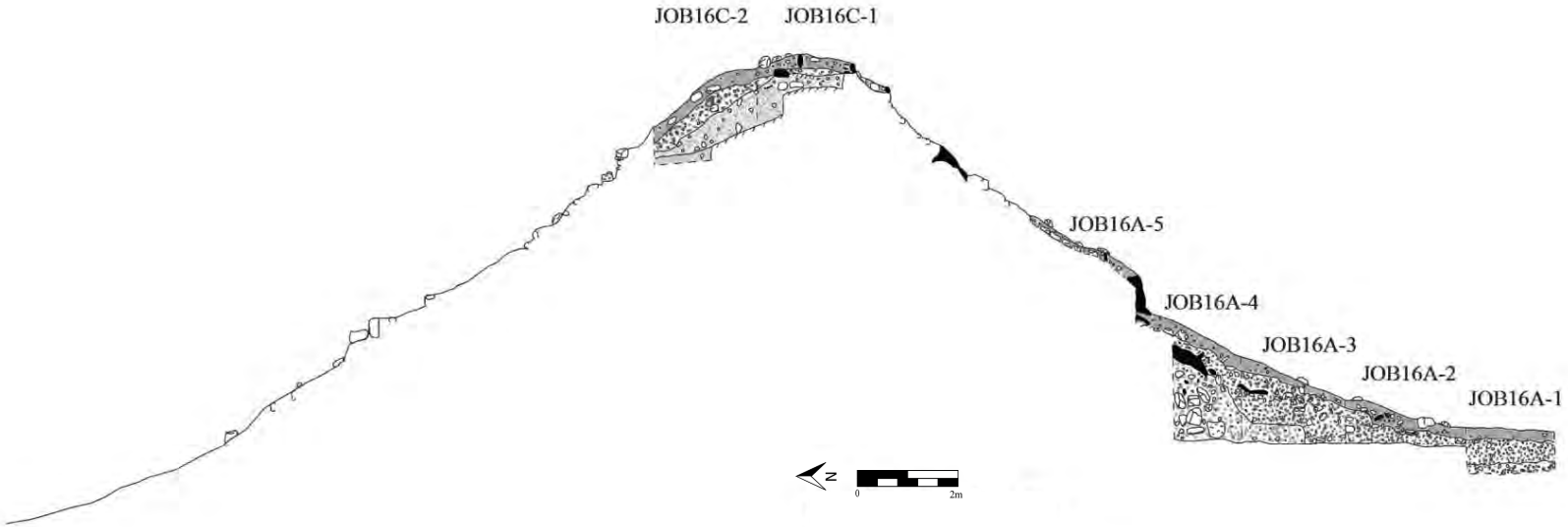


Figura 11.3 Perfil de la Sección Este-Oeste de la Estructura 8M-1, mostrando unidades excavadas (Dibujo por J. Ponce)

Excavaciones en la Plaza Sur de la Estructura 8M-1: unidades JOB16A-1 y JOB16A-6

En la Unidad JOB16A-1 se identificaron tres estratos, los cuales fueron excavados en tres niveles y tres lotes, mientras que en la Unidad JOB16A-6 se encontraron cuatro estratos excavados en siete niveles y siete lotes arbitrarios de 0.10 m. La Unidad JOB16A-1 alcanzó una profundidad máxima de 0.75 m desde la superficie (Figura 11.4). El primer nivel y lote identificado fue el humus, el cual tuvo consistencia suelta y restos de materia orgánica y se encontró a una profundidad máxima de 0.20 m desde la superficie. El Nivel 2-lote 2 abarcó de 0.20 a 0.60 m desde la superficie y se caracterizó por ser tierra suelta con piedras de escombro de entre 0.10 y 0.40 m. Por último, el estrato del Nivel 3-lote 3 constó de tierra café oscura compacta con piedrín y piedras de aproximadamente 0.10 a 0.20 m. También se identificaron algunos restos de barro compacto y piedras calizas de diferentes tamaños, abarcando de 0.60 a 0.75 m desde la superficie aproximadamente.

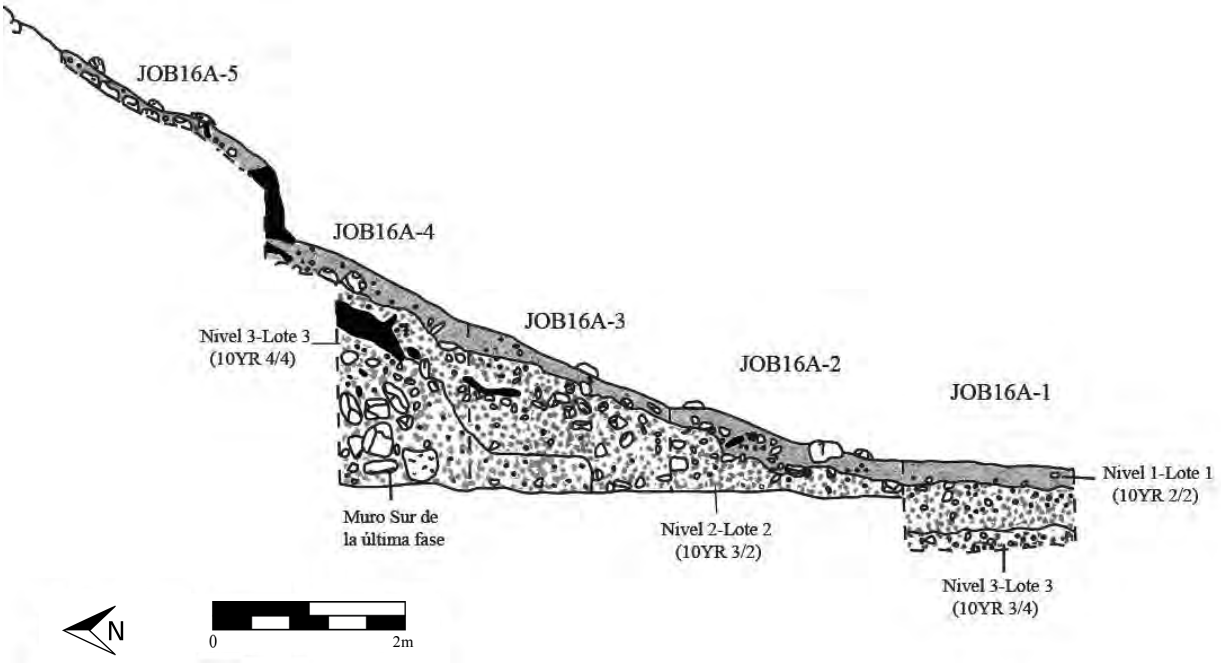


Figura 11.4 Detalle del Perfil Este de las unidades de la Suboperación JOB16A en la Fachada Sur de la Estructura 8M-1 (Dibujo por J. Ponce)

Por su parte, la Unidad JOB16A-6 alcanzó una profundidad máxima de 0.80 m y los primeros tres estratos fueron iguales a los de la Unidad JOB16A-1 (Figura 11.5). Inicialmente se identificó el humus de 0 a 0.20 m desde la superficie (Nivel 1-lote 1/Nivel

2-lote 2). Luego se encontró un estrato de tierra suelta con piedras de tamaño pequeño y mediano de 0.20 a 0.40 m desde la superficie (Nivel 3-lote 3/Nivel 4-lote 4). El tercer estrato identificado (Nivel 5-lote 5 y Nivel 6-lote 6) consistió de tierra café compacta con piedras de aproximadamente 0.10 a 0.20 m, piedrín, piedras calizas y restos de barro compacto. Por último, se identificó el Nivel 7-lote 7 (0.70-0.80 m) que constó de tierra café rojiza compacta con piedrín de caliza y piedras de aproximadamente 0.10 m. Por restricciones de tiempo, este último nivel se excavó solamente en la sección este del pozo. En ninguna de las dos unidades se encontró piso de plaza conservado, pero es posible que haya estado asociado al Nivel 2-lote 2 en la Unidad JOB16A-1 y al segundo estrato (Nivel 3-lote 3/Nivel 4-lote 4) en la Unidad JOB16A-2. Para descartar la posibilidad que hubiera un piso más temprano se realizó un registro de 0.80 x 0.80 m en la esquina suroeste de la Unidad JOB16A-1, el cual confirmó la falta de pisos de plaza conservados en esta área.

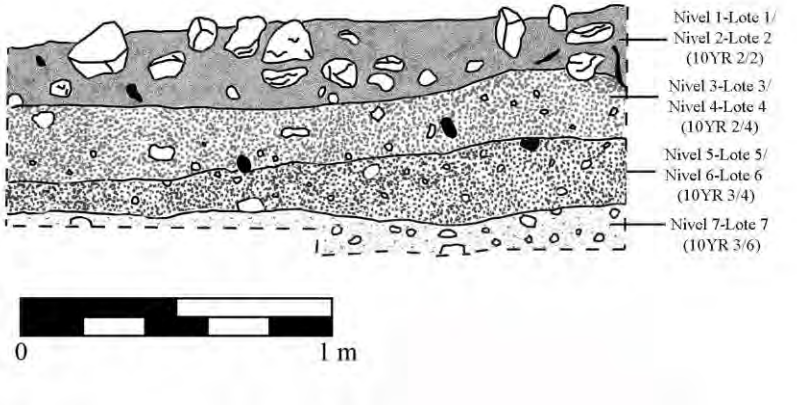


Figura 11.5 Perfil Norte de la Unidad JOB16A-6 (Dibujo por J. Ponce)

En general, la cerámica encontrada en la Unidad JOB16A-6 demostró una ocupación extensa asociada a la Estructura 8M-1, abarcando desde el Preclásico Tardío hasta finales del Clásico Tardío. Se identificaron los tipos Sierra Rojo, Dos Arroyos Polícromo, Águila Naranja, Chaquiste Impreso, Encanto Estriado, Cambio sin Engobe y Gris Fino. En los primeros cuatro niveles se encontró una mezcla de material Preclásico Tardío, Clásico Temprano y Clásico Tardío, permitiendo afirmar el uso extenso de este sector de El Jobillo a través del tiempo, aunque dificultando determinar con exactitud detalles de su secuencia ocupacional.

Excavaciones en la Fachada Sur de la Estructura 8M-1: unidades JOB16A-2, JOB16A-3, JOB16A-4 y JOB16A-5

En estas cuatro unidades se identificaron tres niveles y tres lotes, los cuales se excavaron siguiendo el nivel de piso de plaza hacia el interior de la estructura, aunque éste no se encontró en buen estado de conservación. El primer estrato identificado constó de humus de consistencia suelta con materia orgánica y gran cantidad de piedras de derrumbe, y se encontró de 0 a 0.20 m desde la superficie. Luego se identificó el Nivel 2-lote 2, que consistió de tierra suelta con piedras de escombro de entre 0.10 y 0.40 m cada una, la mayoría sin labrar, y se encontró alrededor de 0.20 a 0.70 m de profundidad. Cabe mencionar que aunque gran parte de las piedras fueron porosas sin labrar, en la Unidad JOB16A-5 se encontraron algunas piedras calizas de color amarillento de alta calidad que posiblemente formaron parte de una terraza superior que no fue excavada.

Por último, el Nivel 3-lote 3 constó de tierra café claro, compacta, mezclada con fragmentos de piedras calizas porosas sin labrar de aproximadamente 0.10 a 0.30 m cada una. Asociado a este nivel, en la Unidad JOB16A-4, se encontró un muro de contención en mal estado de conservación, con solamente cuatro hileras inferiores en el lado este (Figura 11.6 y ver también Figura 11.4). Se caracterizó por ser bastante burdo, hecho en su mayoría con piedras sin labrar de aproximadamente 0.20 x 0.30 m cada una, y adheridas con una mezcla de argamasa compacta. Éste representa el Muro Sur de la última fase constructiva y confirma que el acceso principal durante la última etapa no fue en esta área.

Suboperación JOB16C: Excavaciones en la Parte Superior de la Estructura 8M-1

Estas excavaciones tuvieron el objetivo de definir los rasgos arquitectónicos de la parte superior de la estructura a través de la excavación de las unidades JOB16C-1 y JOB16C-2 (Figura 11.7). Los lotes identificados fueron diferentes en ambas unidades. La Unidad JOB16C-1 tuvo una extensión de 4 m (E-O) x 3 m (N-S) y se identificó un total de cuatro niveles y cinco lotes, alcanzando una profundidad máxima de 1.10 m desde la superficie. El Nivel 1-lote 1 constó del humus y el Nivel 2-lote 2 consistió de tierra suelta mezclada con escombro. Asociado a este nivel se encontró la arquitectura de la última fase de la superestructura, la cual consistía en dos muros hechos de piedras calizas porosas que delimitaban un espacio con piso de estuco de 1.30 m (N-S).

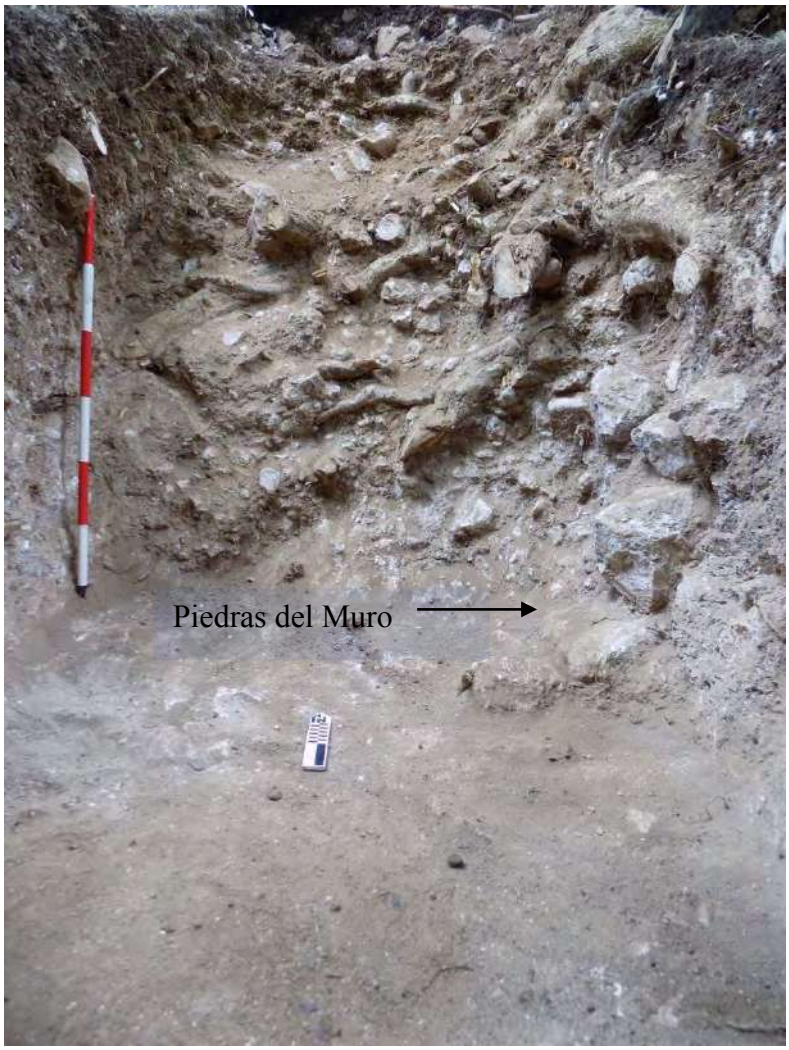


Figura 11.6 Fragmentos conservados del Muro Sur de la última fase constructiva de la Estructura 8M-1 (Fotografía por J. Ponce)

Los muros se encontraron en mal estado de conservación, hechos de piedras burdas labradas, y no fue posible identificar cuantas hileras poseían originalmente, ya que solamente se encontraron dos hileras de ancho y dos de alto conservadas. El Muro Sur de la superestructura fue removido para explorar las etapas constructivas, por lo que se le asignó el Nivel 2-lote 3. El piso de estuco se encontró conservado principalmente en el lado este de la unidad y se le asignó Nivel 3-lote 4 (Figura 11.8). Sobre el mismo se encontró un fragmento de piedra de moler y una esfera de lítica (Figura 11.9) y alrededor de 30 fragmentos de estuco modelado, lo que sugiere el uso de algún tipo de decoración. No se encontró una entrada a la superestructura en el lado norte o sur, indicando que el acceso principal durante la última etapa posiblemente se encontraba en el lado este u oeste.

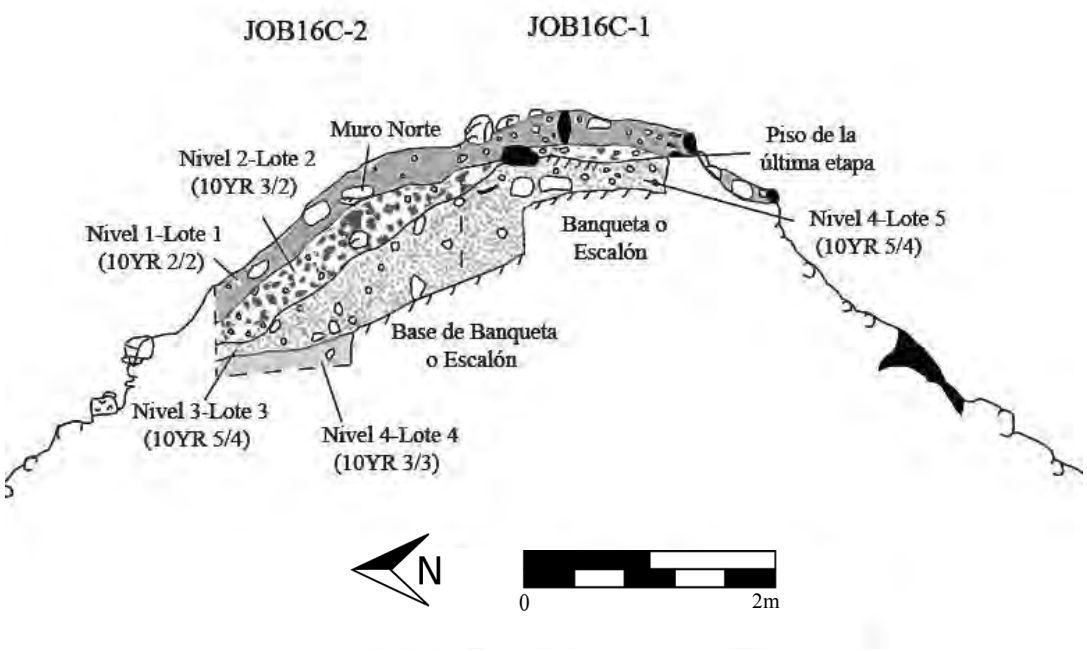


Figura 11.7 Detalle del Perfil Este de las unidades de la Suboperación JOB16C en la superestructura de la Estructura 8M-1 (Dibujo por J. Ponce)



Figura 11.8 Fragmentos de piso de estuco conservado en la superestructura perteneciente a la última etapa de la Estructura 8M-1, Unidad JOB16C-1 (Fotografía por J. Ponce)

a) 

b) 

Figura 11.9 a) Esfera lítica (JOB16C-1-2-2) y b) Fragmento de estuco modelado pintado (JOB16C-2-1-1) encontrados en la superestructura asociados a la última ocupación (Fotografías por J. Ponce)

Debajo del piso de estuco se encontró un relleno de tierra limo-arenosa, color café amarillento, mezclado con piedrín y fragmentos de estuco al que se le denominó Nivel 4-lote 5. El material encontrado en este relleno contrasta con lo asociado a la última ocupación, ya que en general gran parte de la cerámica de la última etapa parece ser utilitaria. Entre la cerámica asociada a la última etapa se identificaron los tipos Encanto Estriado, Camarón Inciso y Cambio sin Engobe, al igual que Sierra Rojo y Águila Naranja, sugiriendo una mezcla de temporalidades en la superficie igual que en las unidades en la Fachada Sur. En contraste, tiestos fechados para el Preclásico Tardío y Clásico Temprano como Sierra Rojo y Águila Naranja fueron más abundantes en el relleno. Aunque no se identificaron tiestos diagnósticos del Clásico Tardío, varios fragmentos sugieren que el relleno posee cerámica de esta temporalidad, apuntando a la posibilidad que el edificio fue ampliado durante este último período.

En el lado oeste de la unidad, en el relleno del Nivel 4-lote 5, se encontró una posible banqueta o escalón estucado con orientación este-oeste, cuya fachada se encontró cubierta con piedras labradas en forma rectangular (Figura 11.10). La calidad constructiva y del estuco de este rasgo contrasta con la arquitectura de la última etapa, aunque se debe considerar que el hecho que fue cuidadosamente cubierto contribuyó considerablemente a su conservación.

a)



b)



Figura 11.10 a) Vista desde el este y b) detalle de piedras que cubrían la fachada del rasgo en la Unidad JOB16C-1 (Fotografías por J. Ponce)

Para investigar este rasgo en más detalle se excavó la Unidad JOB16C-2 de 2 m (N-S) x 2.5 m (E-O), ubicada al norte de la Unidad JOB16C-1. El Nivel 1-lote 1 constó de humus suelto con materia orgánica, abarcando desde la superficie hasta aproximadamente 0.20 m de profundidad. Luego se identificó el Nivel 2-lote 2 de tierra suelta mezclada con escombro y parte del Muro Norte de la última etapa constructiva, el cual se encontró con solamente dos hileras conservadas a una profundidad de 0.2 a 1 m aproximadamente. El tercer nivel y lote identificado consistió del relleno colocado para cubrir la banqueta o escalón, que al igual que la Unidad JOB16C-1, constó de tierra limo-arenosa color café amarillenta, mezclada con piedrín y fragmentos de estuco.

En este nivel se definió que el rasgo de la Unidad JOB16C-1 consiste en una banqueta o escalón estucado de 0.34 m de altura, cuya huella se encontró inclinada hacia el norte (Figura 11.11 y ver también Figura 11.7). Este rasgo posiblemente se extendía hacia los lados, pero solamente se encontró conservada un área aproximada de 1.10 m (N-S) x 1.50 m (E-O). Se observaron restos de pintura negra y roja en algunas partes de la superficie, lo que sugiere que originalmente se encontraba pintado.



Figura 11.11 Vista desde el norte de la banqueta o escalón (Fotografía por J. Ponce)

El rasgo se encontró asentado sobre una superficie estucada que también estaba inclinada hacia el norte y el lado este se encontró cubierto con piedras labradas cuadradas y rectangulares de diferentes dimensiones entre 0.20 y 0.50 m cada una, las cuales fueron colocadas sistemáticamente, una al lado de otra (Figura 11.12). Tres de éstas se encontraron quemadas y se hallaron algunos restos de carbón sobre la superficie estucada que posiblemente representan evidencia de alguna actividad de quema asociada a la ampliación del edificio. De igual manera, cabe mencionar que la mayoría de tiestos que se encontraron asociados a estas piedras fueron de los tipos Sierra Rojo y Águila Naranja, bien conservados.



Figura 11.12 Algunas de las piedras *in situ* que cubrían la base del rasgo en JOB16C-2-3-3 (Fotografía por J. Ponce)



Figura 11.13 Borde del rasgo en la Unidad JOB16C-2 (Fotografía por J. Ponce)

Al retirarlas, el espacio se encontró hundido entre 0.05 y 0.07 m en relación al resto de la superficie, probablemente atribuido al peso de las piedras. Por último, las excavaciones demostraron que la superficie donde se encontró asentada la banqueta se extiende 1.40 m al norte y en el lado este posee un borde redondeado que fue cubierto por tierra café oscura compacta con piedrín, caliza y piedras de 0.05 a 0.10 m perteneciente al Nivel 4-lote 4 (Figura 11.13). Esto sugiere que posiblemente se trate del límite de una terraza o escalones y por lo tanto no se debe descartar la posibilidad que el acceso principal haya sido por el lado norte en algún momento de la historia constructiva del edificio.

Operación JOB26: Excavaciones en la Estructura 7M-1 del Grupo F

La Estructura 7M-1 es una plataforma basal rectangular de 18 m de largo (E-O) y aproximadamente 4 m de altura. Se encuentra ubicada en el límite este del Grupo F y posee una plataforma baja, denominada Estructura 7M-2, adosada por el lado sur. Ésta representa la estructura de mayor tamaño del Grupo F y una de las más grandes de El Jobillo, por lo que su investigación es propicia para familiarizarse con la historia ocupacional del grupo y del sitio a través de sus etapas constructivas. Las excavaciones de la Operación JOB26 constaron de siete pozos contiguos de 2 x 2 m que se excavaron a manera de formar una trinchera de 14 m en la Fachada Oeste de la Estructura 7M-1, siguiendo la orientación del edificio (Figura 11.14). Debido a la presencia de un árbol de gran tamaño, las excavaciones se realizaron aproximadamente 1.5 m al norte del eje central. Éstas resultaron en el hallazgo de cinco cuerpos que caracterizaron la arquitectura de la última fase de la Estructura 7M-1, al igual que información relacionada al abandono del Grupo F.

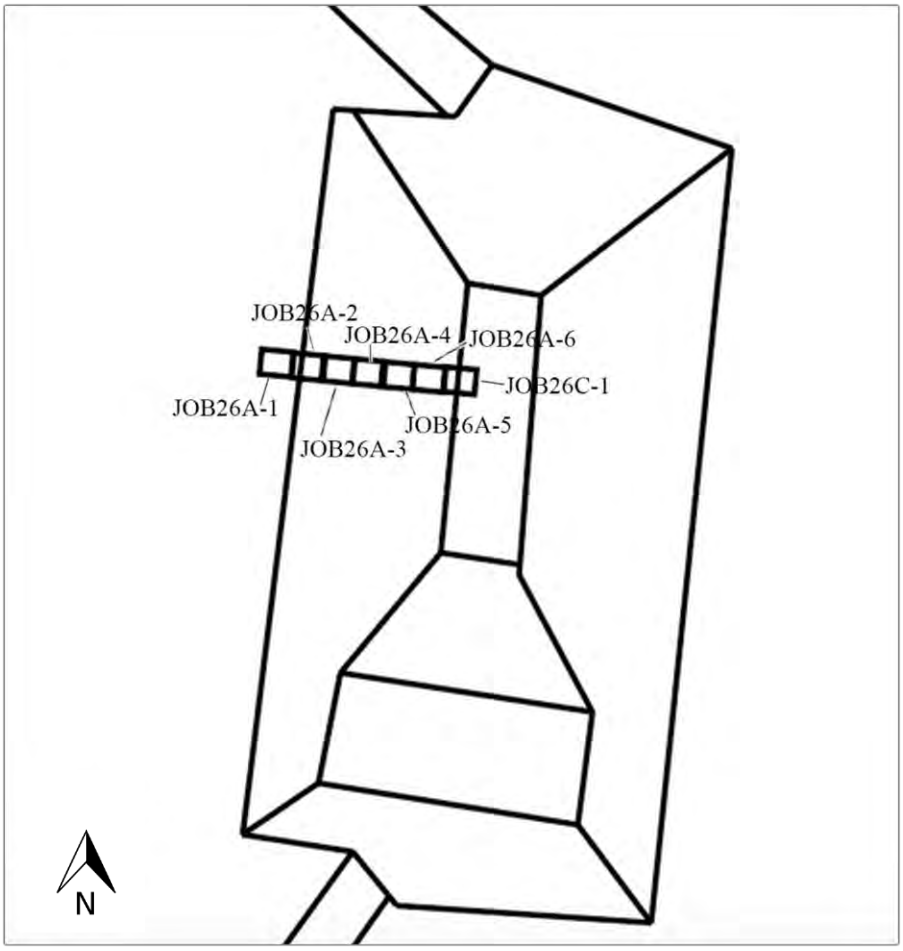


Figura 11.14 Esquema de ubicación de unidades excavadas en la Estructura 7M-1, Operación JOB26 (Mapa por R. Guzmán. Modificado por J. Ponce)

Suboperación JOB26A: Excavaciones en la Fachada Oeste de la Estructura 7M-1

Las excavaciones en la Fachada Oeste fueron realizadas a través de las unidades JOB26A-1, JOB26A-2, JOB26A-3, JOB26A-4, JOB26A-5 y JOB26A-6 (Figuras 11.14 y 11.15). La Unidad JOB26A-1 se ubicó en la plaza con el objetivo de encontrar el piso y usarlo como punto de partida para investigar la arquitectura de la estructura hacia el este. Solamente se identificaron dos lotes. El primero constó de humus suelto con material orgánico y piedras de derrumbe a una profundidad máxima de 0.26 m desde la superficie, y el segundo de tierra suelta con escombro de 0.26 a 0.54 m de profundidad. Aunque se logró identificar el piso de plaza, éste se encontró en mal estado de conservación (Figura 11.16).

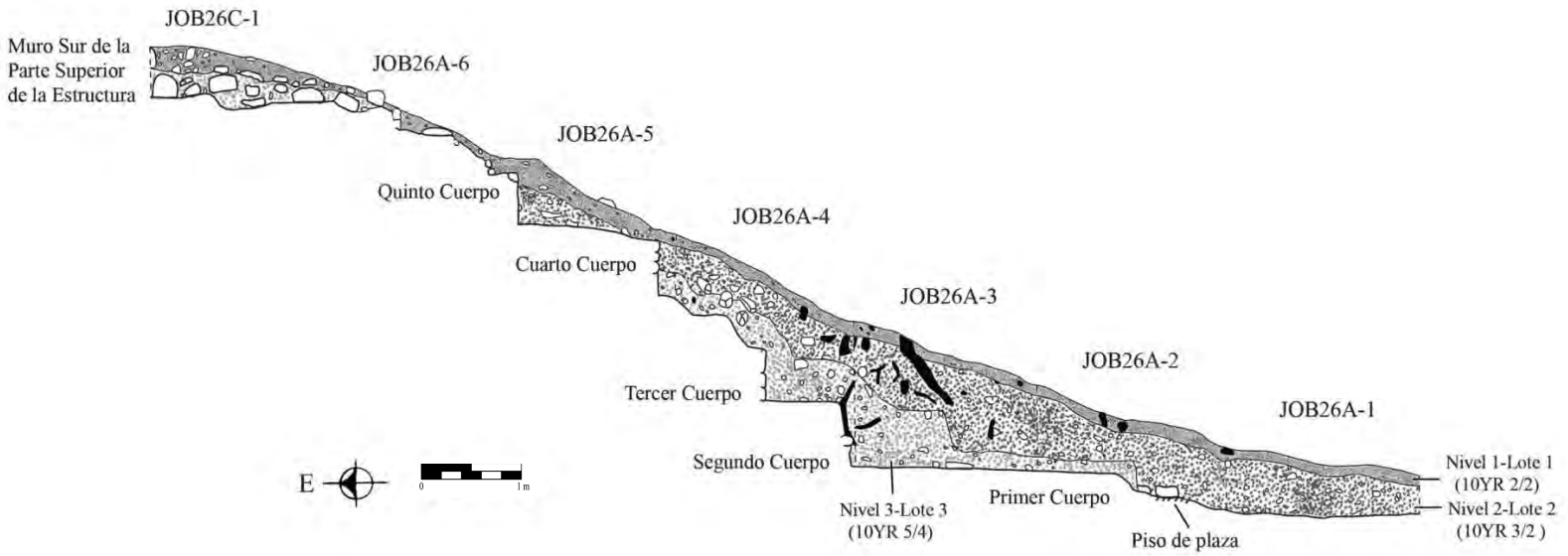


Figura 11.15 Perfil Sur de las unidades excavadas en la Estructura 7M-1 (Dibujo por J. Ponce)



Figura 11.16 Fragmentos de piso de plaza conservado en la Unidad JOB26A-1 (Fotografía por J. Ponce)

En las demás unidades de la trinchera se identificó un total de tres niveles y tres lotes. Al igual que en la Unidad JOB26A-1, el primero constó de humus suelto con material orgánico y piedras de derrumbe, de 0.10 a 0.30 m cada una, y el segundo de tierra suelta con escombro. El tercer lote cubría la arquitectura de la última fase y se caracterizó por ser un estrato de tierra café claro de consistencia compacta, mezclada con argamasa, piedrín de caliza y piedras de aproximadamente 10 a 20 cm cada una. La Unidad JOB26A-2 alcanzó una profundidad máxima de 0.80 m desde la superficie y se encontró un escalón o primer cuerpo con una altura aproximada de 0.30 m. A pesar que solamente la hilera de la base se encontró bien definida, es probable que originalmente haya tenido dos o más, y un largo aproximado de 3.5 m (E-O).

En las unidades JOB26A-3, JOB26A-4, JOB26A-5 y JOB26A-6 se identificaron un total de cuatro cuerpos asociados al Nivel 2-lote 2 y Nivel 3-lote 3. Estos fueron construidos con piedras calizas porosas, la mayoría sin labrar, de aproximadamente 0.10 a 0.20 m cada una (Figura 11.17). La Unidad JOB26A-3 alcanzó una profundidad máxima de 1.30 m desde la superficie y se identificó un segundo cuerpo con una altura de 0.60 y 1 m de largo (E-O). En general, la arquitectura de la Estructura 7M-1 no se encontró en buen estado de conservación. La falta de piedras sin fachada definida dificultó la distinción entre piedras de derrumbe y arquitectura conservada, por lo que la presencia de argamasa compacta que unía los muros ayudó a definir los rasgos arquitectónicos.

Por su parte, la Unidad JOB26A-4 alcanzó una profundidad máxima de 1.38 m y se encontró el muro del tercer cuerpo, el cual posee tres hileras con 0.60 m de altura y 1.20 m de largo. Debido a que no se encontraron escalones definidos, es posible que el acceso principal fuera por el lado norte o a través de la Estructura 7M-2 al sur. En las unidades JOB26A-5 y JOB26A-6 se encontraron los muros del cuarto y quinto cuerpo, ambos con 1.5 m de largo. El cuarto cuerpo tuvo una altura de aproximada de 0.30 m con tres hileras bien definidas, mientras el quinto midió 0.20 m de altura con solamente una hilera conservada y es posible que originalmente haya sido una superficie inclinada. El hallazgo de fragmentos de estuco tallado sugiere que la fachada del edificio posiblemente se encontraba decorada (Figura 11.18). Adicionalmente, en la parte superior del cuarto cuerpo se encontró una piedra labrada cuadrada de 0.30 x 0.40 cm que posiblemente tuvo fines ornamentales (Figura 11.19).



Figura 11.17 Vista desde el oeste del segundo, tercer y cuarto cuerpo de la Estructura 7M-1 (Fotografía por J. Ponce)



Figura 11.18 Fragmentos de estuco modelado encontrados en el lote JOB26A-5-2-2
(Fotografía por J. Ponce)



Figura 11.19 Piedra cuadrada tallada sobre el cuarto cuerpo en el lote JOB26A-5-3-3
(Fotografía por J. Ponce)

Entre la cerámica recuperada se identificaron los tipos Sierra Rojo y Águila Naranja del Preclásico Tardío y Clásico Temprano. Asimismo, destaca la presencia de varios fragmentos de incensario en el segundo y tercer lote de las unidades JOB26A-3 y JOB26A-4 (Figura 11.20), al igual que en la superficie de la Estructura 7M-4, apuntando a la posibilidad que actividades rituales y ceremoniales fueran llevadas a cabo en el Grupo F.



Figura 11.20 Fragmentos de incensario recuperados en el lote JOB27A-3-3-3
(Fotografía por J. Ponce)

Suboperación JOB26C: Excavaciones en la Parte Superior de la Estructura 7M-1

Las excavaciones en la parte superior de la Estructura 7M-1 se limitaron a la Unidad JOB26C-1 de 2 x 2 m, las cuales resultaron en el hallazgo de parte de la arquitectura de la superestructura y material asociado a la última ocupación. Solamente se excavaron dos niveles y tres lotes, y al igual que las excavaciones de la Suboperación JOB26A, el Nivel 1-lote 1 constó de humus suelto con material orgánico de 0 a 0.20 m desde la superficie; y el Nivel 2-lote 2 de tierra suelta con material de derrumbe de 0.20 a 0.50 m de profundidad. Se identificó un muro (E-O) de aproximadamente 0.30 m de altura con dos hileras y otro con orientación norte-sur de 0.20 m de alto, delimitando posiblemente un cuarto o espacio interior (Figura 11.21).

Asimismo, en el Nivel 2-lote 2 se encontró una piedra tallada cuadrada de aproximadamente 0.50 x 0.50 m cuya función se desconoce. Entre el Muro Sur y esta piedra se encontraron dos vasijas casi completas (Figura 11.22): una tipo Águila Naranja (Figura 11.23) y un cuenco con soportes e iconografía (Figura 11.24), a las que se les asignó lote 3. Aunque el piso no se conservó, es posible que haya sido de estuco y las vasijas hayan sido dejadas sobre el mismo. Este hallazgo es significativo porque sugiere que la Estructura 7M-1 fue abandonada durante el Clásico Temprano.

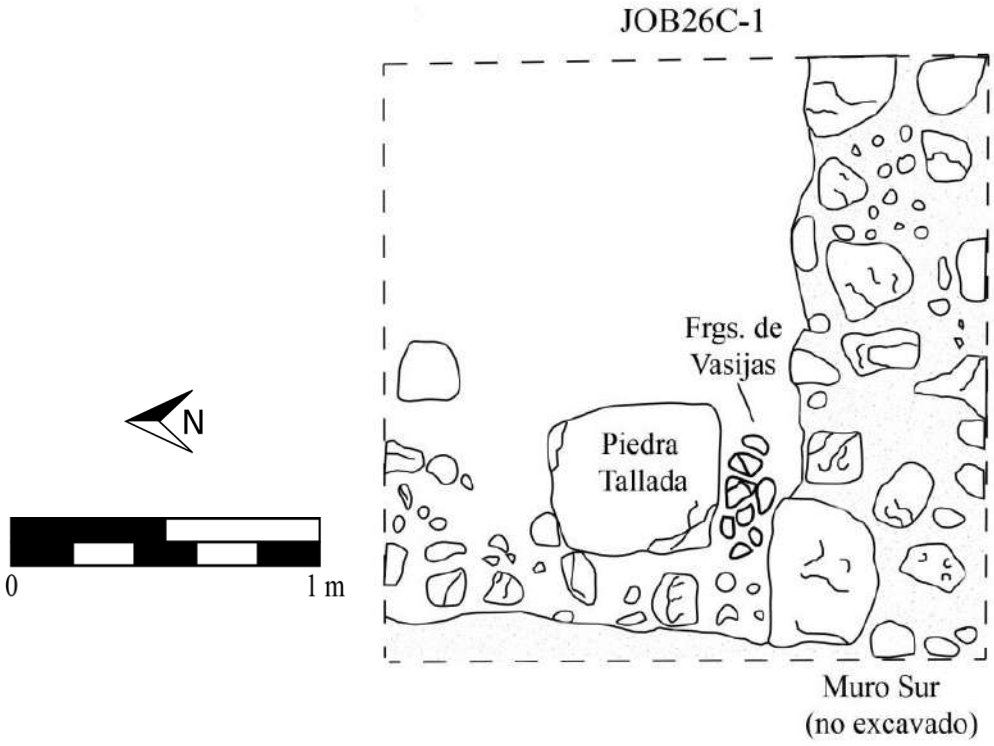


Figura 11.21 Planta de rasgos de la parte superior de la Estructura 7M-1 (Dibujo por J. Ponce)



Figura 11.22 Vasijas fragmentadas *in situ* en JOB26C-1-2-3 (Fotografía por J. Ponce)



Figura 11.23 Fragmentos de Vasija 1 (JOB26C-1-2-3) (Fotografía por J. Ponce)



Figura 11.24 Fragmentos de Vasija 2 (JOB26C-1-2-3) (Fotografía por J. Ponce)

Operación JOB27: Excavaciones en la Estructura 7M-2 del Grupo F

La Estructura 7M-2 es una plataforma baja de aproximadamente 10 m de largo (E-O) y 1.5 m de altura. Se encuentra ubicada en el límite este del Grupo F, adosada por el lado norte a la Estructura 7M-1. Por su ubicación y dimensiones se consideró la posibilidad que fuera una estructura funeraria y que las funciones de ambas edificaciones hayan sido complementarias. Las excavaciones en la Estructura 7M-2 constaron de seis pozos contiguos de 2 x 2 m que se excavaron a manera de formar una trinchera de 12 m de largo en la Fachada Oeste de la Estructura 7M-1, siguiendo la orientación del edificio (Figura 11.25). Adicionalmente, se excavó la Unidad JOB27A-4 de 2 x 2 m al sur de JOB27A-3, con el fin de comprender mejor los rasgos arquitectónicos encontrados. Debido a la presencia de dos árboles de gran tamaño, las excavaciones se realizaron 2.25 m al sur del eje central. La investigación resultó en detalles de la arquitectura superficial y rellenos culturales de la Estructura 7M-2 que apuntan a una sola etapa constructiva.

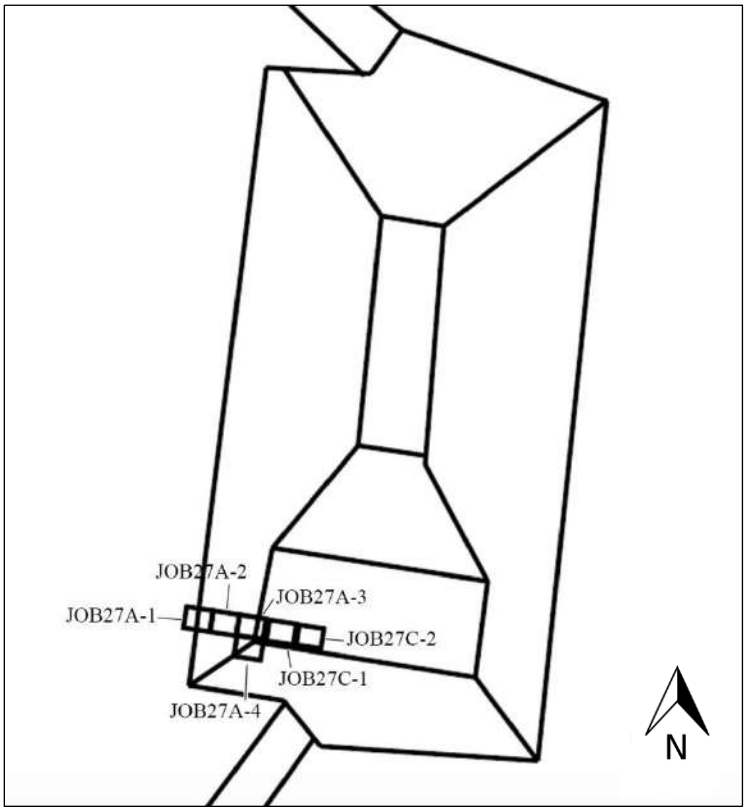


Figura 11.25 Esquema de ubicación de unidades excavadas en la Estructura 7M-2, Operación JOB27 (Mapa por R. Guzmán. Modificado por J. Ponce)

Suboperación JOB27A: Excavaciones en la Fachada Oeste de la Estructura 7M-2

Las excavaciones en la Fachada Oeste fueron realizadas a través de las unidades JOB27A-1, JOB27A-2, JOB27A-3 y JOB27A-4. La Unidad JOB27A-1 se ubicó en la plaza con el objetivo de encontrar el piso y usarlo como punto de partida para investigar la arquitectura de la estructura. Esta unidad tuvo una profundidad máxima de 0.90 m y se identificaron tres niveles y tres lotes. El primer lote constó de humus suelto con material orgánico a una profundidad de hasta 0.30 m desde la superficie; y el segundo de tierra suelta mezclada con escombro de 0.30 a 0.60 m de profundidad. Debido a que no se encontró el piso de plaza conservado, se hizo un registro de 0.50 x 0.50 m en la esquina suroeste, donde se identificó el Nivel 3-lote 3 que constó de un relleno compacto de tierra café amarillenta con piedras pequeñas y medianas de 0.60 a 0.90 m de profundidad. Este registro confirmó que no hay piso de plaza conservado en esta área.

La arquitectura asociada a los niveles 1 y 2 en la Unidad JOB27A-1 constó de dos cuerpos burdos hechos de piedras talladas de aproximadamente 0.10 a 0.20 m cada una, la

mayoría de las cuales fueron porosas, sin fachada definida y unidas con argamasa. El muro del primer cuerpo se encontró inclinado (Figura 11.26) y se desconoce si fue parte del estilo arquitectónico del edificio o si es producto de haberse derrumbado. En la esquina sur se encontró una piedra tallada de 0.40 x 0.40 m con algunos restos de repello de estuco y argamasa. Algunas partes se encontraron con restos de pintura roja, lo que sugiere que la fachada estuvo pintada. A 1.30 m al este se encontró un segundo cuerpo de 0.30 m de altura con un total de cinco posibles escalones en la parte superior para acceder a la cima de la estructura (Figura 11.27 y 11.28). Cabe mencionar que en esta unidad se recuperaron fragmentos de incensario similares a los que fueron encontrados en la Estructura 7M-1, sugiriendo el uso del área para actividades rituales o ceremoniales.

Por su parte, en las unidades JOB27A-2, JOB27A-3 y JOB27A-4 se identificaron solamente dos niveles y dos lotes. El primero constó de humus suelto con raíces y el segundo de tierra suelta con gran cantidad de material de escombro sobre una superficie empedrada. En la Unidad JOB27A-2 se encontraron los tres primeros posibles escalones empedrados para acceder a la parte superior de la estructura, conformados por piedras alineadas en un eje este-oeste, de entre 0.10 y 0.40 m cada una (ver Figura 11.26).

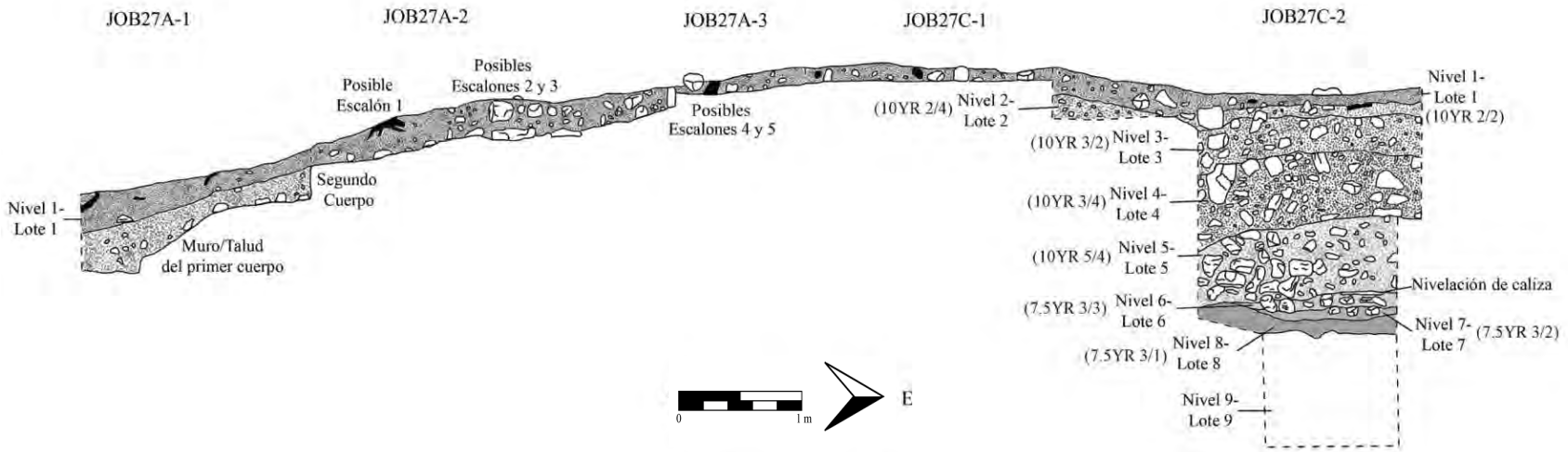


Figura 11.26 Perfil Norte de las unidades excavadas en la trinchera en la Estructura 7M-2 (Dibujo por J. Ponce)

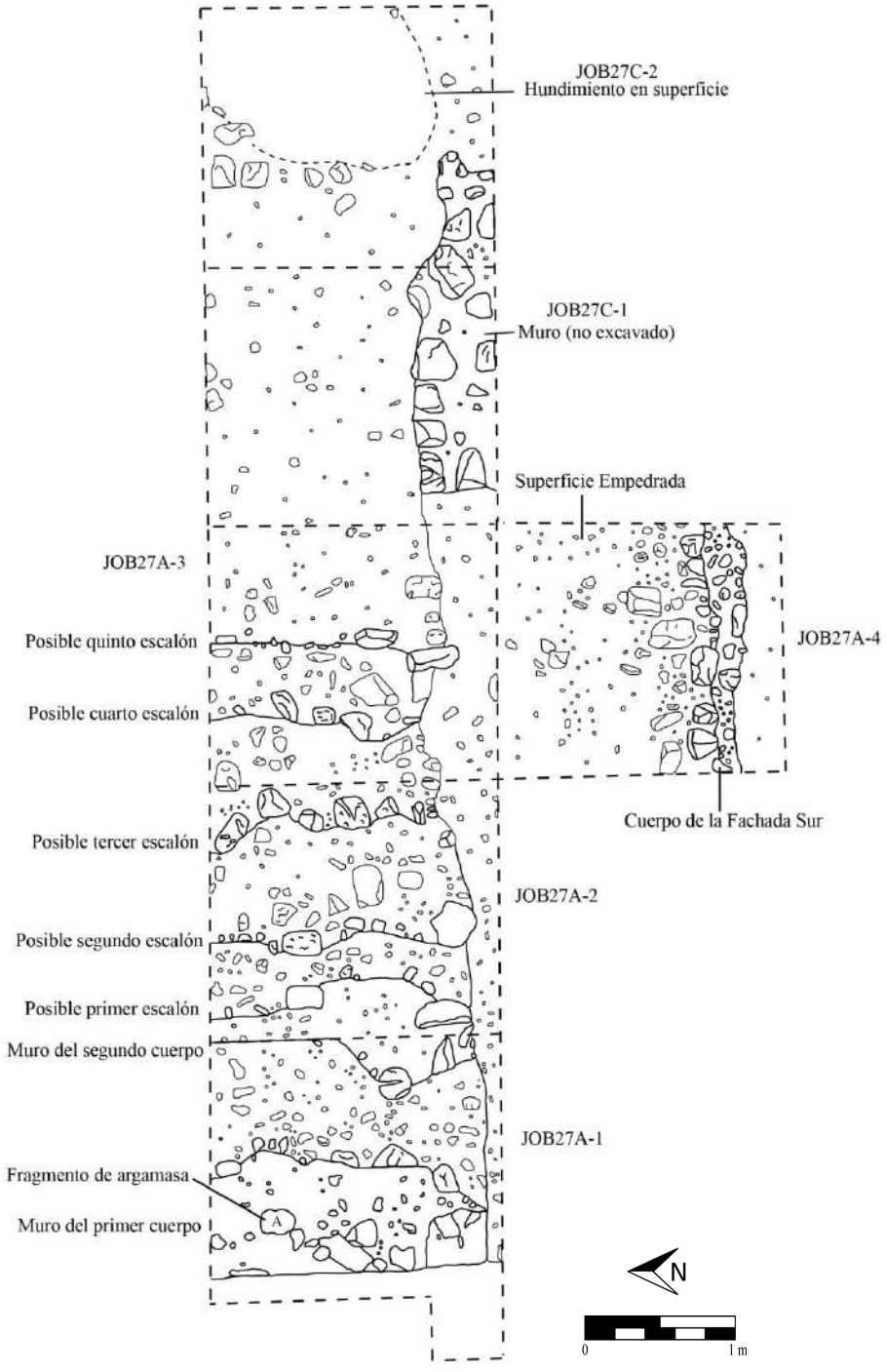


Figura 11.27 Planta de rasgos arquitectónicos superficiales en la Estructura 7M-2 (Dibujo por J. Ponce)



Figura 11.28 Vista desde el oeste de los rasgos arquitectónicos de la Estructura 7M-2
(Fotografía por J. Ponce)

En general los escalones se encontraron en mal estado de conservación, por lo que su identificación es tentativa. El primer escalón posee una huella de 0.30 m aproximadamente y el segundo de 0.80 m, ambos con una altura de 0.06 m, lo que sugiere que podría tratarse del basamento de un solo escalón colapsado. Por último, el tercer escalón se definió con una altura de 0.30 m y una huella de 0.60 m.

En la Unidad JOB27A-3 se identificó el cuarto y quinto escalón. Ambos midieron alrededor de 0.20 m de altura, ubicados a 0.50 m de distancia uno del otro. Al igual que con los otros escalones, el hecho que tengan alturas similares sugiere que posiblemente no se traten de escalones, sino de un solo basamento colapsado. Tomando esto en cuenta, es posible que la fachada de la Estructura 7M-1 tuviera originalmente solamente tres escalones para acceder a la parte superior. La cerámica recuperada en estas unidades se encontró bastante erosionada y se identificaron los tipos Sierra Rojo y Águila Naranja del Preclásico Tardío y Clásico Temprano, al igual que varios fragmentos estriados y sin engobe.

Por último, en la Unidad JOB27A-4 ubicada al sur de JOB27A-3, se encontró un muro de 0.30 m de altura con orientación norte-sur, que posiblemente formaba parte de un cuerpo en la Fachada Sur. Al igual que los rasgos en la trinchera, este muro se encontró hecho de piedras burdas de entre 0.10 y 0.30 m cada una, la mayoría sin fachada definida.

En esta unidad también fue posible definir que los escalones junto con un muro al este y el cuerpo de la Fachada Sur delimitan una superficie empedrada de aproximadamente 1.5 m (N-S). Aunque la excavación abarcó solamente parte de este espacio empedrado y no fue posible definirlo en su totalidad, se encontraron algunos artefactos en esta superficie incluyendo una piedra caliza tallada en forma redonda en la Unidad JOB27A-4 (Figura 10.29); una figurilla en forma de búho junto con fragmentos de cerámica más grandes en la Unidad JOB27A-2; y dos herramientas de pedernal y los fragmentos de una vasija de engobe rojo en la Unidad JOB27A-3 (Figura 11.30). No obstante, debido al mal estado de conservación de los tiestos, fue imposible determinar el tipo cerámico al que pertenecen. Estos materiales podrían haberse usado para una variedad de actividades y probablemente representan artefactos dejados atrás cuando el área fue abandonada.

a) 

b) 

c) 

Figura 11.29 Artefactos encontrados en área empedrada en la Estructura 7M-2 (Fotografías por J. Ponce)
a) Lítica tallada del lote JOB27A-4-2-2; b) Figurilla en forma de búho, lote JOB27A-2-2-2;
c) Fragmentos de pedernal, lote JOB27A-3-2-2



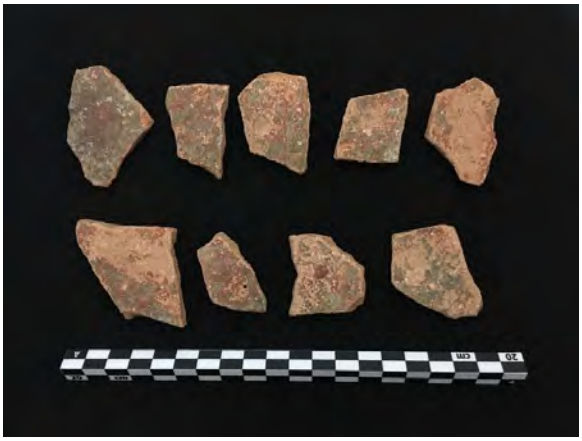


Figura 11.30 Fragmentos de vasija de engobe rojo encontrados en la Unidad JOB27A-3-2-3
(Fotos por J. Ponce)

Suboperación JOB27C: Excavaciones en la parte superior de la Estructura 7M-2

Las excavaciones en la parte superior de la Estructura 7M-2 fueron realizadas a través de las unidades JOB27C-1 y JOB27C-2. En la Unidad JOB27C-1 solamente se identificaron dos niveles y dos lotes y se alcanzó una profundidad máxima de 0.14 m desde la superficie. Al igual que en la Fachada Oeste, el primer nivel consistió de humus suelto con raíces y el segundo de tierra café suelta mezclada con escombro. La excavación de esta unidad resultó en el hallazgo de una superficie empedrada en la parte superior de la estructura donde no se recuperó mucho material y un muro al sur que no fue excavado (ver Figuras 11.27 y 11.28).

Por su parte, en la Unidad JOB27C-2 se identificó un total de nueve niveles y nueve lotes y se alcanzó una profundidad máxima de 2.90 m desde la superficie en el lado norte del pozo. El primer lote constó de humus suelto con material orgánico y el segundo de tierra suelta mezclada con escombro. En este nivel se encontró la continuación de la superficie empedrada, la cual se encontró con un área hundida de 1 m (E-O) x 1.5 m (N-S), sugiriendo colapso en el interior o una intrusión a la estructura (Figura 11.31). A partir de entonces, la excavación se limitó al interior del área hundida donde se identificó el Nivel 3-lote 3 de 0.20 a 0.50 m de profundidad. Este estrato consistió de tierra suelta con piedras de entre 0.10 y 0.20 m, incluyendo algunas de caliza talladas en forma rectangular, que midieron entre 0.40 y 0.50 m de largo x 0.15 a 0.20 m de ancho. Algunas de éstas se encontraron unidas con argamasa y se consideró la posibilidad que potencialmente formara parte de una estructura funeraria colapsada, por lo que la excavación se amplió un metro al este y continuó hasta alcanzar suelo estéril.

El Nivel 4-lote 4 se encontró de 0.50 a 1 m de profundidad y constó de tierra muy suelta y más grisácea que el lote 3. Se encontraron más piedras calizas quebradizas de diferentes tamaños (Figura 11.32) y se recuperaron algunos fragmentos de cerámica Sierra Rojo. El Nivel 5-lote 5, de 1 a 1.60 m desde la superficie, se caracterizó por ser tierra café compacta con piedras pequeñas y medianas de entre 0.10 y 0.20 m, y con menos cantidad de piedras calizas que los lotes anteriores. Posteriormente, se identificó el Nivel 6-lote 6 de tierra café compacta, con consistencia de barro, con piedras pequeñas y medianas. Este lote se encontró de 1.60 a 1.80 m de profundidad cubierto por una nivelación de caliza, la cual se encontró conservada solamente en algunas áreas de la unidad.



Figura 11.31 Agujero o superficie colapsada en la parte superior de la Estructura 7M-2, Unidad JOB16C-2 (Fotografía por J. Ponce)



Figura 11.32 Algunas de las piedras calizas talladas en el relleno de JOB27C-2-4-4 (Fotografía por J. Ponce)

Posteriormente, el Nivel 7-lote 7 (160 a 180 cm) constó del mismo relleno de tierra compacta con consistencia de barro, pero a diferencia del lote anterior, con ceniza. El último relleno cultural identificado fue el Nivel 8-lote 8 de 1.80 a 1.90 m, el cual consistió de tierra café oscura fina de consistencia limo arenosa con gran cantidad de ceniza. Aunque en general la cerámica en los rellenos fue escasa, en este nivel se recuperó cerámica del tipo Sierra Rojo, sugiriendo que la estructura fue construida durante el Preclásico Tardío. Por último, el Nivel 9-lote 9 fue un estrato estéril de tierra caliza blanca compacta y fue evidente que la tierra limo arenosa fina del Nivel 8 fue utilizada para rellenar las hendiduras de la caliza natural. En base a las excavaciones, se cree que el área hundida en la superficie fue producto de algún rasgo en el interior de la estructura hecho con las piedras calizas talladas que colapsó, aunque la naturaleza del rasgo se desconoce. Se espera que las muestras de carbón que fueron tomadas de diferentes niveles ayuden a comprender mejor este contexto.

Operaciones JOB04 y JOB05: Búsqueda de basureros en el Grupo A

La última fase de excavaciones en El Jobillo consistió en la realización de pozos de sondeo de 0.50 x 0.50 m colocados de manera equidistante en las periferias del Grupo A. Esto se hizo con el fin de encontrar áreas de deposición de desechos para obtener una muestra substancial de diferentes tipos de materiales para análisis posterior. Debido a limitaciones de tiempo, solamente fue posible sondear el lado norte y este de la Estructura 8M-3 a través de las suboperaciones JOB05B y JOB05D; y el lado norte de la Estructura 8M-2 con la Suboperación JOB04D (Figura 11.33). El piso de plaza fue encontrado a una profundidad promedio de 0.50 m desde la superficie en todos los pozos, muchas veces cubierto con piedras de escombro.

Los pozos de la Operación JOB05 fueron once en total, colocados a 1.5 m de la Estructura 8M-3 y a 2 m de distancia uno de otro. Los pozos de la Suboperación JOB04D fueron ocho en total, colocados 2 m al norte de la Estructura 8M-2 y a 2 m de distancia uno de otro, a excepción de los pozos JOB04D-3 y JOB04D-4 que se colocaron a 3 m y 2.5 m de distancia respectivamente, por la presencia de árboles. Solamente se identificaron dos niveles y lotes: el primero fue el humus suelto con material orgánico y el segundo tierra café suelta mezclada con escombro.

Detalles de las frecuencias de materiales recuperados por pozo se encuentra en la Tabla 11.1 y aunque en algunos pozos se obtuvieron frecuencias relativamente altas de tiestos, fue notable la ausencia de otros tipos de materiales como huesos y lítica, por lo que se descartó la presencia de basureros en los sondeos realizados. Entre la cerámica recuperada se identificaron los tipos Chaquiste Impreso y Tinaja Rojo del Clásico Tardío, al igual que gran cantidad de estriados y sin engobe, aunque la erosión en gran parte de la muestra no permitió identificar diagnósticos. En futuras temporadas, se continuarán buscando áreas de deposición de desechos en los diferentes grupos de El Jobillo para determinar las funciones de distintas áreas y determinar cuáles serán investigadas en más detalle.

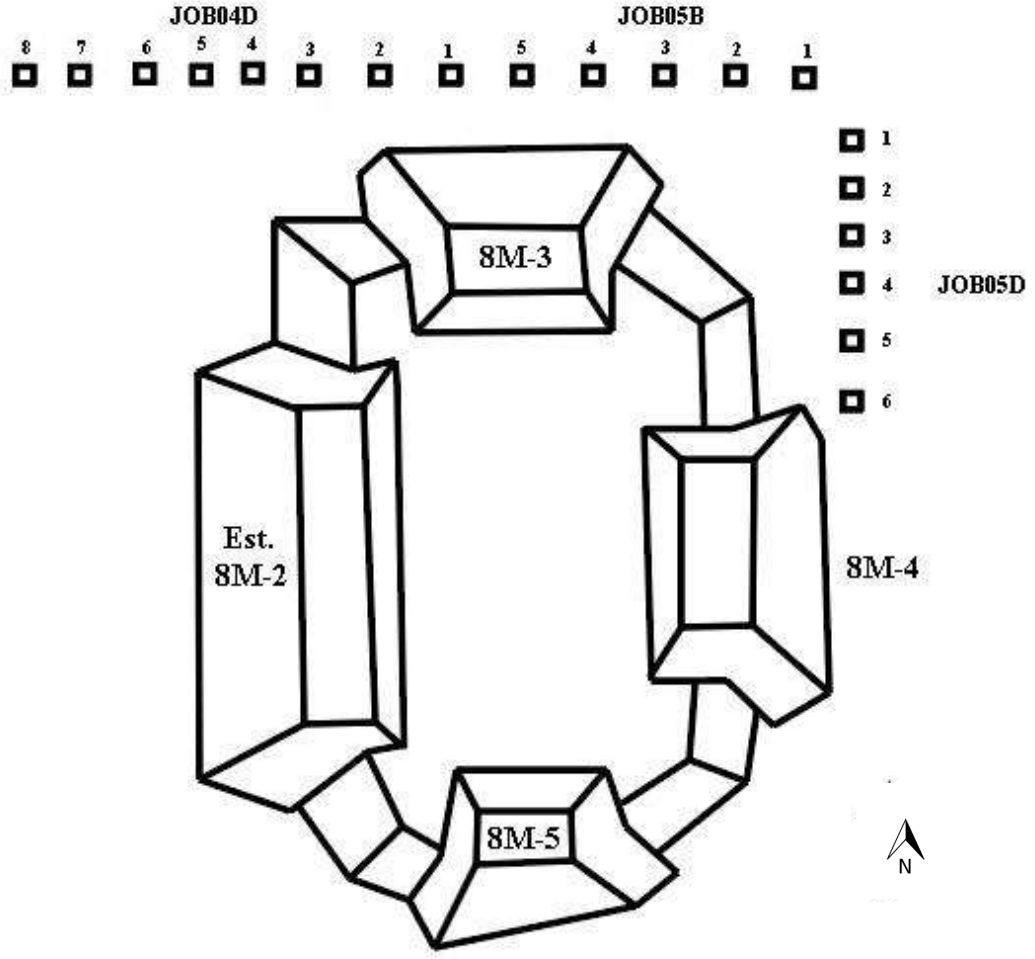


Figura 11.33 Esquema de ubicación de pozos de sondeo en el Grupo A
(Mapa por R. Guzmán. Modificado por J. Ponce)

Conclusiones

Las investigaciones de esta temporada en El Jobillo resultaron en detalles de su historia ocupacional. La Estructura 8M-1 no solamente es única por su tamaño y ubicación céntrica dentro del sitio, sino también porque hasta el momento es la única área donde se ha identificado evidencia de una ocupación extensa desde el Preclásico Tardío hasta finales del Clásico Tardío. Aunque se desconoce si esta ocupación fue continua, es posible afirmar que la cerámica y calidad constructiva entre la última y penúltima etapa contrastan, probablemente como reflejo de cambios en las dinámicas sociales a través del tiempo.

Por otro lado, las investigaciones en el Grupo F sugieren que la Estructura 7M-1 fue abandonada durante el Clásico Temprano y futuras investigaciones deberán determinar si el resto del grupo también. Es posible que la Estructura 7M-2 haya sido construida en un solo episodio durante el Preclásico Tardío y las actividades de ambas estructuras hayan sido complementarias. El hallazgo de varios fragmentos de incensario sugiere que al menos una de las actividades que eran llevadas a cabo en el Grupo F eran rituales o ceremoniales. Los resultados de las investigaciones de esta temporada en El Jobillo sugieren que aunque el sitio fue habitado inicialmente durante el Preclásico Tardío, no todos los grupos fueron ocupados al mismo tiempo, apuntando a cambios diacrónicos significativos en su historia y patrón de asentamiento. Se espera que futuras excavaciones puedan determinar en más detalle el patrón ocupacional de El Jobillo a través del tiempo.

Tabla 11.1 Frecuencias de materiales recuperados en El Jobillo por contexto

Contexto	Cerámica	Obsidiana	Pedernal	Concha	Figurilla	Otros
Estructura 7M-1						
JOB26A-1-2-2	120					
JOB26A-2-2-2	210					
JOB26A-2-3-3	12, 16				1	
JOB26A-3-2-2	67	1				
JOB26A-3-3-3	75, 183					
JOB26A-4-2-2	63					
JOB26A-4-3-3	51, 9					
JOB26A-5-2-2	27	1				10 estuco
JOB26A-6-2-2	21					
JOB26C-1-1-1	11					
JOB26C-1-2-2	7					
JOB26C-1-2-3	19 (V1) 22 (V2)					1 muestra de tierra
Estructura 7M-2						
JOB27A-1-1-1	30					
JOB27A-1-2-2	30					6 estuco
JOB27A-1-3-3	12			1		
JOB27A-2-2-2	16				1	
JOB27A-3-2-2	36		3	1		
JOB27A-3-2-3	15					1 muestra de tierra
JOB27A-4-2-2	16					1 lítica
JOB27C-1-1-1	6					
JOB27C-2-1-1	25	1	1			
JOB27C-2-2-2	12			1		
JOB27C-2-3-3	9,6			2		1 carbón 3 estuco
JOB27C-2-4-4	4, 7					1 muestra de tierra 8 estuco
JOB27C-2-5-5	1					1 muestra de tierra
JOB27C-2-6-6	6					1 carbón
JOB27C-2-7-7	29			1		
JOB27C-2-8-8	13					

Estructura 8M-1						
JOB16A-1-1-1	95	1	1			
JOB16A-1-2-2	38	1	4			
JOB16A-1-3-3	2,3					
JOB16A-2-1-1	10					
JOB16A-2-2-2	65, 9		3			1 p. moler
JOB16A-2-3-3	22					
JOB16A-3-2-2	90					1 p. moler
JOB16A-3-3-3	16					
JOB16A-4-1-1	67					
JOB16A-4-2-2	75		2			1 frg. estuco
JOB16A-4-3-3	92, 33					1 carbón 1 m. moler
JOB16A-5-1-1	79			1, 50		
JOB16A-5-2-2	29	1	1	140		
JOB16A-6-1-1	9					
JOB16A-6-2-2	54					
JOB16A-6-3-3	91		1			1 lítica
JOB16A-6-4-4	49					
JOB16A-6-5-5	31					
JOB16A-6-6-6	4					
JOB16C-1-1-1	11, 21,11					
JOB16C-1-2-2	68, 28					1 p. moler, 30 estuco 1 lítica
JOB16C-1-4-5	160, 67	2	1	10		1 p. moler, 22 estuco
JOB16C-2-1-1	69					1 estuco
JOB16C-2-2-2	100		1	1,1		1 hueso 1 estuco
JOB16C-2-3-3	81			2		1 carbón
JOB16C-2-4-4	4					
Sondeo Plaza A						
JOB05B-1-1-1	9					
JOB05B-1-2-2	29					
JOB05B-2-1-1	7					
JOB05B-2-2-2	25					
JOB05B-3-1-1	8					
JOB05B-3-2-2	41					
JOB05B-4-1-1	15					

JOB05B-4-2-2	36					
JOB05B-5-1-1	17					
JOB05B-5-2-2	65					
JOB04D-1-1-1	9					
JOB04D-1-2-2	29					
JOB04D-3-1-1	41					
JOB04D-3-2-2	178					
JOB04D-2-1-1	17					
JOB04D-2-2-2	121					
JOB04D-4-1-1	32					
JOB04D-4-2-2	11					
JOB04D-5-1-1	10					
JOB04D-5-2-2	29		1			
JOB04D-6-1-1	8					
JOB04D-6-2-2	27					
JOB04D-7-1-1	10					
JOB04D-7-2-2	28					
JOB04D-8-1-1	6					
JOB04D-8-2-2	13					
JOB05D-1-1-1	4					
JOB-5D-1-2-2	10					
JOB05D-2-1-1	11					
JOB-05D-2-2-2	22					
JOB05D-3-1-1	19					
JOB05D-3-2-2	117					
JOB05D-4-1-1	9					
JOB05D-4-2-2	18					
JOB05D-5-1-1	9					
JOB05D-5-2-2	37					
JOB05D-6-1-1	4					
JOB05D-6-2-2	6					

CAPITULO XII

EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA 5C-08 DE EL ACHIOTAL, NUEVAS INVESTIGACIONES, TEMPORADA 2017

Ernesto Arredondo Leiva

Introducción

La Estructura 5C-08 fue nuevamente foco de intervenciones durante la Temporada 2017, complementando los resultados que desde 2015 se han llevado a cabo en ella (Auld-Thomas *et al.* 2016; Auld-Thomas 2017). En esta ocasión, la atención se centró en la liberación del Saqueo 8, una profunda trinchera iniciada en la fachada posterior del edificio (al oeste) y que alcanzó su núcleo, extendiéndose desde allí en tres túneles menores en dirección, norte, oeste y sur. La intrusión descubrió una cámara funeraria la cual fue totalmente saqueada. Una punta de lanza de obsidiana verde fue encontrada durante la limpieza del saqueo, hacia la parte central de su extensión y a una elevada altura, por lo que inicialmente se propone que ésta fue parte de una ofrenda en el edificio, más no parte del ajuar funerario. La colocación de la cámara funeraria parece ser intrusiva al edificio más temprano, rompiendo al menos dos pisos de estuco de aquella construcción. La edificación posterior es de difícil identificación en relación a los edificios expuestos en la temporada anterior y por el momento no se ha alcanzado una opinión concluyente al respecto. Con la intención de poder aportar datos en esta dirección se realizaron tres unidades controladas (ACH 3C-1, -2 y -3) colocadas en la cima del edificio, pero las limitaciones de tiempo, no permitieron una investigación profunda. Finalmente, se llevó a cabo la limpieza parcial del Saqueo 2 en el ala sur de la estructura, con el fin de entender mejor el comportamiento constructivo en este sector. Durante la misma se llevó a cabo la limpieza de dos cistas en sus perfiles, las cuales no reportaron objetos, pero sí restos humanos desordenados producto del saqueo.

Objetivos Generales y Metodología

Las intervenciones en la Estructura 5C-08 del sitio El Achiotal, tuvieron como principal objetivo la limpieza del Saqueo 8, el cual penetra la estructura desde el este, por su fachada posterior, y la atraviesa hasta su centro por sobre su eje central. Luego del hallazgo de la Estela 1 en 2015 (Auld-Thomas *et al.* 2016), en un nicho colocado frente a dicha estructura y conociendo la existencia de al menos tres cistas funerarias expuestas por otro saqueo, el Saqueo 2, la inspección detallada del Saqueo 8 se hizo imperativa. Con el avance de las investigaciones, fueron notados algunos rasgos arquitectónicos de importancia, siendo el más relevante el descubrimiento de una tumba real saqueada. La presencia de pisos destruidos por sobre ella nos hizo suponer su intrusión en un edificio más temprano por lo que nuestra atención se enfocó a partir de entonces a la comprensión de la secuencia constructiva general de la estructura, pero en especial, la de sus últimas etapas constructivas, intentando entender los eventos posteriores a la colocación de la tumba hasta la construcción del nicho con la Estela 1 mencionada antes.

Inicialmente, las actividades en la Estructura 5C-08 consistieron en una limpieza general del Saqueo 8, pero en vista de los descubrimientos mencionados se planificaron varias actividades en el edificio. Éstas incluyeron: una excavación vertical, dos horizontales y la limpieza de saqueos (Figura 12.1). Las excavaciones fueron denominadas como Operación 3 y Suboperación C, siguiendo la secuencia previamente establecida para el referido edificio, en cuanto a las excavaciones controladas (Acuña y Chiriboga 2010). La limpieza del Saqueo 8 fue denominada como Suboperación X, Unidad 8, siguiendo la nomenclatura establecida para tal efecto durante la temporada pasada (Arredondo 2017). En éste caso, todas las actividades realizadas en contextos alterados se denominan bajo ésta suboperación, correspondiendo el número de Unidad, al número respectivo del saqueo.

En cuanto a excavaciones verticales, se llevó a cabo una en el edificio (Unidad ACH-3C-1). Consistió en un pozo de sondeo de 2 x 1 m, localizado hacia el norte del eje central del mismo, y eh la cima de su fachada oeste. El pozo se colocó parcialmente sobre el borde de la excavación realizada en dicha fachada por Luke Auld-Thomas (Auld-Thomas 2017), durante la temporada 2016, con la intención de conocer ese sector del edificio y poderlo comparar con dos unidades extensivas colocadas al noroeste (Unidades ACH-3C-2

y-3, por describir). Dos unidades de tipo horizontal, de 2 x 2 m, fueron colocadas en la sección norte de la cima del edificio, partiendo a unos 0.50 m del borde del Saqueo 8 (unidades ACH-3C-2 y -3). Su intención fue la de exponer la secuencia estratigráfica notada en el perfil norte del saqueo, perteneciente a sus últimos momentos de ocupación.

Los saqueos también fueron foco de nuestra atención. El Saqueo 8 de la Estructura 5C-08, fue nuestro principal objetivo durante la Temporada 2017, por lo que se realizó inicialmente una limpieza de la hojarasca y la vegetación en su interior. Posteriormente se removió todo el material colapsado en su interior y se realizó una limpieza de los perfiles oscurecidos por la microflora. Esto facilitó la comprensión de su estratigrafía y la exposición de rasgos arquitectónicos cubiertos en un principio. Los materiales fueron recolectados como lote 1 ante la característica descontextualizada del saqueo. El único cambio ocurrió en el espacio de la cámara funeraria, en donde los materiales se recolectaron bajo la denominación lote 2, para un mejor control. El Saqueo 2 fue también sujeto de intervención. Con la intención de conocer mejor la estructura y su secuencia constructiva se decidió realizar un nuevo dibujo de perfiles y realizar una limpieza a dos de las tres cistas expuestas, dando como resultado la colección de fragmentos de huesos recolectados para su posterior análisis en laboratorio.

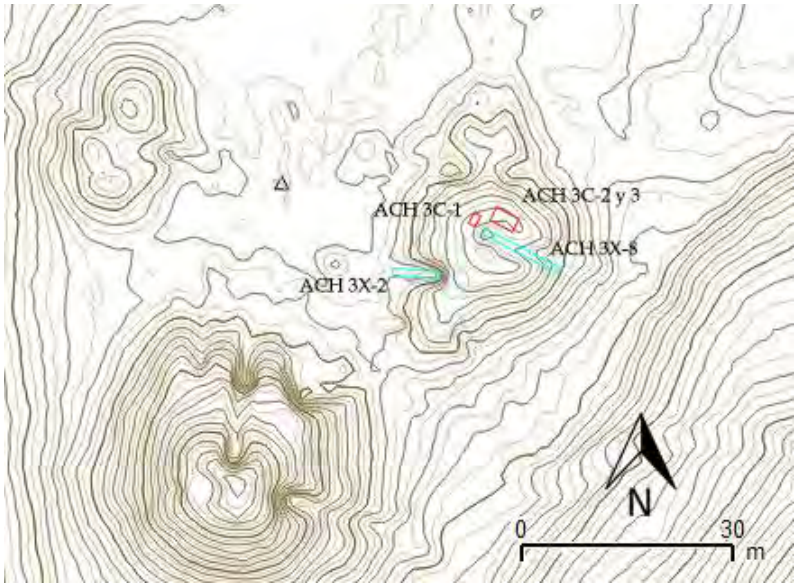


Figura 12.1 Mapa topográfico de la Estructura 5C-02 mostrando las unidades ACH 3C 1,2 y 3 (rojo) y las limpiezas a los saqueos 2 y 8 (celeste) (Mapa por L. Auld-Thomas y E. Arredondo).

Sub-operación 3C

Descripción y Objetivos

La Suboperación C tuvo la intención de conocer las etapas constructivas y momentos de actividad realizadas en la Estructura 5C-08, específicamente, luego de la colocación de una cámara funeraria en su interior. Para tal efecto se realizaron tres unidades en la cima del montículo, a los costados norte y oeste del Saqueo 8. La Primera unidad (Unidad ACH-3C-1) fue un pozo de sondeo para verificar los rellenos en ese sector y compararlos con las excavaciones extensivas (unidades ACH-3C-2 y -3) ubicadas en el sector norte de la cima del edificio. La excavación allí fue por medio de dos unidades contiguas, de 2 x 2 m con el objetivo de desarrollar una excavación cuidadosa que revelara los últimos momentos de construcción y ocupación, para así relacionarlos a la cámara funeraria y a un nicho al frente de la estructura que contuvo una estela. La excavación de estas dos unidades también respondió a la presencia de un piso estucado notado en el perfil norte del Saqueo 8 y que puede representar el piso superior de la estructura que contuvo –aparentemente, de forma intrusiva- a la cámara funeraria.

ACH 3C-1

Se localizó sobre la cima de la Estructura 5C-08 en su sección norte, lado oeste, a 0.20 m del borde noroeste del Saqueo 8 (Figuras 12.2 y 12.3). La unidad trasgredió el límite de la excavación ACH 3A-5a, en su lado norte (Ver Auld-Thomas 2017). La esquina noreste de la unidad se encuentra a 1 m al oeste de la esquina suroeste de la Unidad ACH 3C-2. El *datum* correspondió al utilizado en 2016, relocalizando su ubicación a 0.33 m al este de la esquina noreste de la unidad. Sus dimensiones fueron de 2 x 1 m con una orientación de 20° Azimut y con el objetivo de conocer la estratigrafía en este sitio, para compararla con la excavación de las unidades ACH 3C-2 y ACH 3C-3.

Lote 1 (ACH 3C-1-1): (0.43 – 0.50 m). Humus de tierra café oscura (10YR 3/3), poco compacta, con grano medio, presencia de caliza, y algunas piedras pequeñas. La capa tuvo un grueso promedio de 0.05 m. Se recolectaron 11 fragmentos de cerámica.

Lote 2 (ACH 3C-1-2): (0.50 – 0.64 m). Escombro por abandono (?) de tierra café oscura (10YR 3/3), de grano medio poco compacto con piedras pequeñas. Se detuvo la excavación al encontrar abundantes piedras pequeñas, muy cerca del nivel aproximado de un piso notado en la Unidad ACH 3C-2. Se recolectaron 25 fragmentos de cerámica y 4 de pedernal.

Lote 3 (ACH 3C-1-3): (0.64 – 1.08 m). Relleno de tierra café (10YR 4/3), compacta con una capa de piedras pequeñas sobre piedras medianas que a 0.80 m debajo del *datum* cubren un relleno de piedras grandes. Hacia la mitad sur del pozo, se reconoce claramente la excavación de 2016. Se expuso a 0.60 m de profundidad, dos piedras labradas rectangulares adyacentes una a la otra y en un ángulo aproximado de 10° Azimut. Una tercera, estuvo por arriba de la más al sur y parecen ser parte de una escalinata ya registrada durante las excavaciones anteriores. El espacio detrás de ellas no parece alterado aunque hay un cambio de matriz a un color café (10YR 5/3) de grano medio a grande y con abundante material calizo. Se recolectaron 55 fragmentos de cerámica.



Figura 12.2 Vista general de la Unidad ACH 3C-1 (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 12.3 Sector norte de la Unidad ACH 3C-1 y su relación espacial con el Saqueo 8 (derecha al fondo) y las unidades ACH 3C-2 y ACH 3C-3 (izquierda al fondo) (fotografía E. Arredondo).

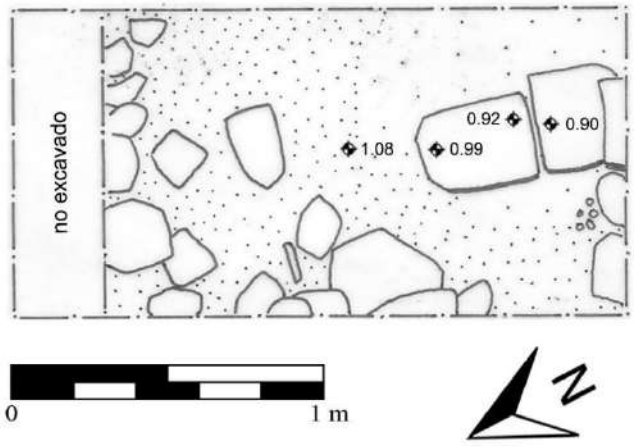


Figura 12.4 Planta de la Unidad ACH 3C-1-3 (dibujo por E. Arredondo).

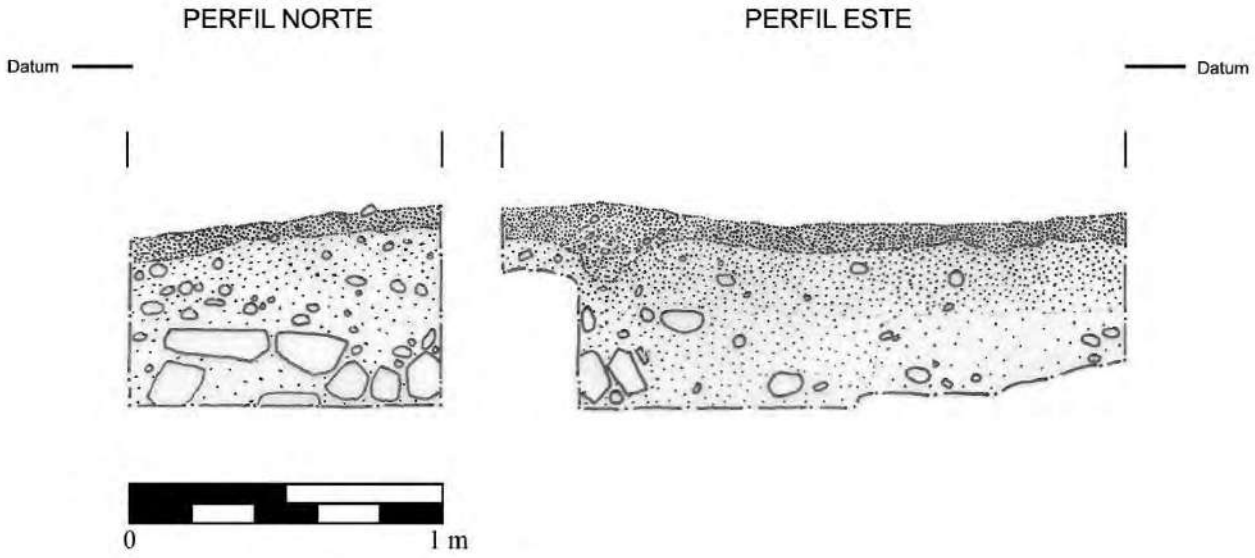


Figura 12.5 Perfiles norte y este de la Unidad ACH 3C-1 (dibujo por E. Arredondo).

Resultados

La excavación de la Unidad 3C-1 sirvió, como se había previsto, para comparar los contextos arquitectónicos de la cima del Edificio 5C-08, cuya mayor inversión investigativa se enfocó en las posteriores unidades ACH 3C-2 y -3. La Unidad ACH 3C-1 contiene evidencia de una posible escalinata observada con anterioridad por las excavaciones en 2016 (Auld-Thomas 2017), la cual fue cubierta por relleno de piedras grandes, a las cuales se les sobrepuso un relleno de piedras medianas, que posteriormente da paso a un nivel de piedras pequeñas que en su parte menos profunda se mezclan con el humus. La no continuidad de esta fila de piedras labradas, referida aquí como posible escalinata, refuerza la idea de un rasgo de este tipo, en su límite norte, dado que la excavación se encuentra alejada del eje central de la estructura. Por su localización, al borde de la pendiente y por ser una etapa final de ocupación, no encontramos aquí ningún piso conservado. Sin embargo los cambios en los niveles de los diferentes rellenos de piedras de distinto tamaño son congruentes como explicaremos más adelante.

.ACH-3C-2

Se localizó sobre la cima de la Estructura 5C-08 en su lado norte, a aproximadamente 0.40 m del borde norte del Saqueo 8. Tuvo unas dimensiones de 2 x 2 m con una orientación de 20° Azimut. Tuvo como objetivo conocer la estratigrafía del sector para identificar dos pisos y un muro que aparecen en el perfil norte del Saqueo 8. Identificar los últimos momentos ocupacionales y constructivos de la estructura para asociarlos a la cámara funeraria encontrada durante la limpieza de dicho saqueo (ver ACH 3X-8).

Lote 1 (ACH 3C-2-1): (0.35 – 0.42 m). Humus café muy oscura (10YR 2/2). La capa tuvo un grosor promedio de 0.05 m. Se recolectaron 40 fragmentos de cerámica, 2 lascas de pedernal y 1 fragmento medial de una navaja prismática de obsidiana.

Lote 2 (ACH 3C-2-2): (0.42 – 0.65 m). Escombro por abandono (?), tierra café oscura amarillenta (10YR 3/4), de grano medio poco compacto con piedras pequeñas. La capa tuvo un grosor promedio de 0.20 m. La excavación se detuvo al detectar un piso estucado en pobre estado de conservación que apareció a 0.60 m de profundidad (referida del *datum*), unos 0.30 m desde la superficie del montículo. Este piso toca un pequeño muro de piedras ordenadas de forma lineal que corren de norte a sur en el sector este del pozo a aproximadamente 10° Azimut. El piso, no se conservó en la totalidad de la unidad y se preservó únicamente hacia la esquina sureste de la misma, es decir, hacia el centro del edificio. Hacia el norte y el este, la excavación continuó siguiendo la capa de piedras pequeñas y el piso dio paso a un relleno de piedrín y piedras medianas que hacia el extremo norte cambiaron a piedras grandes. En la esquina noroeste se alcanzó una profundidad de 0.84 m desde el *datum*. Se recolectaron 32 fragmentos de obsidiana y dos de pedernal.

Lote 3 (ACH 3C-2-3): (0.65 – 1.05 m). Relleno, tierra café oscura (10YR 3/4), de grano medio poco compacto con piedras grandes. Este nivel contiene las piedras grandes de relleno mencionadas en el lote anterior. Se recolectaron 46 fragmentos de cerámica y 7 más que fueron colectados detrás del muro bajo expuesto en el lote 2. También se colectaron 4 fragmentos de pedernal.

Lote 4 (ACH 3C-2-4): (0.72 – 1.17 m). Relleno en el área detrás del pequeño muro, cubriendo un área de 0.70 x 1 m que cubre parcialmente la sección oeste de la Unidad ACH

3C-3. El nivel, no expuso un muro observado en el perfil norte del Saqueo 8. Se encontraron piedras medianas pero ninguna evidencia de piedras trabajadas como era de esperarse. La excavación se detuvo al encontrar los restos de un piso estucado en muy mal estado de conservación a 1.17 m de profundidad (unos 0.72 m por debajo de la superficie del montículo). Por sobre el piso, la matriz cambió a una capa de tierra café amarillenta (10YR 5/4) con piedras pequeñas, un cambio que inicialmente se creyó era el piso estucado visto en el perfil del Saqueo 8, pero que luego de su excavación no mostró evidencias de ello, por lo que continuó la excavación hasta el piso antes mencionado. Se recolectaron 46 fragmentos de cerámica y 1 fragmento de estuco modelado pintado de color rojo.

Resultados

La Unidad ACH 3C-2 fue el área de mayor interés para nuestra investigación junto con la Unidad ACH 3C-3, sin embargo, por la presencia de un gran árbol y el poco tiempo disponible, nuestros esfuerzos se centraron en la primera. Aquí, la capa de humus dio pasó a una capa con piedras pequeñas que cubrió un piso estucado (Piso 1 ACH 3C-2), que partió de una pequeña alineación de piedras o posible muro, o incluso, un basamento de plataforma baja, hacia el lado este de la unidad (Figura 12.6). El nivel de piedras pequeñas que cubrió al piso se extendió por toda la excavación, cubriendo a su vez, a un relleno de piedras que inicia con piedras medianas y que cambia a grandes, como lo visto en la Unidad ACH 3C-1 descrita antes. Es decir, éste nivel transgredió el nivel del piso a la desaparición de éste. El desnivel que se forma en este punto es similar al desnivel que se observa en la superficie y que correspondería a una esquina del Edificio 5C-08.



Figura 12.6 Vista general de las Unidades ACH 3C-2 y 3. El Piso 1 (ACH 3C-2) aparece al frente; el muro o plataforma, baja al medio (Fotografía por E. Arredondo).

Por otro lado, la excavación detrás del pequeño muro muestra una continuidad del nivel de piedras pequeñas que lo cubre, pero descendiendo por detrás de él. Cubriendo, así mismo, una capa de piedras grandes ordenadas que describiremos en la Unidad ACH 3C-3.Por debajo de lo que parece ser el basamento del muro (hacia su lado este), existe un nivel diferente de tierra (lote ACH 3C-2-4) que desciende sin mostrar ningún rasgo arquitectónico claro (se esperaba encontrar la fachada de otro muro observado en el cercano perfil norte del Saqueo 8) (Figura 12.7). Existieron piedras que posiblemente pudieran formar parte de un rasgo en mal estado pero en los perfiles y en su disposición nos es imposible asegurar esta identificación por el momento. Como se mencionó en la descripción de los lotes, a 1 m de profundidad (del *datum*) se nota un cambio marcado por lo que pareció un apisonamiento del relleno posterior. Sin embargo, durante su excavación no se notaron evidencias fuertes de la presencia de algún piso, por lo que se continuó la excavación. Fue sólo durante la revisión final de los perfiles que notamos un cambio en la coloración del sedimento. Este nivel de tierra con presencia de piedras pequeñas (descrito en el lote ACH 3C-2-4 descansa en lo que nos parece, los restos mal preservados de un piso de estuco (Piso 2 ACH 3C-2), el cuál debió haber estado al frente del muro que habíamos esperado encontrar en dicha posición. La diferencia notable en este punto es que el relleno de piedras medianas y pequeñas vistas en el lado frontal del pequeño muro, no fueron encontrados, aunque hacia el lado norte aparecen grandes bloques, por sobre el nivel de tierra recién descrito, los cuales se asemejan a los bloques que describiremos en la Unidad ACH 3C-3.



Figura 12.7 Excavación detrás de alineamiento de piedras en la Unidad ACH 3C-2 (Fotografía por E. Arredondo).

ACH 3C-3

Se localiza sobre la cima de la Estructura 5C-08 en su lado norte, a aproximadamente 0.40 m del borde norte del Saqueo 8. La unidad estuvo junto a la Unidad ACH 3C-2. Sus dimensiones fueron de 2 x 2 m con una orientación de 20° Azimut. Los objetivos fueron conocer la estratigrafía del sector para identificar dos pisos y un muro que aparecen en el perfil norte del Saqueo 8. Así como identificar los últimos momentos ocupacionales y constructivos de la estructura para asociarlos a la cámara funeraria encontrada durante la limpieza de dicho saqueo (ver Unidad ACH 3X-8).

Lote 1 (ACH 3C-3-1): (0.44 – 0.50 m). Humus café muy oscuro (10YR 2/2). La capa tuvo un grosor promedio de 0.05 m. Se notan grandes piedras en toda la extensión de la unidad. Se recolectaron 25 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

Lote 2 (ACH 3C-3-2): (0.50 – 0.60 m). Escombro por abandono (?), tierra café amarillenta oscura (10YR 3/4), de grano medio poco compacto con piedras pequeñas. Las grandes piedras descienden hacia el Noreste, algunas son planas y parecen ordenadas. Se recolectaron 4 fragmentos de cerámica y un fragmento medial de navaja prismática de obsidiana, muy pequeño.

Lote 3 (ACH 3C-3-3): (0.60 – 0.70 m). Se realizó una limpieza más profusa de las grandes piedras. Éstas se encuentran en orden, y semeja un relleno bien organizado. Lamentablemente no se continuó la excavación por el tiempo disponible. Se recolectaron 27 fragmentos de cerámica y 2 obsidianas.

Resultados

La excavación en la Unidad ACH 3C-3 fue limitada por la presencia de raíces extensas de un gran árbol presente en su esquina sureste, y por el tiempo disponible. Su excavación se limitó principalmente a remover el Humus y la tierra debajo de éste, descubriendo un conjunto aparentemente ordenado de grandes piedras que fueron notadas desde antes de la excavación. En esta unidad, se nota la capa de Humus mencionada para las unidades ACH 3C-1 y -2 y la capa con piedras pequeñas que también aparece en las unidades mencionadas. Esta capa cubrió un grupo de piedras grandes, algunas en forma de

lajas medianas y otras como bloques rectangulares, que parecen tener un orden congruente (Figura 12.8). Su nivel desciende como la topografía circundante y parecen ser parte de una etapa constructiva final para esta área. Existe sin embargo, la posibilidad de ser parte de un relleno de una terraza (aunque hemos considerado la posibilidad de que fuera un pequeño recinto), y que aparece claramente representado en el perfil norte del Saqueo 8. Éste, pudo haber sido un momento constructivo anterior y que fuera cubierto por la fase constructiva última, pero con menor cantidad de material en comparación con el área frente al pequeño muro de la Unidad ACH 3C-2 (Figura 12.12). Los límites de nuestra excavación no permitieron corroborar con certeza esta afirmación.



Figura 12.8 Vistas desde el norte (izquierda) y desde el este (derecha) de la Unidad ACH 3C-3 (Fotografía por E. Arredondo).

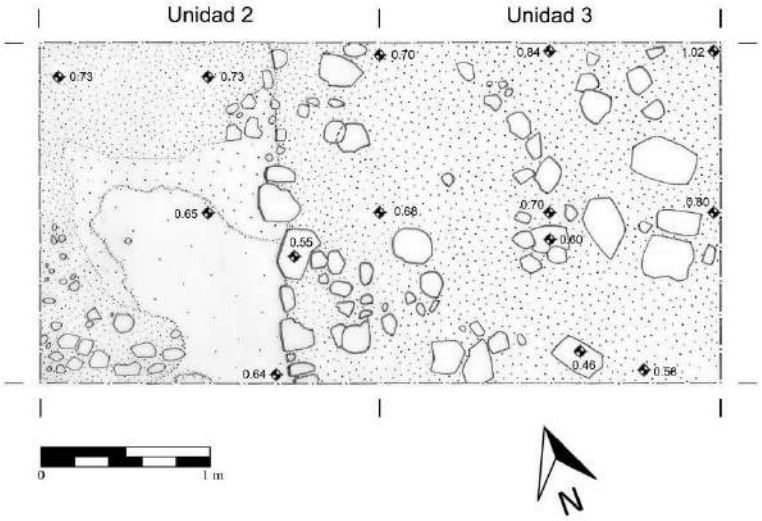


Figura 12.9 Planta de las unidades ACH 3C-2 y -3 al remover el humus y la capa de escombro (Dibujo por E. Arredondo).

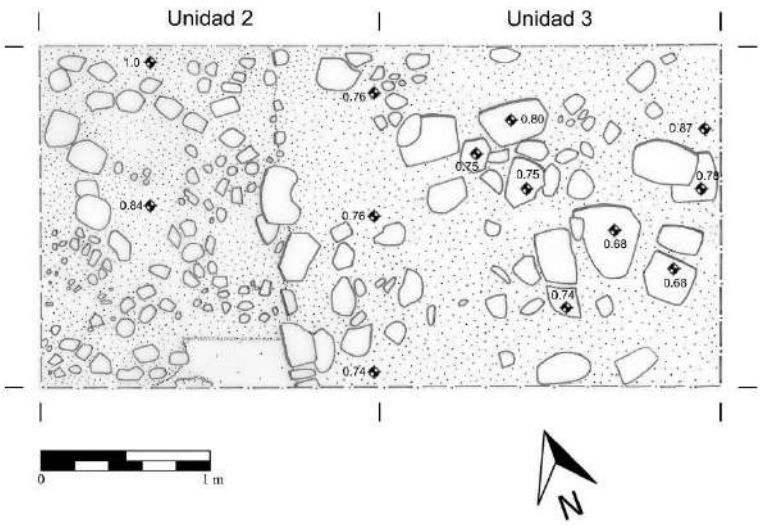


Figura 12.10 Planta de las unidades ACH 2 y 3 al remover el lote 3 (Dibujo por E. Arredondo).

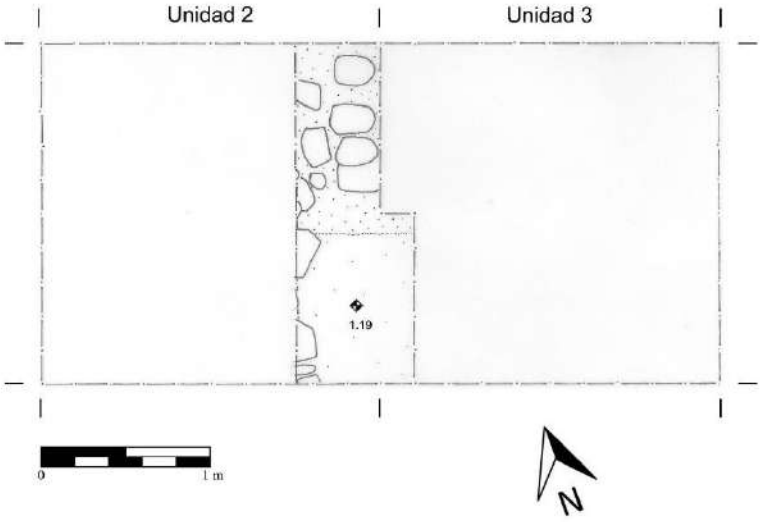


Figura 12.11 Planta de la Unidad ACH 3C-2, excavación detrás de la alineación de piedras (Dibujo por E. Arredondo).

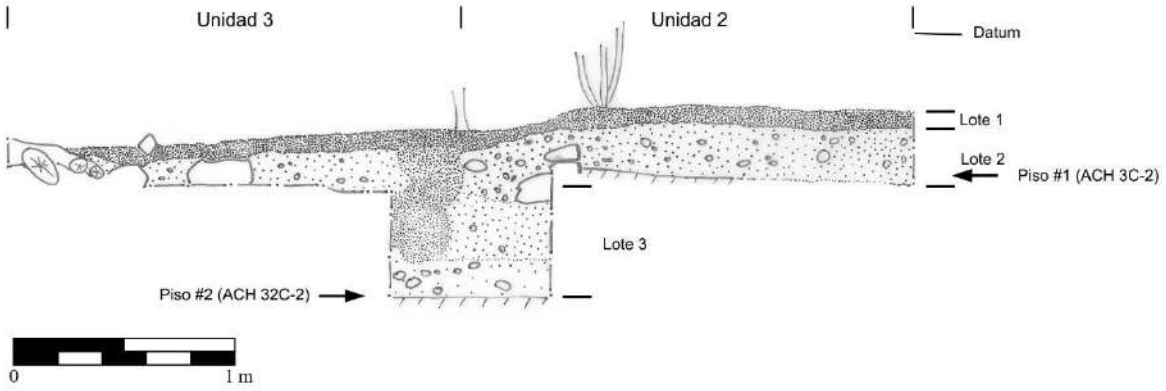


Figura 12.12 Perfil sur de las unidades ACH 3C-2 y 3 (Dibujo por E. Arredondo).

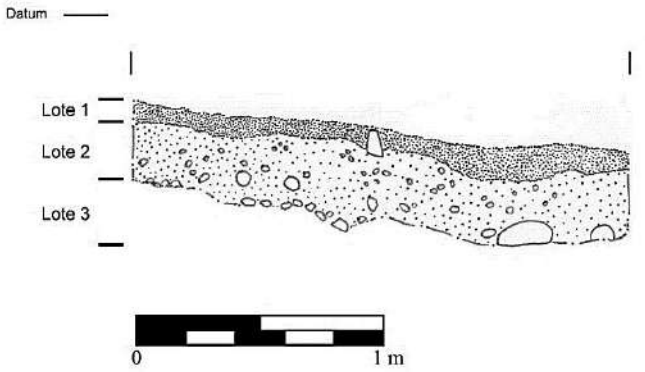


Figura 12.13 Perfil oeste de la Unidad ACH 3C-2 (Dibujo por E. Arredondo).

Sub-operación 3X

Descripción y Objetivos

Esta suboperación se dedicó a la limpieza, exposición y registro del Saqueo 8 de la Estructura 5C-08. La intervención ilícita destruyó por la mitad a la estructura, partiendo desde su fachada posterior, al este, en dirección del centro del edificio. El saqueo descubrió una cámara funeraria y posteriormente partieron de allí tres túneles más. Uno en dirección norte, otro hacia el oeste y finalmente uno hacia el sur. Los tres saqueos fueron realizados en forma descendente respecto del piso de la cámara y parecen haber avanzado al menos dos metros cada uno. El estado de deterioro del edificio, no nos permitió realizar mayores exploraciones en ellos. Por su lado, el piso de la cámara fue destruido y se presume que los saqueadores bajaron un poco más en este sector.

Por las características generales del saqueo, es posible que éste se haya realizado en forma de túnel y no de trinchera. Al centro del montículo se puede observar un gran agujero en forma circular, que corresponde bien con un hundimiento, el cual habría sido provocado por el vacío generado por la cista y los túneles que se realizaron posteriormente. A su vez, los perfiles del saqueo no son regulares y a diferencia de las trincheras, que suelen preservar sus perfiles con una distancia de entre 0.90 m y 1 m, éstos se abren de forma irregular y con un ancho que en ocasiones sobrepasó los 2 m, haciéndonos pensar en un colapso del techo de un túnel. Por su característica de contexto alterado, se recolectó el material general como lote 1, mientras el lote 2 fue reservado para el material que se encontró en la cámara funeraria.

En vista de los nuevos hallazgos en la Estructura 5C-08, se decidió realizar un nuevo dibujo de los perfiles norte y sur del Saqueo 2, así como una limpieza y dibujo de las cistas de dos de las tres cistas destruidas por los saqueadores. Los perfiles fueron limpiados durante la temporada 2016 por Pablo Estrada (Auld-Thomas 2017), y resguardados con plástico, por lo que este año únicamente se limpió el sector más bajo del saqueo, el cual quedó expuesto a la intemperie en una pequeña área de un metro cuadrado. La sección del saqueo que se interna dentro del núcleo del edificio no fue reabierta por cuestiones de tiempo.

ACH 3X-2

Se localiza en el Saqueo 2, Estructura 5C-08, ubicado a unos 5 m al sur del eje central del edificio. La trinchera de saqueo se orienta en un eje este-oeste e ingresó algunos metros dentro del edificio (Figura 12.14 a). Se dibujó un área de 5 m partiendo desde la entrada del túnel de saqueo a la estructura, hacia el inicio de éste en el oeste, sin cubrirlo en su totalidad. El ancho promedio del saqueo es de 1 m. Su orientación es de 92° Azimut. Sus objetivos fueron el realizar los perfiles norte y sur del saqueo para tener registro detallado de su sistema constructivo y realizar una limpieza a las cistas que aparecen en dichos perfiles (Figuras 12.14b y 12.15).

Lote 1 (ACH 3X-2-1): material colectado en la Cista 2, la más alta en el perfil (Figuras 12.15 y 17). El espacio funerario fue destruido en su sector norte. Se denominó como Entierro 5. Éste consiste en una cista saqueada y destruida por el Saqueo 8. Tiene una longitud preservada de 1.30 m por unos 0.70 m de ancho en su parte más amplia. La altura promedio es de unos 0.72 m. Su forma es ovalada, achicándose hacia su extremo preservado (Figura 12.21). No cuenta con un piso estucado, aunque se preparó una base irregular de estuco con una base de piedrín y que puede verse también en el perfil norte del Saqueo 2 (Figura 12.18). Los muros fueron construidos con piedras labradas y piedras irregulares pequeñas localizadas estas, hacia la base de los muros. Sin embargo, la apariencia de la superficie de los muros es irregular (Figura 12.16a). Éstos no son perfectamente verticales y muestran un ángulo que se inclina hacia adentro que deja un ancho de 0.40 m antes de dar paso a cuatro lajas de unos 0.60 m de largo por unos 0.20 a 0.40 m de ancho. La cista está orientada a 20° Azimut y es muy similar a otra cista cercana pero ubicada en una profundidad mayor. No se encontraron artefactos y su interior estuvo lleno de piedras de relleno, posiblemente colocadas allí durante el proceso de saqueo. Se recolectaron 15 fragmentos.

Lote 2 (ACH 3X-2-2): material colectado en el interior de la Cista 1, la más baja en el perfil (Figura 12.15). El espacio funerario fue seccionado en dos por el Saqueo 2 (Figura 12.17). Se denominó como Entierro 4. El entierro tiene una longitud total de 2 m, forma ovalada con unos 0.60 m en su parte preservada más ancha, mientras que se reduce a 0.40 m en sus extremos. La altura promedio es de 0.70 m. No cuenta con un piso estucado aunque tiene

material calizo irregular como la Cista 2. Los muros son de aspecto irregular, tiene piedras labradas y no labradas de mediano tamaño a pequeñas (Figura 12.16b). Los muros se elevan con un ángulo que reduce el espacio final a sólo 0.30 m, donde descansan cinco lajas, dos de ellas son en realidad bloques rectangulares, de unos 0.20 m de ancho por unos 0.50 m de largo. Su orientación es de 20° Azimut. No se encontró ningún artefacto y los huesos se encontraron en total desorden, producto con seguridad del saqueo. La limpieza de la cista, sin embargo produjo la localización de dos huesos largos hacia el sur, que pudieran haber preservado su orientación original. En base a esto se presume una posición con la cabeza al norte. Se recolectaron 88 fragmentos.

Resultados

La revisión de los perfiles del Saqueo 2 proporcionó información valiosa que deberá ser cotejada con las excavaciones del sector central de la Estructura 5C-08. Al momento las comparaciones son preliminares y se deben llevar a cabo más investigaciones durante futuras temporadas. Por el momento, es difícil conocer con certeza la secuencia constructiva en este sector. En su sección más baja y hacia el núcleo de la estructura se nota una sección amplia y profunda, conformada por varios tipos de sedimentos, entre ellos, tierra negra y tierra café (Figura 12.14), los cuales fueron cubiertos por una amplia capa de tierra mucho más clara, con tendencia a un color amarillento, la cual cambia drásticamente a un color más blanco, sin mostrar aún evidencias de la división por medio de ningún piso de estuco. Sin embargo, esta división es notable y bastante clara a simple vista, y sí presenta un piso de estuco al convertirse en lo que parece una terraza que se extiende hacia el oeste (hacia la plaza). Una terraza más alta se nota por sobre la tierra de aspecto blanco antes referida, la cual es sellada por lo que parecería la capa de estuco que cubriría la estructura. Dicha terraza da paso a una terraza más, la cual se eleva por al menos 1.20 m, una altura muy parecida a la de un rasgo similar descrito más adelante, en el Saqueo 8. Delante de ella y hacia su base, una alineación de piedras labradas parece formar una banqueta baja que puede ser o no contemporánea (Figuras 12.18 y 12.19). Por las alturas de las terrazas descritas, es muy probable que exista una terraza aún más baja creando un edificio de cuatro terrazas o plataformas en esta sección de la estructura.

Contrario a lo que fue descrito con anterioridad (Auld-Thomas 2017: 314), no vemos hasta este punto dos etapas constructivas representadas por dos pisos superpuestos como se sugirió en esa ocasión. El piso más profundo notado entonces, corresponde en realidad a la preparación de la cista que contuvo el Entierro 5 y que en ése sector fue totalmente destruida, quedando en el perfil únicamente dicha preparación para el rasgo funerario. Ahora bien, la presencia de las cistas presenta la pregunta sobre su construcción durante la edificación de la estructura o su intrusión posterior. Por el momento no existen evidencias claras, sin embargo, la posición de las cistas respecto al segmento más bajo, que aglutina tierras de diferentes colores, pareciera indicar una posible intrusión. En el caso del Entierro 4, la cista marca el final de este gran estrato, pero se encuentra separado de él por una capa de tierra rojiza (naranja) que parece acomodarse en todo el rededor de su arquitectura. Luego de la cista, el gran estrado de diferentes tierras no continúa y el relleno hacia la plaza cambia a un relleno de piedras medianas a grandes. Una situación similar se da con el Entierro 5, por arriba y hacia el este del anterior. En este caso, el gran estrato de diferentes tierras concluye al iniciar el área de la cista en su perfil norte, mientras que en el perfil sur, éste es sustituido completamente por un relleno de piedras medianas a grandes más parecido al que describimos al oeste del anterior entierro. En otras palabras, lo que se observa es una aparente alteración al estrato de tierras varias, el cual es compacto y que sería sustituido por un relleno más suelto, sin este tipo de sedimentos (que parecen provenir del bajo) y que, utiliza por el contrario, piedras abundantes, tanto que en algún sector aparecen sin la presencia de mortero (Figura 12.18 y 12.19).



a) b)



d) e)

Figura 12.14 Vista general del Saqueo 2 (a); vista general del perfil norte (b); estrato de tierra amarillenta y tierra negra en la base del Edificio 5C-08 (c) y (d) (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 12.15 Vistas generales del perfil sur del Saqueo 2 (Fotografía por E. Arredondo).



a) b)

Figura 12.16 Cista 2 (a) vista hacia el sur; Cista 1 (b) vista hacia el sur (Fotografía E. Arredondo).

El argumento contrario, apuntaría a una deposición de las cistas durante la edificación original de esta "ala" sur de 5C-08, en cuyo caso, plantearía una situación en la que dos individuos son enterrados al mismo tiempo. Si esto es así, entonces surge el problema de la causa de sus muertes. Esta situación no está muy lejana de la propuesta de ser entierros intrusivos a la construcción original. La similitud de las cistas, pero sobretodo, su justa colocación una junto a la otra, nos han hecho sospechar la posibilidad de un entierro al unísono. La presencia de un entierro más (no explorado durante la presente temporada), localizado en un nivel aún más alto, pero manteniendo una posición en planta bastante congruente con los demás entierros, suma interrogantes al contexto. ¿Fueron las cistas posteriores a aquel? ¿Son los tres entierros contemporáneos? Si bien en este momento no podemos resolver con claridad a estas preguntas, la presencia de las cistas, indican que el edificio fue una construcción mortuoria, ya sea, pensada como tal desde el primer momento, o utilizada como tal luego de haber tenido otra función.

Más aún, su localización por fuera del eje central de la Estructura 5C-08 en su conjunto, nos empuja también a pensar en que los individuos enterrados allí bien pudieran ser personajes de la élite de El Achiotal. Nuevamente, más preguntas surgen con esta observación: si todos representan personajes de alta jerarquía, ¿cuál es su relación con el personaje de la Cámara Funeraria en el Saqueo 8?; ¿Sus entierros son posteriores o contemporáneos? Existe otro caso similar en las Tierras Bajas para el Clásico Temprano. El entierro en Mundo Perdido de Tikal, en la Plataforma Este que forma parte del Complejo Tipo E del sitio. Durante la Fase *Manik* 2 (300-400 d.C.), reportan Juan Pedro Laporte y Vilma Fialko (1995: 58-63), fueron enterrados seis personajes importantes, uno de ellos sobre el eje de la plataforma, mientras los demás serían colocados tres hacia el norte y dos hacia el sur. En su propuesta, consideran la posibilidad de pertenecer a la familia gobernante, en la cual el líder de la misma sería el enterrado sobre el eje del edificio. Teniendo a sus familiares a los costados. Laporte y Fialko sugieren la posibilidad de un entierro simultáneo, o separado por poco tiempo entre cada enterramiento (ibíd.: 63). Notablemente, la Estela 39, asociada al personaje principal, se encontró fragmentada por sobre su tumba. (Ibíd.: 60).

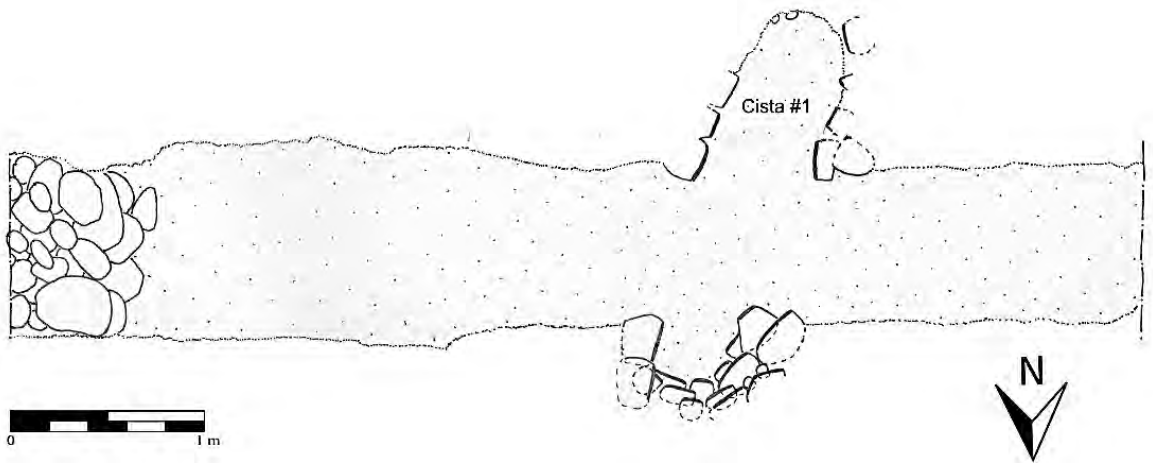


Figura 12.17 Planta del Saqueo 2 (Dibujo por E. Arredondo).

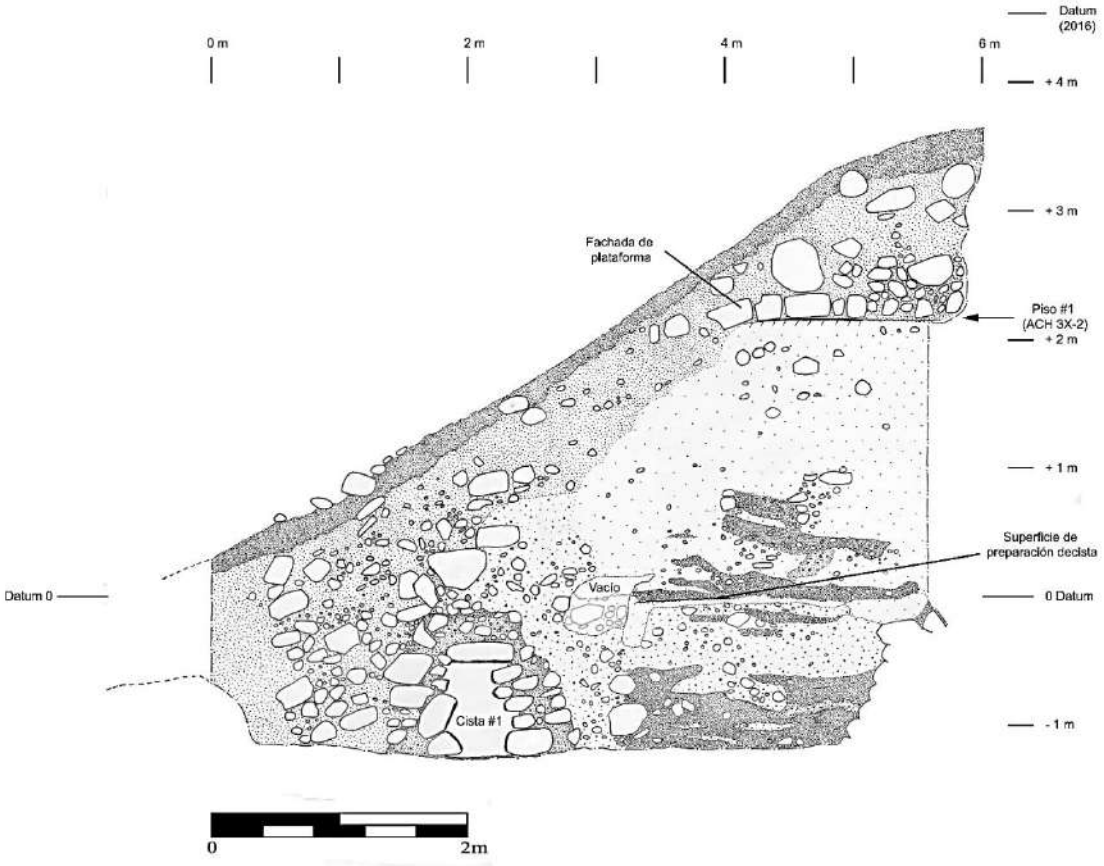


Figura 12.18 Perfil norte del Saqueo 2 (Dibujo por E. Arredondo).



Figura 12.19 Perfil sur del Saqueo 2 (Dibujo por E. Arredondo).

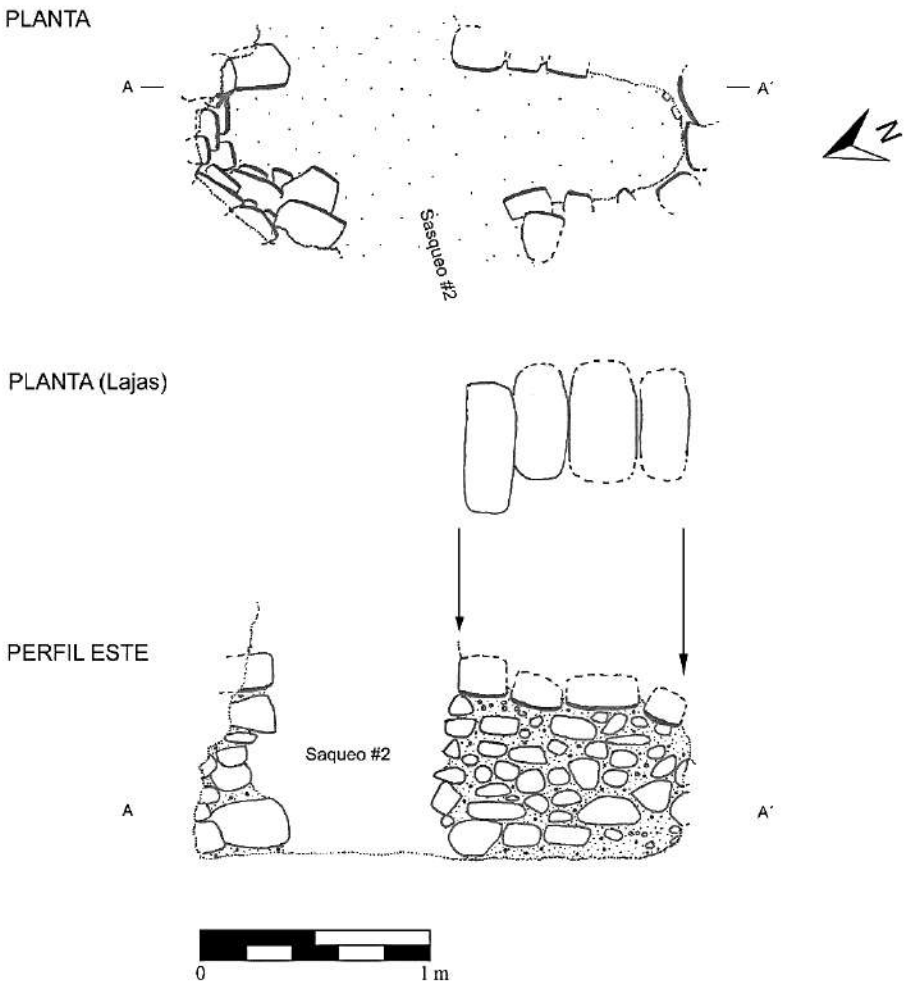


Figura 12.20 Planta, perfil este y lajas de la Cista 1 (Dibujo por E. Arredondo).

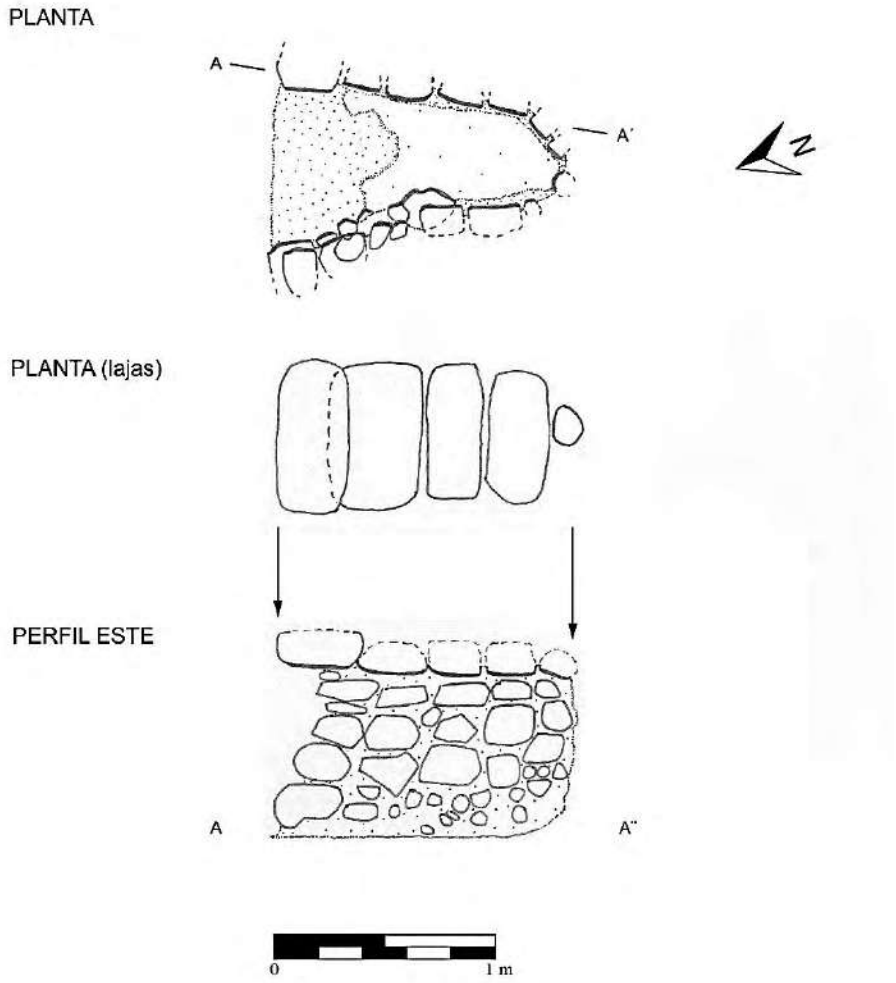


Figura 12. 21 Planta, perfil este y lajas de la Cista 1 (Dibujo por E. Arredondo).

Vemos entonces, una primera fase representada por este edificio y sus terrazas. Un segundo episodio (momento constructivo, no fase) correspondería posiblemente a la deposición de las cistas (si no fueron construidas con el edificio mismo), las cuales, por su posición y características en cuanto a su construcción las hacen parecer cercanas en tiempo. Este sería un momento constructivo que puede estar relacionado a la construcción de la banqueta baja, en la tercera terraza del perfil. La presencia de un piso estucado por debajo de ella sugiere (aunque no es definitivo) una adición posterior a la primera etapa

constructiva. Finalmente, una segunda etapa constructiva parece cubrir los rasgos anteriores. La evidencia aparece en la superficie, y parece ser una etapa que cubre el frente del edificio alcanzando este sector. En el perfil, su presencia no es tan clara, pero su alineamiento en superficie nos hace pensar en una etapa de poco grosor y que cubrió con muy poco relleno las etapas anteriores.

En resumen, y en cualquiera de las posibilidades relacionadas con la deposición de los entierros, tenemos dos etapas constructivas. La primera, pertenecería al edificio con sus terrazas y estuco bien preservado, el cual tendría dos momentos constructivos posteriores. Uno, el de la colocación de las cistas (si fuera el caso), y otro, el de la adición de la banqueta; para luego pasar a una segunda etapa constructiva final, que cubre al edificio en su fachada hacia la plaza incluyendo este sector.

ACH 3X-8

Se localiza en el Saqueo 8, Estructura 5C-08, ubicado sobre el eje central del edificio, partiendo desde el este con rumbo oeste hasta alcanzar el núcleo de la estructura (Figura 12.22). Sus dimensiones son de 15.40 m de largo; ancho general de 0.90 m en la sección más al este, abriéndose a 1.80 m hacia el centro del saqueo; y de 2.50 x 3 m en el núcleo de la estructura (Figura 12.23). Su orientación es de 300° Azimut. El objetivo fue realizar una limpieza general del saqueo para conocer las características constructivas de la Estructura 5C-08.

Lote 1 (ACH 3X-8-1): (+2.00 – 1.40 m). Relleno colapsado, material revuelto por colapso de los perfiles del saqueo. Se recolectaron 581 fragmentos de cerámica, 1 fragmento de figurilla, 1 navaja prismática completa y 1 punta de obsidiana verde completa; 230 lascas de pedernal y 1 navaja prismática del mismo material; 1 fragmento de posible cráneo (?), 4 fragmentos de estuco; 1 fragmento de hueso (?) y mortero; 1 concha; y 2 fósiles de caracol; 2 muestras de carbón.

Lote 2 (ACH 3X-8-2): (0.00 – 1.20 m). Relleno colapsado, material revuelto por el colapso de la bóveda de una cámara funeraria saqueada. El área de recolección se remite al espacio de dicha cámara. Se recolectaron 78 fragmentos de cerámica, 319 lascas de pedernal y 1

muestra de carbón. La cámara funeraria estuvo localizada al centro de la Estructura 5C-08, y se le denominó como Entierro 3 en la secuencia del sitio. La sepultura es cuadrada con un ancho de 1.20 m por 1.60 m de largo en el lado este y 1.70 m en el lado oeste (Figura 12.24). El alto conservado fue de 1.20 m y no se observan lajas de arranque de bóveda. La orientación es de 20° Azimut. Estuvo a unos 4.20 m (techo) desde la superficie del montículo. No contuvo artefactos in situ ni huesos. En la limpieza del Saqueo 8 se recolectó un fragmento de hueso, aparentemente de un cráneo que puede estar relacionado con la sepultura. También se encontró una punta de lanza de obsidiana verde (Figura 12.27) hacia la parte central de la cima del montículo y en un nivel superior entre el derrumbe del saqueo, por lo que se presume que es una ofrenda posterior no proveniente de la cámara.

La sepultura fue colocada en una plataforma temprana, la cual rompió (Piso 5 ACH 3X-8). Otros pisos por sobre ella se notan a su vez rotos (Pisos 4 y 2 ACH 3X-8), y debido a la presencia de una capa de lascas de pedernal por sobre ella y que termina aproximadamente donde la capa de pedernal concluye, se presume que la cámara fue colocada de forma intrusiva, excavando una amplia cavidad en la estructura temprana, posteriormente cubierta en su fachada frontal hacia el oeste. La cámara no pudo ser excavada en su totalidad por cuestiones de seguridad, dejándose sin excavar su sección noroeste.

El saqueo rompió la base de la cámara, en donde se encontró mal preservada una superficie irregular (Piso 6 ACH 3X-8). También los saqueadores realizaron tres túneles más, uno hacia el norte, otro hacia el oeste y otro al sur (Figura 12.25). Los tres saqueos descendieron entre 1.50 y 2 m al menos. Por seguridad no fueron excavados pero si se rellenaron. Luego del saqueo el edificio colapsó sobre la cámara, por lo que los materiales encontrados en ella provienen de niveles superiores.



Figura 12. 22 Vista general del Saqueo 8, después de la limpieza (a) y al completarse el relleno (b) (Fotografía por E. Arredondo).

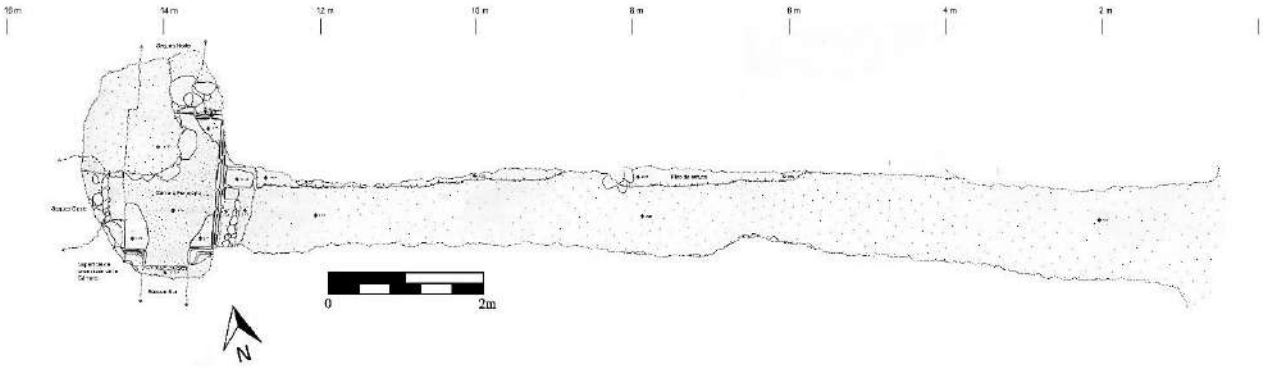


Figura 12.23 Planta del Saqueo 8 (Dibujo por E. Arredondo).

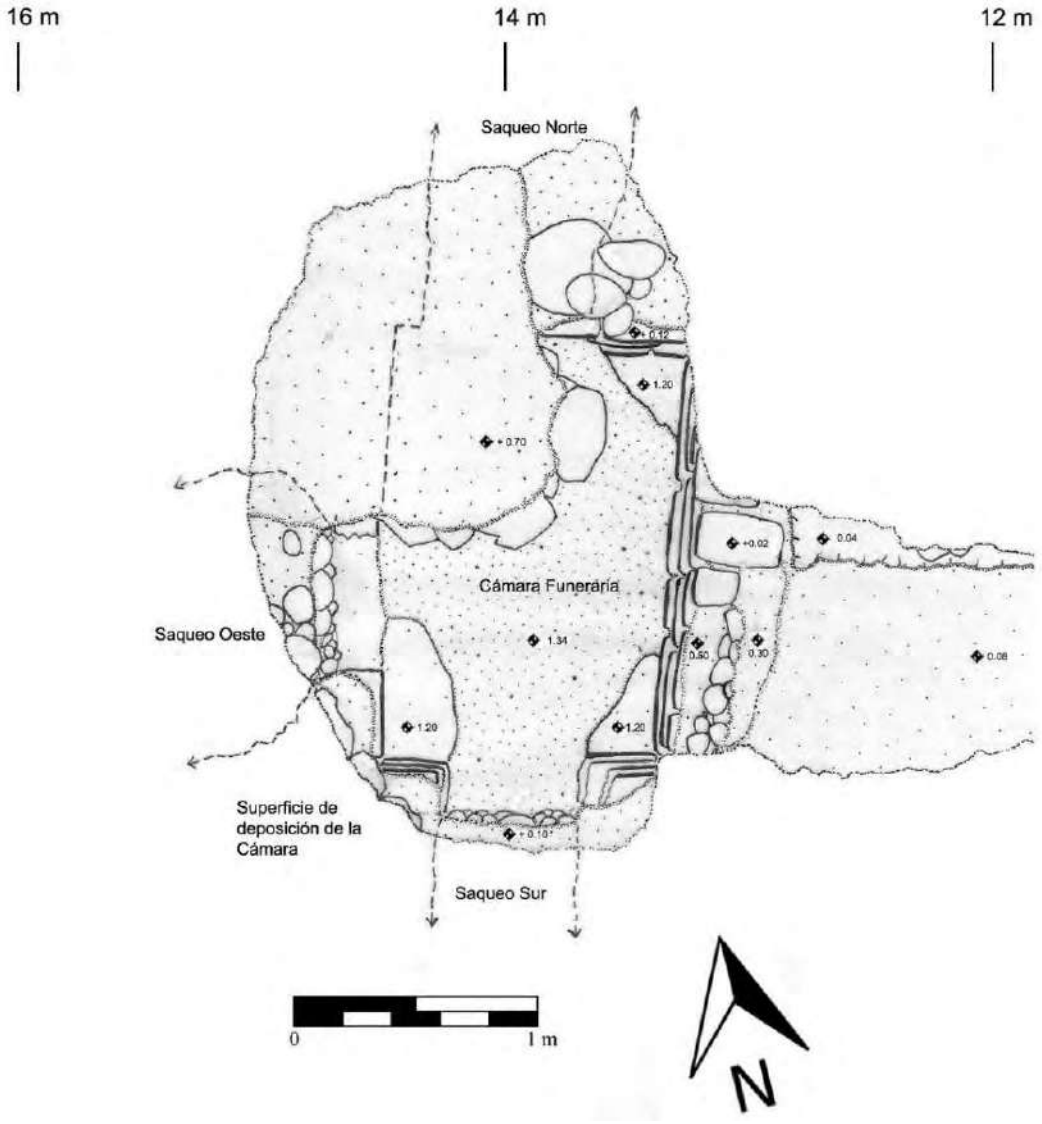


Figura 12.24 Planta de la Cámara Funeraria del Saqueo 8 (Dibujo por E. Arredondo).



a)



b)

Figura 12. 25 Vistas generales de la Cámara Funeraria, con el norte hacia la izquierda (a) y con el norte hacia la derecha (b) (Fotografía por E. Arredondo).



a) b)



c)

Figura 12. 26 Mampostería de la Cámara Funeraria, esquina noreste (a) y (b); esquina suroeste (c) (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 12.27 Punta de lanza de obsidiana verde (Fotografía L. Auld-Thomas).

Resultados

La limpieza del Saqueo 8 de la Estructura 5C-08 produjo la identificación de varios rasgos arquitectónicos interesantes, que suman a los conocimientos obtenidos en temporadas anteriores (Auld-Thomas 2017). En primer lugar, existe una gran plataforma cuya superficie se encuentra estucada (Piso 5 ACH 3X-8). Ésta capa presenta la particularidad de tener un desnivel considerable que, desde el este, la muestra descendiendo, para luego volver a ascender hacia el oeste. Desde su punto más bajo, el nivel asciende unos 0.30 m en 5 m. Mientras que hacia el este (parte posterior del edificio), sube unos 0.14 m luego de 4 m en su punto más bajo, no se notó ninguna fractura en el estuco, aunque hay un cambio notable en el ángulo a 1 m hacia el oeste, donde sube abruptamente para mantenerse en un ángulo constante de 4°. El piso (Piso 5 ACH 3X-8) es interrumpido por una cámara funeraria que lo rompe y que sobrepasa también su altura (Entierro 3). Posteriormente el piso vuelve a aparecer (está presente en todo el alrededor de la cámara) a una altura congruente con el ángulo que mantenía. La presencia de un piso con estos ángulos, nos hace pensar en su planificación previa. Ante la falta de fracturas en su parte más baja y la ausencia de curvaturas en el mismo, es probable que el diseño original de la plataforma considerara la superposición de un edificio amplio por sobre ella. El relleno de esta plataforma fue conocido por el saqueo mismo, en su extremo este. Aquí, el relleno muestra un estrato de tierra amarilla (10YR 7/6) de granos finos a medios con abundantes piedras pequeñas, que da paso a un relleno de tierra mucho más blanca y de menor cantidad de piedras adyacente al primero.

Por sobre la plataforma, se encuentra otra plataforma, que toma como base original a la primera y se eleva desde ese punto unos 1.50 m (en la parte posterior del edificio) (Figuras 12.28 y 12.29). Su muro de fachada, sin embargo, está cubierto en su base por una adición a la plataforma original y que la eleva unos 0.16 m. Su superficie está cubierto por un piso estucado (Piso 4 ACH 3X-8), el cual fue cubierto inmediatamente con otra capa de estuco (Piso 3 ACH 3X-8) y que cubre parcialmente los sillares de fachada. Estos dos pisos, nivelan la superficie dejada por la primera de las plataformas, por lo que creemos que ambas son parte de una fase constructiva, pero quizás en dos momentos diferentes, en la cual el desnivel de la primera plataforma, es corregido con la segunda, integrándose en una sola terraza. El muro y la segunda plataforma se eleva finalmente unos 1.30 m por sobre el primer cuerpo. A 0.50 m de altura existe un bloque que se proyecta hacia afuera, pudiendo ser un faldón. Existe aún estuco cubriendo algunas secciones y pareciera mostrar dos capas de estuco como abajo. Sin embargo, su estado es tan fragmentado que es difícil asegurarlo. El muro de fachada tiene detrás, hacia el interior de la estructura, otro muro. Este se trataría de un muro de contención a unos 0.40 m de distancia. Su elevación es mayor, por lo que creemos que pueda representar un tercer cuerpo.



Figura 12. 28 Plataforma y talud al oeste de la Estructura 5C-08 (fotografía por E. Arredondo).

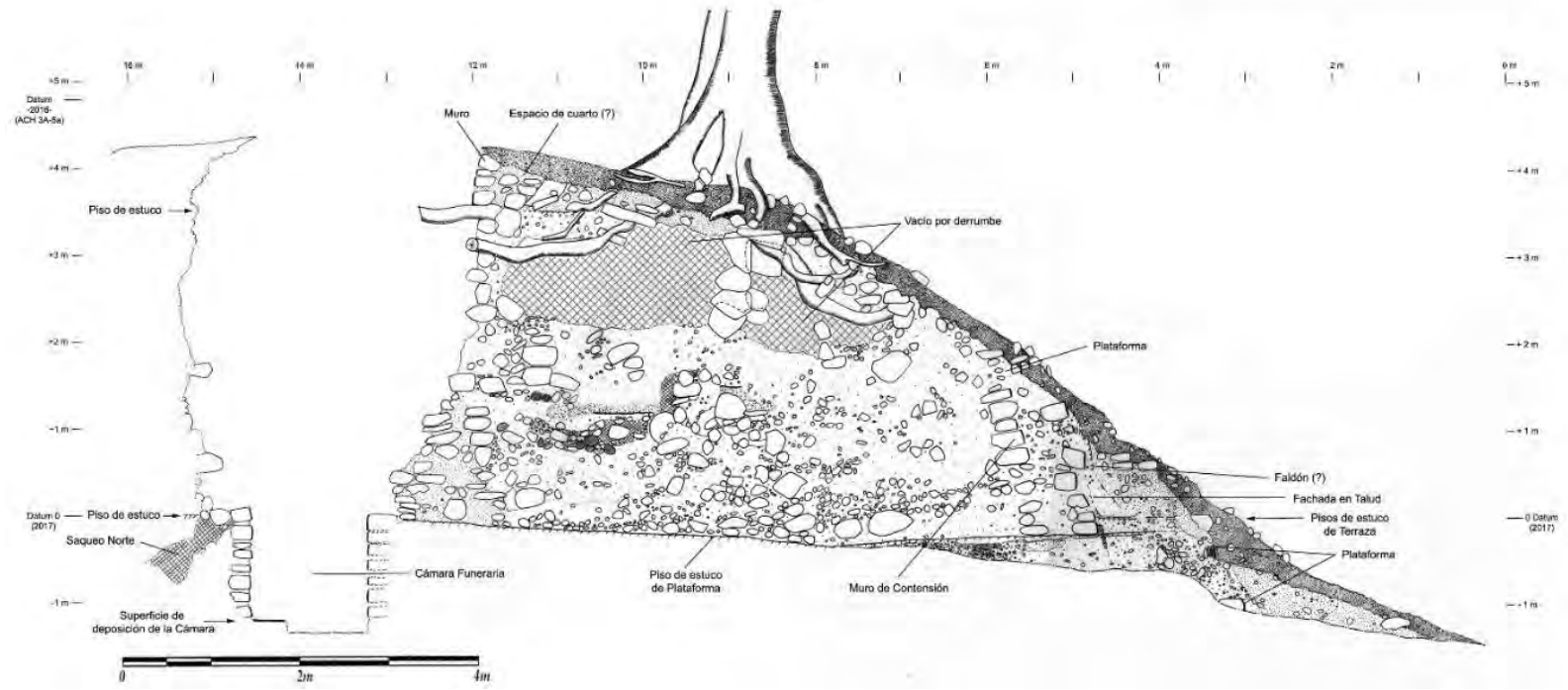


Figura 12.29. Perfil norte del Saqueo 8, sección de la trinchera (Dibujo por E. Arredondo).

Estas dos plataformas pueden asociarse a dos rasgos observados al oeste y que son parte de la fachada del edificio. Esta relación será descrita más adelante. El relleno detrás de éstos muros es de tierra de aspecto blanquecino, de acuerdo con los valores Munsell es tierra café muy pálido (10YR 8/3) con abundantes piedras que van desde pequeñas a grandes. Incluye también bolsas irregulares de tierra amarilla (10YR 7/6) de aspecto arenoso y que al centro de la extensión del saqueo forma una capa que semeja un piso, aunque creemos que se trata de una nivelación constructiva. Se encuentra a una altura muy similar a la de la altura máxima del muro con faldón en la fachada este. Hacia el oeste, parece convertirse en un piso estucado que se proyecta por encima de la cámara funeraria.

Por arriba de este nivel, el relleno en términos de matriz es igual, pero aparecen piedras grandes. Existen también bolsas de material al vacío como en algunas secciones más abajo. El nivel alcanza una altura que se corresponde con el límite del muro de contención que mencionamos antes y que parece convertirse en la fachada de una tercera plataforma. En el oeste, esto es congruente con un muro en talud que se levanta allí y que se observa en los perfiles norte y sur. Este muro en talud inicia desde un piso estucado (Piso 4 ACH 3X-8) que fue construido a 0.20 m por encima del piso de la segunda plataforma (Piso 5 ACH 3X-8). El talud termina de forma redondeada pero no fue posible en el perfil establecer su continuidad hacia el interior del edificio. Su altura es de aproximadamente de 1 m en el perfil norte, mientras en el perfil sur sube por lo menos 1.10 m. En la fachada de éste muro existe por lo menos una capa más de estuco y que se proyecta al oeste (Piso 2 ACH 3X-8). Es posible que esto represente un movimiento constructivo que habría extendido y a la vez cubierto la sección central de la fachada original del edificio. Puede bien ser una plataforma de menores dimensiones colocada sobre el piso más bajo al pie del arranque del muro. En todo caso, es interesante que el relleno sea de piedras medianas a grandes. Y existe también al menos un nivel que fue hecho de estuco pero no parece ser un piso, pero una nivelación constructiva.

A partir del siguiente nivel, por arriba de la plataforma del muro en talud, las piedras grandes aumentan su presencia. El relleno se vuelve muy suelto. Las raíces de un árbol de ramón muy grande ha provocado el derrumbe de una gran sección en la parte central del saqueo. En este punto fue encontrada la punta de obsidiana verde. Esta sección

puede corresponder a una cuarta plataforma. Su cima estaría representada por otro piso de estuco notado en el perfil norte y se encuentra a 1.10 m por sobre el límite estimado de la plataforma anterior (Piso 1 ACH 3X-8). Esta situación parece confirmar nuestra identificación como una cuarta plataforma. Más aún, detrás del muro en talud del nivel anterior, se nota en el perfil la presencia de un muro interior de contención, que podría convertirse, como en la sección este de la segunda plataforma, en la fachada de una plataforma superior.

El piso más alto hasta ahora, podría ser la superficie de locomoción superior del edificio. Hacia el oeste parece encontrar un muro que bien pudiera ser la fachada frontal de la superestructura. Sin embargo, no hemos podido corroborarlo con total certeza y como mencionamos en los comentarios de la Unidad ACH 3C-2, puede ser nuevamente una nueva terraza o plataforma baja. El piso sigue, por delante de este muro en muy mal estado, pero se proyecta hacia el oeste, por lo que puede ser un piso posterior que habría cubierto el frente de la estructura original. Este piso coincide en posición y profundidad con el Piso2 de la Unidad ACH 3C-2 (Figura 12.30). El posible recinto o plataforma superior fue rellenado con grandes piedras, muchas de ellas en forma de lajas colocadas horizontalmente. Y hacia el oeste, es decir la plaza del sitio, se observa un relleno que en el perfil aparece con abundantes piedras pequeñas que se encuentran por arriba de un nivel de piedras grandes.



Figura 12.30 Vista hacia el norte del Saqueo 8 (sección este) y su relación con las unidades ACH 3C-2 y- 3 (Fotografía por E. Arredondo).

Dentro de esta secuencia se encuentra la colocación de la cámara funeraria descrita con anterioridad (ver lote ACH 3X-8-2). Existen tres situaciones que nos hacen pensar en ella como una intrusión a la primera gran estructura, la de pisos estucados con cuatro cuerpos o plataformas. La primera, la cámara rompe claramente el piso de la plataforma más baja y su nivel más alto queda por sobre el nivel del piso. El piso no parece tocar la cámara en ninguno de los lugares observados, aunque la situación particular del saqueo y su colapso en esta zona podrían darnos una información incompleta. La segunda, apoyaría con más fuerza la intrusión. Los tres pisos que pasan por sobre la cámara funeraria están cortados (Figuras 12.33, 12.34 y 12.35). No se proyectan más hacia el oeste y terminan en un relleno que parece uniforme de piedras grandes y medianas. La tercera, refiere a una capa de lascas de pedernal encontrada a 1.20 m por sobre la cámara. La capa no es constante en su profundidad y en los perfiles sur y norte asciende desde 0.30 a 0.50 m respectivamente. En ambos casos, esta capa no trasgrede más allá de los pisos en dichos perfiles. Finalmente, hacia el oeste, y luego del muro de la cámara, pero por sobre de la plataforma que aquella trasgrede, se encuentra una sección de piedras acomodadas en un sedimento de tierra café oscura amarillenta (10YR 4/4), semicompacta y con piedras pequeñas que difiere claramente del resto del relleno. Este estrato alcanza justamente la altura de las lascas de pedernal y da la apariencia de haber sido una preparación para la construcción posterior de la cámara.



a) b)

Figura 12.31 Talud en perfil sur, Saqueo 8 (a); y talud y pisos en perfil norte, Saqueo 8 (b) (Fotografía por E. Arredondo).

El relleno de piedras medianas y grandes, de aspecto desordenado, contrasta con un relleno sin piedras que fue colocado frente a la estructura. Esto nos hizo considerar que la estructura principal ya había sido cubierta con anterioridad y que la destrucción de los pisos referidos antes irrumpió también ese estrato de tierra blanca sin piedras. Por el momento esta identificación no tiene más que el sustento de este cambio en cuanto al contenido del relleno pero la mantendremos como una posibilidad a dilucidar con mayores investigaciones. En todo caso, esta situación nos confrontó con otra característica de la estructura. Ésta ha sufrido los mayores cambios hacia su fachada oeste, su fachada hacia la plaza. Esto replica el comportamiento observado en la Estructura 5C-01 (Arredondo 2017), la cual fue modificada varias veces hacia la plaza, en lugar de cubrir en su totalidad a los edificios anteriores. La razón detrás de este comportamiento responde a la topografía propia del lugar y a la posición de ambas estructuras respecto a ésta. Las dos fueron construidas originalmente a la orilla de la meseta donde se encuentra el sitio y por lo tanto su crecimiento fue más fácil llevando a cabo remodelaciones y recubrimientos de la fachada frontal únicamente.

La Estructura 5C-08 presenta, en la sección del Saqueo 8, por lo menos dos grandes fases constructivas en su perfil. La imposibilidad de trabajar la parte superior del saqueo de forma adecuada, dificulta poder ser más minuciosos en nuestro análisis sobre su proceso de construcción. Al momento, las excavaciones de las unidades ACH 3C-1, 2 y 3, no terminan de aclarar esta situación, y al comparar nuestros datos con los datos de la temporada anterior, vemos una discordancia notable en cuanto al número de fases o momentos de construcción. Al frente del edificio se notó una secuencia compleja que elevan el número de fases a al menos tres, algo que hemos contemplado para el Saqueo 8 desde un inicio. El problema reside, justamente, en no poder encontrar por ahora, el piso final del momento en el cual la primera estructura fue cubierta en su totalidad luego de, posiblemente, introducir la cámara funeraria. En resumen, vemos: 1) el macizo constructivo de la estructura original con sus terraza (Fase I); 2) la posible extensión parcial de su fachada (Fase I Momento 1); y 3) el recubrimiento de todo el frente del edificio por al menos un relleno que podría haber cubierto o no en el mismo momento, el cuarto de la superestructura (Fase II).

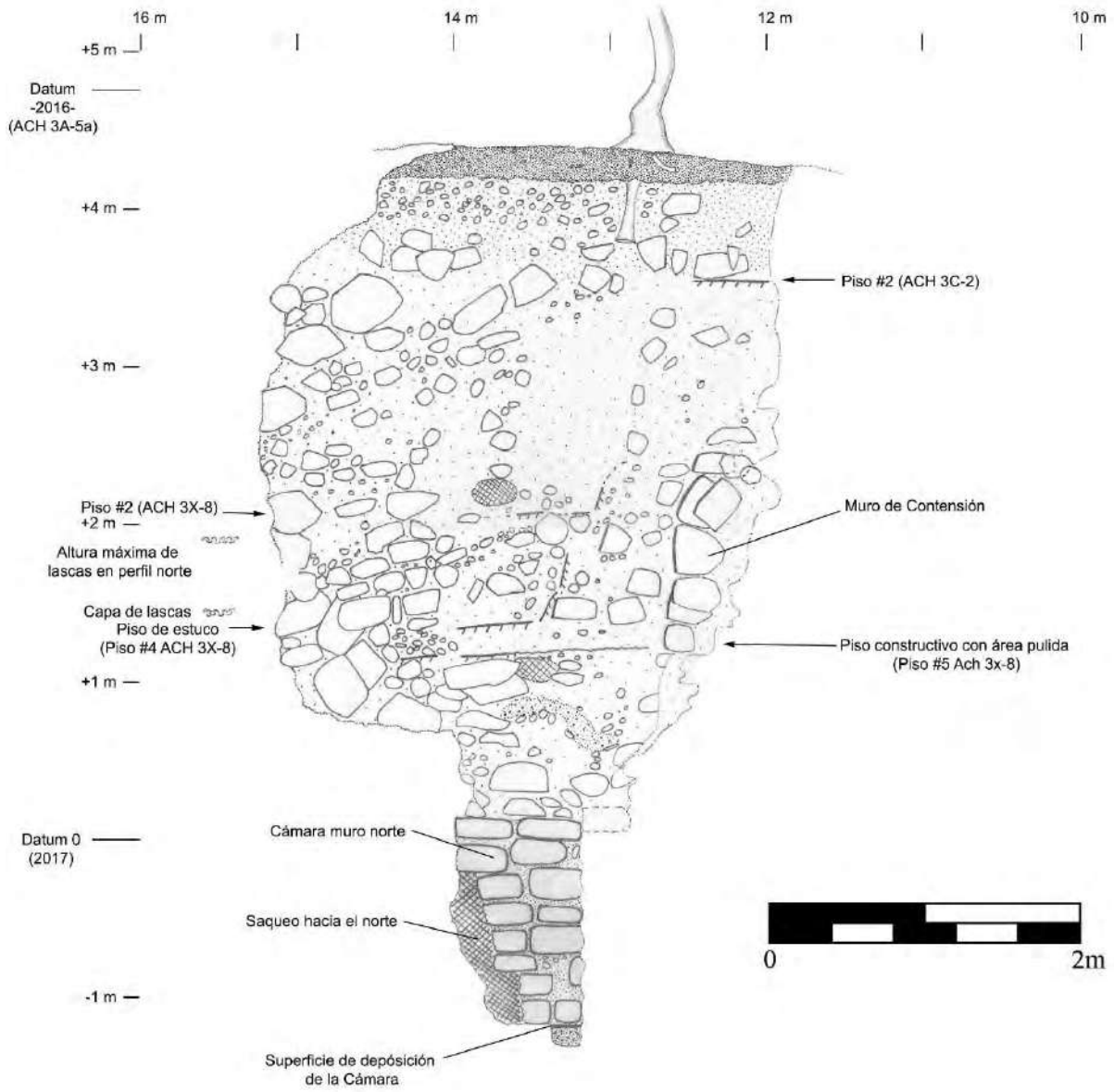


Figura 12.32 Perfil norte del Saqueo 8 (sector oeste) (Dibujo por E. Arredondo).

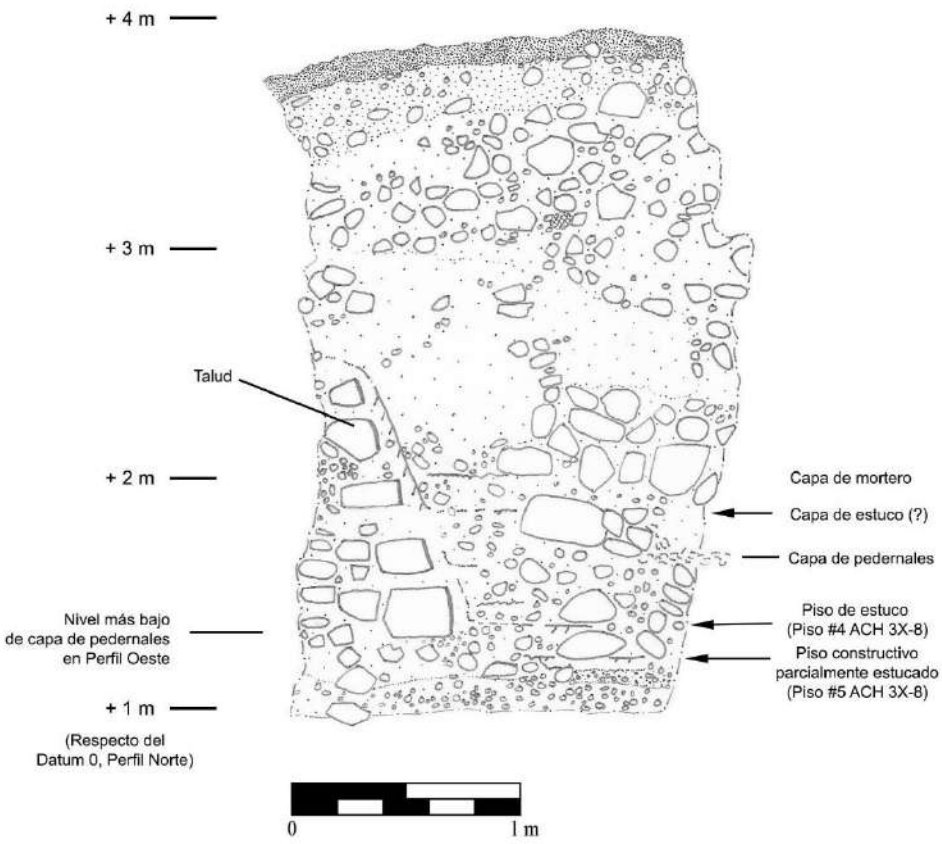


Figura 12.33 Perfil Sur del Saqueo 8 (sector oeste) (Dibujo por E. Arredondo).

Conclusiones

Los trabajos de la Temporada 2017 nos han permitido ampliar nuestra visión de la Estructura 5C-08. La presencia de la Cámara Funeraria del Entierro 3, así como la punta de lanza de obsidiana verde, confirman la información reportada con anterioridad respecto de la lectura de la Estela 1 del sitio (Auld-Thomas *et al.* 2016). El gobernante mostrado en ella, es posiblemente el personaje alguna vez enterrado en la cámara sobre el eje del edificio. Y su relación al gobierno tikaleño asociado al centro de México, se ve reforzada por la presencia de la punta, de origen similar. Sin embargo, la secuencia constructiva del edificio es aun cuestionable y no puede en este momento ser definida con total certeza. Más aún, la relación con la sección sur en donde se encuentra el Saqueo 2, debe ser establecida por medio de más excavaciones.

Podemos afirmar, por el momento, que la Estructura 5C-08 está compuesta por un edificio inicial, construido a principios del Clásico Temprano (circa 250 d.c), si es que no muy cercanamente antes, el cual fue cubierto por una segunda capa de estuco que puede asociarse quizás a un segundo momento constructivo, representado por el Piso 2 de la Unidad ACH 3X-8, y quizás relacionado Piso 2 de la Unidad ACH 3C-2. Posteriormente, el edificio sería cubierto por una estructura ubicada hacia el frente del mismo. En este momento, la Cámara Funeraria del Entierro 3 sería colocada, aunque no descartamos que incluso fuera anterior (quizás si tenemos razón en cuanto a la aplicación de la segunda capa de estuco mencionada antes). Esta nueva ampliación tendría su cima representada por el Piso 1 de la Unidad ACH 3C-2 y el pequeño muro reportado allí (tal vez en realidad una pequeña plataforma que termina por cubrir la terraza más alta con relleno de lajas ordenadas y donde suponemos se habría colocado la punta de lanza de obsidiana verde a manera de ofrenda póstuma (¿escondite?). Esta última fase, que parece por ahora como la final, está cubierta en la Unidad ACH 3C-2, por una capa de piedras pequeñas que nos obliga a no desechar la posibilidad de haber sido cubierta una vez más, posteriormente, pero de una forma burda, con un piso ya desaparecido por haber sido expuesto al abandono final del edificio y del sitio.

En cuanto a su relación con la sección sur, ésta pudo haber sido parte de la construcción original del edificio, pero esto no puede ser confirmado aún por medio de excavaciones. Cabe la posibilidad que pertenezca a un momento posterior de ampliación en cuyo caso las cistas podrían ser contemporáneas a ella. Pero por otro lado, el relleno alrededor de la Cámara Funeraria es similar al relleno más bajo observado en el Saqueo 2, lo cual hace suponer la primera opción, o una construcción muy cercana en tiempo (Figura 12.34). El problema radica en que el piso estucado que cubrió la gran plataforma que contiene dicho entierro no aparece así en esta área. Sí se observa un cambio de estrato en una profundidad muy similar aunque no establecida en campo, y no entendemos bien esta situación. Tal vez, se tomó el nivel de la primera para construir esta ala pero ya con la última plataforma agregada, la cual contendría la tercera cista no estudiada durante la temporada actual, pero mencionada aquí y en la temporada anterior (Auld-Thomas 2017). Las cistas parecen apuntar a una deposición contemporánea, o muy cercanas en tiempo como segunda opción. Esta fase, sin embargo, parece ser cubierta por una construcción

leve y poco definida que se extendió desde el centro de la estructura hasta esta zona en tiempos posteriores. Las ofrendas encontradas en ella y reportadas entonces datan este último momento para el Clásico Temprano (250-550 d.C.) con lo cual, por el momento nos hace pensar que la ocupación principal de todo el edificio, o al menos la más fuerte, ocurrió durante dicho período.



Figura 12.34 Túnel sur del Saqueo 8 mostrando estratos similares a los encontrados en el Saqueo 2 (Fotografía por E. Arredondo).

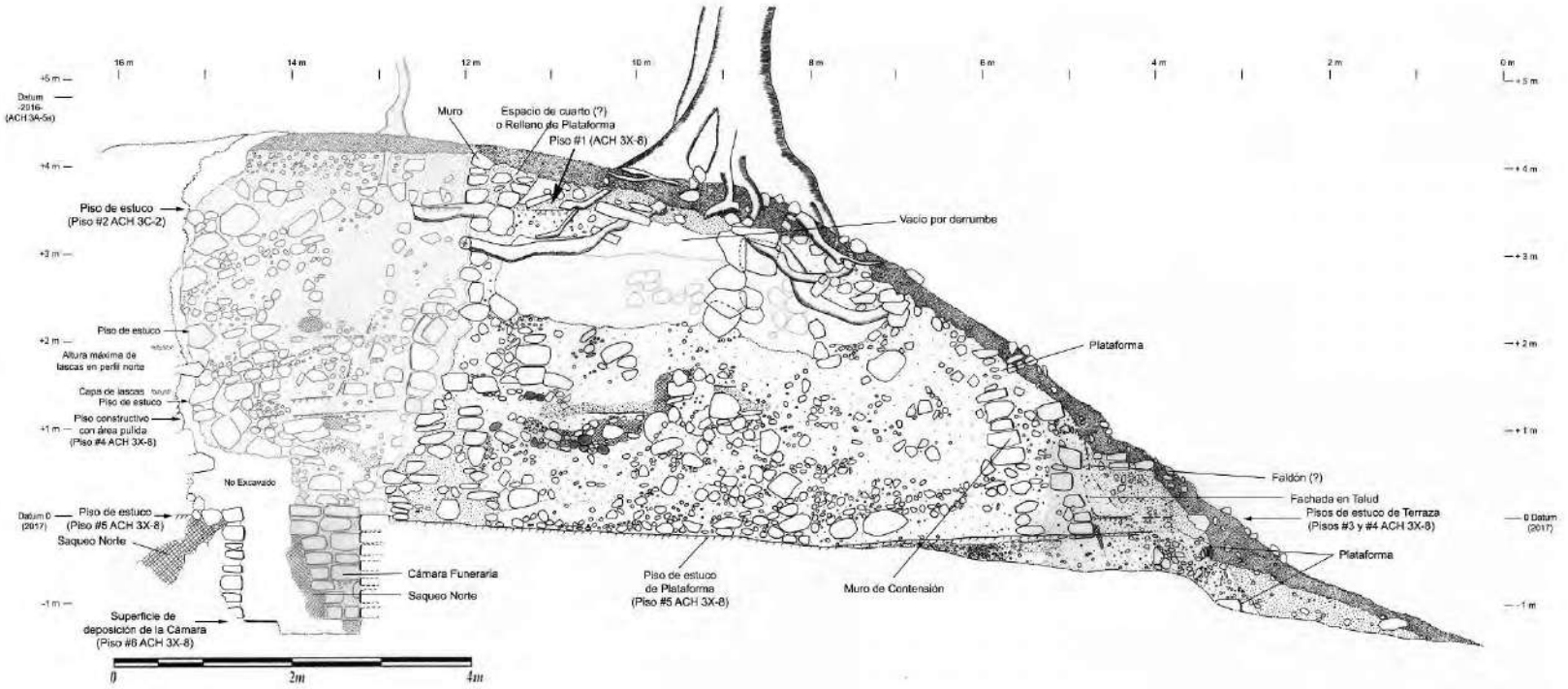


Figura 12.35. Perfil norte del Saqueo 8, integrando la sección oeste (Dibujo por E. Arredondo).

CAPÍTULO XIII

INVESTIGACIONES EN LA REGIÓN DE ACHIOTAL

Luke-Auld-Thomas

Introducción

La región de Achiotal ocupa la posición oeste de área de estudio de PRALC (Figura 13.1 y 13.2). Al norte se extiende desde el Lago Puerto Arturo hacia la Laguna Chablé en dirección sureste; y al este hacia la escarpa baja con vista al Río Chocop. La característica fisiográfica principal de la región Achiotal es una escarpa con forma de huella o trébol, con numerosos humedales perennes y estacionales dentro de la depresión, así como varias secciones de terreno más elevadas, siendo el más prominente una meseta alargada ocupada por el sitio de El Achiotal.

PRALC ha investigado la región de Achiotal desde el año 2009. Mary Jane Acuña y Carlos Chiriboga mapearon y realizaron investigaciones preliminares en El Achiotal ese año (Acuña y Chiriboga 2010, Acuña *et al*., 2010); durante la Temporada de campo 2010 Acuña continuó excavaciones en El Achiotal, principalmente en el Grupo Sur, mientras que Chiriboga realizó un reconocimiento regional, documentando y produciendo mapas preliminares de otros sitios en la región. Estos incluyen Zancudero, Zoilo Cilis, Junquillal, Isla de Pájaros y La Meseta (Acuña 2011; Chiriboga 2011). Investigaciones posteriores en El Achiotal realizadas por Acuña se enfocaron en la pirámide principal del sitio, la Estructura 5C-01, la cual se resume en su tesis doctoral (Acuña 2012, 2013). Se reanudó el trabajo en el sitio durante la Temporada de campo 2015, bajo la supervisión del autor y Mauro Montejo (Auld-Thomas *et al*. 2016; Barrientos *et al.* 2016). En el año 2016 Ernesto Arredondo se unió al proyecto, retomando y ampliando las investigaciones de Acuña en la Estructura 5C-01 (Arredondo 2017).

Durante la Temporada de campo del 2017, las investigaciones en El Achiotal se extendieron más allá del Grupo Sur con el fin de abarcar otros sectores de la meseta, al igual que las tierras altas al este del sitio. Esto se consideró necesario y oportuno por dos razones. Primero, con cinco temporadas de excavación en el Grupo Sur desde 2009, se incrementó la necesidad de obtener información comparativa con otros lugares del sitio, de modo que la evolución del recinto monumental pudiera ser mejor contextualizada.

Segundo, el reconocimiento LiDAR que fue llevado a cabo en julio de 2016 y analizado durante el año académico 2016-2017, reveló varios rasgos tanto dentro o adyacentes a la meseta de Achiotal. Estos son considerados como posibles modificaciones antropogénicas del paisaje, cuya escala –sí prueban ser tanto antropogénicas como prehispánicas– los haría altamente significativos para interpretar la prehistoria de El Achiotal.

Mientras que el trabajo continuó en el Grupo Sur durante ésta temporada bajo la dirección de Ernesto Arredondo (Arredondo, Capítulo 12), este capítulo informa sobre las investigaciones llevadas a cabo en otros sectores del sitio y en la región; asimismo sobre el procesamiento y análisis de datos de elevación derivados de LiDAR, los cuales facilitaron dichas investigaciones. El presente informe contiene tres secciones. El primero detalla el reconocimiento de la Iniciativa PACUNAM LiDAR (PLI, siglas en inglés), el procesamiento de datos del reconocimiento y la primera ronda de descubrimientos y observaciones realizadas sobre dicha base de datos. Si bien el reconocimiento abarcó 432 km cuadrados dentro del área de estudio PRALC, estas observaciones se centraron en la región de Achiotal. Otras observaciones relacionadas con LiDAR se han incluido en los capítulos correspondientes a los sitios y regiones relevantes. La segunda sección describe las excavaciones realizadas en la meseta de Achiotal, enfocadas en los rasgos descubiertos por el reconocimiento LiDAR. Estas incluyen las grandes terrazas ubicadas en tres lados de la meseta y varias estructuras en el sector norte. La tercera y última sección describe las investigaciones más allá de la meseta, específicamente de las tierras altas justo al oeste de la escarpa, cuyo propósito era "comprobar la veracidad" de los resultados del reconocimiento LiDAR, estableciendo un sentido de precisión y fiabilidad para detectar restos de asentamientos arqueológicos y comenzar a recolectar datos cronológicos sobre el sistema de asentamiento en la región.

Sección I: Reconocimiento de la Iniciativa PACUNAM LiDAR (PLI)

En julio del 2016, con el apoyo financiero de la Fundación PACUNAM, el *National Center for Airborne Laser Mapping* (NCALM) realizó un reconocimiento de 2,100 km² en la Reserva de Biosfera Maya (RBM), el cual representa, hasta la fecha, la mayor adquisición de datos LiDAR con fines arqueológicos en el Área Maya. Este reconocimiento se llevó acabo con el apoyo de seis proyectos arqueológicos, entre estos PRALC.

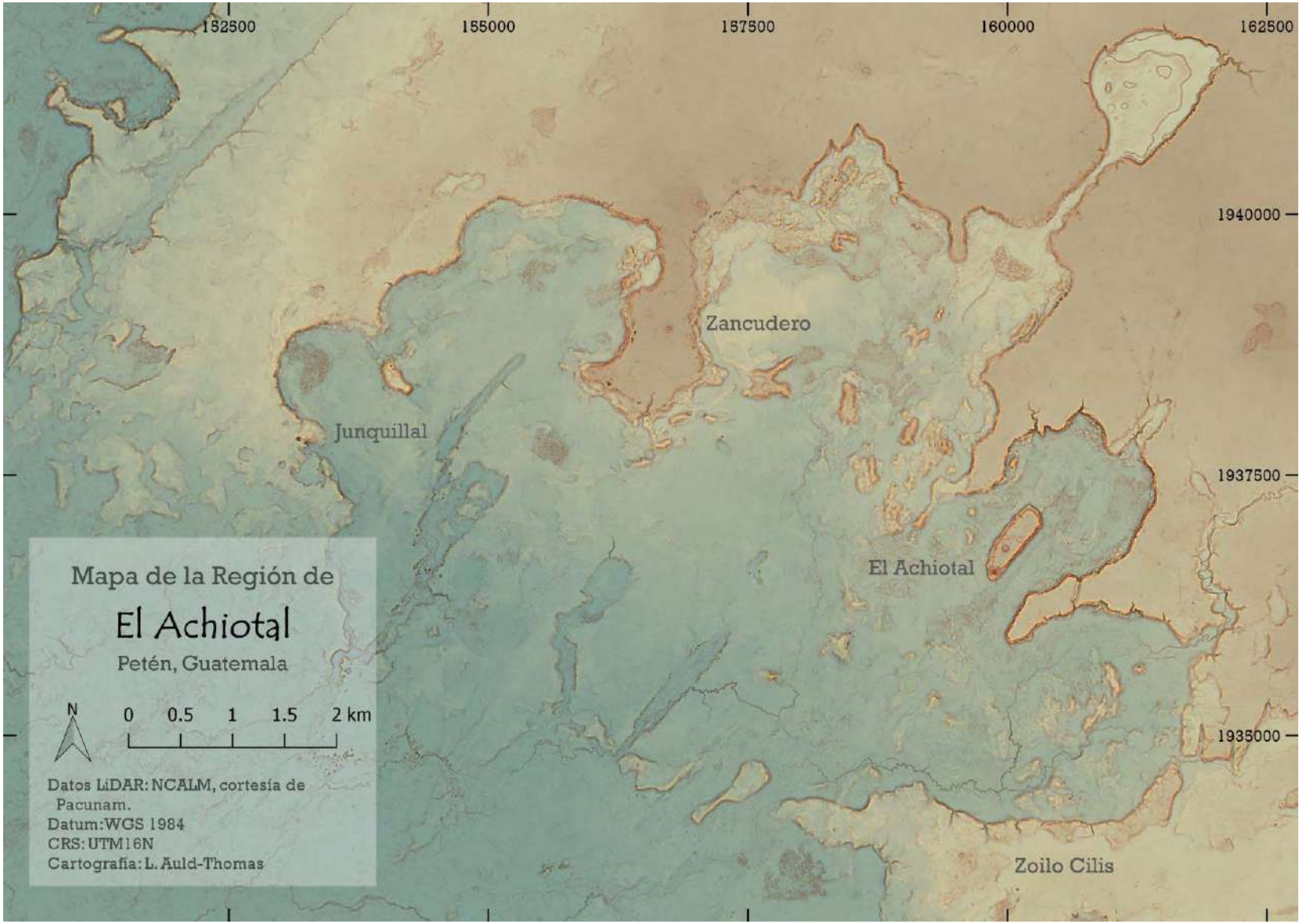


Figura 13.1 Mapa de la Región Achiotal (Mapa por L. Auld-Thomas)

Como parte del PLI, PRALC recibió datos de elevación LiDAR de NCALM que en su totalidad representan 431 km cuadrados entre los sitios de El Achiotal y La Corona (Figura 13.2). Todos los análisis y las visualizaciones, hasta el momento han utilizado el modelo de elevación digital (DEM) proporcionado por NCALM, el cual tiene una resolución de 1 m por pixel.

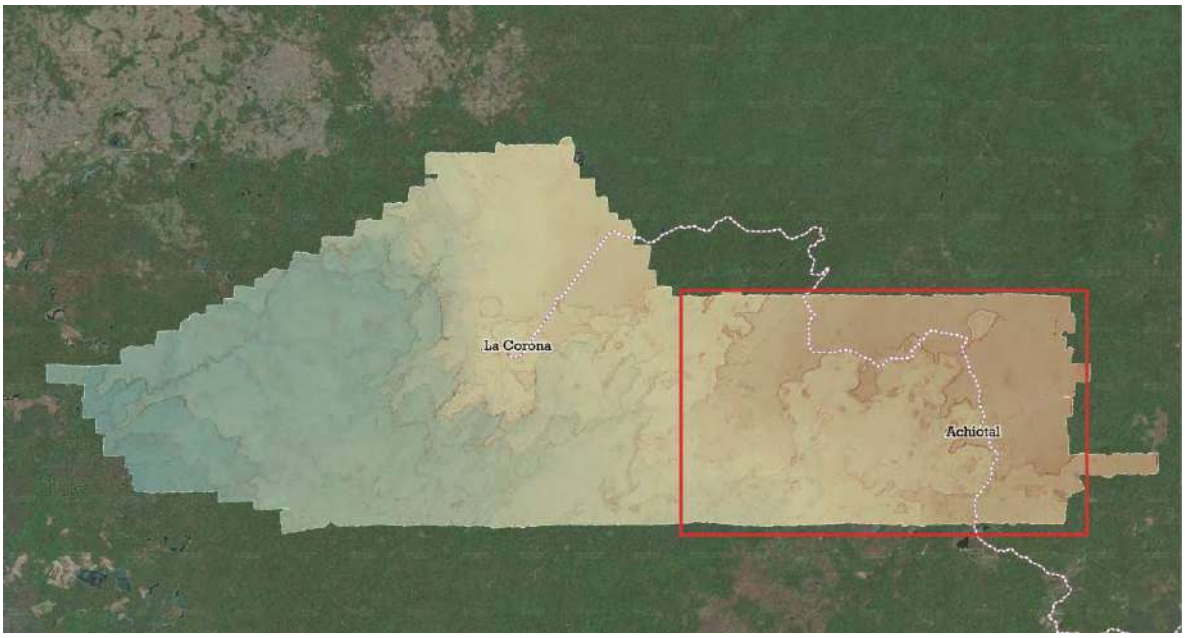


Figura 13.2 La Región Achiotal dentro del área de estudio PRALC. El área detectada en color es de 431 km cuadrados área (Mapa por L. Auld-Thomas, basado en datos de *MapBox* y *NextGis*).

Procesamiento y visualización del Modelo Digital de Elevación (DEM)

La visibilidad de los rasgos arqueológicos dentro de los conjuntos de datos de elevación derivados de LiDAR es altamente sensible a las técnicas de visualización empleadas (Challis *et al*. 2011). La primera generación de investigación arqueológica orientada a LiDAR utilizó visualizaciones de sombreado unidireccionales para detectar estos rasgos (*e.g*. Chase et al. 2011). Sin embargo, las sombras unidireccionales no son ideales para esta labor, ya que los rasgos que son paralelos a la fuente de luz artificial utilizada para crear esta visualización a menudo son invisibles, y las variaciones sutiles en la topografía (lo cual incluye la mayoría de los rasgos de interés arqueológico) pueden ser difíciles de detectar sin una exageración vertical significativa. Esto puede dar lugar a un tipo propio de confusión debido a las distorsiones inherentes de la técnica.

En PRALC se utilizaron varias técnicas de visualización que, en conjunto, mejoraron drásticamente la capacidad de detectar rasgos de interés arqueológico. Estas visualizaciones se basaron en gran medida en un programa autónomo de fuente abierta llamado *Relief Visualization Toolbox 1.3* (Zakšek *et al*. 2011; Kokalj *et al*. 2011). También se emplearon herramientas *out-of-the-box* proporcionadas por *ArcMap 10.3* y *QGIS 2.14*. A continuación un breve resumen de las técnicas de visualización (Figura 13.3).

1. Sombreado multidireccional (*Multidirectional Hillshade*): Esta visualización dispara luz artificial a través de la superficie DEM desde 16 direcciones. Cada dirección es asignada un color distinto y la visualización resultante es intuitiva para quienes están acostumbrados a ver sombreados unidireccionales. Este método tiene varias ventajas: Primero, la iluminación desde múltiples direcciones significa que ningún rasgo es paralelo a las diferentes fuentes de luz, por tanto teóricamente todos los rasgos son visibles. En segundo lugar, el sombreado unidireccional produce áreas de "sombra" negra pura en las laderas opuestas a la fuente de luz, lo cual puede hacer que pequeños rasgos sean invisibles particularmente en paisajes montañosos. Los sombreados multidireccionales no tienen este problema.
2. Factor vista aérea (*Sky View Factor*-SVF): Desarrollada específicamente para la detección de rasgos arqueológicos, esta técnica simula una iluminación difusa con condiciones similares a la luz natural con una paleta única de colores en blanco y negro. Representa las áreas con una vista limitada del cielo (por ejemplo, pequeñas depresiones) como negras y las áreas con máxima visibilidad en el cielo (por ejemplo: cimas de templos) como blancas. Mientras SVF sobresale en la detección de pequeños rasgos, es también altamente sensible al "ruido". La densidad de la vegetación en el noreste de Petén, en particular el crecimiento secundario de maleza alrededor de El Achiotal, produjo ruido suficiente para limitar su utilidad para identificar pequeños rasgos en el área de estudio PRALC.
3. Apertura Prismática (*Prismatic Openness*): Esta es una visualización compuesta desarrollada por Francisco Estrada-Belli del Middle American Institute (MARI) de la Universidad de Tulane. Combina tramas de sombreados multidireccionales con apertura positiva y apertura negativa –todos calculados en RVT– con el fin de detectar de manera efectiva rasgos sumamente pequeños, como terrazas agrícolas y campos de

humedales. Los miembros de PRALC utilizaron una versión ligeramente modificada de esta visualización, utilizando únicamente las tramas de sombreados y la apertura positiva, el cual se ha visto que reduce el ruido causado por la vegetación. Se llamó a esta visualización *"*Peltre*"* (*Pewter*) debido a su apariencia metálica.

4. Mapa de Imagen de Relieve Rojo (*Red Relief Image Map-RRIM):* Desarrollado por Chiba y colegas (2008), específicamente para paisajes complejos utilizando datos de elevación LiDAR. El RRIM fue utilizado por primera vez con fines arqueológicos por Inomata y sus colegas en Ceibal (Inomata *et al.* 2017). La técnica cubre una trama de declive de pendiente (calculado en *ArcMap*, QGIS o RVT) en rojo sobre una trama de Índice de Borde de Valle (*Ridge Valley Index-RVI*), calculado a partir de la apertura topográfica positiva y negativa. El presente autor descubrió que al sustituir un Modelo Simple de Relieve Local (*Simple Local Relief Model*-SLRM) por una trama RVI derivado de la apertura, se simplificaba el proceso y se creaba una visualización más limpia y con menos ruido. El éxito de la visualización de RRIM depende de una escala de colores cuidadosamente calibrada para la escala de las tramas RVI/SLRM, con azul-verde representando áreas cerradas, como pendientes y depresiones; y amarillo-blanco representando cimas o picos. Esta visualización se reprodujo únicamente con éxito después de la temporada de campo 2017; sin embargo, se emplea aquí con fines cartográficos debido a su eficacia en la captura de rasgos de interés arqueológico (Figura 13.4).

5. Modelo Simple de Relieve Local (*Simple Local Relief Model-SLRM*)*:* Esta visualización se calcula con un algoritmo de ventana movible y representa la prominencia local en lugar de la elevación absoluta. En la práctica, esto significa que las pequeñas variaciones topográficas se hacen más visibles que las características topográficas principales –por ejemplo, una pequeña estructura en la pendiente de un gran cerro es más fácil de ver que el cerro mismo–. Esta visualización es excepcionalmente efectiva para detectar rasgos pequeños y aislados, como estructuras residenciales no construidas en plataformas. Sin embargo, los rasgos construidos sobre prominencias locales –por ejemplo, un grupo de patio construido en una plataforma elevada– puede ser oscurecida por la preeminencia gráfica de la misma prominencia local. Por tanto, es mejor usarlo en combinación con otra técnica de visualización.

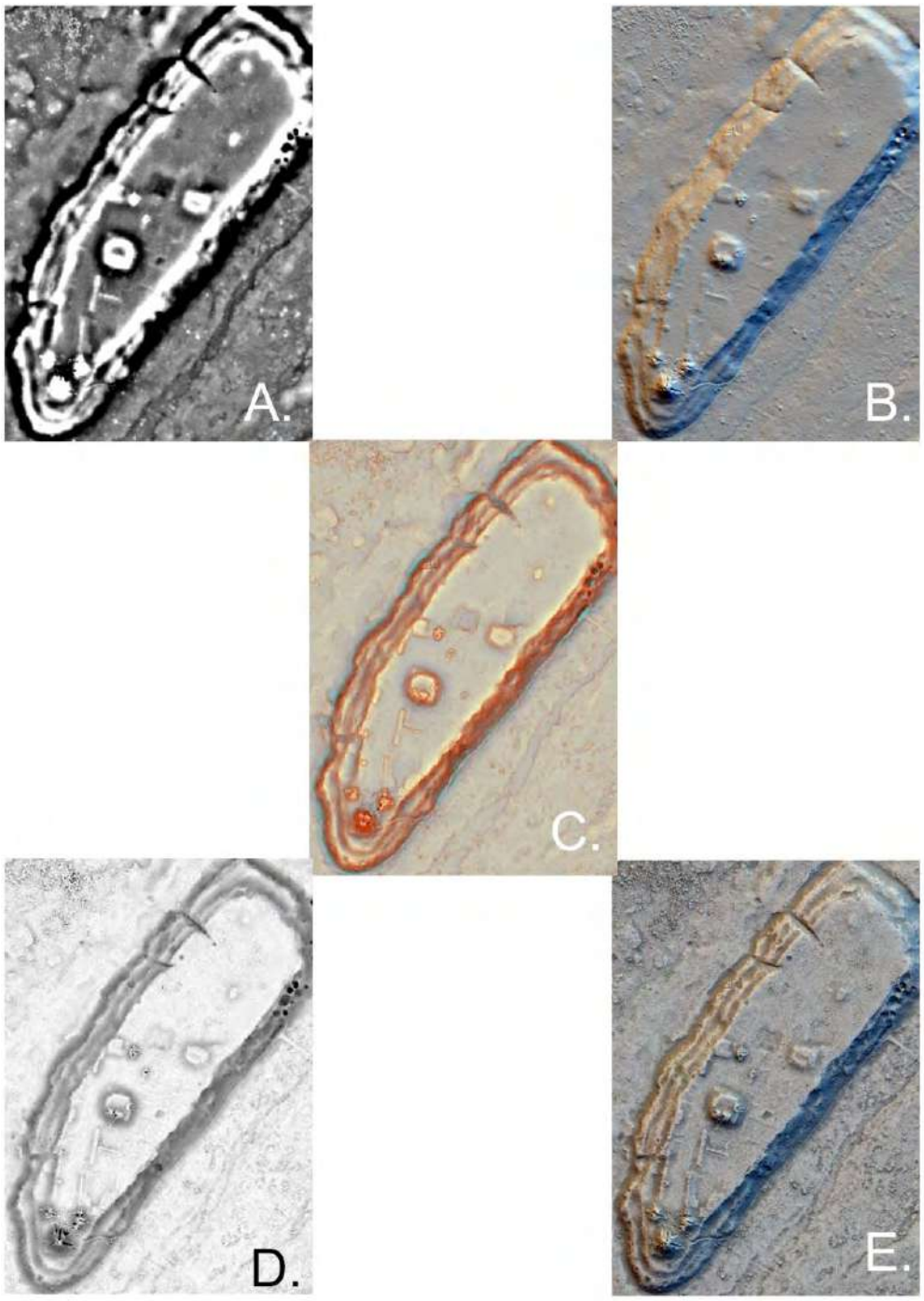


Figura 13.3 Visualización utilizando datos en análisis LiDAR (Imágenes por L. Auld-Thomas):
A. *Simple Local Relief Model* (SLRM)
B. Sombreado Multidireccional
C. *Red Relief Image Map* (RRIM)
D. Factor vista aérea (SVF)
E. Imagen "*Pewter* o Peltre"

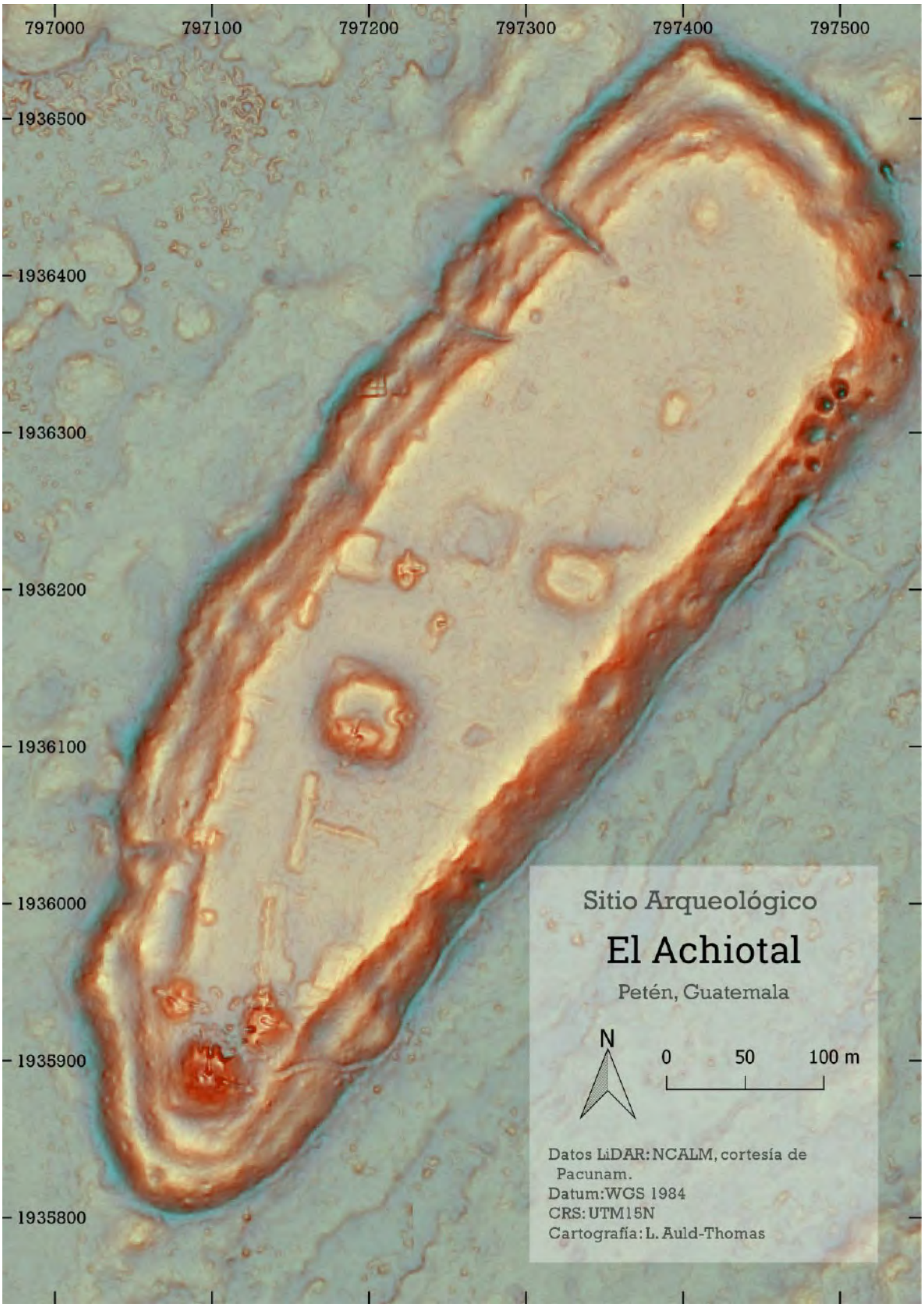


Figura 13.4 Sitio El Achiotal (Mapa por L. Auld-Thomas, datos LiDAR de NCALM)

Establecimiento de la nueva cuadrícula de reconocimiento:

Investigaciones previas de PRALC establecieron dos cuadrículas de reconocimiento separadas, una cuadrícula de 500 m que abarca la región alrededor de La Corona y una cuadrícula de 200 m que abarca un área de menor tamaño alrededor de El Achiotal. Ambas cuadrículas estaban orientadas al norte verdadero. Sin embargo, el alcance del reconocimiento PLI obligó a establecer una nueva cuadrícula con el fin de acomodar la profusión de sitios recientemente descubiertos en áreas no incluidas en las cuadrículas originales. Para evitar futuros problemas de compatibilidad entre cuadrículas, la nueva cuadrícula de 500 m que abarca todo el área de estudio PRALC (Figura 13.5) se superpone perfectamente a la cuadrícula original de La Corona; sin embargo no coincide con la cuadrícula de Achiotal, excepto en orientación. Con el fin de continuidad con las publicaciones existentes y para evitar confusiones, los miembros de PRALC continuarán utilizando la nomenclatura basada en las cuadrículas originales para La Corona y sus alrededores y para la meseta de El Achiotal. Toda otra investigación empleará la nueva cuadrícula.



Figura 13.5 Nueva cuadrícula de reconocimiento abarcando el área de estudio PRALC (Imagen por L. Auld-Thomas)

Las nuevas designaciones de cuadrícula se pueden identificar con el prefijo "13_", el cual es el número asignado para el área que abarca la cobertura PRALC dentro del consorcio PLI. Las cuadrículas anteriores del proyecto colocan un número antes de la letra designada para cada cuadrante (por ejemplo, 13Q-XX, o 5C-XX), mientras que las nuevas designaciones de cuadrícula regional comienzan con letras (por ejemplo, 13_CC18-XX o 13_AF26-XX). Estas designaciones más largas son el resultado inevitable de la gran cantidad de cuadrantes de 500 m requeridos para cubrir el área de estudio PRALC.

Análisis preliminar: Identificación de rasgos de interés

Durante el primer semestre de 2017, David Chatelain y el autor realizaron un análisis preliminar de los datos LiDAR para identificar los rasgos de interés para la verificación terrestre durante la Temporada de campo del 2017. Este análisis preliminar utilizó principalmente las visualizaciones de Sombreado Multidireccional, Factor de Vista Aérea, y Peltre. La unidad de análisis fueron grupos en lugar de estructuras, porque reducía el número de rasgos a marcar y porque aceleraba considerablemente el proceso. Esto se realizó así porque la intención inicial era utilizar la tipología de asentamientos comúnmente empleada en la arqueología maya basada en los sitios de esta área (*p.e.* Ashmore 1981; Webster 1985). Sin embargo, después de una temporada completa de verificación en campo, se decidió de manera unánime cambiar la unidad de análisis a estructuras, tanto por la mayor transparencia analítica y porque simplifica el procedimiento para correlacionar el levantamiento de datos en campo y las observaciones de sensores remotos.

Por consiguiente, a finales de 2017 se volvieron a analizar los datos de LiDAR de PRALC y se identificó cada estructura como un punto (Figura 13.6). Chatelain verificó luego este análisis contra sus propias observaciones e hizo una serie de correcciones. Esto se basó principalmente en las visualizaciones RRIM y SLRM para la identificación de estructuras. La base de datos final de las estructuras es por tanto un producto de múltiples revisiones en toda la región por dos analistas independientes.

Además de las estructuras, se identificaron otros rasgos de interés arqueológico, algunos de los cuales son claramente antropogénicos y otros de origen más ambiguo. Estos se encuentran resumidos a continuación.

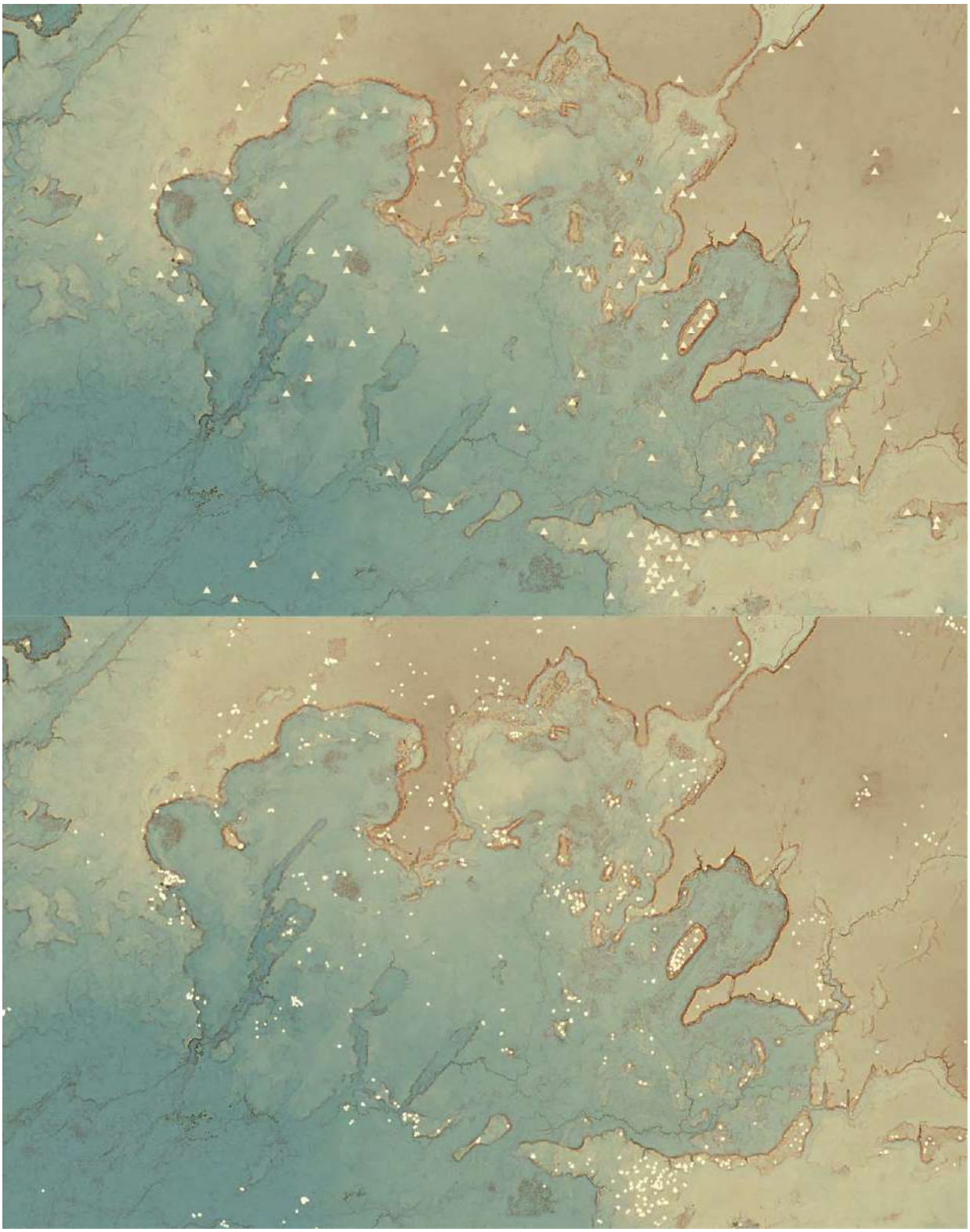


Figura 13.6. Comparación de grupos (arriba) identificados antes de la Temporada de campo 2017 contra "estructuras" identificadas después de la Temporada de campo (abajo) (Mapa por L. Auld-Thomas).

El descubrimiento más sorprendente en el perímetro de El Achiotal fue una fortificación masiva de fosa y terraplén justo al oeste de la mesta de Achiotal, que protege un promontorio de terreno elevado con muy pocas características discernibles, a excepción de la fortificación propia (Figura 13.7). Este rasgo y el promontorio detrás de él fueron brevemente explorados durante la Temporada de campo 2017 (ver la sección "Fortificación y promontorio" más adelante).

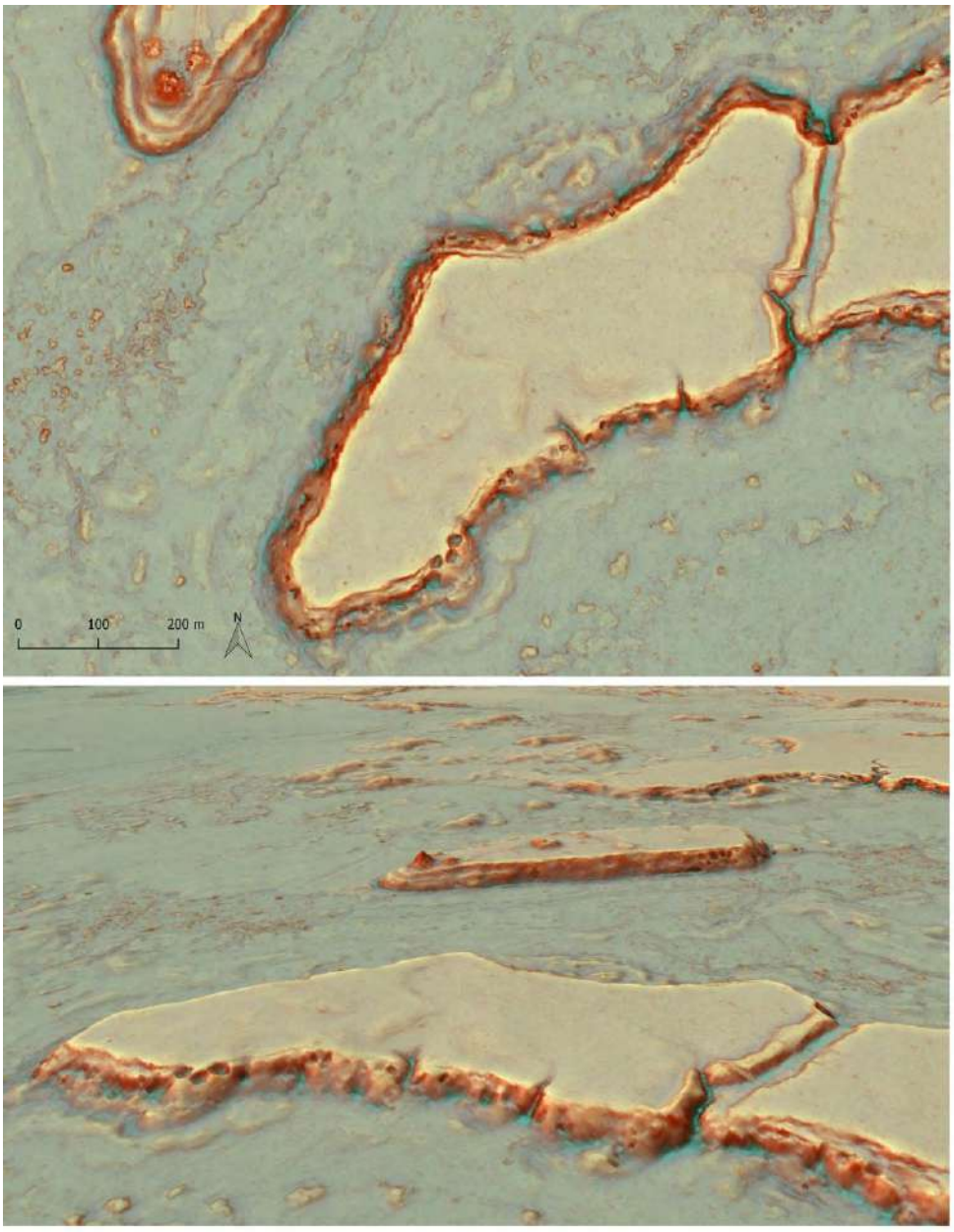


Figura 13.7 Promontorio al sureste de la meseta de El Achiotal, fortificada con una fosa y terraplén. Arriba: Vista Planimétrica. Abajo: Visualización 3D con vista hacia El Achiotal. El rasgo lineal que divide la fortificación es un camino moderno (Mapa y visualización por L. Auld-Thomas).

Un segundo rasgo desconcertante es un recinto circular ubican al lado de la carretera, a aproximadamente 750 m al norte el campamento de Achiotal y 1.5 km al oeste de la meseta (Figura 13.8). Este rasgo consiste en un terraplén de tierra de aproximadamente 0.80 m de alto y 1.50 m en diámetro, con un único acceso al oeste. Un breve reconocimiento por E. Arredondo y T. Barrientos identificó un antiguo campamento en el medio de este rasgo, datado para la década de 1980 por la presencia de envases y latas de bebidas de esa época. Sin embargo, no se conocen campamentos modernos rodeados con terraplenes de tierra, por lo cual sigue siendo posible que este sea un rasgo prehispánico reutilizado. Las posibles funciones incluyen un corral del período histórico o algún tipo de asentamiento fortificado. Esta interrogante solo puede ser resuelta mediante excavación en futuras temporadas de campo.

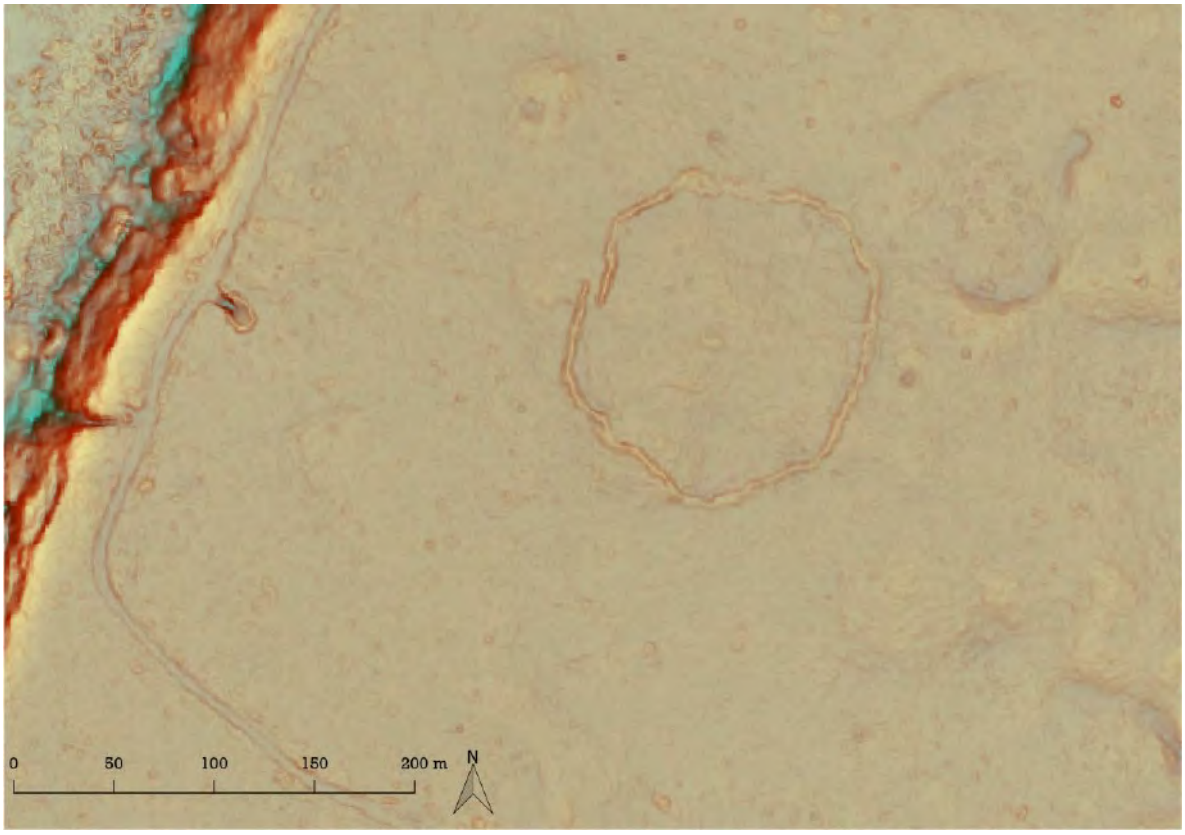


Figura 13.8 Recinto circular cerca del campamento de El Achiotal. Carretera principal para La Corona al lado izquierdo (Mapa por Auld-Thomas).

Finalmente y particularmente de importancia para las excavaciones reportadas aquí, el reconocimiento LiDAR reveló que la meseta de El Achiotal estaba rodeada por terrazas de gran escala en tres lados (ver figuras 13.3 y 13.9). Estos ya habían sido observados previamente por Acuña, Chiriboga y el autor, sin embargo no se había logrado apreciar su alcance total. Muchos de los involucrados en el análisis LiDAR cuestionaron si estas terrazas pudieran ser artificiales y particularmente defensivas; por lo que su estudio en gran detalle fue imperativo para comprender la función del sitio El Achiotal como un todo. Las excavaciones de las terrazas se reportan bajo la Operación ACH5A y en la sección "Investigaciones adicionales en las terrazas".



Figura 13.9 Terrazas que rodean la meseta de El Achiotal en sus tres lados. Vista desde el Oeste. (Imagen por Auld-Thomas).

Análisis Preliminar: Identificación de humedales

Las plantas gramíneas altas son particularmente difíciles de penetrar para el láser. Por esta razón, los algoritmos de procesamiento LiDAR a menudo leen las áreas de pasto denso como terreno, lo que produce parches de ruido concentrado en el DEM y sus visualizaciones derivadas. Por otro lado, los cuerpos de agua son detectados similarmente como un "terreno" liso, que con frecuencia ocurren en conjunto con el ruido de las áreas de pasto a su alrededor (Figura 13.10).

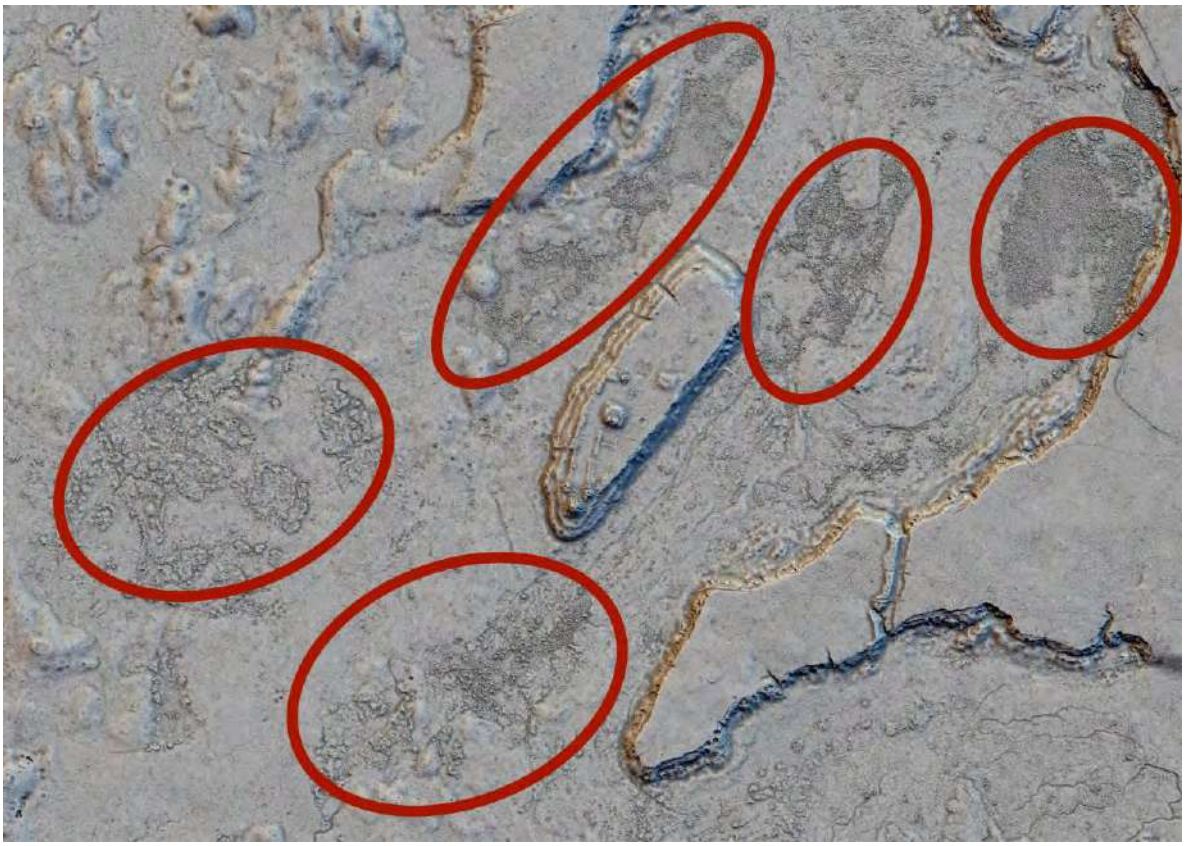


Figura 13.10 Visualización "Peltre" de los cibales alrededor de El Achiotal. Los círculos rojos indican áreas de textura o ruido en datos de elevación LiDAR característicos de la vegetación de humedales (Imagen por Auld-Thomas)

Estas características de los datos permiten la rápida identificación de humedales perennes –cibales– dominados por juncos y pastos altos, así como lagunas más profundas con aguas abiertas. Esto, a su vez, permite observaciones preliminares sobre la disponibilidad de agua para los sitios arqueológicos, así como formar interpretaciones sobre la accesibilidad a los sitos por el terreno a quienes hacen este tipo de reconocimiento.

Análisis preliminar: Modelos Hidrológicos

Durante el primer semestre de 2017, M. Canuto y D. Chatelain llevaron a cabo un análisis hidrológico del conjunto de datos LiDAR de PRALC con el fin de delimitar corrientes estacionales y perennes. Este mapa se realizó utilizando la herramienta *Hydro* del software *ArcMap 10.3*.

El principal rasgo de interés que surgió del análisis hidrológico fue la dirección del drenaje en los cibales alrededor de la meseta de El Achiotal. El análisis mostró que estos drenan en el sentido de las agujas del reloj, iniciando al norte de la meseta y extendiéndose al suroeste (Figura 13.11). De alta importancia es la existencia de un punto de intersección con forma de "cuello de botella" en el drenaje del cibal más grande justo en la base de la meseta, el cual ocurre en conjunto con un rasgo lineal que es claramente antropogénico. Esto lleva a cuestionar si éste pudo haber sido una antigua represa de agua construida para retener las inundaciones del cibal. Este rasgo fue excavado durante la Temporada de campo 2017 (ver Unidad ACH-99-90) y se encontró que es completamente moderna: una rampa levantada por un "trocopas".

Resumen: Observaciones

El rasgo más sobresaliente que surgió del análisis de los datos de LiDAR es la baja densidad de asentamiento en toda la región de Corona-Achiotal, el cual es sustancialmente menor que las densidades de asentamientos inter-sitio registradas en las área este y central de Petén. Si bien existen focos o asentamientos de mayor densidad –especialmente en la Corona y en Zoilo Cilis– esto no se mantiene en áreas más grandes. Otros investigadores han comentado la aparente falta de ciudades importantes en el noreste de Petén y han especulado que este patrón de asentamiento disperso es producto de su geografía física, específicamente la gran cantidad de agua superficial en forma de cibales y lagunas de aguas abiertas (Hansen *et al.* 2002:290).

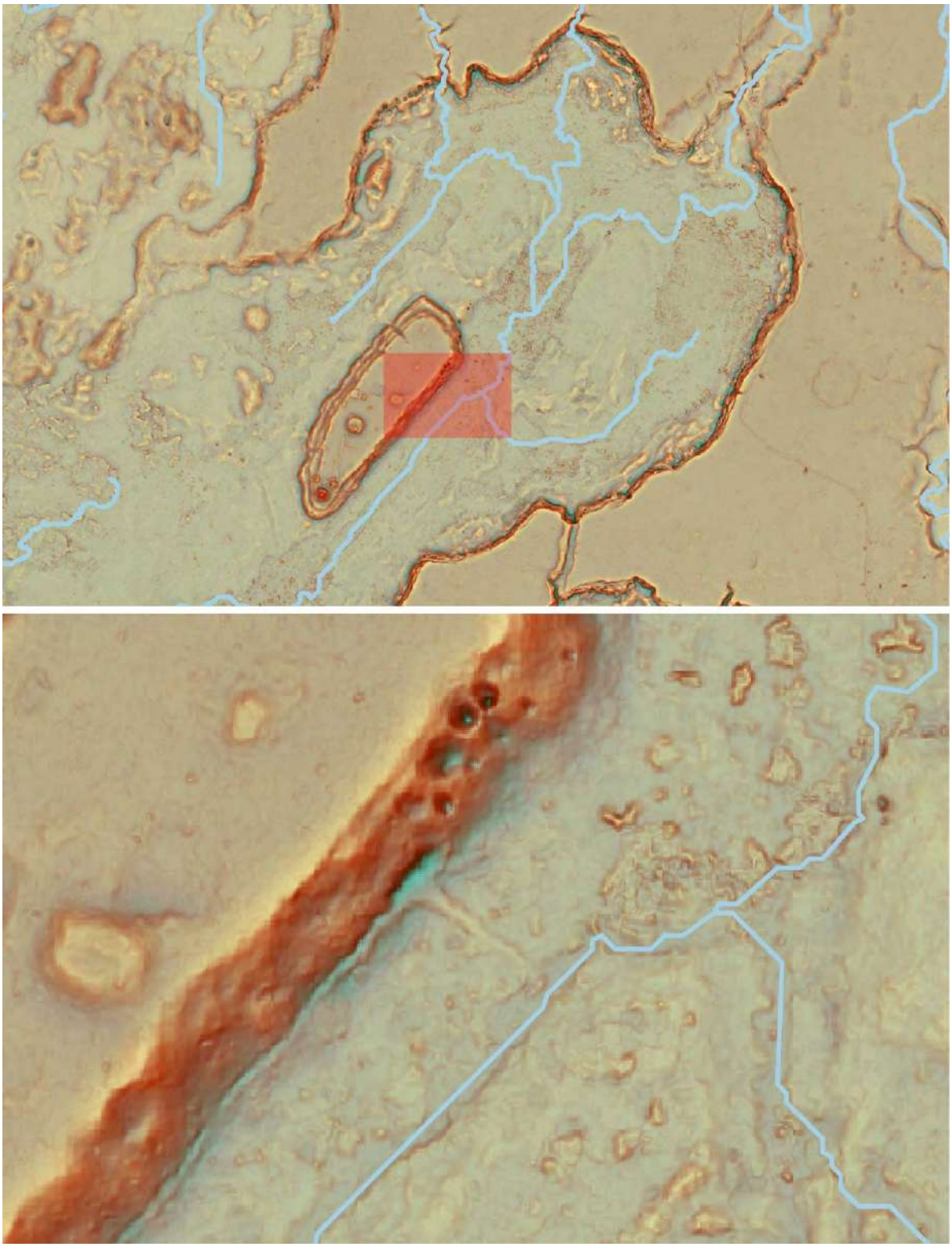


Figura 13.11. Modelo Hidrológico derivado de datos de elevación LiDAR, evidenciando la dirección de drenaje de los cibales en los alrededores de El Achiotal. El detalle indica el rasgo lineal (una rapa de trocopas) en el punto de encuentro del drenaje (Imagen por M. Canuto, D. Chatelain y L. Auld-Thomas).

El argumento se basa en que la región es demasiado pantanosa y propensa a las inundaciones para sustentar grandes asentamientos en terrenos relativamente secos. Nuestro análisis de los datos del terreno LiDAR pinta una imagen más compleja que la establecida. Para ello se caracterizó la habitabilidad del paisaje a través de una clasificación topográfica basada en el Índice de Posición Topográfico (TPI, siglas en inglés) (Figura 13.12) y se encontró que si bien la región tiene una mayor cantidad de rasgos geográficos con drenaje ineficiente en comparación con las regiones adyacentes al este, el asentamiento en terrenos elevados es aun drásticamente bajo en comparación con esas áreas. Esto sugiere que se deben invocar procesos históricos más complejos para explicar los patrones de asentamiento en la región PRALC; ya que solo la geografía física es insuficiente.

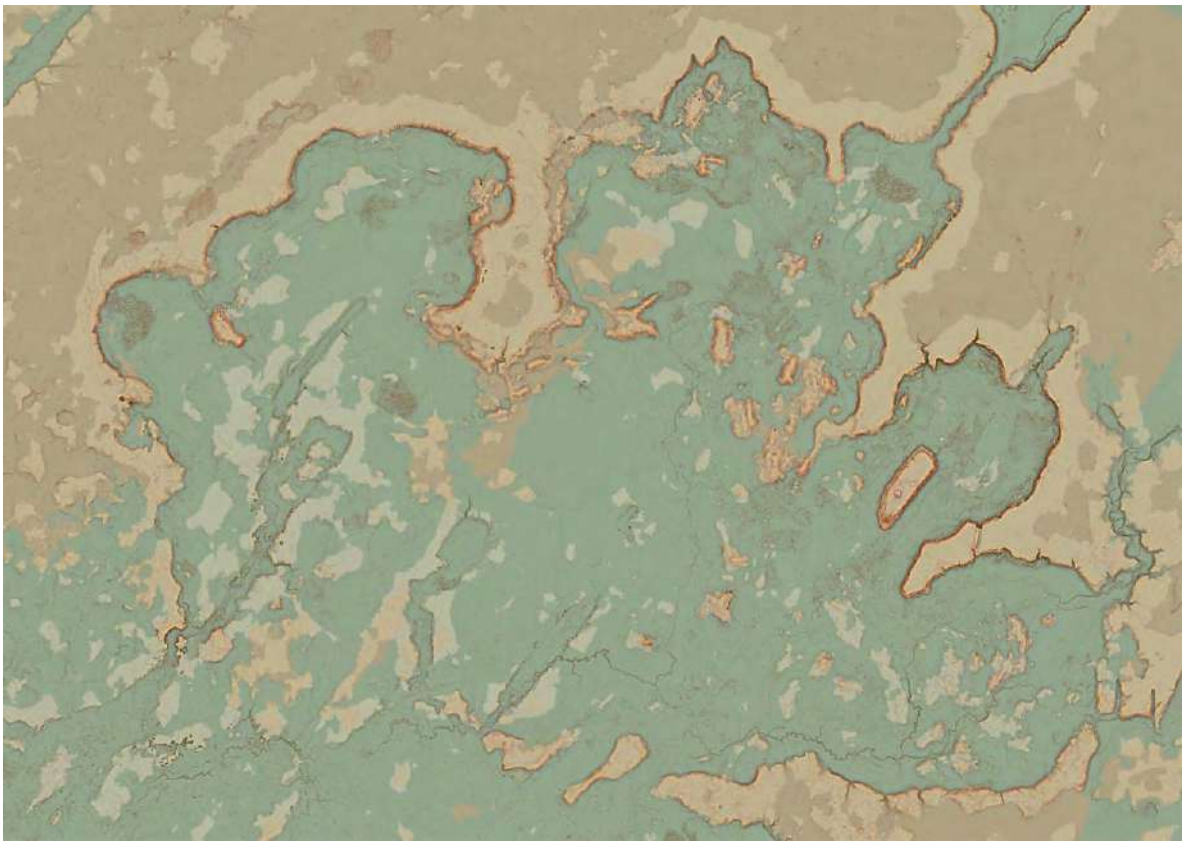


Figura 13.12 Clasificación de relieve de la región de Achiotal basada en Índice de Posición Topográfico (TPI). El color café claro y el verde claro representan formas terrestres prominentes favorables para el asentamiento; el color café oscuro y verde oscuro son menos favorables debido al drenaje deficiente (Análisis TPI por L. Auld-Thomas y M. Canuto; Imagen por L. Auld-Thomas).

Entre otros hallazgos encontrados, destaca la existencia de dos sistemas de asentamiento bien definidos en el área de cobertura LiDAR, uno a cada lado del Río Chocop (Figura 13.13). El sistema de asentamiento al este se extiende a lo largo de una escarpa baja desde La Cariba en el sur hacia el Tesoro en el noreste, con mayor densidad de estructuras alrededor de La Corona. El sistema al este gira sobre el eje del El Achiotal, extendiéndose al sur hacia Las Palmas y noreste hacia Zancudero y Junquillal. Dado que El Achiotal es un sitio principalmente del Preclásico Tardío y del Clásico Temprano, y La Corona es primordialmente Clásico Tardío, es posible que estos sistemas de asentamiento reflejen no solo cambios naturales en la topografía, sino también entidades políticas e históricas discretas. Exploraciones adicionales se enfocarán en la investigación de las características cronológicas de estos dos sistemas de asentamiento con el fin de determinar si reflejan patrones reales en la asociación social y política o palimpsestos cuya aparente coherencia es más bien un producto de la topografía que uno de proceso social.

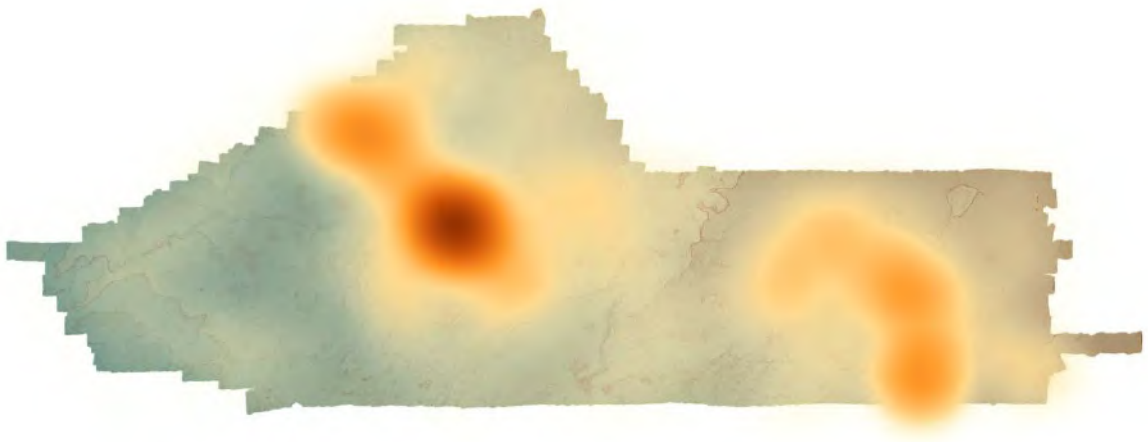


Figura 13.13 Mapa de "calor" generado con un radio de búsqueda de 3 km, que muestra dos sistemas de asentamiento bien definidos a ambos lados del Río Chocop (Mapa por L. Auld-Thomas).

Sección II: Excavaciones en la Meseta de Achiotal

Metodología y Nomenclatura:

Las excavaciones utilizaron el sistema de nomenclatura establecida por Acuña para El Achiotal, basadas en el sistema empleado en Tikal por la Universidad de Pennsylvania. Las excavaciones en el lado sur de la Estructura 5C-01 pertenecen a la Operación ACH1F; las excavaciones en las terrazas al sur de la Estructura 5C-01 recibieron una nueva asignación, Operación ACH5A; y las excavaciones de sondeo fueron asignadas bajo la Operación ACH101.

Dichas excavaciones siguieron tanto la estratigrafía natural como cultural exceptuando aquellas que indican lo contrario. Cada rasgo cultural, estrato o cambio en el color o textura de la tierra se le asignó un número de lote, comenzando con 1 y procediendo en el orden en que se encontraron. Lotes arbitrarios de 0.10 m fueron utilizando en casos donde se supuso un posible depósito de basurero. Posterior a las excavaciones, estos lotes se agruparon en niveles que reflejaban la estratigrafía contemporánea y se asignaron nombres arbitrarios a los rasgos arquitectónicos.

Todos los depósitos fueron cernidos a través de una malla de ¼" y todo el material cultural, al igual que cualquier material orgánico tal como semillas o huesos, fue recolectado. Se recolectó además muestras de tierra (sedimento) que totalizaban al menos 5 litros de todos los depósitos especiales, tal como basureros, entierros o posibles superficies agrícolas. También se recolectaron muestras de tierra más pequeñas de estos mismos depósitos para análisis microbotánico. Todos los dibujos se hicieron a escala 1:20 en campo y digitalizados con una *Tablet* de dibujo *Wacom Intous*.

Suboperación ACH1F

La Suboperación ACH1F fue iniciada por Mary Jane Acuña durante la Temporada de campo 2011 con el fin de determinar la parte posterior de la Estructura 5C-01 y localizar un depósito de basurero. En las unidades ACH1F-2 y -4, encontró lo que interpretó como un basurero o depósito problemático, sin embargo no lo pudo excavar por falta de tiempo y optó por dejar el depósito *in situ* para realizar una excavación adecuada en fechas posteriores. El material que encontró en el depósito consistió de huesos largos y dos vasos casi completos del período Clásico Temprano (Acuña 2013: 240-243). Durante la Temporada 2017, estas excavaciones se reanudaron y ampliaron con el objetivo de recuperar el resto de este depósito.

Unidad ACH1F-6

Esta unidad consintió en una excavación de 3 x 3 m orientado 10° azimut, abarcando en su totalidad las unidades ACH1F-2 y ACH1F-4 de Acuña y extendiéndose hacia el sur y el este, ya que el depósito que dejó *in situ* se encontraba en la sección sureste de esas excavaciones. Esta unidad produjo 11 lotes, agrupados en 4 niveles estratigráficos. Las excavaciones alcanzaron una profundidad máxima de 1.88 m (Figuras 13.14, 13.15 y 13.16).

El nivel 1 consistió del horizonte O y el horizonte A, por debajo. El horizonte O era de color negro-café de consistencia arenosa (5YR 2.5/2) y el horizonte A fue de color café (7.5 YR 4/4) de consistencia arenosa con numerosas piedras pequeñas. Este nivel se extendió de 0.07 m hasta 0.42 m desde el *datum*. Consistió de dos lotes (lote 1 y lote 3), que en conjunto se recuperaron 270 fragmentos de cerámica, sin ningún otro tipo de material.

El nivel 2 consistió del relleno de las excavaciones de Acuña (unidades ACH1F-2 y ACH1F-4). Fue de consistencia arenosa y de color café (7.5 YR 4/4) con abundante adoquín y piedrín. Se extendió desde 0.02 m sobre el *datum* hasta 1.20 m por debajo del *datum*. No se encontraron artefactos.

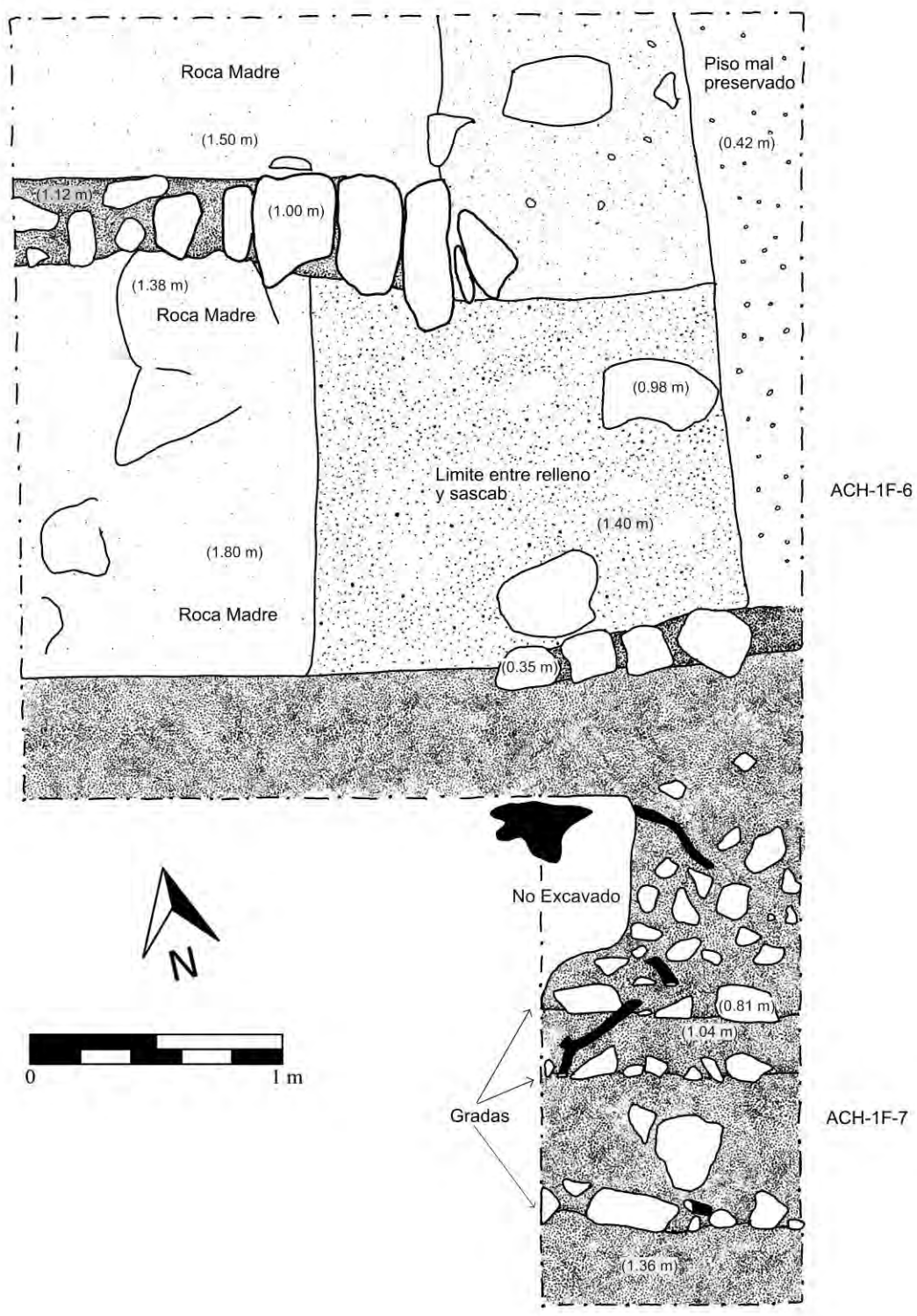


Figura 13.14 Planta de las unidades ACH1F-6 y ACH1F-7. (Dibujo por L. Auld-Thomas).

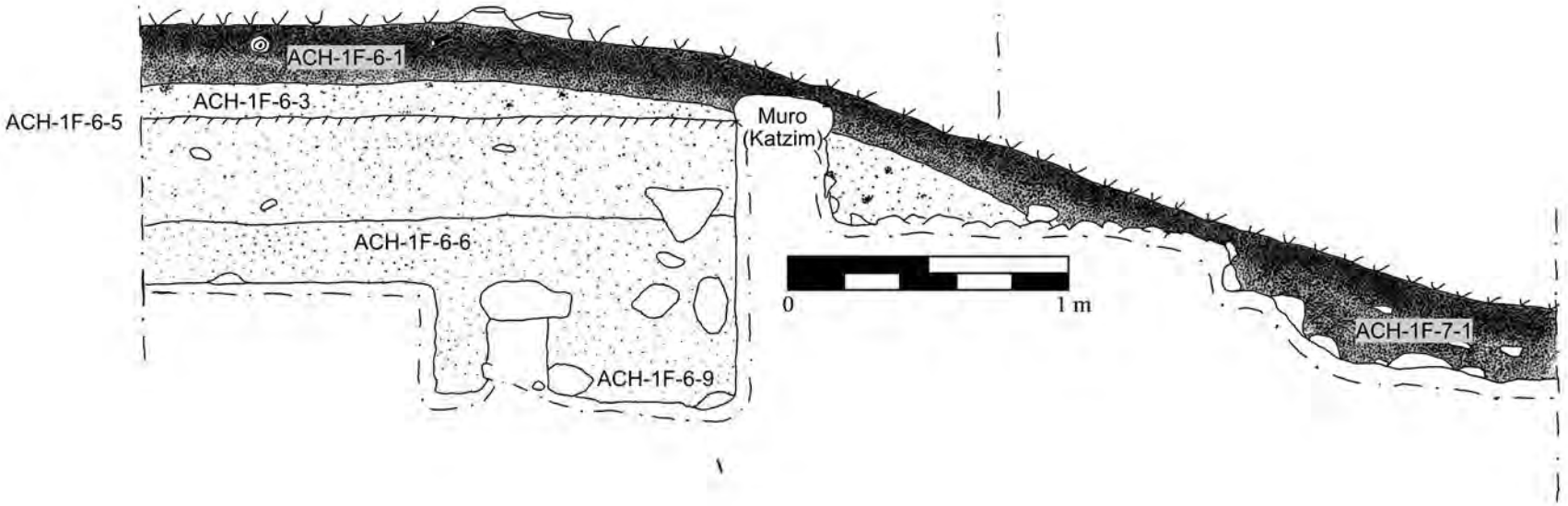


Figura 13.15 Perfil Este de las unidades ACH1F-6 y ACH1F-7 (Dibujo por Auld-Thomas)

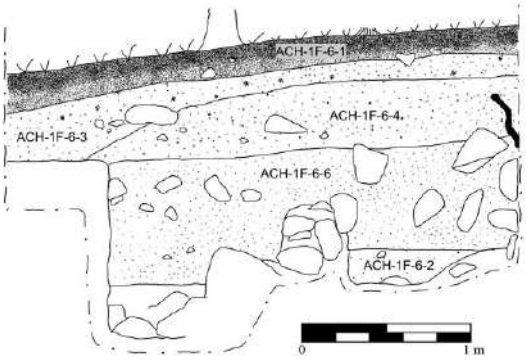


Figura 13.16 Perfil este de Unidad ACH 1F-6 (Dibujo por Auld-Thomas).

El nivel 3 consistió en arquitectura, el relleno asociado y un entierro (Entierro 2), interpretado como parte integral de la arquitectura. Este nivel comprendió los lotes ACH1F-6-4, ACH1F-6-5, ACH1F-6-6, ACH1F-6-7, ACH1F-6-9 y ACH1F-6-10. El punto más levado estaba a 0.35 m por debajo del *datum* y la profundidad máxima alcanzada fue de 1.60 m debajo del *datum*.

La arquitectura del nivel 3 consistió en la base de un muro con una sola hilada de mampostería conservada y un piso (lote 4 y 5), que en conjunto se denominó como Estructura *Katzim* (Figura 13.17). El piso se identificó primero en la parte oeste de la unidad como un cambio de color y textura en el relleno (lote 4) hasta alcanzar un sedimento de color amarillo-naranja opaco (10 YR 6/4) de consistencia más compacta con piedras pequeñas, a una profundidad de 0.38 m. Acuña había comentado sobre la misma matriz de sedimentos que "[se asemejaba] a un conglomerado de piedra caliza" (Acuña 2013:240) y debido al incremento drástico en la cantidad de fragmentos de cerámica, se preguntó si podría tratarse de un depósito de basurero. Sin embargo, la continuación de la excavación al este de las unidades originales de Acuña reveló que claramente consistía de un piso de estuco mal conservado (lote 5) al mismo nivel (0.42 m por debajo del *datum*). Este piso se había deteriorado en la mayor parte de la unidad y la matriz compacta del subsuelo había sido re-trabajada en algunos puntos hacia arriba, por lo que el aumento de tiestos encontrados dentro del mismo contexto se le atribuye como relleno arquitectónico. Todo el material de este piso se mantuvo como lote 5; se recuperaron 52 fragmentos de cerámica y 2 artefactos líticos trabajados.

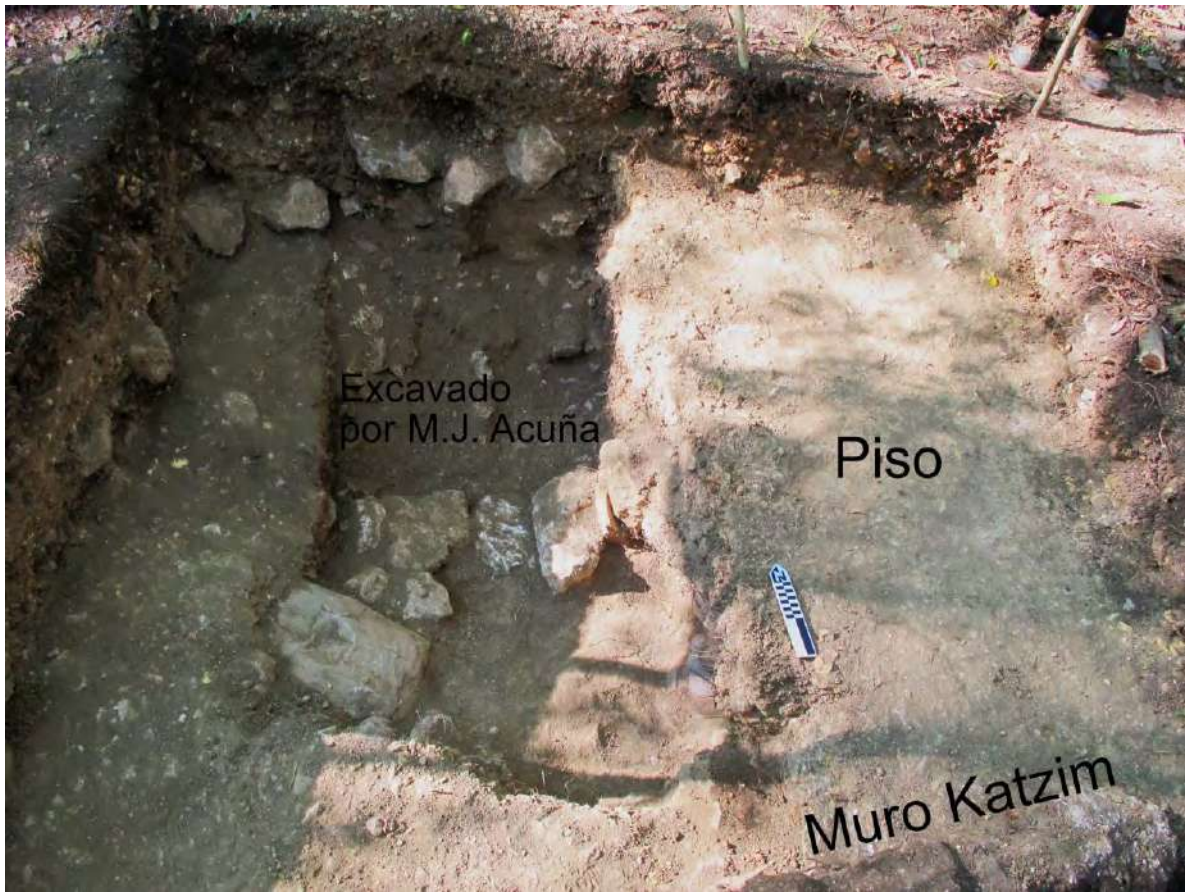


Figura 13.17 Estructura *Katzum*, piso de estuco y excavaciones de Acuña del año 2011 (Fotografía por L. Auld-Thomas).

Por debajo del piso, iniciando con una profundidad de 0.65 m y siguiendo hasta alcanzar una profundidad de 1.18 m, se encontró una matriz de sedimento extremadamente compacta de color café-grisáceo (7.5 YR 4/2) (lote 6). Se recuperaron 610 tiestos de este lote. La matriz implicaba un alineamiento de piedras grandes en forma de arco, que delimitaba el área del depósito descubierto por Acuña. Este arco de piedras y el área delimitado por él, se identificó como una cripta funeraria que contenía un entierro de humano adulto intacto en contexto secundario (lote 7; Entierro 2) (Figura 13.18). El punto más alto de las piedras que formaban la cripta era de 0.84 m por debajo del *datum* y su punto más bajo era de 1.30 m por debajo del *datum*. No hubo diferencia en la matriz entre el lote 6 y 7.

Los restos humanos del Entierro 2 estaban a 1.18 m por debajo del *datum* (Figuras 13.19 y 13.20). El entierro estaba orientada con la cabeza hacia el Este y se infiere como contexto secundario debido a la incongruencia entre la posición de los huesos largos y el

cráneo. Los huesos largos se encontraban muy juntos (aproximadamente 0.15 m de distancia) y orientados norte-este, como podría esperarse de los fémures en un entierro extendido. Sin embargo, también se encontraban únicamente a 0.20 m oeste del cráneo, demasiado cerca para las piernas en un entierro extendido y demasiado juntos para ser la parte superior de los brazos. El cráneo estaba orientado con la corona de la cabeza en posición vertical, cubierto por un plato invertido polícromo (Figura 13.22). Esta posición del cráneo sería difícil de conciliar con los huesos largos en cualquier posición de entierro, por esta razón se deduce que no fue articulada en el momento del entierro. El carácter del entierro –cráneo, huesos largos, vasijas cerámicas finas– se asemeja al conocido patrón de entierros "curados" dentro de las Tierras Bajas Mayas. Ninguno de los huesos estaba suficientemente conservado como para realizar una estimación de edad o sexo más allá de establecer que se trataba de un individuo adulto. Se recuperaron 783 fragmentos de cerámica, 2 fragmentos de obsidiana y 7 pedernales pertenecientes a la matriz dentro del entierro, al igual que una muestra de carbón.

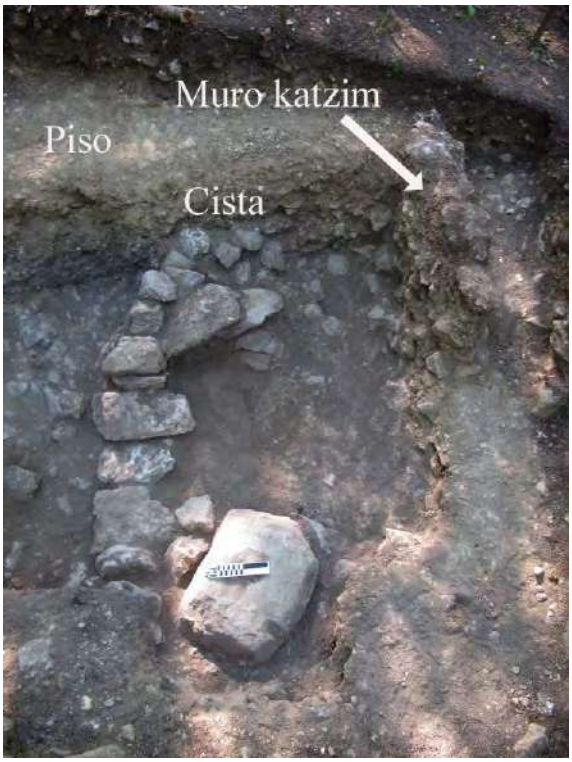


Figura 13.18 Cripta del Entierro 2 de Achiotal (lote ACH1F-6-7) (Fotografía por L. Auld-Thomas).

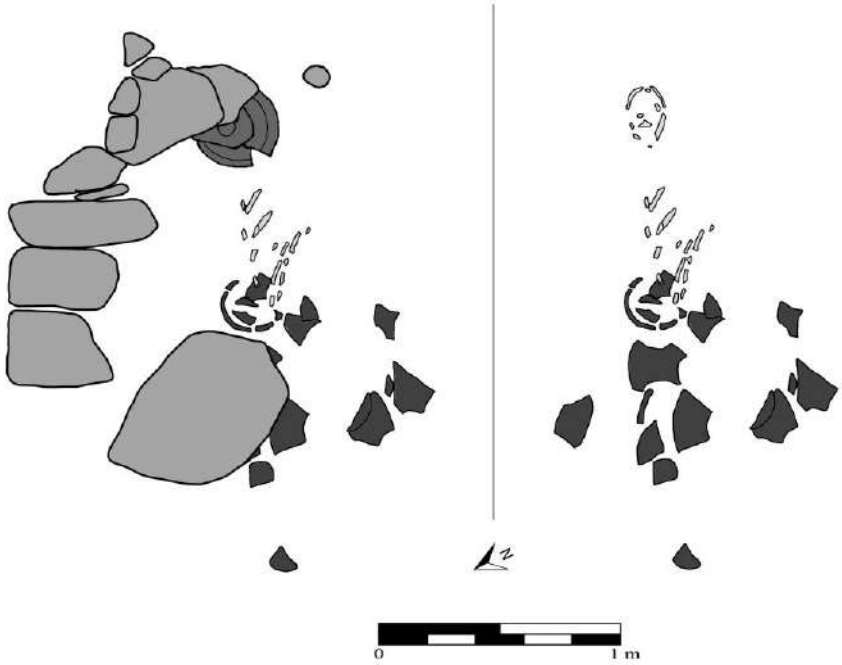


Figura 13.19. Entierro 2 de El Achiotal. A la izquierda, la cripta con la vasija cubriendo el cráneo. A la derecha la cripta con piedras y la vasija removida. (Dibujo por Auld-Thomas)

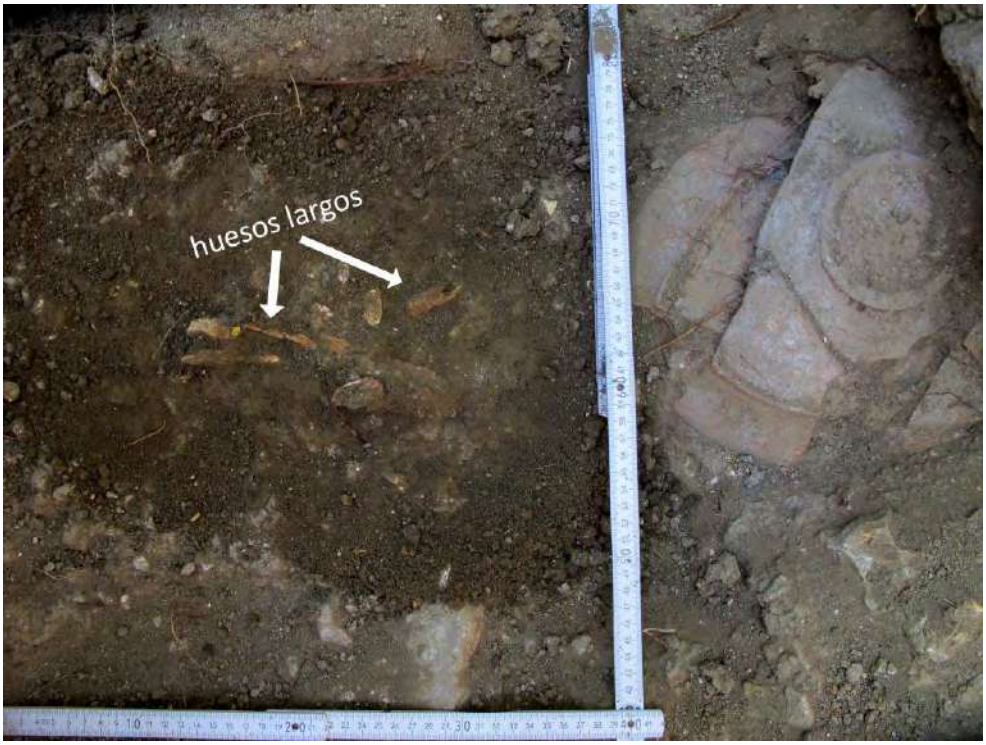


Figura13.20 Entierro 2 de El Achiotal (Fotografía por Auld-Thomas).



Figura 13.21. Entierro 2 de El Achiotal, detalle del cráneo. La elipse detalla la forma del cráneo; nótese la posición vertical (Fotografía Auld-Thomas).

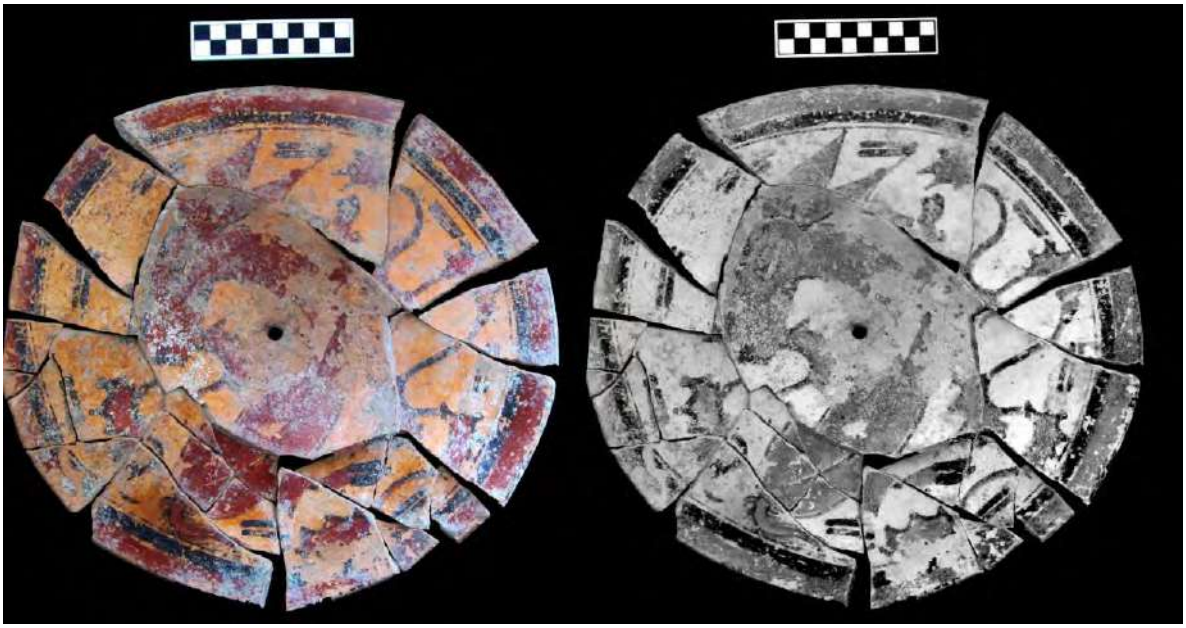


Figura 13.22. Plato polícromo del Entierro 2 de El Achiotal(Fotografía Auld-Thomas).

El plato polícromo que cubría el cráneo es una forma típica del Clásico Temprano. El lado exterior se encuentra bastante erosionado, sin embargo el lado interno se encuentra en mejores condiciones de conservación, pintado en naranja, rojo y negro. La decoración representa motivos enmarcando un venado y consiste en líneas discontinuas en patrón que rodean toda la escena con motivos florales, los cuales se encuentran distribuidos con menos regularidad.

Por debajo del individuo enterrado, de 1.30 a 1.35 m debajo del *datum*, había un depósito de grandes fragmentos cerámicos (lote 10), algunos de los cuales encajaban en vasijas parciales (Figura 13.23). La matriz de este lote fue de color café-grisáceo mucho más claro (7.5 YR 6/1) lo que refleja que probablemente sea por una contribución alta de ceniza (aunque no se encontró carbón visible). La mayor parte de tierra se retuvo, para futura flotación y análisis arqueobotánico. El depósito no cubría toda el área dentro de la cripta, sino estaba limitado a la mitad en el oeste, únicamente mezclándose parcialmente con los restos humanos. Se recuperaron 492 tiestos, un fragmento de pedernal y un artefacto de obsidiana fueron recuperados de este lote.

El lote 9 continuó de la misma matriz compacta y densa del lote 7, con abundantes tiestos. Sin embargo se separó por ubicarse debajo del entierro y el depósito de vasijas fragmentadas y probablemente ceniza. Este lote se extendió desde 1.35 m a 1.60 m por debajo del *datum* y produjo una cantidad y rango de artefactos bastante grande: 404 tiestos, 3 fragmentos de obsidiana, 5 fragmentos de pedernal, una cabeza de figurilla cerámica (Figura 13.25) y una cantidad elevada de fragmentos óseos humanos en estado de completa desarticulación.

Estos restos humanos se extienden desde la profundidad de 1.40 m a 1.60 m por debajo del *datum* e incluyen falanges, huesos largos, posibles costillas y un sacro (Figura 13.24). No se pudo identificar ningún orden o articulación en base a su posición, por lo que se infiere que los restos fueron re-depositados o alterados significativamente, probablemente durante el tiempo de construcción de la Estructura *Katzim*. No se le asignó ningún número de entierro a estos restos debido a su falta de trato formal; los restos solamente fueron catalogados como huesos humanos del lote 9.

El nivel 4 fue el final de excavación de la Unidad ACH1F-6 y consistió de tierra estéril (2.5 Y 8/2) debajo de la Estructura *Katzim*. Se excavó como dos lotes distintos. El lote 8 fue excavado en la sección norte de la cripta, a una profundidad de 1.34 a 1.50 m por debajo del lote 6. No se recolectaron artefactos y se ubicó por encima de roca madre a una profundidad de 1.50 m. Al sur de la cripta, esta misma capa se localizó a una profundidad de 1.60 a 1.88 m, por debajo de los restos humamos descubiertos en el lote 9. Nuevamente, no se recolectó ningún tipo de material y la roca madre se alcanzó a una profundidad de 1.88 m, reflejando la inclinación natural del terreno norte-sur.



Figura 13.23 Agrupamiento de vasijas fragmentadas y tiestos por debajo del Entierro 2 de El Achiotal. (Fotografía por L. Auld-Thomas).



Figura 13.24 Huesos humanos en lote ACH1F-6-9, por debajo de la cama de tiestos cerámicos (Fotografía por L. Auld-Thomas).



Figura 13.25 Cabeza de figurilla cerámica recuperada del lote ACH1F-6-9
(Fotografía por L. Auld-Thomas)

Unidad ACH1F-7

Esta unidad fue una excavación de 1 x 2 m al sur de la Unidad ACH1F-6. Pretendía determinar si la arquitectura documentada en la unidad seguía asociándose con la escalinata hacia sur o con la esquina de la plataforma basal. La excavación produjo un único lote y alcanzó una profundidad máxima de 1.40 m por debajo del *datum* a pesar de que abarcó únicamente entre 0.08 y 0.10 m de la capa superficial de tierra.

Al remover la capa de tierra superficial se revelaron tres escalones orientados al sur (Figura 13.26), confirmado la orientación de la Estructura *Katzim*. Los escalones son bajos y están hechos de piedras sin trabajar en lugar de piedra tallada de mayor tamaño, lo cual indica que *Katzim* era una estructura modesta, quizá una residencia asociada con la Estructura 5C-01 o con las modificaciones de la terraza sur, descubiertas en la Suboperación ACH5A (ver más adelante).



Figura 13.26 Escalones de la Estructura *Katzim* en al sur en la Unidad ACH1F-7 (Fotografía por Auld-Thomas).

Resumen y observaciones de Suboperación ACH1F

Las excavaciones documentaron una estructura pequeña probablemente residencial, nombrada *Katzim*, localizada en la parte posterior de la Estructura 5C-01. Dentro de esta estructura se documentó un entierro debajo de piso, que fue colocado dentro de una cripta formal. Este entierro fue probablemente re-depositado que se mezcló con el relleno arquitectónico bajo la Estructura *Katzim* cuando éste fue recolectado y apilado. La Estructura *Katzim* tenía una orientación hacia el sur, con al menos tres escalones que conducen hacia abajo desde la estructura.

Suboperación ACH5A

La Suboperación AHC5A se concentró en dos objetivos. El objetivo principal era determinar si las terrazas que rodean la meseta de Achiotal son naturales, artificiales o una combinación de ambas. En segundo lugar, la descripción de Acuña de un posible basurero que contiene una mezcla de artefactos cerámicos del Preclásico Tardío y Clásico Temprano al sur de la Estructura 5C-01 (Acuña 2013:240) (ver sección Suboperación ACH1F) planteó la posibilidad de que las terrazas adyacentes puedan contener depósitos de la ocupación fechada a la transición del Clásico Temprano. Con este fin, se excavó una trinchera de 1 x 15 m a través de una terraza prominente detrás de la Estructura 5C-01, desde el punto más alto de la pendiente hasta su punto más bajo (Figuras 13.27 a 13.30). La trinchera estaba alineada con el eje de la Estructura 5C-01 y la Suboperación ACH1F, con una orientación de 10° azimut. Se dividió en unidades de 1 x 5 m (ACH5A-1, ACH5A-3 y ACH5A-4), numeradas secuencialmente de arriba hacia abajo siguiendo la inclinación de la terraza. Durante la excavación se realizaron tres extensiones laterales (ACH-5A-2, ACH5A-5 y ACH5A-6) con el fin de recuperar los depósitos encontrados en los márgenes de la trinchera.

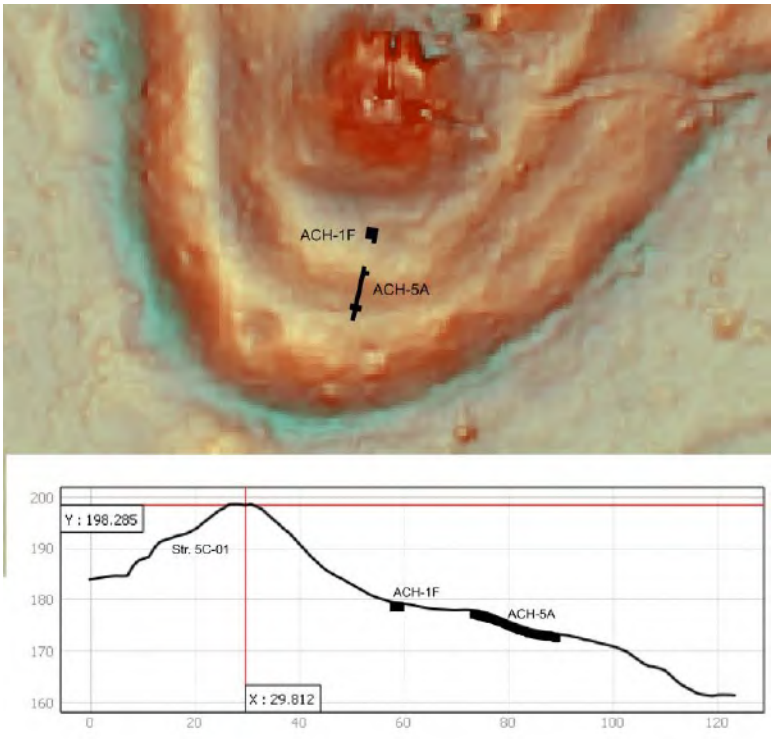


Figura 13.27. Ubicación de Suboperación ACH5A en la terraza en la parte posterior de la Estructura 5C-01 (Mapa por L. Auld-Thomas).

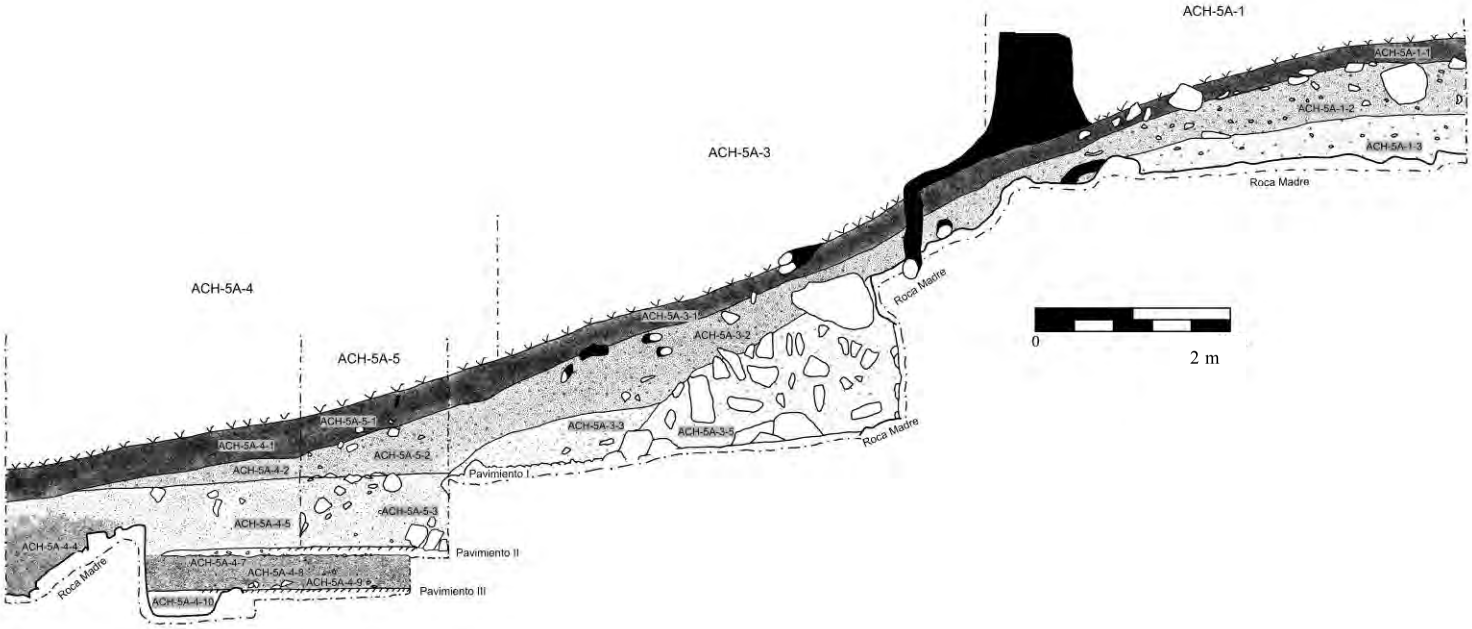


Figura 13.28 Perfil este de la Suboperación ACH5A (Dibujo por L. Auld-Thomas)

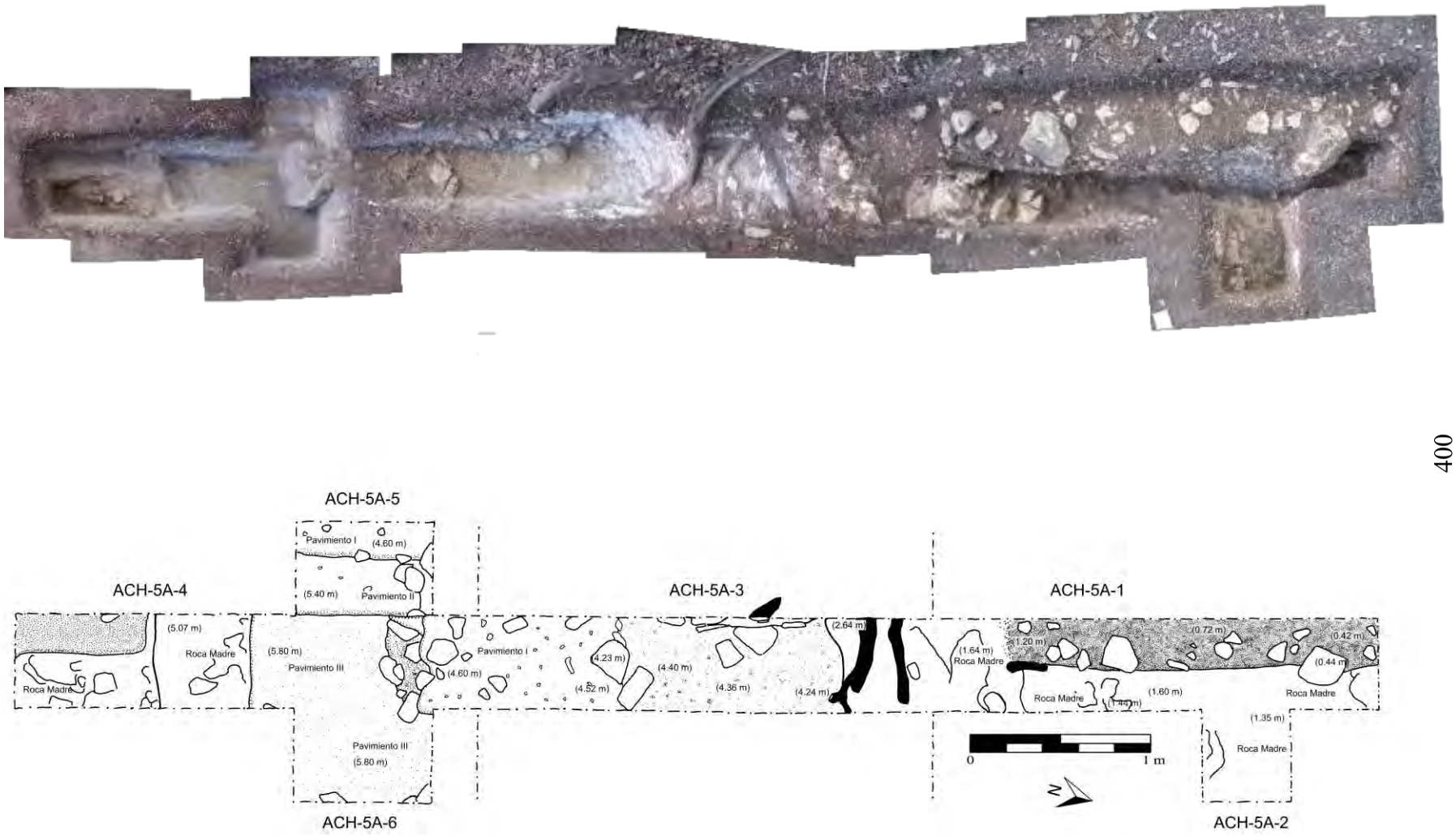


Figura 13.29. Planta final de la Sub-Operación ACH5A (Dibujo y Fotografía por L. Auld-Thomas)



Figura 13.30 Vista desde el norte de la Sub-Operación ACH 5A (Fotografía por L. Auld-Thomas).

Unidad ACH5A-1

La Unidad ACH5A-1 fue una trinchera de 1 x 5 m extendiéndose desde la cima de la terraza central hasta la pendiente central. La unidad consistió de 3 lotes que representaban tres niveles pseudo-estratigráficos, que alcanzaron una profundidad máxima de 1.90 m sobre roca madre en el extremo sur de la unidad.

El nivel 1 consistió del horizonte 0 y parte del horizonte A (lote 1). En el extremo norte de la unidad, este nivel se extendía desde la superficie a 0.21 m por debajo del *datum* hasta una profundidad de 0.42 m; en el extremo sur de la unidad la superficie del suelo estaba a 1.47 m por debajo del *datum* y la parte inferior del nivel 1 estaba por encima de la roca madre a una profundidad de 1.90 cm. La tierra era de color rojo-café oscuro (5YR 2.5 / 2) con aproximadamente 20% de piedras y piedrín. Se recuperaron 68 fragmentos de cerámica, 1 fragmento de obsidiana y 2 pedazos de piedra tallada.

El nivel 2 (lote 2) se distinguió por un aumento en el tamaño y la cantidad de piedra en la matriz, junto con una transición en el color de la tierra a un rojo-café más claro en comparación con el nivel anterior (5YR 3/4). Este nivel consistía en aproximadamente 80% de piedras, en su mayoría piedras medianas y grandes. En el extremo norte de la unidad, el nivel 2 se extendió de 0.42 m a 1.04 m debajo del *datum*. Este nivel no se extendía hasta el extremo sur de la unidad, sino que alcanzaba una profundidad máxima de 1.56 m, sobre roca madre y cerca del comienzo de la pendiente central. Dentro de este nivel se recuperaron 82 tiestos, 1 fragmento de obsidiana y 4 lascas de lítica.

En la parte superior del Nivel 2, a solo unos centímetros por debajo de la superficie, al este de la unidad, se recuperó una concentración grande de fragmentos cerámicos que forman una vasija parcial. Un pequeño registro fue insuficiente para determinar la extensión de éstos, por lo que se colocó una extensión de 1 x 1 m al este de ACH5A-1 para recuperar todo el contexto (ver ACH5A-2) (Figura 13.31).



Figura 13.31 Unidades ACH5A-1 y ACH5A-2, evidenciando la vasija parcial por debajo de la superficie (Fotografía L. Auld-Thomas).

El nivel 3 (lote 3) se extendió de 1.04 a 1.48 m por debajo del *datum*. Se identificó a partir de un cambio en el color de la tierra a un café más neutro (7.5 YR 4/3) con cantidades sustanciales de manchas blancas causadas por precipitación mineral. La cantidad de piedras también fue menor que en el nivel 2 y las piedras fueron en su mayoría de tamaño más pequeño. El nivel 3 se localizó sobre roca madre a una profundidad de 1.48 m y contenía pocos artefactos: 35 fragmentos de cerámica y 4 artefactos líticos.

Es importante mencionar que la roca madre en la Unidad ACH5A-1 se caracterizó por una gran cantidad de grietas, promontorios y la falta de una capa de marga sobrepuesta. La roca en si es dura y propensa a fragmentarse y astillarse cuando se golpea con un implemento duro, lo que indica un contenido de sílice relativamente alto.

Unidad ACH5A-2

La Unidad ACH5A-2 consistió en una extensión de 1 x 1 m colocada inmediatamente al este de la Unidad ACH5A-1, luego del descubrimiento de una vasija parcial fragmentada en el sector este de la unidad, inmediatamente por debajo de la superficie. La excavación de la Unidad ACH5A-2 consistió en tres lotes, cada uno identificado como un nivel separado, y se alcanzó una profundidad máxima de 1.41 m por debajo del *datum*. Los primeros dos lotes fueron excavados como niveles arbitrarios de 0.10 m como medida de precaución en caso de que el contexto de esta excavación se tratará de un basurero u otra rasgo de carácter especial.

El nivel 1 (lote 1) consistió del horizonte O y parte del horizonte A (5YR 2.5/2). La superficie se inclinaba notablemente de NO a SE; su punto más alto estaba en la esquina NO de la unidad, a 0.46 m por debajo del *datum* y su punto más bajo estaba en la esquina SE, a 0.71 m. Este lote fue excavado de tal manera que su fondo estaba nivelado a 0.81 m debajo del *datum* (o 0.10 m por debajo de la superficie en la esquina SE). Sólo 27 fragmentos de cerámica fueron recuperados de este lote.

El nivel 2 (lote 2) se separó arbitrariamente del nivel 1 y consistió de la misma matriz de color negro-café (5YR 2.5/2) con aproximadamente 40% de piedras y piedrín. Se extendió de 0.81 a 0.91 m por debajo del *datum* y se recuperaron 29 tiestos incluidos varios pertenecientes a la misma vasija rota recuperada en el lote 1.

El nivel 3 (lote 3) se inició como un nivel arbitrario de 0.10 m, pero una disminución significativa en el tamaño y la densidad de los tiestos determinó que este no se trataba de un basurero, por lo que se continuó hasta roca madre. El nivel 3 se extendió desde 0.91 m por debajo del *datum* hasta una profundidad máxima de 1.41 m, donde se encontró roca madre. Este nivel consistió en una matriz de color café oscuro (5YR 3/4) con algunas manchas blancas causadas por precipitación mineral. Se recuperaron 62 fragmentos de cerámica y una obsidiana. La roca madre en esta unidad se distinguió por tener una inclinación opuesta a la superficie del suelo; esta aumento notablemente en la parte este de la unidad.

Unidad ACH5A-3

La Unidad ACH5A-3 consistió de una trinchera de 1 x 5 m extendiéndose al sur de la Unidad ACH5A-1, continuando la misma trinchera cruzada. Esta unidad atravesaba la pendiente central y la pendiente posterior de la terraza. Se identificaron un total de 5 lotes agrupados en 4 niveles.

El nivel 1 consistía de los horizontes O y A que se definieron como lotes 1 y 2, respectivamente. El lote 1 era de un color negro-café (5 YR 2.5 / 2) con relativamente pocas piedras. La superficie tiene una pendiente de 1.48 a 3.48 m por debajo del *datum,* de norte a sur. El fondo del lote tiene una pendiente de 1.76 a 3.80 m por debajo del *datum,* de norte a sur. Se recuperaron 239 tiestos, 7 piezas de obsidiana y 33 fragmentos de pedernal. El lote 2, horizonte A, se extendió de 1.76 a 2.02 m por debajo del *datum* en la sección norte de la unidad, por encima de la roca madre. En el extremo sur de la unidad, el lote 2 se extendió de 3.80 a 4.24 m por debajo del *datum* y por encima el lote 3 (nivel 2). El lote 2 era de color café oscuro (5YR 3/4) con aproximadamente 20% de piedrín y piedras pequeñas, localizadas en su mayoría al extremo sur de la unidad. De este lote se recuperaron 282 tiestos, 6 piezas de obsidiana y 31 fragmentos de pedernal.

El nivel 2 consistió de un único lote, el lote 3, el cual fue una matriz café (7.5 YR 4/3) con manchas blancas producidas por precipitación mineral. Su contenido abarcaba aproximadamente 20% de piedrín y piedras pequeñas. Se extendió de 3.92 a 4.59 m por debajo del *datum* y se recuperaron 485 tiestos, 1 pieza de obsidiana y 7 pedazos de pedernal.

El nivel 3 consistió solo del lote 4, el cual fue un pavimento de piedras que se inclinaba muy ligeramente desde 4.48 a 4.59 m por debajo del *datum*. Este pavimento se extendió a las unidades ACH5A-4, ACH5A-5 y ACH5A-6, y se identificó como Pavimento 1 en toda la suboperación. No había indicios de estuco o de un acabado formal, y en el extremo sur de la unidad, una alineación de piedras cruzó el pavimento de este a oeste. Al sur de esta alineación de piedras, el pavimento estaba a unos centímetros más abajo, lo que sugiere que las piedras forman un escalón (Figura 13.32). Una raíz pasó junto a la alineación de las piedras, pero la ausencia general de piedras del mismo tamaño tanto en el pavimento como en la matriz del siguiente lote 3 sugiere una ubicación intencional. Se realizó un sondeo debajo de este pavimento en el extremo sur de la unidad, recuperando 169 tiestos, 1 pieza de obsidiana y 2 fragmentos de pedernal.



Figura 13.32 Pavimento 1 con piedras alineadas formando un escalón (Fotografía por L. Auld-Thomas).

El Pavimento 1 colinda con un grupo de grandes piedras a aproximadamente 1 m al norte del extremo sur de la unidad. Estas piedras parecen haber delimitado el final del pavimento y el comienzo de una capa estéril (lote 5 / Nivel 4).

El nivel 4 incluyó solamente el lote 5, tierra de color café rojizo (5 YR 5/4) con numerosas piedras grandes y pequeñas, apiladas debajo del desnivel posterior de la terraza (Figura 13.33). Este lote fue completamente estéril a excepción de 12 tiestos encontrados aproximadamente en la parte superior del lote donde convergía con el lote 2; estos fueron casi con seguridad introducidos hacia abajo.

Los lotes 4 y 5 parecen delimitar dos estratos diferentes de roca madre, pertenecientes a las terrazas medias e inferiores que lo rodean. Se interpreta como un depósito completamente natural, anterior a cualquier modificación de las terrazas documentadas en otras unidades.

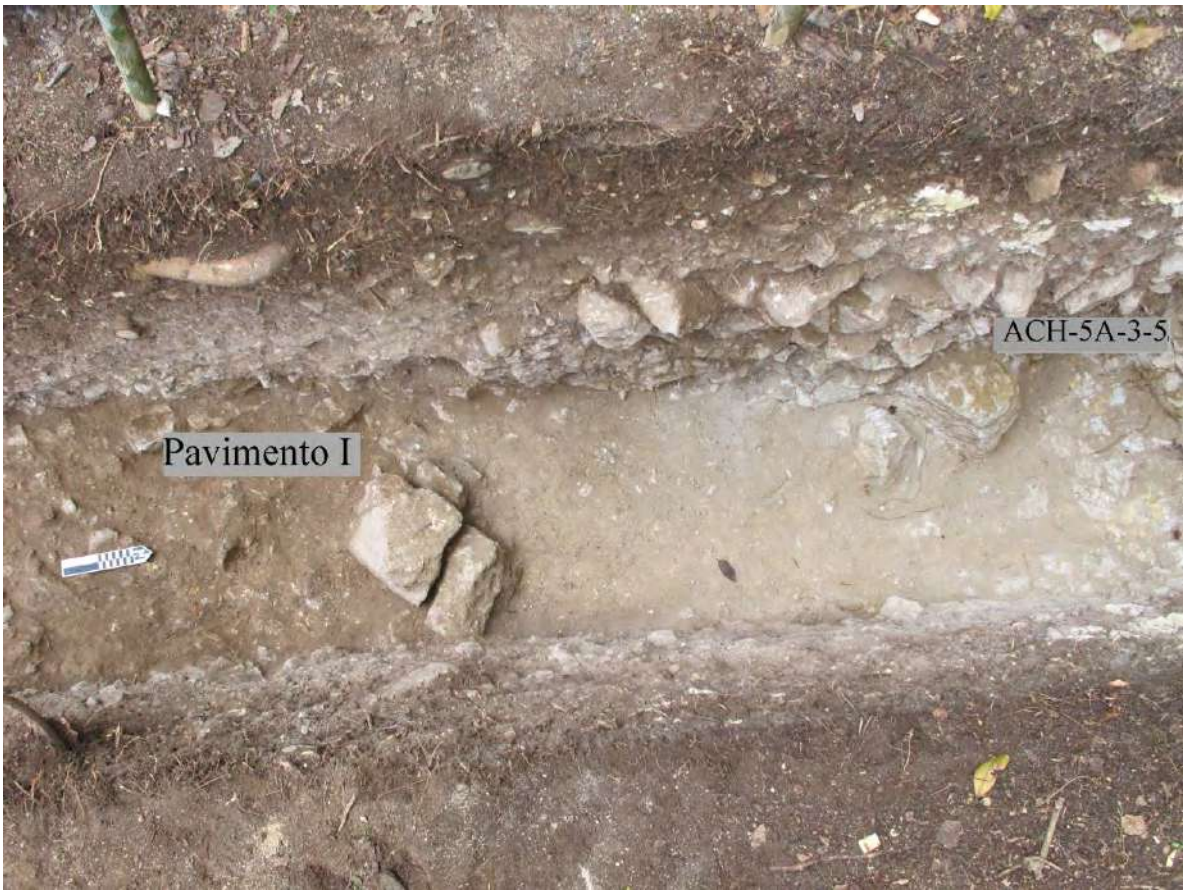


Figura 13.33 Mosaico de fotografías mostrando el Pavimento 1 al lado izquierdo y el depósito estéril con piedras en la parte inferior de la terraza (ACH5A-3-5). El sedimento blanco al extremo derecho es roca madre de la terraza en descomposición (Imagen por L. Auld-Thomas).

Unidad ACH5A-4

La Unidad ACH5A-4 consistió en una trinchera de 1 x 5 m al sur de la Unidad ACH5A-3, que extendió la trinchera de la terraza cruzada a la pendiente de la terraza media. Esta unidad consistió de 10 lotes que se agrupan en 4 niveles.

El nivel 1 consistía en los lotes 1 y 2, o los Horizontes O y A. El lote 1 se extendió de 3.48 a 3.85 m por debajo del *datum* en la parte norte de la unidad y de 4.60 a 4.90 m por debajo del *datum* en la parte sur de la unidad. El horizonte A estaba bien desarrollado en la parte norte de la unidad, extendiéndose de 3.85 a 4.24 m en el límite norte y alcanzando una profundidad máxima de 4.75 m hacia el centro de la unidad, pero no desarrollado en la parte sur, donde el Horizonte O se superpone directamente a los sedimentos más compactos del nivel 2. Ambos lotes 1 y 2, en conjunto, alcanzan una totalidad superior a la de 3,000 tiestos. En el lote 1 también se recuperaron 5 obsidianas y 5 fragmentos de pedernal; en el lote 2 se recuperaron 10 obsidianas y 59 fragmentos de pedernal, así como una pequeña hacha de piedra verde. Esta densidad y diversidad de artefactos dentro de los horizontes O y A al pie de una pendiente seguramente indica un basurero cuyo "material donante" se asoció originalmente con la Estructura 5C-01, Estructura *Katzim*, o ambas.

El nivel 2 consistió en los lotes 3, 4 y 5, que corresponden al Pavimento 1 y los lotes por debajo de éste. El lote 3 fue una capa compacta de color café opaco (7.5 YR 5/3) con una gran cantidad de piedrín incrustado y grava a 4.60 m por debajo del *datum*. Esta es la misma superficie preparada que se identificó en el lote ACH5A-3-4 y se identificó como Pavimento 1. No hubo evidencia de estuco, aunque el color y la composición de piedra del Pavimento 1 son similares a los suelos de estuco en otros lugares del sitio.

El lote 4 fue un depósito de sedimento suave y no consolidado color café oscuro (7.5 YR 3/3), con muy pocas piedras en el extremo sur de la trinchera y colocado sobre la roca madre. El lote se extendió de 4.75 a 5.84 m por debajo del *datum* y se recuperaron 364 fragmentos de cerámica junto con 1 fragmento de pedernal.

El lote 5 fue el que cubrió inmediatamente el Pavimento 1 en el resto de la trinchera. Era un sedimento compacto color café opaco (7.5 YR 5/3) con piedras dispersas pero por lo general en baja frecuencia. Este lote se extendió desde 4.60 m por debajo del *datum* hasta 5.40 m por debajo del *datum*; se recolectaron 1,067 fragmentos de cerámica, 1 pieza de obsidiana, 1 pieza de concha marina y 3 fragmentos de pedernal. Es importante tener en

cuenta que este lote comenzó como un registro estrecho que rápidamente se descubrió que había que ampliarlo para detectar cambios en el color de relleno, pero no antes de que los depósitos por debajo se hubieran penetrado y excavado parcialmente. Por tanto, debe entenderse que el lote 5 puede contener algún material que corresponda propiamente a los lotes subyacentes.

El Nivel 3 consistió en los lotes 6, 7, 8 y 9, que pertenecen al Pavimento 2 y al relleno que lo subyace. El Pavimento 2 (lote 6) consistía de una tierra gris muy compacta (10 YR 8/2) con un número muy elevado de piedrín, similar al Pavimento I y fácilmente identificable como una superficie preparada. Posiblemente sea la matriz subyacente de un verdadero piso de estuco, aunque nuevamente no se identificó el estuco. De cualquier forma, este pavimento se inclinó ligeramente desde una profundidad de 5.36 m en el límite norte de la excavación hasta 5.40 en su límite sur. El pavimento tenía un promedio de 0.10 m de grosor, alcanzando una profundidad máxima de 5.50 m. El pavimento se redujo gradualmente como una unidad estratigráfica justo antes de alcanzar roca madre, la cual mostraba evidencia clara de haber sido modelada (Figura 13.34). Se recuperaron de la excavación del Pavimento 2, 96 tiestos de cerámica y dos fragmentos de pedernal.



Figura 13.34 Promontorio en roca madre en el extremo sur de la Unidad ACH5A-4. La roca madre desciende con una leve inclinación y es claramente una forma artificial. La fecha del norte se encuentra sobre el Pavimento 3 y un depósito de tierra negra con abundante cerámica (lote ACH5A-4-9) (Fotografía por L. Auld-Thomas).

Por debajo del Pavimento 2, iniciando a una profundidad de 5.50 m, el color y la textura de la tierra cambia abruptamente a un color amarillo café grisáceo oscuro (10 YR 4/2) sin mayor consolidación y con poca cantidad de piedra. Esta misma matriz produjo una sorprendente cantidad de tiestos grandes en estado de conservación bastante bueno, indicando que pudiera tratarse de un basurero. Por tanto, se excavó arbitrariamente en niveles de 0.10 m, correspondiente a los lotes 7, 8 y 9. Todos consistieron del mismo color y textura de tierra.

El lote 7 se extendió desde 5.50 a 5.60 m de profundidad desde el *datum*, donde se recuperaron 123 fragmentos cerámicos, 2 obsidianas y un fragmento de pedernal. El lote 8 se extendió desde 5.60 a 5.70 m desde el *datum*; se recuperaron 234 fragmentos de cerámica, 2 obsidianas y 3 fragmentos de pedernal. Finalmente el lote 9 se extendió desde 5.70 a 5.80 del *datum*, donde se localizaba sobre una superficie preparada, denominada Pavimento 3 (lote 10) (Figura 13.35). Del lote 9 se recuperaron 182 fragmentos de cerámica y un fragmento de pedernal.

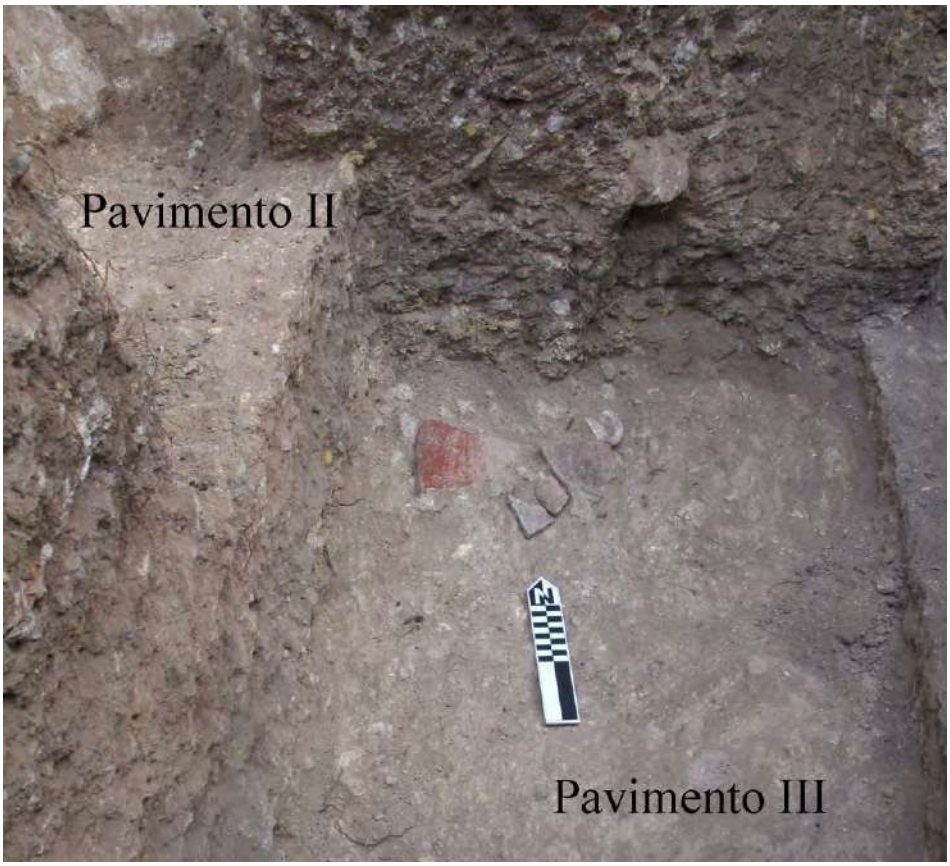


Figura 13.35 Tiestos y vasija parcial *in-situ* sobre el Pavimento 2 (lote ACH5A-4-10) (Fotografía por L. Auld-Thomas).

El nivel 4 fue el más profundo excavado de la Unidad ACH5A-4. Consistió únicamente del lote 10, sobrepuesto a la roca madre. El lote 10 fue de consistencia compacta y la superficie del nivel se encontraba a 5.80 m por debajo del *datum*. Este se identificó como el pavimento final (Pavimento 3), el cual se extendió desde el límite norte de la excavación hasta la roca madre, encontrada a una profundidad de 6.07 m. Se recuperaron 57 tiestos.

Unidad ACH5A-5

La Unidad ACH5A-5 fue una unidad de 1 x 1.5 m excavada en el lado oeste de la Unidad ACH5A-4. Su objetivo era exponer un área más grande del Pavimento 1 y recolectar una muestra de tierra sin mezcla del relleno (a diferencia del Lote ACH5A-4-5, que contenía algo de material mezclado de los lotes subyacentes). La Unidad ACH5A-5 consistió de 3 lotes agrupados en 2 niveles estratigráficos.

El nivel 1 consistió del horizonte O y A (lotes 1 y 2), con el lote 1 desde 3.68 a 3.96 m desde el *datum* en la parte norte de la unidad y desde 4.04 a 4.42 m en la parte sur de la unidad. Se recuperaron 271 tiestos, 10 obsidianas, 1 concha y 20 fragmentos de lascas de pedernal. El lote 2 se extendió desde las mismas profundidades del lote 1, hasta alcanzar 4.60 m, sobrepuesto al Pavimento 1. El nivel 2 (lote 2) o la matriz subyacente al Pavimento 1, se extendió de 4.60 a 5.38 m por debajo del *datum*, donde limitaba con el Pavimento 2 y donde se detuvo la excavación. El lote 3 fue idéntico al lote ACH5A-4-5: una tierra compacta de color café opaco (7.5 YR 5/3) muy seca y con un número relativamente pequeño de piedras. Se recolectaron 122 tiestos de cerámica.

Unidad ACH5A-6

La Unidad ACH-5A-6 fue de 1 x 1.5 m, excavada al lado este de la Unidad ACH5A-4 y justo frente a la Unidad ACH5A-5. Su objetivo fue excavar una muestra lo más grande del posible del depósito de basurero encontrado en la Unidad ACH5A-4, subyacente al Pavimento 2. La Unidad ACH5A-6 consistió de 7 lotes que se agruparon en 3 niveles estratigráficos. Alcanzó una profundidad máxima de 5.80 m por debajo del *datum.*

El nivel 1 consistió en los lotes 1 y 2, o bien los Horizontes O y A. El lote 1 fue de color negro-café (5 YR 2.5 / 2) y se extendía de 3.66 a 3.96 m por debajo del *datum* en la

parte norte de la unidad y de 4.04 a 4.42 m por debajo del *datum* en el extremo sur. Se recuperaron 255 fragmentos de cerámica, 4 obsidianas, 1 fragmento de piedra de moler de piedra caliza (mano) y 21 fragmentos de pedernal. El lote 2 era de color café oscuro (5 YR 3/4) y se extendió de 3.96 a 4.60 m en la parte norte de la unidad y de 4.42 a 4.73 m en la parte sur de la unidad. Del lote 2 se recolectaron 148 tiestos de cerámica, 6 de obsidiana y 22 fragmentos de pedernal.

El nivel 2 consistió en el Pavimento 1 y su relleno subyacente, representado por el lote 3. El Pavimento 1 se encontraba menos conservado en esta unidad que en las unidades adyacentes ACH5A-4 y -5 y se inclinaba de 4.60 a 4.73 m por debajo del *datum* en el extremo sur de la unidad. El lote 3 se extendió a una profundidad de 5.38 m por debajo del *datum*, donde superpuso el Pavimento 2. Se recuperaron 460 tiestos de cerámica y 5 fragmentos de pedernal.

El nivel 3 contuvo los lotes 4, 5, 6 y 7. El lote 4 correspondió al Pavimento 2, ubicado a una profundidad de 5.38 m y extendiéndose a 5.44 m. Al igual que en la Unidad ACH5A-4, el Pavimento 2 fue una matriz gris muy compacta (10 YR 8/2) con abundante piedrín. Se recuperaron 148 tiestos y 3 fragmentos de piedra tallada. Debajo del Pavimento 2, la cantidad de piedrín disminuyó notablemente, pero el color de relleno permaneció relativamente igual, sin embargo algo más claro que en la Unidad ACH5A-4. Esta matriz fue nuevamente excavada en niveles arbitrarios de 0.10 m. El lote 5 fue del mismo color que el Pavimento 2 (10 YR 8/2) pero con menos piedras. Se extendió de 5.44 a 5.54 m por debajo del *datum* y se recolectaron 514 tiestos de cerámica. El lote 6 continuó siendo la misma matriz que el lote anterior, y se extendió de 5.54 a 5.65 m por debajo del *datum*; se recuperaron 277 tiestos de cerámica, 4 obsidianas y 2 fragmentos de pedernal. El lote 7 cambió de forma abrupta a un color más oscuro (10 YR 4/2) comparable al del depósito de basurero en la Unidad ACH5A-4. Este lote inició a 5.65 m por debajo del *datum* y fue excavado hasta el nivel del Pavimento 3 a 5.80 m por debajo del *datum*. Se recolectaron 684 fragmentos de cerámica, 4 piezas de obsidiana y 8 fragmentos de pedernal. Al igual que en el nivel 3, este depósito se caracterizó por tiestos particularmente grandes y bien conservados (Figura 13.36). Finalmente el lote 8 no fue excavado, sin embargo es el mismo Pavimento 3 reconocido a 5.80 m por debajo del *datum* en las unidades ACH5A-4 y -5.



Figura 13.36. Depósito con numerosos tiestos grandes *in-situ* sobrepuestos al Pavimento 3 (Fotografía por L. Auld-Thomas).

Resumen y observaciones de la Suboperación ACH5A

La Suboperación ACH5A produjo una gran cantidad de material que aún está en proceso de análisis. Sin embargo, los resultados observados en campo junto con el análisis preliminar del material cerámico son llamativos. La Suboperación ACH5A no identificó ninguna modificación clara en la terraza central que lo rodea, en la parte superior de la excavación. Sin embargo, en la terraza inferior, las excavaciones encontraron un basurero y una serie de intervenciones humanas que incluyen pavimentos bien definidos y una modificación de la roca madre. Aunque las excavaciones no fueron lo suficientemente extensas horizontalmente como para determinar con seguridad qué papel desempeñaron estas modificaciones en la vida del sitio, el material cerámico recuperado de los depósitos pertenecientes al Pavimento 2 tiene implicaciones importantes para la reconstrucción de la historia cultural de El Achiotal. El depósito de basurero, conformado por los lotes ACH-5A-4-7, ACH-5A-4-8, ACH-5A-4-9 y ACH-5A-6-7, contenía una variedad de tipos y formas cerámicas pertenecientes al Preclásico Tardío/Terminal y Clásico Temprano, incluyendo formas "Protoclásicas" tales como soportes mamiformes, tanto angostas como gruesas (Figura 13.37).



Figura 13.37 Tipos y formas cerámicas del "Protoclásico" y el período Clásico de la Suboperación ACH5A. Incluye diagnósticos como soportes mamiformes y decoración estilo Usulután (Fotografía por L. Auld-Thomas).

Esto significa que es probable que este basurero haya sido re-depositado en esta área desde algún otro lugar cercano, tal vez algún contexto asociado con la Estructura 5C-01, el edificio principal más cercano. Por otro lado, también significa que El Achiotal ahora tiene evidencia de cerámica fina que abarca toda la transición del Clásico Temprano, incluido el complejo "Protoclásico". Esto es evidencia importante para establecer que el sitio no fue abandonado a finales del Preclásico para ser reocupado más tarde durante el período Clásico Temprano.

Investigaciones adicionales en las terrazas

Las modificaciones a la terraza documentadas en la Suboperación ACH5A generaron nuevas preguntas. Estas incluyeron cuestionar si tales modificaciones se identificarían en otro lugar del sitio. Por lo tanto, se realizaron cuatro investigaciones adicionales en las terrazas durante la Temporada 2017. Estas se enumeraron como excavaciones de sondeo (ACH99) en la nomenclatura del sitio, debido a su pequeño tamaño y posiciones distribuidas.

Unida ACH99-18

Esta unidad fue una excavación de sondeo de 2 x 2 m ubicada en la base del talud de la terraza central (o la cima de la terraza baja), al suroeste del Grupo Saraguate. Este lugar fue elegido debido a la ausencia de restos culturales visibles en las cercanías, con la idea de que esto permitiría una evaluación relativamente rápida de la intervención humana en la formación de las terrazas, sin tener que excavar a través de niveles de material cultural acumulados, como se hizo en la Suboperación ACH5A. La posición precisa de esta unidad replicaba la ubicación de la Suboperación ACH5A (donde se encontraron las modificaciones y los pisos de la roca madre), bajo el supuesto de que si existieron modificaciones, debían encontrarse en posiciones topográficas comparables. La Unidad ACH99-18 consistió de 3 lotes que se agruparon 3 niveles pseudo-estratigráficos. Alcanzó una profundidad máxima de 1.98 m por debajo del *datum* (Figura 13.38).

El nivel 1 (lote 1) comprendía los horizontes O y A, que se extendían desde una profundidad de 0.80 m en la superficie hasta una profundidad de 1.30 m. La matriz era una tierra de consistencia arcillosa de color café oscuro (10 YR 2/2) con pocas piedras. 68 tiestos de cerámica y 3 fragmentos de pedernal se recuperaron de este nivel

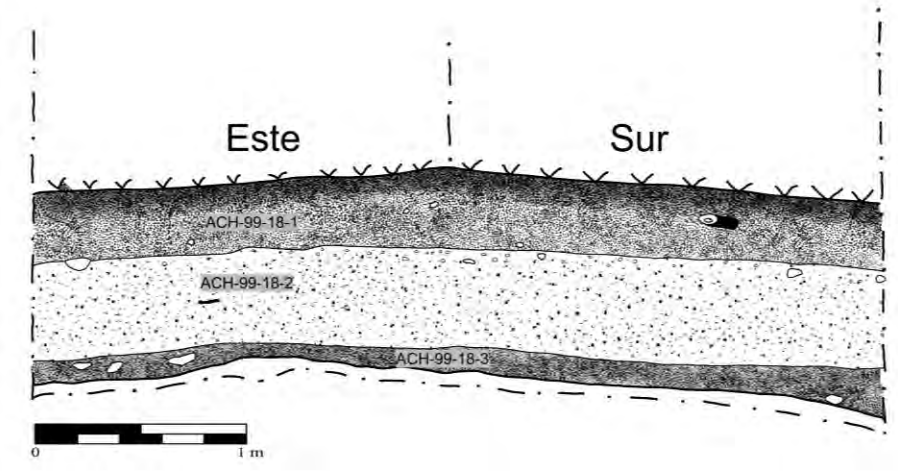


Figura 13.38 Perfil Este y Sur de la Unidad ACH-99-18 (Dibujo por L. Auld-Thomas)

El nivel 2 (lote 2) era de un llamativo color verde oliva (2.5 Y 4/4) mezclado con café (10 YR 4/4) (Figura 13.39). La matriz era una arcilla muy pegajosa y difícil de excavar. Este lote se extendió desde 1.30 m a 1.81 cm por debajo del *datum* y se recuperaron 6 tiestos de cerámica.



Figura 13.39. Arcilla mezclada de color oliva y café perteneciente al lote ACH99-18-2 (Fotografía por L. Auld-Thomas).

El nivel 3 (lote 3) era una arcilla negra café (7.5 YR 2.5 / 2) muy rica en materia orgánica. Tenía aproximadamente de 0.15 a 0.20 m de espesor y seguía la tendencia descendente E-O de la roca madre, desde una elevación máxima de 1.60 m hasta una profundidad máxima de 1.98 m por debajo del *datum* en el extremo oeste de la unidad. De este lote no se recolectó material cultural. Se interpretó como un paleosuelo debido a su alto contenido orgánico, aunque la profundidad superficial que cubre la roca madre es desconcertante. Una posible explicación podría ser que la terraza se haya erosionado hasta la roca madre en algún momento del pasado y que luego el sedimento (lote 3) comenzó a formarse durante un breve período de estabilidad, solo para ser enterrado por una colusión masiva de arcilla causada por la erosión de las pendientes superiores poco después, dejando incompleto el proceso de formación del sedimento (Figura 13.40)



Figura 13.40 Unidades de suelo en la Unidad ACH99-18. El lote 2 fue una arcilla masiva y el lote 3 es una capa fina de arcilla orgánica sobre roca madre (Fotografía por L. Auld-Thomas)

Unidad ACH99-21, ACH99-22 y ACH99-23

Estas tres unidades se colocaron alineadas entre sí en el lado oeste de la meseta, descendiendo desde la cima de la terraza superior hasta la cima de la terraza central (Figura 13.41). La ubicación de estas excavaciones se eligió debido a (1) la distancia de las áreas edificadas del centro del sitio, con el fin de minimizar los materiales culturales re-depositados; y (2) la visibilidad de grandes cantidades de piedras en la superficie, comenzando en la cima de las terrazas superior y central, y descendiendo en cada caso hacia la ladera superior (Figura 13.42).

La visibilidad y la repetitividad de estas piedras sugirieron que los muros de contención colapsaron en lugar de ser resultado de erosión –las partes adyacentes expuestas de la meseta se encuentran erosionadas irregularmente, produciendo una cantidad menor de piedras pero con un rango mayor de tamaños. Por tanto, se llevaron a cabo excavaciones con la esperanza de establecer si lo observado eran muros de contención u otros rasgos de carácter antropogénico.

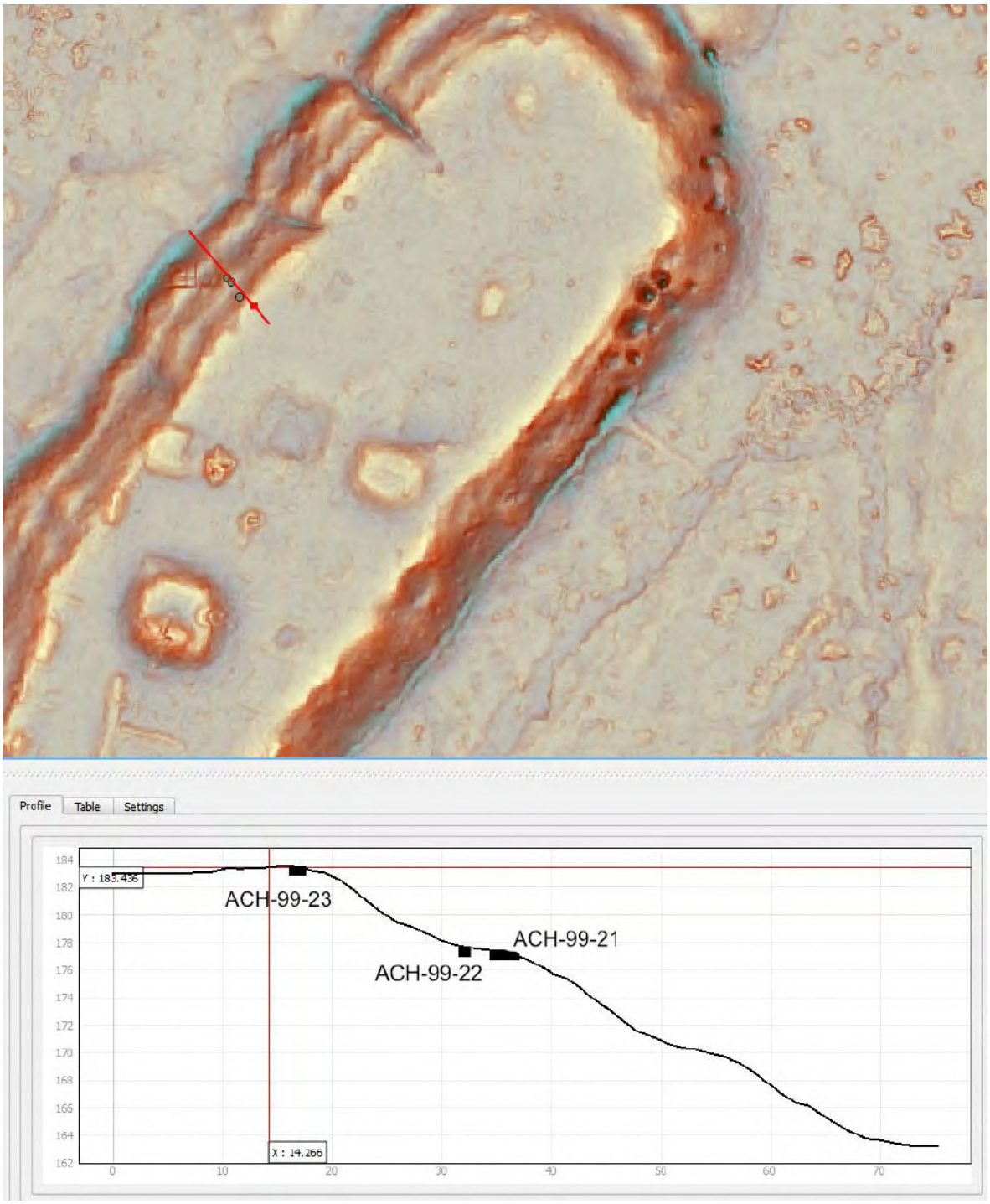


Figura 13.41 Vista del perfil de las terrazas, evidenciando la ubicación de las unidades ACH99-21, ACH99-22 y ACH99-23 (Imagen por L. Auld-Thomas)



Figura 13.42 Piedras descendiendo desde la cima de la terraza superior hacia la terraza central. Las piedras probablemente sean restos del muro de contención colapsado. Unidades ACH99-21 y ACH99-22 (Fotografía por L. Auld-Thomas).

Unidad ACH99-21

La Unidad ACH99-21 consistió en un pozo de sondeo de 1 x 3 m localizado en la cima de la pendiente de la terraza central. Se identificaron tres lotes agrupados en 3 niveles (Figura 13.43).

El nivel 1 (lote 1) era el horizonte O, una tierra arcillosa de color café grisáceo con algunas piedras de piedrín. Se extendía desde la superficie a 0.57 m por debajo del *datum* hasta una profundidad máxima de 1.20 m por debajo del *datum*. 12 fragmentos de cerámica fueron recuperados de este nivel.

El nivel 2 (lote 2) fue una capa con una gran cantidad de piedras pequeñas y piedrín en una mezcla de tierra arcillosa y arenosa color café (7,5 YR 4/3). Dos grandes piedras en este nivel dividieron la unidad en dos partes, formando una línea N-S, paralela al contorno de la terraza. Detrás de estas dos piedras había una gran cantidad de piedras pequeñas y piedrín, lo que sugiere que las dos piedras alineadas formaban parte de un muro de contención (Figura 13.44). El lote 2 se extendía desde su punto más alto de 0.76 m por debajo del *datum* hasta una profundidad de 1.52 m.

El nivel 3 (lote 3) fue una capa de tierra de color amarillo anaranjado claro, posiblemente una capa de roca madre en estado de deterioro y sin material cultural. Se extendía desde 1.12 m por debajo del *datum* hasta una profundidad máxima de 1.52 m por debajo del *datum*.

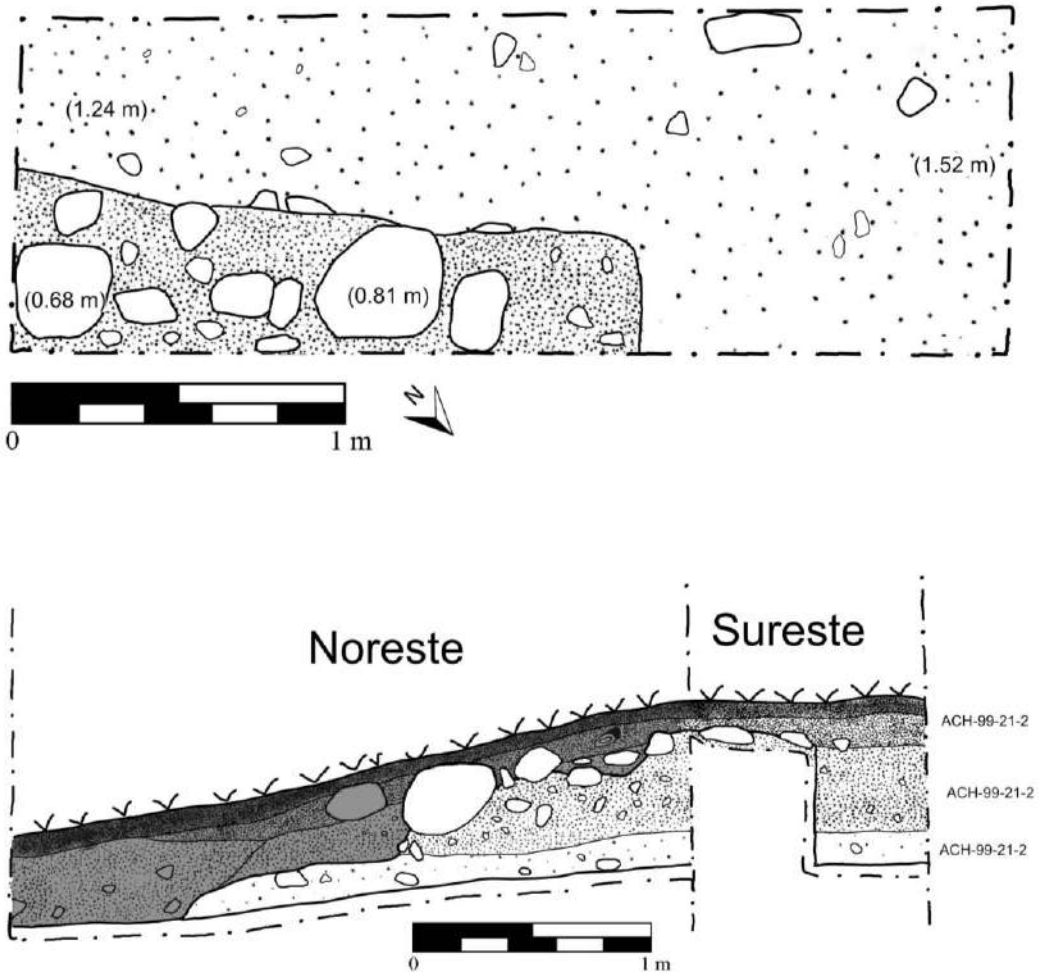


Figura 13.43. Planta y perfil noreste y sureste de la Unidad ACH99-21 (Dibujos por L. Auld-Thomas).



Figura 13.44. Piedras de tamaño grande alineadas paralelamente al contorno de la terraza, con piedras de menor tamaño por detrás, sugiriendo un muro de contención (Fotografía por L. Auld-Thomas).

Unidad ACH99-22

La Unidad ACH99-22 fue un pozo de sondeo de 1 x 1 m ubicado en la pendiente de la terraza superior, aproximadamente 2 m al este de la Unidad ACH99-21. Consistió de 2 lotes agrupados en 2 niveles (Figura 13.45)

El nivel 1 (lote 1) fueron los horizontes O y A, un suelo muy arcilloso de color café muy oscuro (7.5 YR 2.5 / 3). Se extendió desde la superficie a 0.21 m por debajo del *datum* hasta una profundidad de 0.66 m. Se recuperaron 105 tiestos cerámicos de este nivel. El nivel 2 (lote 2) consistió de una marga arenosa con un color amarillo anaranjado claro (10 YR 8/4). Se extendía desde 0.60 m por debajo del *datum* hasta 1.24 m por debajo del d*atum*, donde se detuvo la excavación. Esta capa era estéril de material cultural a excepción de 6 fragmentos de cerámica recuperados justo en la transición con el nivel 1.

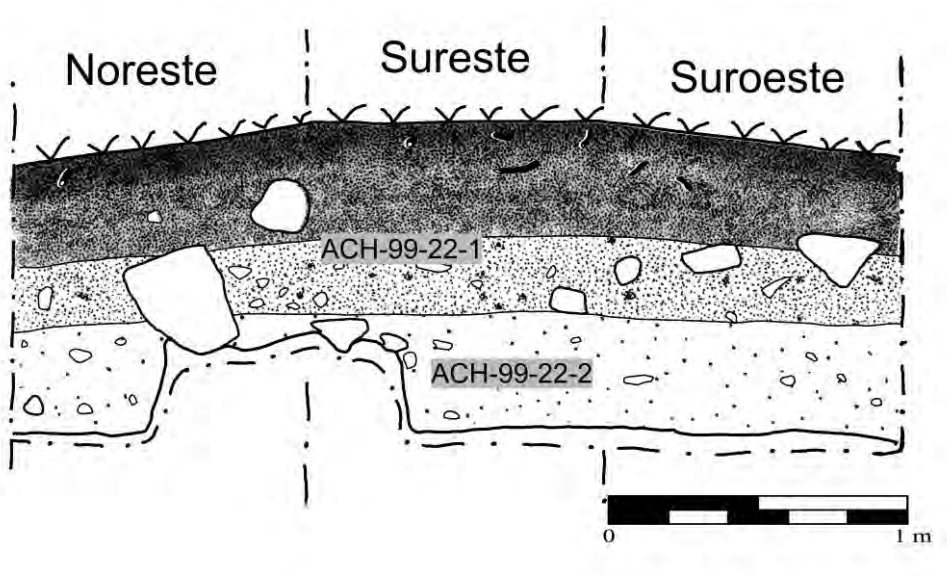


Figura 13.45 Unidad ACH99-22, Perfiles NE-SE y SO (Dibujo por L. Auld-Thomas).

Unidad ACH-99-23

La Unidad ACH99-23 fue un pozo de sondeo de 1 x 2 m ubicado en la cima de la terraza superior. Alcanzó una profundidad máxima de 0.81 m por debajo del *datum* y consistió de tres lotes, que se agrupan en dos niveles (Figura 13.46).

El nivel 1 (lotes 1 y 2) fueron los horizontes O y A que se extienden desde la superficie a 0.08 m por debajo del *datum* hasta una profundidad de 0.58 m. Había una gran cantidad de piedras pequeñas (principalmente piedrín) inmediatamente por debajo de la superficie, extendiéndose a lo largo de ambos lotes. No hubo una clasificación por tamaño evidente u otro principio organizativo, sin embargo la cantidad de piedras de un tamaño similar en la cima de una terraza sugiere una ubicación deliberada. No se recuperó material cultural.

El nivel 2 (lote 3) fue un sedimento de color café con algunas manchas blancas causadas por precipitación mineral, bajo la capa de piedra. Se extendió desde una altura máxima de 0.58 m por debajo del *datum* hasta una profundidad de 0.81 m por debajo del *datum*, donde se ubica sobre la roca madre. El color se oscureció lentamente a medida que se acercaba a la roca madre, pero el cambio fue tan sutil que fue insuficiente para realizar cambio de lote. Se recuperó un fragmento de cerámica a este nivel.

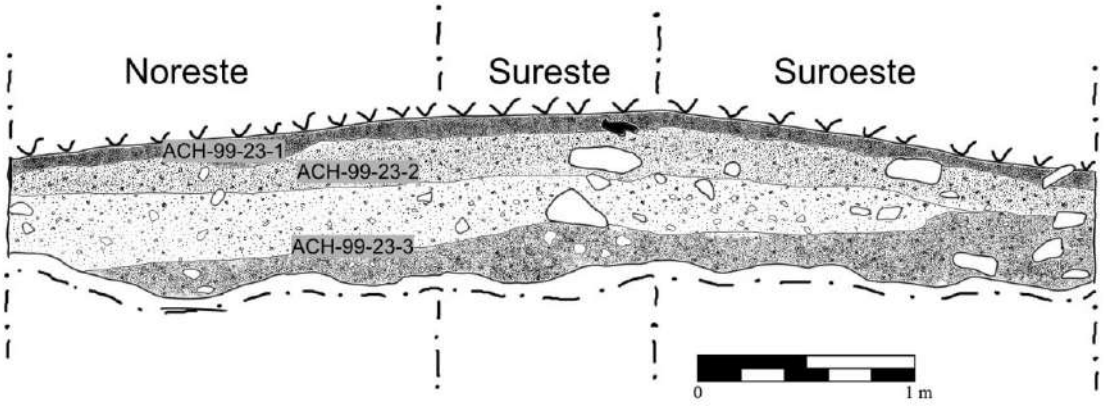


Figura 13.46 Perfiles NE, SE y SO de la Unidad ACH99-23 (Dibujo por L. Auld-Thomas)

Resumen de Excavaciones de las Terrazas

Las investigaciones de las terrazas que rodean la meseta de El Achiotal confirmaron que son de origen natural -el resultado de la sedimentación horizontal en la roca madre- sin embargo, fueron sometidas de una serie de modificaciones. En el extremo sur de la meseta, la Suboperación ACH5A expuso una serie de pavimentos superpuestos en la terraza inferior, junto con algunas modificaciones de la roca madre. La Unidad ACH99-18 en el extremo noroeste de la meseta no identificó ninguna modificación de este tipo, aunque esa excavación identificó lo que pueden ser dos episodios de inestabilidad del paisaje y erosión a gran escala, de fecha desconocida. Finalmente, las excavaciones en las terrazas superior y media en el lado oeste de la meseta más cercana al núcleo del sitio (unidades ACH99-21, ACH99-22 y ACH99-23) identificaron modificaciones menores en la forma de lo que probablemente sean muros de contención o contornos de terraza, siguiendo patrones de explotación de piedra en estratos horizontales como en otras partes de las Tierras Bajas (Dunning y Beach 1994; Dunning *et al*. 1997: 258).

Investigaciones en el Grupo Saraguate (Estructuras 2D-1 y 2D-2)

El Grupo Saraguate fue uno de los dos grupos de montículos identificados en la meseta de El Achiotal a través del análisis de datos LiDAR (el otro fue el Grupo Pizote). Localizado en el extremo noroeste de la meseta, el Grupo Saraguate consiste en dos montículos (estructuras 2D-1 y 2D-2) con un chultún asociado (Figura 13.47).

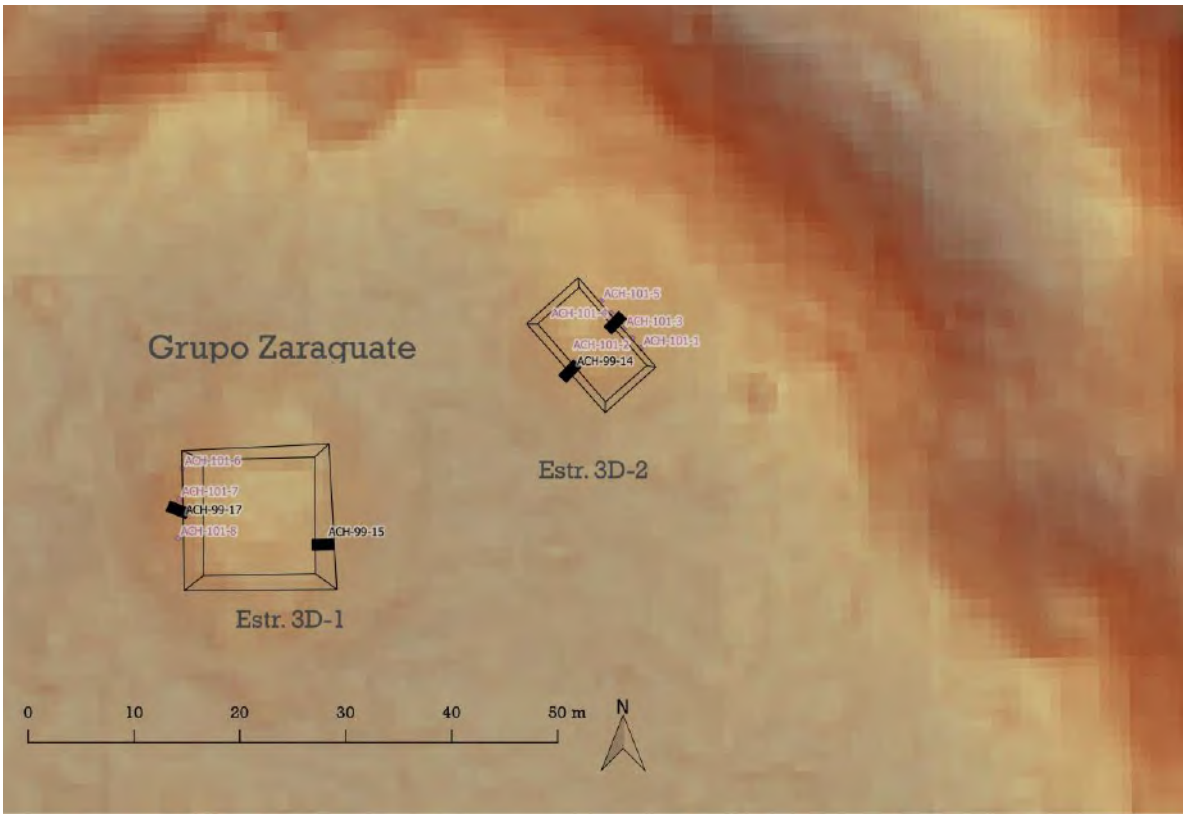


Figura 13.47 Mapa del Grupo Saraguate y las excavaciones de la Temporada 2017 (Mapa por L. Auld-Thomas).

Las excavaciones en el Grupo Saraguate se realizaron en la forma de pruebas de pala. Las unidades ACH101-1 a ACH101-5 se ubicaron al este de la Estructura 2D-2, en una línea de sur a norte, mientras que las unidades ACH101-6 a ACH101-8 se ubicaron al oeste de la Estructura 2D-1, numeradas de norte a sur (Ver Figura 13.47). Todas las pruebas fueron de 0.50 x 050 m, y sus profundidades máximas y artefactos recuperados se resumen en la Tabla 13.1.

Unidad	Profundidad (m)	Cerámica	Lítica	Obsidiana	Otro
ACH101-1	0.36	12	1		
ACH101-2	0.42	1			
ACH101-3	0.70	19	4		
ACH101-4	0.48	41	3		
ACH101-5	0.43	4			
ACH101-6	0.61	28			
ACH101-7	0.58	89	3		
ACH101-8	0.56	38			

Tabla 13.1 Pruebas de pala en el Grupo Saraguate

Unidad ACH99-14

La Unidad ACH99-14 fue un pozo de sondeo de 1 x 2 m colocado en el lado oeste de la Estructura 2D-2, orientado al noroeste de acuerdo con la arquitectura tal como se entiende desde la superficie. Consistió de 3 lotes agrupados en 2 niveles estratigráficos alcanzando una profundidad máxima de 1.60 m (Figura 13.48).

El nivel 1 (lote 1) era la capa superior del suelo, tierra color negra-café (5YR 2.5/2) con muchas piedras de tamaño medio, que representaban el derrumbe de la Estructura 2D-2. Se recuperaron 424 fragmentos de cerámica de este nivel.

El nivel 2 (lotes 2 y 3) consistió de la arquitectura de la estructura; un muro que cruza la unidad con una orientación de 20° azimut y el relleno arquitectónico detrás del muro (lote 3) y enfrente a él (lote 2) (Figura 13.49). El lote 2 era probablemente una plataforma o terraza frente a la Estructura 2D-2, desde 1.32 hasta 1.60 m por debajo del *datum* y por encima de roca madre. La matriz era de color café (7.5 YR 4/4) con muchas piedras de tamaño medio. Se identificó un fragmento de estuco pintado de rojo y se recuperaron 149 tiestos de cerámica, 2 piezas de obsidiana, 2 conchas marinas y 14 fragmentos de pedernal. El lote 3 consistió en el mismo material, pero se clasificó por separado, ya que representaba el relleno detrás del muro, a profundidades entre 1 m y 1.58 m por debajo del *datum*. Este lote recuperó 164 tiestos de cerámica, 3 piezas de obsidiana y 7 fragmentos de pedernal.

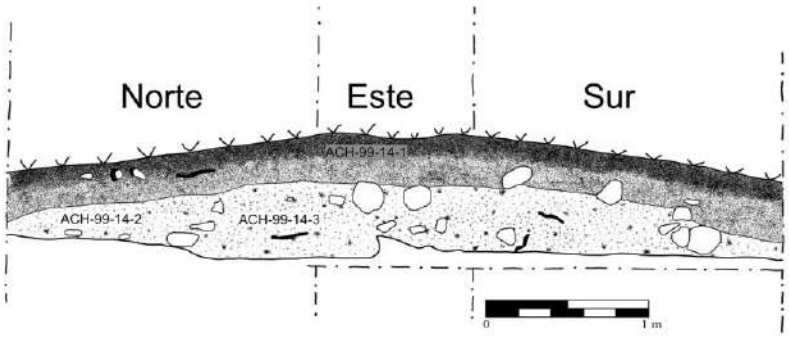


Figura 13.48 Perfil Norte-Este-Sur de la Unidad ACH-99-14 (Dibujo por L. Auld-Thomas)

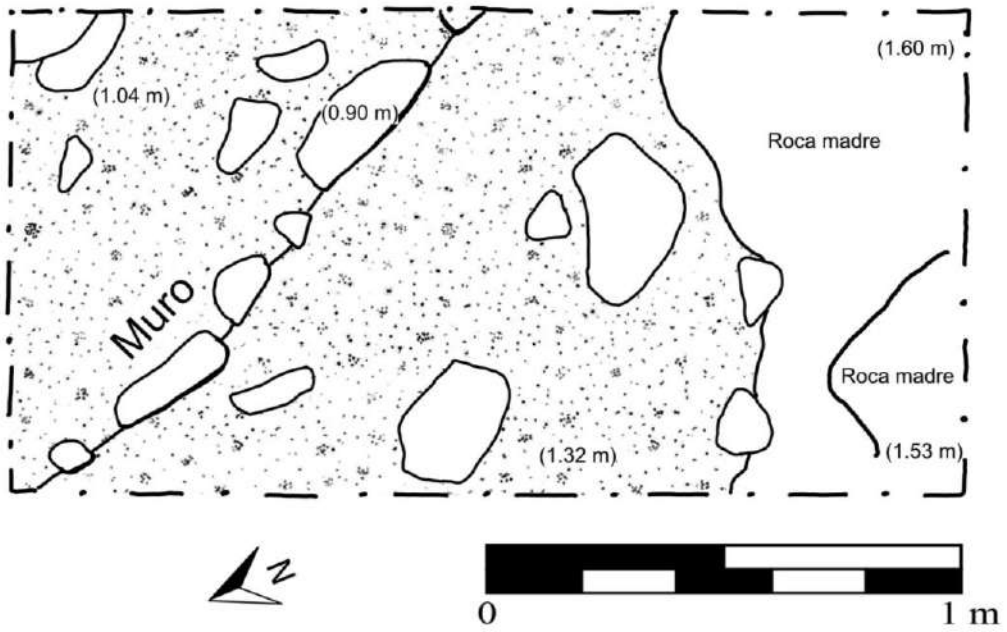


Figura 13.49 Arquitectura de la Estructura 2D-2, Lote ACH99-14-2 (Dibujo por Auld-Thomas).

Unidad ACH99-15

La Unidad ACH99-15 fue una unidad de excavación de 1 x 2 m colocada en el lado este de la Estructura 2D-1, orientada al oeste de acuerdo con la arquitectura. Consistió de 6 lotes correspondientes a 4 niveles estratigráficos y alcanzó una profundidad máxima de 1.64 m por debajo del *datum* (Figuras 13.50 y 13.51). El nivel 1 era la tierra superficial (lote 1), negro-café (5YR 2.5/2) con abundantes piedras pertenecientes al derrumbe arquitectónico. Este nivel tenía una pendiente que inicia a los 0 m y su punto más profundo

a 0.48 m por debajo del *datum*. Se recuperaron 214 fragmentos de cerámica. El nivel 2 era un piso de estuco mal conservado (lote 2), que se dejó en su lugar. Solo se conservó en el extremo este de la unidad, a una profundidad de 0.30 m. El material de la misma profundidad y que no estuviera por debajo del piso se recolectó como parte del nivel 1 (lote 1).

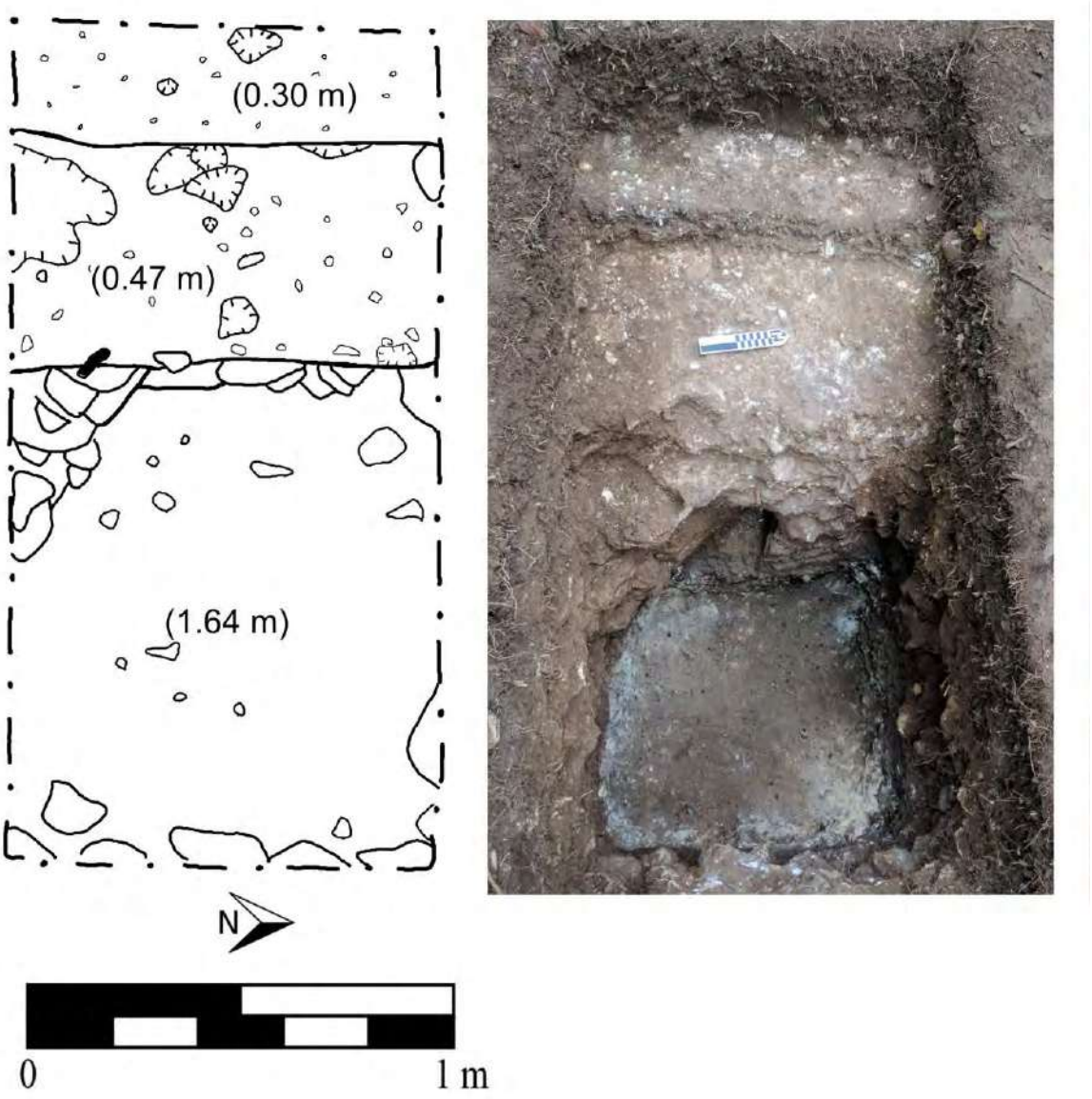


Figura 13.50 Planta final y fotografía de la Unidad ACH99-15. La escala solo es correcta para el dibujo (Dibujo y fotografía por L. Auld-Thomas).

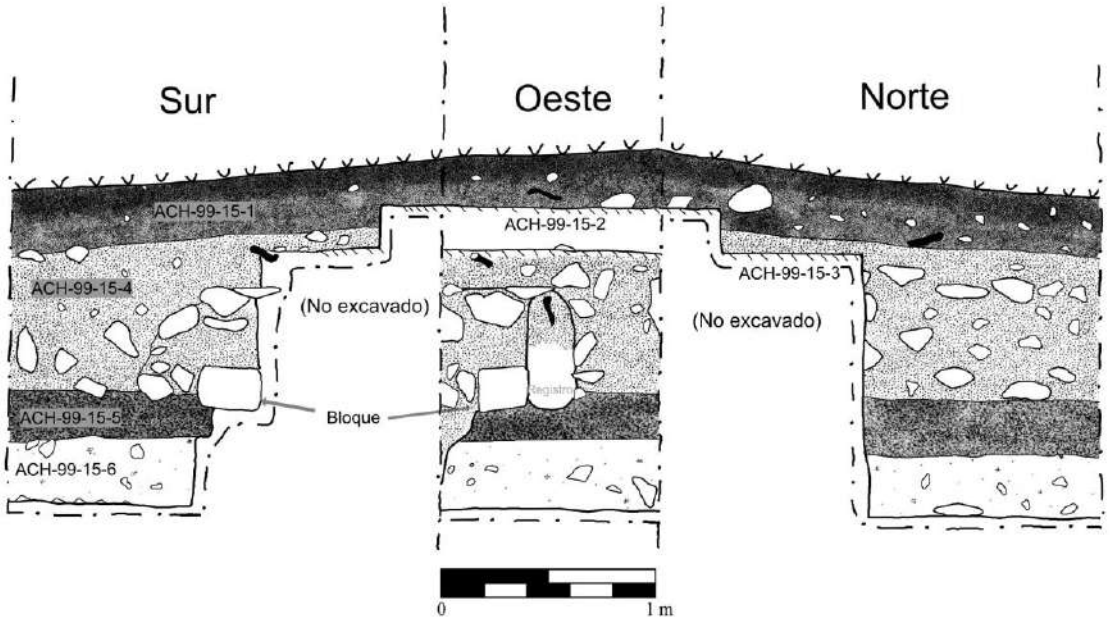


Figura 13.51 Perfiles de la Unidad ACH99-15 (Dibujo por L. Auld-Thomas).

El nivel 3 fue un segundo piso de estuco (lotes 3 y 4), localizado por debajo del nivel 2 a una profundidad de 0.47 m. Este piso se encontró en mejor estado de conservación que el primero, aunque también se erosionó en el extremo este de la unidad. El piso no se excavó en el lugar donde estaba bien conservado, en la mitad oeste de la unidad. El material recuperado por debajo del nivel del piso en la parte este de la unidad se mantuvo como lote 4. El lote 4 se extendía desde 0.47 m por debajo del *datum* hasta una profundidad de 1.12 m. Era una tierra café (7.5 YR 4/4) con muchas piedras medianas, claramente relleno arquitectónico. Se recuperaron 19 tiestos de cerámica. Mientras se excavaba el lote 4, se identificó en la esquina de la unidad una alineación de tres piedras, incluyendo un bloque tallado de tamaño rectangular. Esta alineación no estaba de acuerdo con la orientación aparente del edificio, ya que corría SE-NO en un ángulo de 320° azimut. Un pequeño sondeo confirmó que las piedras estaban alineadas; sin embargo, no había espacio suficiente para excavar sin extender la unidad. Por ello fueron dejados en su lugar.



Figura 13.52 Capa de arcilla café rojiza oscura entre la roca madre en descomposición y el relleno de construcción (lote ACH99-15-5). Posible capa de paleosuelo o capa de preparación de suelo (Fotografía por L. Auld-Thomas).

El nivel 4 (lote 5) fue identificado debajo del relleno arquitectónico del nivel 3, a una profundidad de 1.12 a 1.36 m. La alineación de las piedras mencionadas anteriormente superpone directamente este nivel. A 1.12 m hubo una transición abrupta a una capa de arcilla pegajosa y de color café rojizo oscuro (5YR 3/4). Se recuperaron de este lote 20 fragmentos de cerámica. Puede ser un paleosuelo subyacente a la construcción inicial, o podría representar una arcilla de humedal importada utilizada como base para la Estructura 2D-1 (Figura 13.52). El nivel 5 (lote 6) se localizó a una profundidad de 1.36 a 1.64 m y consistía de roca madre descompuesta. No se recuperó de este lote ningún tipo de material cultural.

Unidad ACH99-16

La Unidad ACH99-16 fue de 1 x 2 m, ubicada en el lado este de la Estructura 2D-2 y entre los pozos de sondeo ACH101-3 y ACH101-4, debido a la cantidad y diversidad comparativamente elevada de artefactos recuperados por estas unidades. Esta unidad consistió de 2 lotes correspondientes a 2 niveles y alcanzó una profundidad máxima de 1.40 m (Figura 13.53).

El nivel 1 (lote 1) era tierra negra café (5YR 2.5/2) con algunas piedras pequeñas. Se extendió desde una altura máxima de 0.52 m por debajo del *datum* hasta una profundidad de 1.12 m. Se recuperaron 88 tiestos de cerámica, 5 piezas de obsidiana y 8 fragmentos de pedernal.

El nivel 2 (lote 2) fue un sedimento café (7.5YR 4/4) relativamente no consolidado, con algunas piedras, en su mayoría piedrín. Probablemente represente el derrumbe de la Estructura 2D-2 sobre la roca madre. Este nivel se extendió de 0.72 m a 1.40 m por debajo del *datum*. Se recuperaron 42 fragmentos de cerámica. Atravesando la unidad de norte a sur había un surco estrecho (aproximadamente 0.10 m de ancho) en la roca madre, lo que probablemente fue creado por una raíz, pero podría ser algún tipo de intervención humana, tal vez para drenaje.

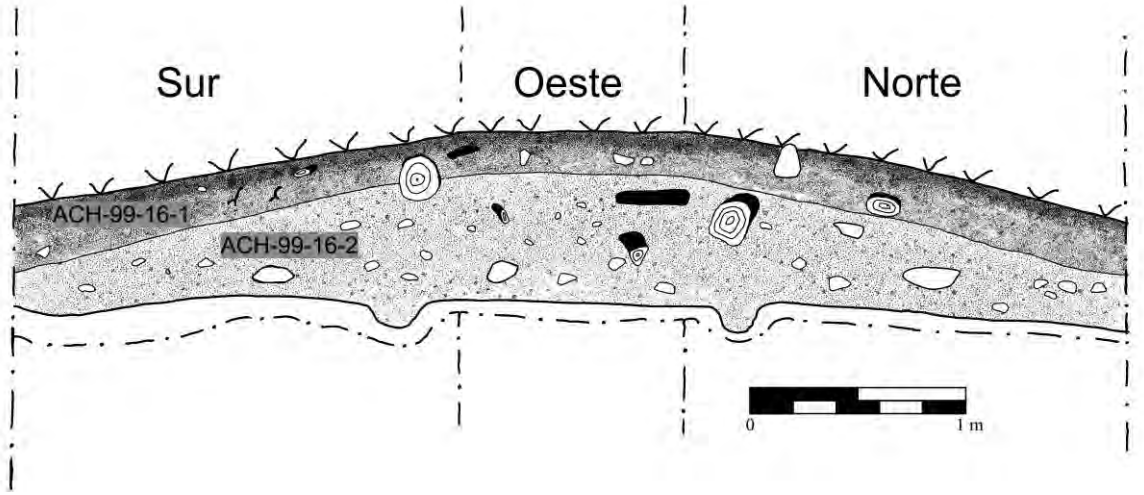


Figura 13.53. Perfil Sur-Oeste-Norte de la Unidad ACH-99-16 (Dibujo por Auld-Thomas)

Unidad ACH99-17

La Unidad ACH99-17 fue una excavación de 1 x 2 m colocada en el lado oeste de la Estructura 2D-1, y orientada de este a oeste, perpendicular a la arquitectura. Consistió de 3 lotes correspondientes a 3 niveles y alcanzó una profundidad máxima de 1.92 m por debajo del *datum* (Figura 13.54)

El nivel 1 (lote 1) consistió de tierra color café-negro (5 YR 2.5 / 2), que se extendió de 0.63 a 1.67 m por debajo del *datum*. Se recuperaron 369 tiestos de cerámica, 3 piezas de obsidiana y 8 fragmentos de pedernal.

El nivel 2 (lote 2) fue un nivel de derrumbe arquitectónico afectado por la formación del suelo. El sedimento era color café (7.5 YR 3/4) y se encontraba consolidado, con numerosas piedras de varios tamaños y piedrín. Se extendió desde 1.05 m hasta 1.92 m por debajo del *datum* y se recuperaron 256 fragmentos de cerámica y 1 fragmento de pedernal.

El nivel 3 (lote 3) era un piso de estuco, que solo se conservaba en la parte este de la unidad a una profundidad de 1.42 m. Se superpone directamente a la roca madre, que se inclina considerablemente hacia el oeste. No se recuperaron artefactos de este nivel.

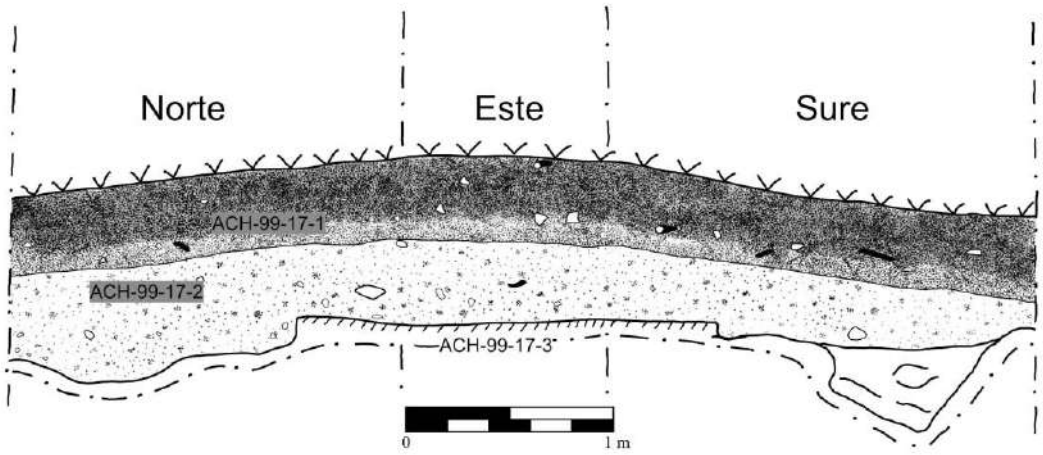


Figura 13.54. Perfiles de la Unidad ACH99-17 (Dibujo por L. Auld-Thomas)

Investigaciones en el Grupo Pizote (Estructuras 3D-1, 3D-2 y 3D-3)

El Grupo Pizote consiste de tres estructuras mapeadas alrededor de un patio común con un chultún en el centro del patio. Las pruebas de pala en el Grupo Pizote ACH101-9 a -15 se excavaron a lo largo del lado Sur de Estructura 3D-1, en forma de arco siguiendo la forma del edificio. ACH101-16 y -17 fueron excavados en el lado Este de Estructura 3D-2, y ACH101-18 se concentraron en la apertura del chultún asociado (Figura 13.55). Estas excavaciones se resumen en la Tabla 13.2.

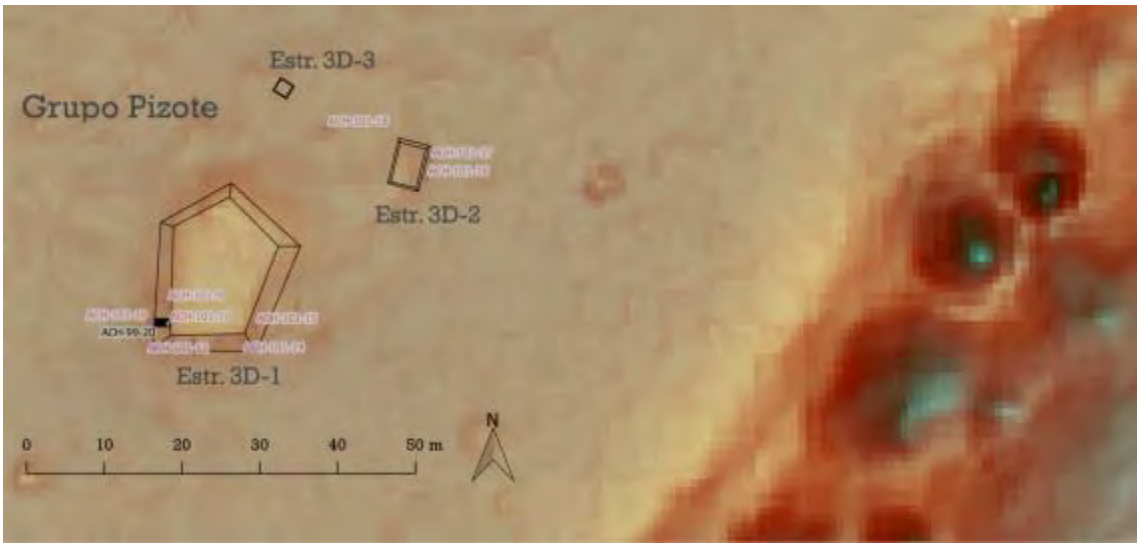


Figura 13.55 Mapa del Grupo Pizote, mostrando la ubicación de las pruebas de pala y las unidades excavaciones (Mapa por L. Auld-Thomas).

Unidad	Profundidad (m)	Cerámica	Lítica	Obsidiana	Otro
ACH101-9	0.80	15			
ACH101-10	0.70	8			
ACH101-11	0.64	3			
ACH101-12	0.59				
ACH101-13	0.76	13			
ACH101-14	0.66				
ACH101-15	0.58	23			
ACH101-16	0.71	14			
ACH101-17	0.58	14			
ACH101-18	0.70	3			
ACH101-19	0.69	143		1	1 concha

Tabla 13.2 Pruebas de pala del grupo Pizote

Unidad ACH99-20

La Unidad ACH99-20 fue una excavación de 1 x 2 m ubicada en el lado sur de la Estructura 3D-1, orientada al oeste y perpendicular a la arquitectura como se entiende en la superficie. Se colocó sobre la Unidad ACH101-10 y consistió de 6 lotes agrupados en 5 niveles estratigráficos y alcanzó una profundidad máxima de 1.65 m (Figura 13.56).

El nivel 1 (lote 1) fue tierra café oscuro rojizo (5 YR 3/4) que se extendía de 0.13 a 1.03 m por debajo del *datum*. Se recuperaron 86 fragmentos de cerámica.

El nivel 2 (lote 2) fue el derrumbe arquitectónico impactado por la formación del suelo, siendo una tierra café rojiza (5 YR 4/4) con abundantes piedras de varios tamaños y piedrín. Se extendió de 0.59 a 1.52 m por debajo del *datum*, recuperándose 207 fragmentos de cerámica y 3 fragmentos de pedernal. Se excavó hasta alcanzar roca madre en la parte este de la unidad.

El nivel 3 (lotes 3 y 4) consistió en arquitectura, un muro de mampostería y su relleno asociado (Figura 13.57). El relleno era una matriz sedimentaria café rojiza más compacta (5 YR 4/4) con gran cantidad de pequeñas piedras. Se clasificó como dos lotes separados para asegurarse que al menos parte del relleno fuera estratigráficamente puro y no se viera afectado por el derrumbe o la formación del suelo. El lote 3 se extendió de 0.60 a 1.16 m por debajo del *datum*, donde se recuperaron 52 tiestos y 15 fragmentos de pedernal. El lote 4 se extendió de 1.16 a 1.20 m por debajo del *datum* y 35 tiestos y 6 fragmentos de pedernal fueron recuperados de este lote.

El nivel 4 (lote 5) consistió en un piso de estuco bien terminado, ubicado de 1.20 a 1.30 m por debajo del *datum* (Figura 13.58). No se recuperaron materiales sobre el piso.

Finalmente, el nivel 5 (lote 6) se definió como otro piso de estuco, inmediatamente por debajo del piso del nivel 4 (lote 5), a 1.30 m por debajo del *datum.* Se encontró sobre la roca madre, que se encontró a una profundidad de 1.65 m. Las excavaciones debajo de este piso recuperaron 10 tiestos y 2 fragmentos de pedernal.

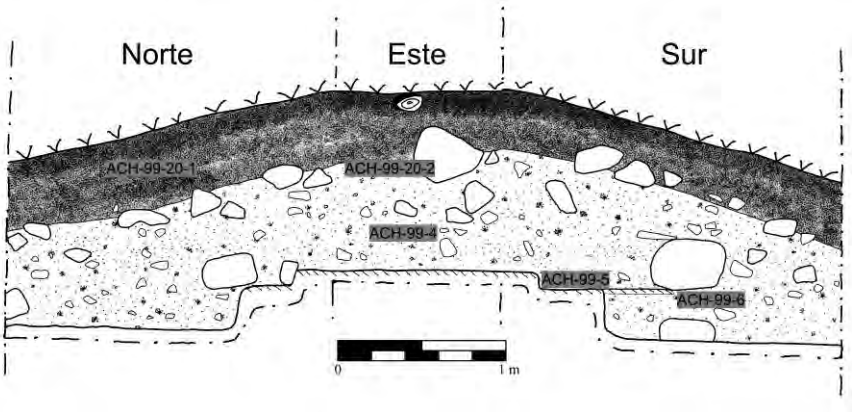


Figura 13.56. Perfiles de la Unidad ACH99-20 (Dibujo por L. Auld-Thomas).

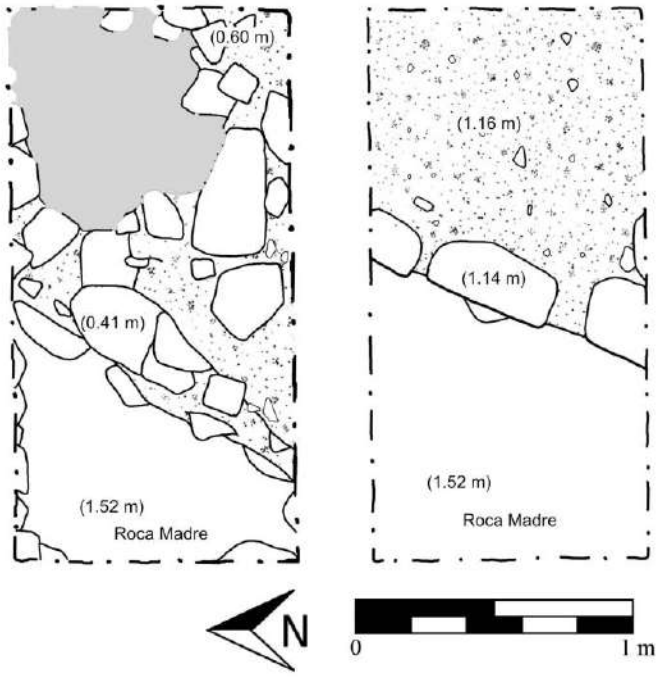


Figura 13.57 Planta de los lotes ACH99-20-3 (izquierda) y ACH99-20-4 (derecha). El área oscura en la parte superior izquierda es el área excavada como prueba de pala ACH101-10
(Dibujos por L. Auld-Thomas).



Figura 13.58 Pisos en los lotes ACH99-20-5 (izquierda) y ACH99-20-6 (derecha)
(Fotografías por L. Auld-Thomas).

¿Represa o Trocopas? Investigación en la base de la meseta de Achiotal

Tras la adquisición de los datos del reconocimiento LiDAR, se observó un rasgo lineal elevado que se proyecta hacia afuera desde la base de la meseta, precisamente en el lugar donde el análisis hidrológico sugirió que sería más eficiente represar el desbordamiento del cibal (Figura 13.11). Aunque se formuló la hipótesis que este rasgo podría representar una represa prehispánica, la limpieza del rasgo reveló que era moderno. No se observaron árboles grandes que crecieran encima de él y se pudieron observar surcos en el lado opuesto del drenaje principal del cibal, lo que sugiere que era una rampa elevada para facilitar acceso a la meseta durante períodos de agua alta. Esta interpretación fue confirmada más tarde por Ernesto Arredondo, quien afirmó conocer al operador del buldócer que había creado la rampa. De todas formas se hizo una pequeña excavación de este rasgo para confirmar con total certeza que era moderna.

Unidad ACH99-19

La Unidad ACH99-19 fue una excavación de 1 x 2 m ubicada en el lado sur del rasgo lineal, orientada al noreste y perpendicularmente al rasgo. Se identificaron solo dos lotes correspondientes a un solo nivel estratigráfico, y la unidad alcanzó una profundidad máxima de 0.98 m (Figura 13.59).

El lote 1 consistió en el horizonte O muy desarrollado y el sedimento subyacente. El sedimento café oscuro (7.50 YR 3/4) era suelto, no consolidado y no mostró evidencia de formación de suelo, lo cual es consistente con haber sido depositado recientemente. Se extendió de 0.04 a 0.88 m por debajo del d*atum* y se recolectaron 20 fragmentos de cerámica y 2 fragmentos de pedernal. El lote 2 fue una matriz similar suelta y no consolidada, de un color café grisáceo ligeramente más claro (10 YR 4/2). Se extendió de 0.42 a 0.98 m por debajo del *datum*; 20 tiestos de cerámica fueron recuperados de este lote. A 0.98 m, el lote 2 superpone al horizonte O, exactamente al nivel de la superficie del suelo moderno adyacente al rasgo lineal elevado (Figura 13.60), lo que confirma la identificación de este rasgo como moderno.

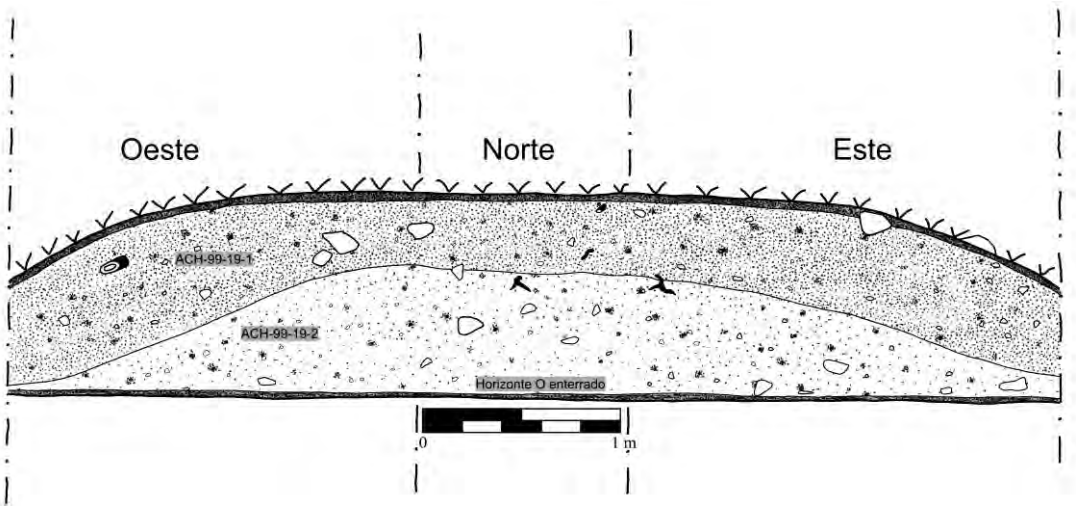


Figura 13.59 Perfil Oeste-Noreste de la Unidad ACH-99-19 (Dibujo por L. Auld-Thomas)



Figura 13.60 Horizonte O enterrado en ACH99-19 al nivel de la superficie del suelo moderno (Fotografía por L. Auld-Thomas)

Sección III: Investigaciones fuera de la meseta de Achiotal

Metodología de campo

Antes de la temporada de campo, se prepararon mapas derivados de LiDAR y formularios de encuestas tanto en formato digital como en formato impreso. Los mapas se imprimieron en una escala de 1:3000, con dos cuadrículas de 500 m por página. Los mapas digitales se cargaron en Tablets *Samsung Galaxy* y teléfonos inteligentes equipados con GPS. Utilizando la aplicación *Android MapIt GIS*, el formulario de la encuesta podía completarse de formato digital en campo, y se podrían consultar varias visualizaciones rápidamente para determinar la congruencia entre las observaciones detectadas remotamente y sobre el terreno.

El equipo de reconocimiento procedería a ubicar lugares identificados como rasgos de interés en los datos LiDAR y luego registrar minuciosamente y sistemáticamente el área circundante para evidenciar otros rasgos. Esto permitió una evaluación relativamente rápida de la fidelidad global de los datos LiDAR y permitió desarrollar un sentido de las características que los datos probablemente capturarían o perderían, dadas las diversas condiciones de vegetación. Durante este reconocimiento, se creó un mapa con metro y brújula de todos los rasgos encontrados, el cual se dibujó sobre los datos LiDAR y se corrigió espacialmente en QGIS. Se realizaron pruebas con pala y/o recolecciones de superficie en la mayoría de las estructuras (Tabla 13.3).

Unidad	Profundidad (m)	Cerámica	Lítica	Obsidiana	Otro
ACH101-20	0.71	118	1	1	
ACH101-21	0.64	135	2		
ACH101-22	0.40	23			
ACH101-23	0.70	17	2		
ACH101-24	0.60	27	1	1	
ACH101-25	0.43	13			
ACH101-26	0.39	5			
ACH101-27	0.56	11			

Tabla 13.3 Pruebas de pala conducidas en la meseta al este de El Achiotal.

Cuadrante 13_CG18

Se identificaron dos montículos bien definidos, CG18-1 y CG18-2, así como una posible estructura muy pequeña (CG18-3) (Figura 13.61). Se marcó un gran montículo cuadrangular en la esquina noreste del cuadrante como un posible rasgo en los datos LiDAR, pero de hecho era un hormiguero muy grande.

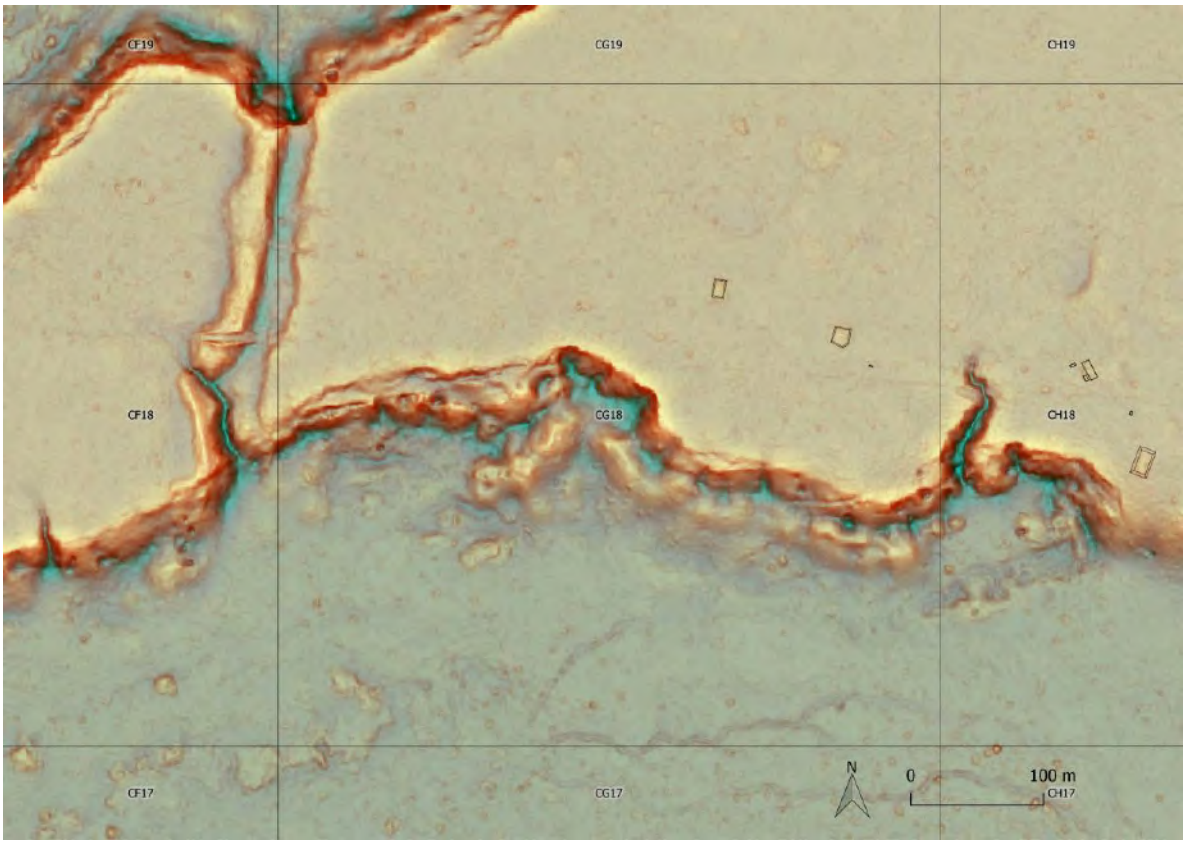


Figura 13.61 Asentamiento mapeado en el Cuadrante 13_CG18 durante la Temporada de campo 2017. El hormiguero se encuentra en la parte superior derecha del cuadrado de la cuadrícula.
(Mapa por L. Auld-Thomas).

Cuadrante 13_CH18

Se identificaron tres grupos arquitectónicos separados, todos siguiendo la línea general de la escarpa (Figura 13.62):

- Las estructuras CH18-1, CH18-2, CH18-3, CH18-4 y CH18-10 forman un grupo vagamente definido entre sí, centrado en la Estructura CH18-1 que es la única estructura lo suficientemente grande para clasificarse como posible residencia.
- La Estructura CH18-5 es un único montículo de 6 x 14 m. Posiblemente hay una pequeña estructura 24 m al noroeste (CH18-7).
- Las estructuras CH18-6, CH18-8 y CH18-9 forman un grupo compacto alrededor de una depresión que probablemente funcionaba como aguada.
-

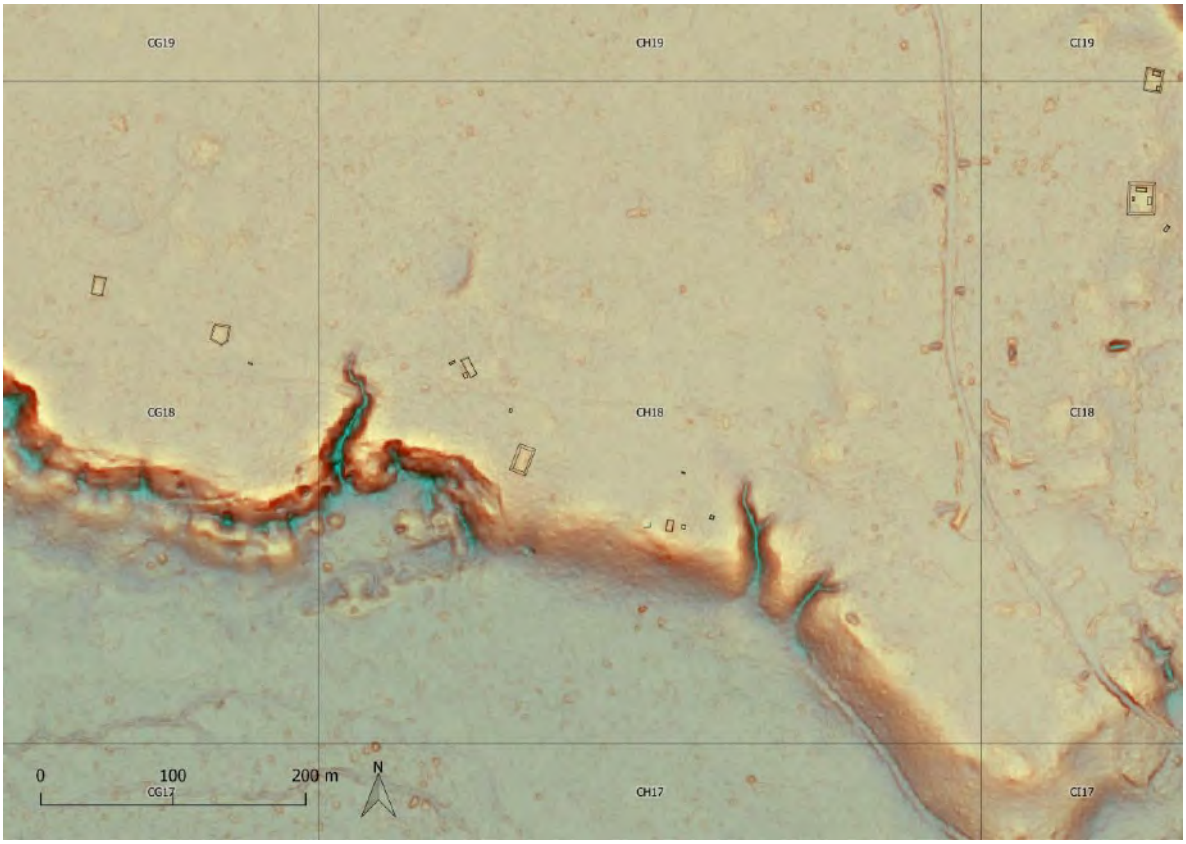


Figura 13.62. Asentamiento mapeado en el Cuadrante 13_CH18 durante la Temporada de campo 2017. El campamento de El Achiotal está en la parte inferior derecha, dividido en dos por la carretera (Mapa por L. Auld-Thomas)

Cuadrante 13_CI18

Esta cuadrícula incluye el campamento de CONAP también identificado como El Achiotal. Tiene la concentración más densa de la arquitectura mapeada durante la Temporada 2017 (Figura 13.63)

- Las estructuras CI18-1, CI18-2 y CI18-3 están inmediatamente adyacentes al campamento. CI18-2 es una estructura piramidal pequeña y está saqueada. Hay un chultún asociado la Estructura CI18-3 y una posible estructura pequeña está ubicada a cierta distancia al oeste de estas tres anteriores (Estructura CI18-4).
- Las estructuras CI18-6 y CI18-7 están asociadas espacialmente y hay un chultún justo al norte de la Estructura CI18-6.

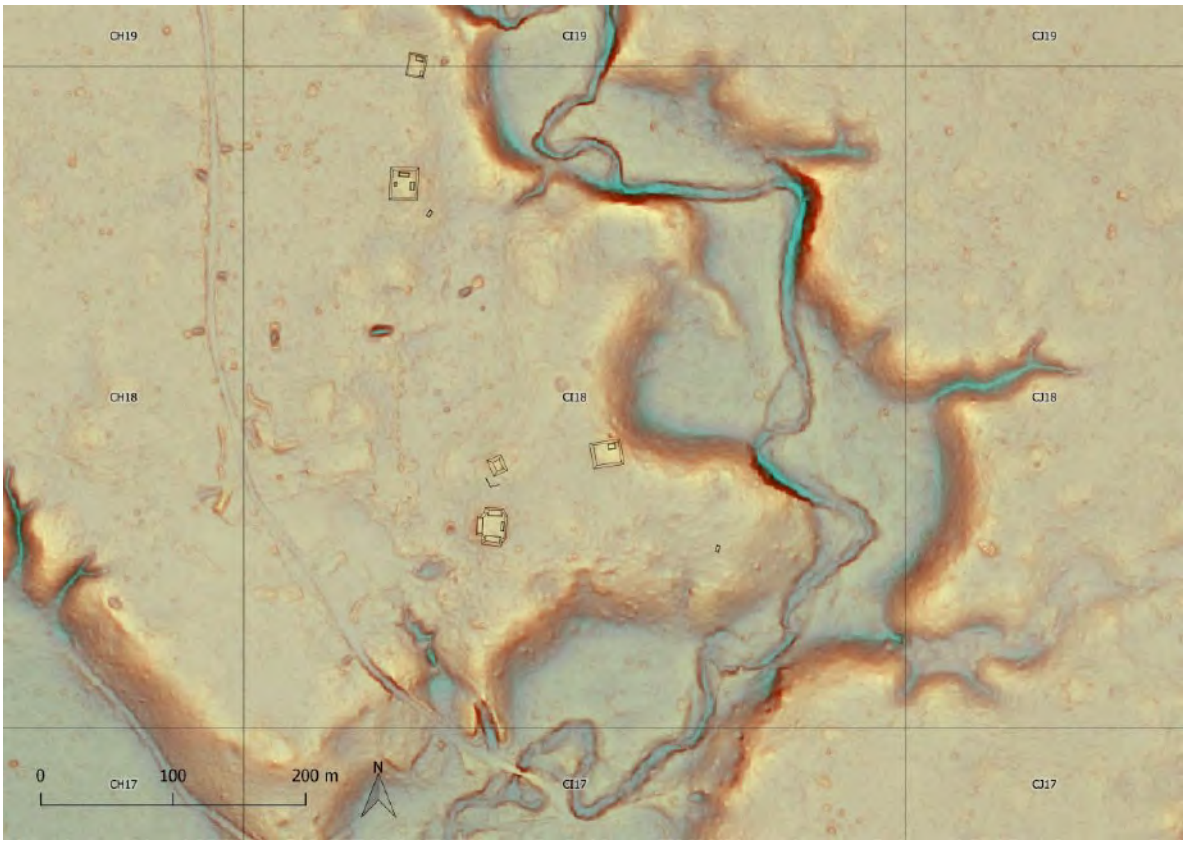


Figura 13.63. Asentamiento mapeado en el cuadrante 13_CI18 durante la temporada de campo 2017 (Mapa por L. Auld-Thomas).

Cuadrante 13_CI19

La Estructura CI19-1 tiene un pequeño resumidero justo al este de la plataforma y hay un chultún a aproximadamente 40 m al suroeste. La Estructura CI19-2 es una plataforma larga con montículos bajos en cada extremo. También hay una pequeña estructura auxiliar, CI19-3, en la esquina suroeste y un chultún aproximadamente 20 al sureste (Figura 13.64)

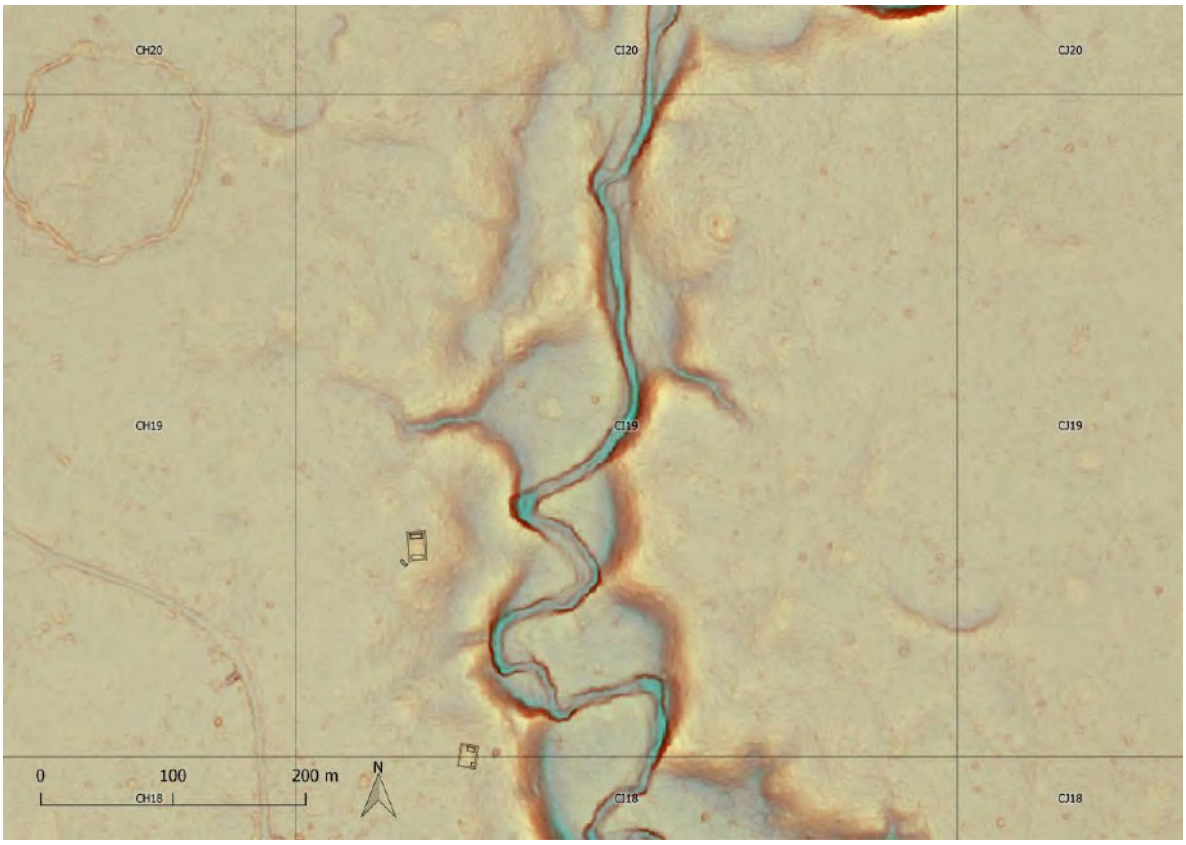


Figura 13.64 Asentamiento mapeado en el cuadrante 13_CI19 durante la temporada de campo 2017 (Mapa por L. Auld-Thomas).

Fortificación y promontorio

Se identificó una fortificación de fosa y terraplén en los datos LiDAR y se verificó durante la Temporada de campo de 2017 (ver Figura 13.7). El rasgo es de 344 m de largo, rodeando completamente un promontorio de tierra al sur y al oeste de la meseta de Achiotal. Desde la superficie del terreno natural hasta la parte superior del terraplén, la medida es de 3.4 m; desde el fondo de la fosa es 5.9 m. Para comparación, en Becan la distancia desde el fondo del foso hasta la parte superior del terraplén fue de

aproximadamente 11 m (Webster 1976: 362). Si bien la fortificación de El Achiotal no es tan grande, todavía representa una inversión masiva de mano de obra, lo cual es desconcertante dado que no se encuentran rasgos arquitectónicos de ninguna escala en la parte protegida del promontorio.

El reconocimiento fue inicialmente realizado a lo largo de este rasgo por Arredondo y en otra ocasión por el autor durante la Temporada de campo 2017 (Figura 13.65). A pesar que Arredondo observó lo que pueden ser varias estructuras pequeñas a lo largo de la parte superior del terraplén, el reconocimiento del área detrás de la fortificación confirmó la ausencia de estructuras obvias en la mitad oeste de la península. Sin embargo, la vegetación en la península es densa, por lo que pudo haber alterado la visibilidad de estructuras muy pequeñas, tanto al ojo desnudo como para el sensor LiDAR. Se debe emprender más investigación dentro del área defendida, pero requerirá un gran esfuerzo dadas las condiciones de la vegetación.



Figura 13.65 El terraplén, visto desde la zanja. El equipo de mapeo sirve como escala.
(Fotografía por L. Auld-Thomas)

CAPÍTULO XIV

TRABAJOS DE RELLENO DE TÚNELES Y CUBIERTA TEMPORAL DE TRINCHERAS DE SAQUEO EN EL ACHIOTAL

Ernesto Arredondo Leiva

Introducción

Durante la Temporada 2017 se inició un programa de consolidación de la Estructura 5C-01, el cual tiene previsto rellenar los túneles existentes en dicho edificio. Para el efecto se contó con la asesoría de la Dra. Anabela Coronado. Adicionalmente se contó con la participación de la Maestra Patricia Castillo para el registro de la arquitectura, quien se enfocó en los perfiles del Túnel 15 (TN15 según Acuña 2013), el Túnel Medio del Saqueo 2 (Túnel TN13 en la nomenclatura de Acuña *op. cit.)* y el Saqueo 5, todos en la estructura mencionada. Sobre el cambio de nomenclatura del túnel TN15, durante la Temporada 2016 no se pudo encontrar dicho túnel, por lo que el mismo número fue asignado a una excavación nueva en el interior del edificio (Túnel 15 ACH1G-10, ver Arredondo 2017). En el presente informe se han utilizado las medidas registradas por Acuña (2013) para los túneles intervenidos en la Estructura 5C-01, a excepción del Túnel 15 (TN15), el cual en su momento no pudo ser investigado.

Relleno de Túneles

Descripción y Objetivos

Los trabajos iniciaron con una revisión del interior de la Estructura 5C-01 para conocerla y para poder evaluar los trabajos más inmediatos. El edificio se encuentra altamente dañado por siete saqueos, de los cuales, los saqueos 1, 2 y 6 representan los más problemáticos en cuanto a su composición, ya que incluyen uno o varios túneles y todos ellos convergen sobre el centro de la estructura, ya bien encontrándose entre ellos, como es el caso de los dos primeros, o bien por separado como en el último. Otro saqueo más que también alcanza el centro de la estructura es el Saqueo 7, que aunque fuera un túnel originalmente, colapsó sobre sí mismo y no permite tener el total de su contexto hasta realizar una limpieza total del mismo. Sin embargo, por su ubicación, en la cima del montículo, constituye otro factor de riesgo ubicado al centro de la estructura. Más aún, las

fracturas vistas en el Saqueo 7, indicaron una posible falla estructural que luego fue confirmada en la Unidad ACH1G-10 de 2016 (Túnel 15, ACH 1G-10; Arredondo 2017), en donde se notó una fractura en los escalones del edificio conocido como *Kakaw*. Esta falla, sea constructiva o debida al paso de los años, se ve afectada de manera directa por los saqueos mencionados, los cuales, como se refirió anteriormente, atacan el centro mismo del edificio. Sumado a esto, se deben considerar los túneles realizados en 2009, así como las operaciones realizadas en 2016 como extensiones de los saqueos (ACH1G-1, extensión de 1 m; ACH1G-2, extensión de 1 m; ACH1G-3, túnel de 3.10 m de longitud; y ACH1G-10, túnel de 3.20 m de longitud). De tal forma, los trabajos de este año tuvieron como intención principal, fortalecer la sección central del edificio, iniciando con los túneles 9, 10, 11 y 15. Además se realizaron algunos trabajos de consolidación no previstos al inicio de las actividades, en el Túnel 12, ubicado al oeste del Saqueo 2, y sus cercanías.

Los trabajos fueron supervisados por el autor y se contó con un total de siete trabajadores durante toda la temporada. La piedra fue colectada del material de saqueo de los mismos túneles y de otros saqueos cercanos, y organizada en dos cajones de 4 x 2 m de lado y de 1 m de alto para la piedra pequeña a mediana, y otros dos cajones de similares dimensiones para la piedra grande (Figura 14.1). La recolección sirvió también para liberar espacio en las cercanías de los edificios, ya que se encuentra en una amplia zona de la Plaza. También proveyó de tierra para la mezcla utilizada. El agua fue inicialmente trasladada desde el campamento, pero luego este sistema fue sustituido por una pileta construida en el sitio mismo (Figura 14.2). Inicialmente, la pileta fue abastecida trayendo agua desde el campamento, pero luego se colectó agua de lluvia recogida por un sistema de plásticos que utilizó la pendiente de la Estructura 5C-01 y el propio Saqueo 2, cubierto con dicho material, para el efecto. La pileta tuvo unas dimensiones de 2.40 x 2 m y llegó a tener 0.54 m de alto máximo de agua posible.



Figura 14.1 Recolección y selección de piedra (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 14.2 Recolección de agua de lluvia, utilizando plástico y la pendiente de la Estructura 5C-01 (Fotografía por E. Arredondo).

Estructura 5C-01

Túnel 9 (TN9)

El Túnel 9 fue una extensión del Túnel Inferior del Saqueo 2 de la Estructura 5C-01, el cual se extiende hacia el este del saqueo y luego hacia el sur, resultando en una forma de "L". El túnel es el resultado de una excavación controlada llevada a cabo en 2009 y denominada ACH1B-TN9. Hacia el este, el túnel se extiende 1.38 m, mientras hacia el sur se excavó un total de 3.70 m. Su altura máxima es de 1 m (Figuras 14.3 y 14.4). La orientación del saqueo sigue la de la Estructura 5C-01-Sub 8, iniciando a 110° Azimut en su primera sección, para luego tomar 200° Azimut en su segunda sección. El relleno abarcó un total de tres días de trabajo y se realizaron tres fases de embono, combinando un 50% de relleno en seco y un 50% restante con mezcla.

Túnel 10 (TN10)

El Túnel 10 es una extensión del Túnel Inferior del Saqueo 2 de la Estructura 5C-01, que se extiende hacia el oeste, para luego continuar hacia el sur obteniendo una forma de "L" como en el caso del Túnel 9. Es una excavación controlada llevada a cabo en 2009 y denominada ACH1B-TN10. Éste se extiende por 1.84 m hacia el oeste y luego 1.75 m hacia el sur. El ancho promedio fue de 0.75 m con una altura máxima de 1.24 m (Figura 14.4). La orientación fue de 200° y 290° Azimut. Se rellenó primero la sección norte-sur en seco, para luego completar 1.84 con mezcla, alcanzando el límite con el Túnel 8. El relleno tomó dos días y después del Túnel 10 fue rellenado el Túnel 11 (Figuras 14.5 a 14.7).

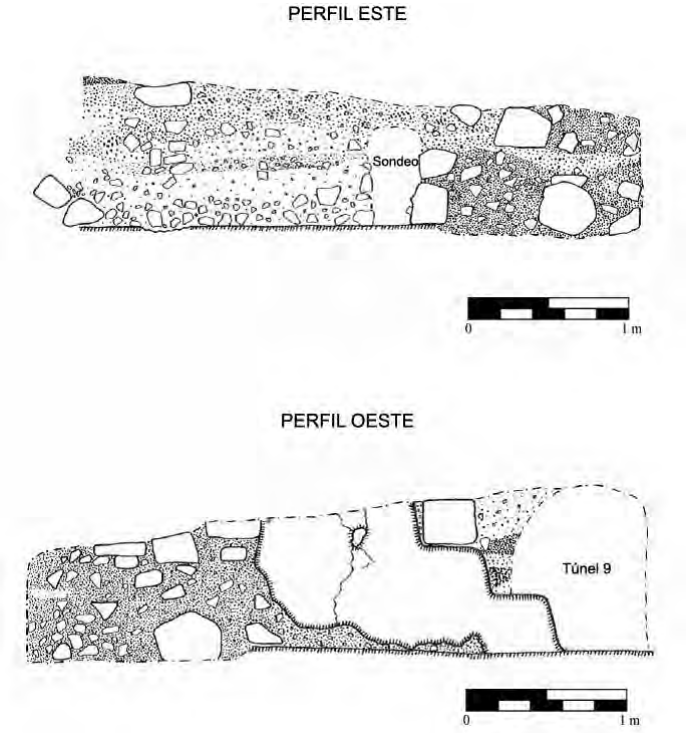


Figura 14.3 Perfiles este y oeste del Túnel 9 (modificado de Acuña 2013: fig. 5.40)

a)  b) 

Figura 14.4 a) Inicios de la excavación del Túnel 9; b) exposición final del Túnel 9 y su ubicación en el Saqueo 1 (Fotografías por E. Arredondo).

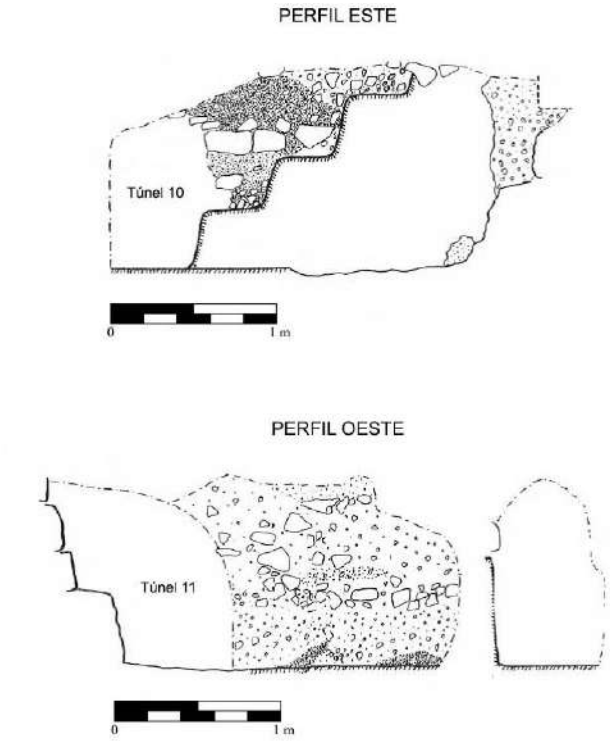


Figura 14.5 Perfiles este y oeste del Túnel 10 (modificado de Acuña 2013: fig. 5.41)



Figura 14.6 Muro de cierre al finalizar el relleno del Túnel 10 (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 14.7 Vista general del Túnel 10 sellado y su relación con el Túnel 8 (Fotografía por E. Arredondo).

Túnel 11 (TN11)

El Túnel 11 es la continuación del Túnel 10, hacia el oeste. También corresponde a una excavación controlada en 2011, que siguió la fachada del edificio 5C-01-Sub 8, lo cual produjo su desvío en una sección, al rodear lo que aparentemente parece ser un mascarón monumental o sus cimientos (Acuña 2013). En total se excavaron 3.80 m de largo con 1.16 m de ancho y una altura de 1 m máximo de altura (Figuras 14.8 y 14.10). La orientación fue de 290° Azimut en su inicio. Este relleno comenzó al concluir el relleno el sector del Túnel TN15, por debajo de éste, y se completó después de tres días de trabajo. Para rellenar el túnel se realizó un primer embono que cubrió los primeros dos metros en seco y el siguiente 1.80 m con mezcla, alcanzando el Túnel 10.

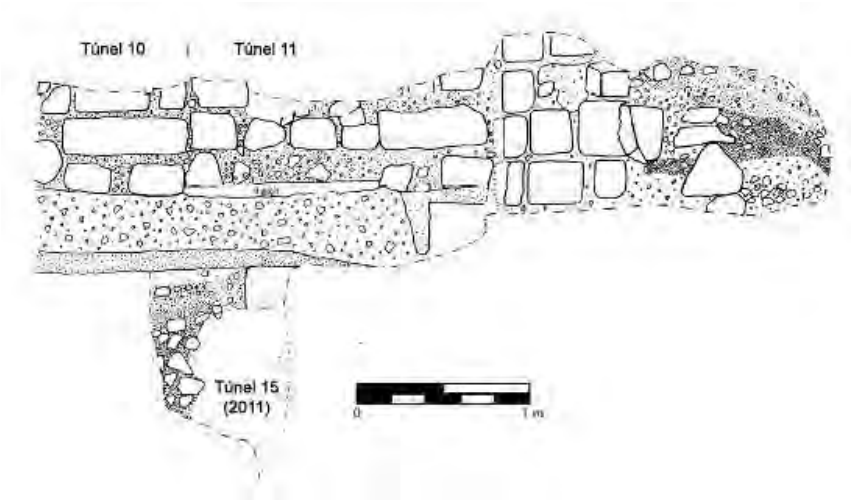


Figura 14.8 Perfil sur del Túnel 11 (modificado de Acuña 2013: fig. 5.44).

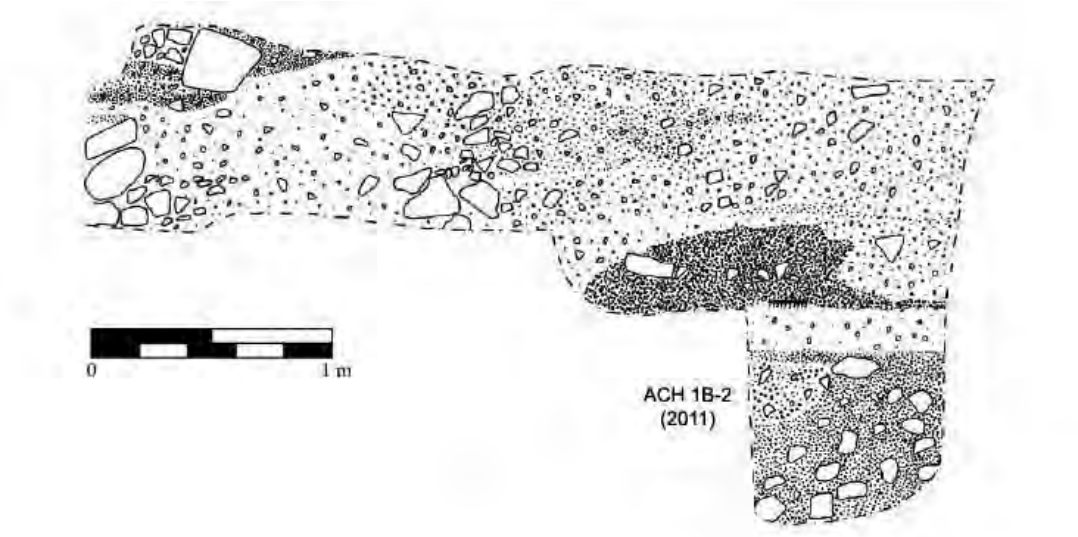


Figura 14.9 Perfil norte del Túnel 11 (modificado de Acuña 2013: fig. 5.46)



Figura 14.10 Muro de cierre del Túnel 11 (Fotografía por E. Arredondo).

Túnel 12 (TN12)

Este túnel es resultado de la excavación controlada llevada a cabo por Acuña (2013) denominada ACH1B-TN12. Se ubica al pie de la escalinata expuesta por el Saqueo 2, por sobre el nivel de la entrada al Túnel Inferior de dicho saqueo. El Túnel 12 intentó seguir la escalinata expuesta para conocer sus límites hacia el este. Las dimensiones finales de la excavación original alcanzaron los 2.76 m de longitud, con una altura de 1.14 m y un ancho de 0.88 m. Si bien este túnel fue cerrado durante las operaciones de 2011, fue necesario remover parte del material, unos 0.50 m de longitud hacia su interior, recolocarlo y levantar un muro de contención sólido en su extremo oeste. La excavación siguió la orientación del edificio en su eje este-oeste, aproximadamente de 110° Azimut. Los trabajos se realizaron al haber concluido las demás tareas de relleno y se utilizó un día, aprovechando el material sobrante acumulado de otras intervenciones. De igual forma, se aprovechó para consolidar la sección opuesta a este túnel, en el perfil oeste del Saqueo 2 en un área de 1 m^2 aproximadamente. También se rellenó un vacío por sobre las escalinatas expuestas y por sobre el eje central del Saqueo 2 (ver Figura 14.11). Se usaron las mismas piedras removidas del lugar para poder edificar el embono.

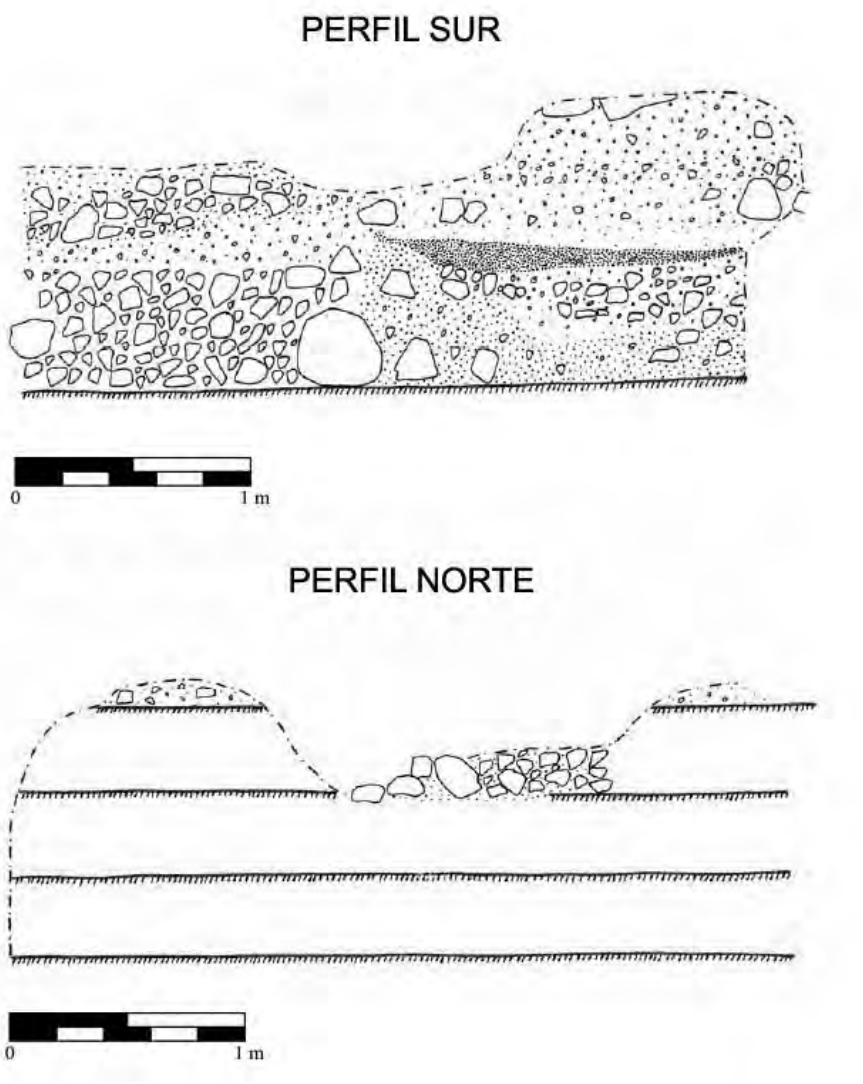


Figura 14.11 Perfiles sur y norte del Túnel 12 (modificado de Acuña 2013: fig. 5.48).

Túnel 15 (TN15)

Este túnel es parte del Saqueo 1 de la Estructura 5C-01, en su fachada norte, hacia la esquina noroeste. Dicho saqueo rompió en forma de trinchera este sector, descubriendo un mascarón monumental de una fase anterior a la última etapa constructiva. En el sector bajo de la trinchera se realizó un túnel que se enfiló hacia el núcleo de edificio y con el paso del tiempo, la trinchera comenzó a derrumbarse y la boca del túnel quedó sellada, descubriéndose en 2011 (Acuña 2013) mientras se realizaba un pozo de sondeo (ACH1B-2) en el inicio del Túnel 11 antes descrito (Figura 14.12). El pozo unió ambos saqueos y el túnel tiene unos 20 m de longitud, desde su interior hasta la fachada del edificio. El material de derrumbe y el escombro de los saqueadores se extienden al menos 4 m más. El

alto promedio fue de 1.50 a 2 m por unos 1.25 m a 1.75 m de ancho (Figura 14.13). En general el túnel se interna orientado hacia el centro del edificio partiendo desde la esquina noroeste del mismo. Durante su trayecto zigzaguea hacia la izquierda para luego retomar hacia la derecha rumbo sur más directo. En términos aproximados, tiene una dirección general aproximada de unos 180° Azimut.

a)  b) 

Figura 14.12 Vista hacia el sur del Saqueo 1, a) antes de iniciar los trabajos; y b) después de concluidos los trabajos (Fotografías por E. Arredondo)

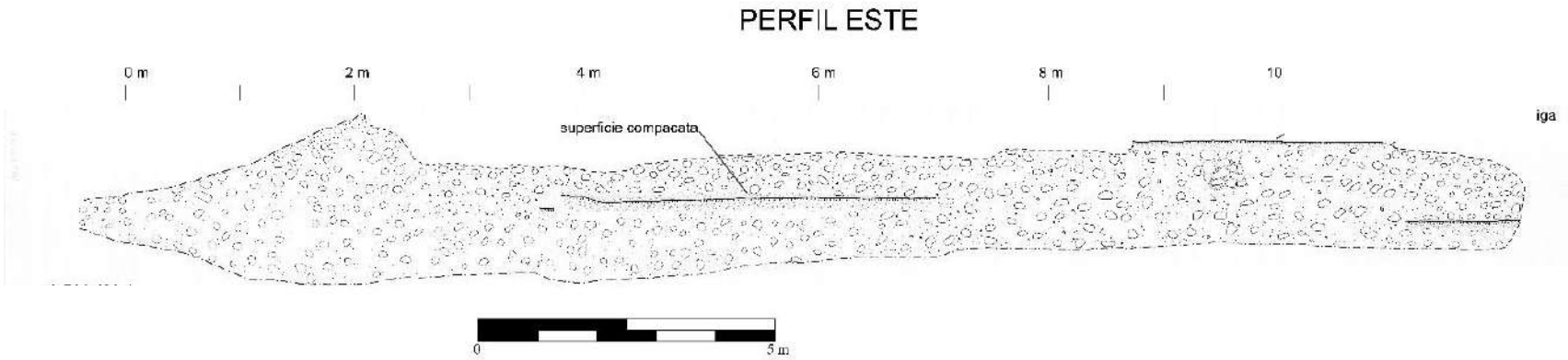


Figura 14.13 Perfil Este del Saqueo #1, Túnel 15 (TN15) (Dibujo por P. Castillo, Calco por A. Coronado)

La limpieza inició con el escombro del saqueo desde afuera de la estructura, pero al no encontrarse el túnel interior, se comenzó con una limpieza interna del mismo, desde adentro hacia afuera. Cuando se alcanzaron los 16 m de relleno se detectaron pequeños derrumbes, por lo que se decidió derrumbar el escombro suelto por encima del túnel y que es parte de la trinchera del Saqueo 1. Se removió aproximadamente 1 m de material en dirección al túnel, hasta que se completó el relleno y se iniciaron los trabajos de nivelación del terreno al norte para evitar la acumulación de agua de lluvia. En total, los trabajos de limpieza duraron cuatro días, mientras el relleno utilizó veinte días completos. Para el relleno del túnel se realizaron siete fases de embono. El primero cubrió 3 m con 2 m en seco y 1 m con mezcla; el segundo fue de 2 m con 1 m en seco y 1 m con mezcla; el tercero alcanzó 3 m con 2 m en seco y 1 m de mezcla; el cuarto fue de 3 m con 2 m en seco y 1 m con mezcla; el quinto fue de 2 m con 1 m en seco y 1 con mezcla; el sexto fue de 4 m, con 2 m en seco y 2 m con mezcla; finalmente el séptimo fue nuevamente de cuatro metros de longitud, con 2 m en seco y otros 2 m con mezcla, sellando la entrada (Figuras 14.14 a 14.16).



Figura 14.14 Vista general del Túnel 15 desde el interior hacia el norte (Fotografía por E. Arredondo).

a)  b) 

Figura 14.15 a) Muro y b) relleno dentro del Túnel #15 (Fotografías por E. Arredondo).

Figura 14.16 Finalización del relleno del Túnel 15, Saqueo 1 (Fotografías por E. Arredondo).

Cubierta temporal de trincheras

Descripción y Objetivos

Al finalizar la Temporada 2016, se colocaron plásticos sobre los perfiles de los saqueos trabajados durante la misma. El resultado fue la perfecta conservación de los mismos, sin humedad, ni crecimiento de plantas. Esto motivó que el mismo método fuera considerado para la protección temporal de las trincheras de saqueo estudiadas en 2017. Los plásticos fueron colocados desde una distancia mínima del borde de las excavaciones de unos 0.30 m y fueron asegurados con cuñas de madera y piedras, cayendo directamente sobre los paredes expuestas. A diferencia de los techos de materiales varios, éste método no provoca acumulación de material sobre los mismos, pues caen verticalmente. Sólo en uno de los casos sí se construyó un techado del mismo material (Saqueo 7), por lo amplio de la intrusión y porque se busca evitar la acumulación de agua de lluvia sobre la superficie del saqueo, ya que se encuentra sobre el eje del edificio (ver la discusión introductoria sobre el daño a esta zona de la estructura). La intención principal fue proteger los perfiles estudiados y preparar algunos perfiles que serán investigados en el futuro cercano.

Estructura 5C-01

Saqueo 1

Al finalizar los trabajos de relleno en la Trinchera 15, se cubrió el muro de sellado con plástico en rollo, para facilitar el secado y protegerlo durante el resto del invierno. La trinchera de saqueo continúa por unos pocos metros hacia el norte y baja en profundidad para luego subir hacia el acumulado de material extraído en la actividad ilícita. Esta depresión fue rellenada para evitar la acumulación de agua y el consecuente humedecimiento de los perfiles cercanos (Figura 14.16).

Saqueo 2

En los últimos días de la temporada fueron sellados en seco los tres túneles principales de dicho saqueo: Túnel Inferior (TN13), Túnel Medio (TN3) y Túnel Superior (TN14) (Figura 14.17). La cubierta de los perfiles del Saqueo 2 fue mayormente en la sección media del mismo, es decir en la parte superior de la gran plataforma basal final, desde el Túnel Superior hasta el borde superior de dicha plataforma, frente al Túnel Medio.

En este sector, se cubrieron ambos perfiles, además de la superficie del Saqueo 2. Para evitar la acumulación de agua, se colocó una rampa hecha de palos y cubierta con plástico por sobre el Túnel Medio (Figura 14.18). Esto fue realizado en la temporada anterior para evitar la acumulación de agua de lluvia y prevenir así derrumbes en esta zona. La rampa fue cubierta entonces con tierra cernida y no registró filtraciones durante el tiempo fuera de temporada. En esta ocasión, la intención fue la misma, colocándose los plásticos partiendo del borde de la plataforma, hacia arriba y sobreponiéndolos en este orden (Figura 14.19). La colocación ocurrió durante la semana previa a la finalización de los trabajos, para corroborar si existían filtraciones durante las fuertes lluvias que ya se registraban. Al no tener evidencia de ellas, se decidió dejar finalmente los plásticos. Al finalizar la cubierta, se utilizó parte del plástico en rollo para cubrir parcialmente parte del sector de la escalinata.

La parte baja del saqueo, que corresponde a la escalinata de acceso última, fue parcialmente cubierta, en un 50% de su extensión total. Esto se debió principalmente a que en el perfil este, el montículo está compuesto principalmente por material de saqueo muy débil y sobre éste ha crecido un árbol que se encuentra en peligro de caer. Ya en la Temporada 2016, se había cubierto este sector y reportó derrumbes, desgarrando el plástico colocado. Por lo tanto, en esta temporada se cubrió la mitad sur, dejando caer los rollos de plástico hasta la altura aproximada del Túnel Inferior, aproximadamente en el lugar donde se encuentra la escalinata expuesta por el Saqueo 2 en este sector (Figura 14.20). El relleno que sostiene el piso de donde arranca la escalinata es sólido y no presenta problemas de derrumbe.



Figura 14.17 Cierre temporal del Túnel Inferior del Saqueo 2 y áreas consolidadas cercanas (Fotografía por E. Arredondo).

a)  b) 

Figura 14.18 a) Cierre del Túnel Medio del Saqueo 2; y b) su cubierta con palos a manera de rampa (Fotografía por E. Arredondo).

a)  b) 

Figura 14.19 a) cubierta final del Túnel Medio; y vista general del sector superior de la plataforma basal (Fotografía por E. Arredondo).

a)  b) 

Figura 14.20 a) Cubierta de la sección superior de la plataforma basal; y b) cubierta final del Saqueo #2 (Fotografía por E. Arredondo).

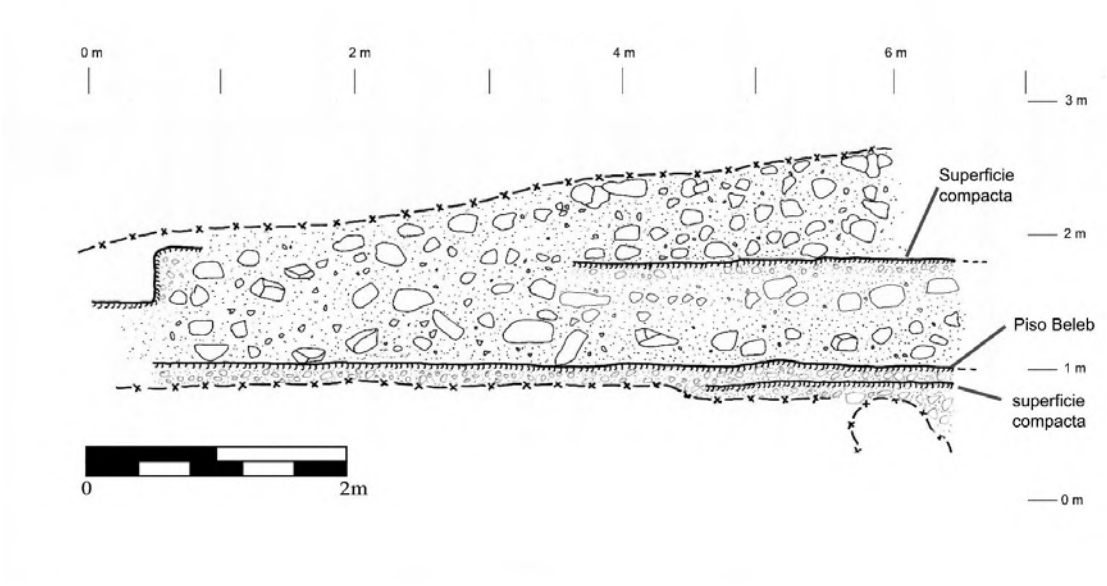


Figura 14.21 Perfil Este del Saqueo 2, Túnel Medio (ACH-TN3) (Dibujo por P. Castillo, calco por A. Coronado).

Saqueo 3

El Saqueo 3 se encuentra hacia la esquina noreste de la Estructura 5C-01. La intrusión dejó a la vista un mascarón monumental similar al encontrado en el Saqueo 1, ambos reportados por Acuña en las temporadas anteriores **(**Acuña 2010, 2013**)**. El saqueo presenta dos túneles: uno superior, que rompió el mascarón en su lado frontal y oeste; y otro inferior, el cual se adentra en dos direcciones, hacia el sur y hacia el oeste (Figuras 14.22 y 14.23). La trinchera fue parcialmente limpiada, sin intervenir los perfiles. Aun así se nota hacia el perfil oeste, la presencia de lo que puede ser el costado de una escalinata proyectada hacia el norte, y que puede corresponder a la subestructura enterrada por la última fase constructiva. Este saqueo será parte de trabajos de consolidación en un futuro, por lo que se clausuraron los accesos al túnel. No fue cubierto en sus perfiles debido a la presencia de un árbol que amenaza con caer, posiblemente antes del inicio de la siguiente temporada, y el cual con seguridad dañaría cualquier intervención de este tipo. Se construyó un muro en seco, cubriendo las aberturas y luego se reforzó con palos de madera amarrados (Figuras 14.24 y 14.25).

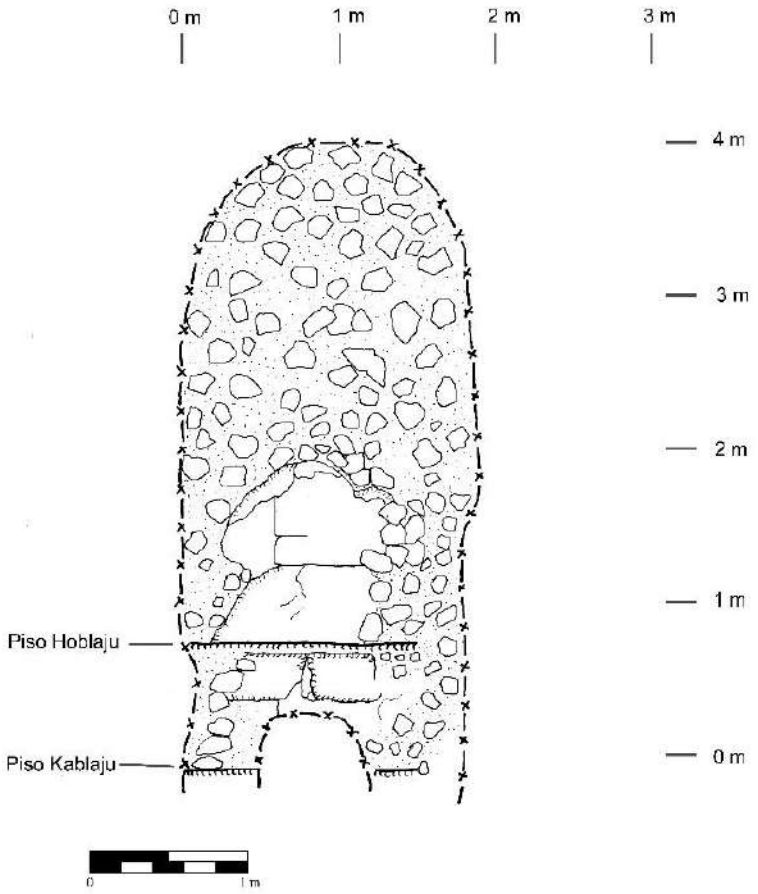


Figura 14.22 Perfil sur del Saqueo 3 (Dibujo por P. Castillo, calco por A. Coronado)

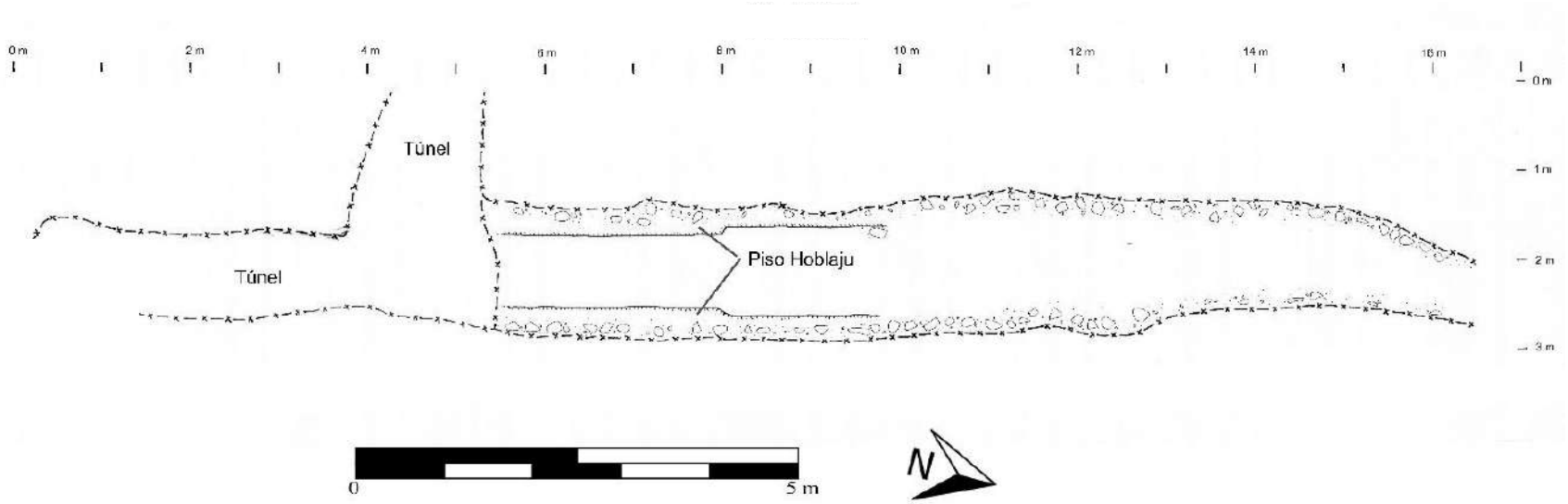


Figura 14.23 Planta del Saqueo 3 (Dibujo por P. Castillo, calco por A. Coronado)

a)  b) 

Figura 14.24 a) Proceso de limpieza parcial del Saqueo 3; y b) cierre de túnel en Saqueo 3 (Fotografías por E. Arredondo)



Figura 14.25 Cierre final del Saqueo 3 (Fotografía por E. Arredondo).

Saqueo 5

El Saqueo 5 se encuentra en el costado este, casi en la esquina noroeste de la gran plataforma basal final de la Estructura 5C-01. La trinchera cuenta con dos túneles que ingresan en la estructura: uno superior, que sigue uno de los pisos; y otro inferior, por debajo de aquél. Ambos se dirigen hacia el oeste (Figuras 14.26 y 14.27). La limpieza fue parcial y no fueron intervenidos sus perfiles. Se removió parte del material derrumbado y al finalizar la temporada, ambos túneles se sellaron con muros en seco (Figuras 14.28 y 14.29).

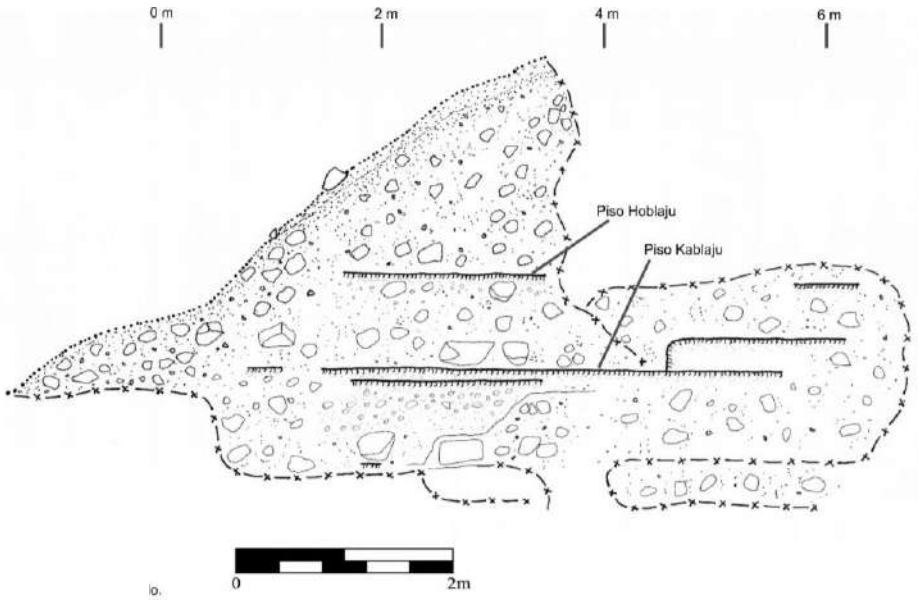


Figura 14.26 Perfil del Saqueo 5 (Dibujo por P. Castillo, calco por A. Coronado)

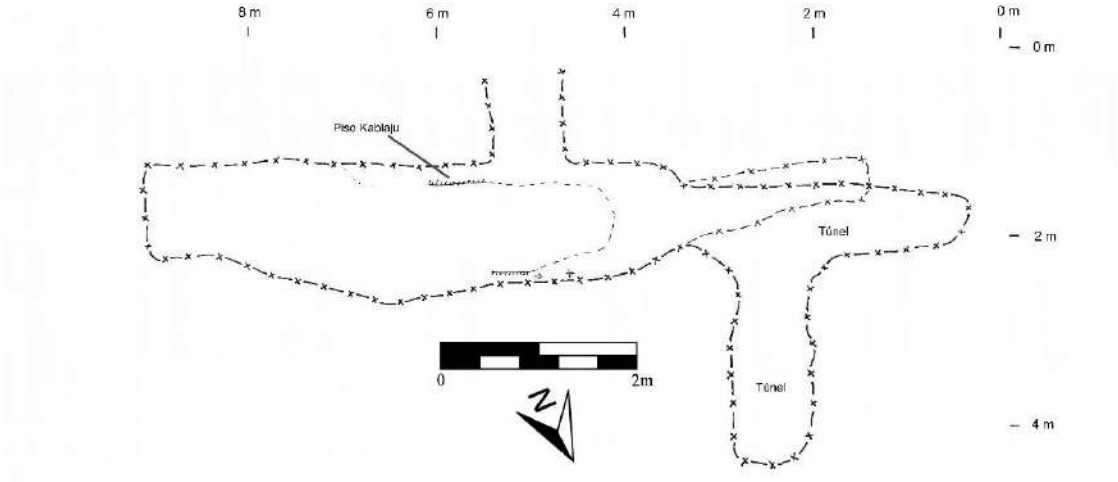


Figura 14.27 Planta del Saqueo 5 (Dibujo por P. Castillo, calco por A. Coronado).

a)  b) 

Figura 14.28 a) Saqueo 5 antes de la limpieza; b) Saqueo 5 durante el proceso de dibujo (Fotografías E. Arredondo).



Figura 14.29 Saqueo 5 con los túneles cerrados (Fotografía E. Arredondo).

Saqueo 6

Este saqueo, junto al Saqueo 2, es de los más dañinos a la estructura. Su gran trinchera se extiende hacia adentro de la estructura por medio de dos túneles. El Túnel Inferior se adentra a la altura de la base de la plataforma y por el momento se encuentra cubierto de material de derrumbe, por lo que no fue intervenido (Figura 14.30). El Túnel Superior se encuentra casi a la altura de la superficie de la plataforma basal, y es el que da acceso a la Estructura 5C-01-Sub 8 y sus edificios *Bulto* y *Kakaw*. Durante 2017 se abrió nuevamente este túnel para corroborar la conservación del mismo y del mascarón monumental en *Kakaw* (Figura 14.31). No se notaron cambios en el estado de los mismos. Sin embargo, los paneles de madera que protegen el mascarón fueron elevados, para evitar que toquen la nariz del mismo y también fueron limpiados.



Figura 14.30 Cierre provisional del Túnel 1 del Saqueo 6 (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 14.31 Vista general del mascarón monumental al concluir la Temporada 2017 (Fotografía por E. Arredondo).

Saqueo 7

Durante 2017 el Saqueo 7 no fue intervenido. Sin embargo, ante la destrucción de su techo protector por la caída de un árbol grande que se encontraba en su orilla este, se realizó una limpieza y se recolocó el techo (Figura 14.32). Lamentablemente, con la caída del árbol, el sector quedó expuesto al agua de lluvia, la cual debilitó los perfiles y sobretodo, un pequeño muro bajo sobre el eje del edificio.

a)  b) 

Figura 14.32 a) Construcción de techo protector nuevo para el Saqueo 7; b) cobertura finalizada (Fotografías por E. Arredondo).

Estructura 5C-08

Saqueo 2

Aunque el Saqueo 2 de la Estructura 5C-08 ya había sido registrado con anterioridad **(**Auld-Thomas 2017; Auld-Thomas *et al*. 2015**)**, durante 2017 se decidió que se debía llevar a cabo un registro más detallado del mismo, para lograr una mejor comprensión de los hallazgos realizados en el Saqueo 8 de la misma estructura y en las operaciones controladas en sus cercanías. Luego de la realización de los dibujos y de la limpieza de las cistas, se colocaron plásticos de rollo en ambos perfiles, con la intención de preservarlos lo mejor posible para una intervención a futuro (Figura 14.33).

a)  b) 

Figura 14.33 Saqueo 2 y sus perfiles antes (a) y después de la intervención (b) (Fotografías por E. Arredondo).

Saqueo 8

Luego de las actividades de limpieza denominadas ACH3X-8, se procedió al relleno del saqueo. El material utilizado fue únicamente el removido por la limpieza del mismo, por lo que el nivel alcanzado fue prácticamente el mismo en el cual se le encontró. La pared sur fue parcialmente desmoronada en las secciones más débiles y luego utilizada como material de relleno. Éste fue colocado cuidadosamente, siguiendo el sistema constructivo que se observó en esta estructura y la Estructura 5C-01: realizar capas de piedras para luego intercalarlas con capas de tierra. Los ramales del túnel principal (que colapsó luego del saqueo, convirtiéndose en una trinchera) fueron rellenados y luego se procedió a rellenar la Cámara Funeraria. Posteriormente inició un trabajo extendido en toda la amplitud de la trinchera. El límite este no llegó a alcanzar los límites del montículo ni de la subestructura notada en el área, con la intención de poder trabajar nuevamente este sector en la siguiente temporada (Figuras 14.34 y 14.35). Finalmente, se colocaron plásticos de rollo negro por sobre los perfiles de la trinchera, mientras que para proteger la sección de la Cámara Funeraria, se construyó un pequeño techo con palos y plástico (Figura 14.36).



Figura 14.34 Relleno en el sector de la Cámara Funeraria y sector oeste de la trinchera de saqueo (Fotografía por E. Arredondo).

a)  b) 

Figura 14.35 Proceso de relleno en capas, de la trinchera del Saqueo 8 (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 14.36 Cubierta final del Saqueo 8 de la Estructura 5C-08 (Fotografía por E. Arredondo)

Palabras Finales

Al concluir los trabajos de la Temporada 2017, se realizó una limpieza del lugar. Se cubrieron los apilados de piedra y de tierra cernida sobrante, con plástico de rollo, y se desarmó la pileta para evitar que animales puedan quedar atrapados en ella. Se desmontó el campamento improvisado y se recolectaron los datos necesarios de varios árboles que ponen en riesgo las estructuras, con el afán de obtener los permisos requeridos para su corte en la siguiente temporada. El sistema de cobertura por plásticos surgió ante la necesidad de proteger las estructuras mientras se obtienen los permisos para talar árboles que ponen en riesgo los monumentos y a los trabajadores, así como los permisos para poder elaborar techos adecuados con la vegetación presente en el lugar.



Figura 14.37 Proceso de limpieza y protección de material sobrante (Fotografía por E. Arredondo)



Figura 14.38 Vista general de la Estructura 5C-01 al finalizar la temporada (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 14.39 Vista general de la Estructura 5C-08 al finalizar la temporada (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 14.40 Vista general del área intervenida al finalizar la temporada (Fotografía por E. Arredondo)

CAPÍTULO XV

ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS RESTOS HUMANOS, TEMPORADAS 2016 Y 2017

Erin Patterson

Introducción

Todos los restos humanos recuperados de las excavaciones de PRALC en 2016 y 2017 fueron analizados por la autora. Los huesos fueron evaluados siguiendo los estándares descritos por Buikstra y Ubelaker (1994) y todos los contextos fueron excavados por los arqueólogos a cargo de sus respectivas operaciones. De los entierros descubiertos en La Corona uno fue excavado en 2016 y dos en 2017. Los restos óseos provenientes de El Achiotal fueron descubiertos en su totalidad en 2017.

Operación CR20

Los huesos de esta operación fueron recuperados en el Palacio de La Corona, Estructura 13Q-4.

Entierro 21, Operación CR20E-14-5

Basándose en la forma del arco supra orbital, el ancho de la mandíbula, y la forma del paladar, tentativamente se considera que es de sexo masculino. Si la determinación del sexo es correcta, este individuo tenía una altura aproximada de 1.61 m, basándose en el largo del radio (del Ángel y Cisneros 2004). La pelvis no se encontró suficientemente preservada para observar un indicador de sexo. Las suturas observables se encuentran cerradas en la sección endocraneana y abiertas en la sección ectocraneana. Se observan biselados moderados en varias vertebras y en la fosa glenoidea de la escápula derecha. Probablemente este individuo era de edad media al momento de su muerte. Solo se recuperaron seis coronas de los dientes (Tabla 15.1). Se observan caries en la línea cervical de dos dientes y también se observan cálculos leves a moderados en la mayoría de los dientes. Cuatro dientes mandibulares fueron modificados en un estilo que se asemeja al patrón I-1 (Buikstra y Ubelaker 1994).

Entierro 22, Operación CR20E-15-5-2

Se asigna el sexo de este individuo como femenino, basándose en el proceso mastoideo y la eminencia mental, la forma de la cresta nucal, y la forma de la mandíbula. La pelvis no se encontró suficientemente preservada para observar algún indicador de sexo. Todas las epífisis observables se encuentran fusionadas. No se observan biselados en las vertebras o en las pocas articulaciones que se encontraron preservadas. La sutura lamboidea se encuentra cerrada en la sección endocraneana, pero abierta en la sección ectocraneana. Este individuo muy probablemente se trató de un adulto joven al momento de muerte. Se recuperaron cerca de la mitad de los dientes (Tabla 15.2). Se observan caries en la línea cervical de dos de los dientes, y cálculos leves a moderados en la mayoría de los dientes. El incisivo central izquierdo maxilar se encuentra modificado con un patrón V-1 y la incrustación de jade aún se encuentra presente (Buikstra y Ubelaker 1994).

Entierro 23, Operación CR20G-15-3-1

El proceso mastoideo es pequeño, al igual que la mandíbula y la rótula; y la mandíbula y los huesos largos son delgados. Por ello, se le asigna sexo femenino. Se observan pocas superficies de articulaciones preservadas, pero las pocas que se encontraron no presentan evidencias de artritis. La asignación de edad es tentativa, probablemente un joven adulto. Se observan porosidades levemente curadas en dos fragmentos de la bóveda craneana y probablemente se observe reacción del periostio en la pierna derecha. La mayoría de los dientes fueron recuperados (Tabla 15.3). La salud dental es deficiente, ya que se presentan cálculos en la mayoría de los dientes y se observan caries en varios de los dientes; perdió al menos dos dientes previamente a su muerte. Nueve de los dientes fueron modificados ya sea en sus bordes oclusales o distales.

Operación ACH 1

Algunos de los restos osteológicos encontrados en esta operación no son descritos aquí, puesto que posiblemente no son humanos (ACH1F-6-8, ACH1F-6-9 y ACH1F-6-10) o posiblemente siquiera se traten de hueso (ACH1F-6-11).

UnidadACH1F-6-7

Los huesos de este contexto incluyen material craneano y huesos largos (Tabla 15.4). Los restos se encuentran muy fragmentados e incompletos, y algunos de los huesos fueron quemados.

Operación ACH3

Unidad ACH3X-6-1

Los huesos de este contexto se encuentran fragmentados y muy deteriorados. Se identificaron fragmentos de huesos largos (Tabla 15.5) y algunos de los huesos puede que no sean humanos.

Unidad ACH3X-6-2

Los restos humanos provienen de varias partes del cuerpo, incluyendo el cráneo, piernas y tórax (Tabla 15.5). Algunos de los huesos se encuentran erosionados e inclusive puede que se encuentren mezclados con restos animales.

Operación ACH101

Lote ACH101-21-1

Este contexto contiene solamente un fragmento de costilla (Tabla 15.6).

Leyenda

Lado	I (izquierdo) D (derecho) A (ambos) LM (línea media) ? (lado desconocido)
Segmento	EP (epífisis proximal) P⅓ (tercio proximal de diáfisis) M⅓ (tercio medial de diáfisis) D⅓ (tercio distal de diáfisis) ED (epífisis distal) C (cuerpo vertebral o centrum) AN (arco neural)
Integridad	1 (75-100% completo) 2 (25-75% completo) 3 (menos de 25% completo)
Dientes	di/I (incisivo) dc/C (canino) P (premolar) dm/M (molar)

	Derecho								Izquierdo							
	M3	**M2**	**M1**	**P2**	**P1**	**C**	**I2**	**I1**	**I1**	**I2**	**C**	**P1**	**P2**	**M1**	**M2**	**M3**
Maxilar		X														
Mandibular						X	X			X	X	X				

Tabla 15.1. Inventario dental del Entierro 21, La Corona

	Derecho								Izquierdo							
	M3	**M2**	**M1**	**P2**	**P1**	**C**	**I2**	**I1**	**I1**	**I2**	**C**	**P1**	**P2**	**M1**	**M2**	**M3**
Maxilar	X		X	X	X				X			X	X		X	
Mandibular	X	X	X			X				X			X	X	X	X

Tabla 15.2 Inventario dental del Entierro 22, La Corona

	Derecho								Izquierdo							
	M3	**M2**	**M1**	**P2**	**P1**	**C**	**I2**	**I1**	**I1**	**I2**	**C**	**P1**	**P2**	**M1**	**M2**	**M3**
Maxilar		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mandibular	X			X	X	X	X	X	X	X		X			X	X

Tabla 15.3 Inventario dental del Entierro 23, La Corona.

Lote	**Hueso**	**Lado**	**Segmento**	**Integridad**	**Cantidad**	**Notas**
ACH1F-6-7	fragmentos de huesos largos				24	Algunos están quemados
	fragmentos de cráneo				10	
	mandíbula	LM		3	1	
	fragmentos no identificados				100+	
	hueso?				10	quemados

Tabla 15.4 Inventario osteológico, Operación ACH1

Lote	Ubicación	Hueso	Lado	Segmento	Integridad	Cantidad	Notas
ACH3X-6-1	Estr. 5C-08, Cista 2, Entierro 5	fragmentos de huesos largos				9	
		fragmento de cráneo				1	posible no es humano
		fragmentos no identificados				3	
ACH3X-6-2		fragmentos no identificados				6	
ACH3X-6-2	Cista 3, Saqueo 8	fémur	?	ED	ED:2	1	
		omóplato	?		3	1	
		cigomático	D		1	1	
		fragmentos de costillas				4	
		fragmento de vértebra				1	
		fragmentos de huesos largos				30	
		fragmentos no identificados				27	
ACH3X-6-2	Cista 3 (Fondo)	fémur	?	EP	EP:2	1	erosionado
		fragmento de costilla				1	
		fragmentos no identificados				12	
ACH3X-6-2	Sector sur en pared oeste	fémur	D	P⅓	P⅓:1	1	
		tibia	?	M⅓	M⅓:2	1	
		fragmento no identificado				1	posible no es humano

Tabla 15.5 Inventario osteológico, Operación ACH3

Lote	Hueso	Lado	Segmento	Integridad	Cantidad	Notas
ACH101-21-1	fragmento de costilla				1	

Tabla 15.6 Inventario osteológico Operación ACH101

CAPÍTULO XVI

ESTUDIO ECONÓMICO MULTIFACÉTICO DE LA SECCIÓN NORTE DEL PALACIO DE LA CORONA

Maxime Lamoureux-St-Hilaire

Introducción

Desde el 2013, se ha confiado en métodos arqueológicos tradicionales para interpretar las áreas de actividad en la sección norte del Palacio de La Corona, correspondientes a dos conjuntos arquitectónicos: los grupos Noreste y Noroeste (Lamoureux-St-Hilaire 2014, 2015, 2017; Lamoureux-St-Hilaire y Bustamante 2016; Lamoureux-St-Hilaire y Morales Forte 2016; Figura 16.1). Las estructuras arquitectónicas y los rasgos, junto con los artefactos en contextos de-facto y de colapso, han identificado áreas de actividad residencial, administrativa, ceremonial y económica en estos dos grupos. Se han sugerido dos funciones generales y complementarias para estos dos grupos de la sección norte del palacio. Habiendo dicho esto, la resolución para estas funciones fue mucho más alta para el Grupo Noreste, que presenta edificios elaborados con techo abovedado y un patio residencial con uso ceremonial, administrativo y de comunicación, todas las actividades de naturaleza política.

Hasta la Temporada 2016, había sido complicado discernir las diferentes actividades económicas que se realizaban en el Grupo Noroeste del palacio, el cual presenta estructuras con arquitectura burda o perecedera. Desde un punto de vista pragmático, las muchas facetas de la economía política de cadena de operación, que incluyen la preparación de alimentos, manufactura de artefactos, almacenamiento, consumo y distribución, así como deshecho, son necesarias para las funciones de una institución política, especialmente una que alberga la residencia de un gobernante. Se hipotetizó que la mayoría de las actividades económicas tomaron lugar en estos tres patios- Patio Norte, Patio Oeste, y Patio Hundido- y que la Plaza Oeste se conectaba al Grupo Noroeste por medio de la Estructura 13Q-27.

Con el objeto de tener un mejor entendimiento de las funciones económicas del Grupo Noroeste, se concibió un plan de investigación enfocado en el estudio de los basureros del Grupo Noroeste, un registro de micro artefactos, y un registro de macrobotánica. Este capítulo resume los hallazgos positivos de los temas anteriores con

excepción del material macrobotánico (Ver capítulo 17 de este mismo volumen). Esto fue posible gracias al generoso financiamiento de la National Scientific Foundation (subvención ID: 1623787), y la Escuela de Artes Liberales de la Universidad de Tulane. Primero se presenta la metodología de este programa de investigación multifacética, seguido por los resultados, empezando con los basureros/depósitos, seguido por los micro artefactos y el registro geoquímico. Finalmente, se hace un resumen de los resultados y la discusión de los mismos.

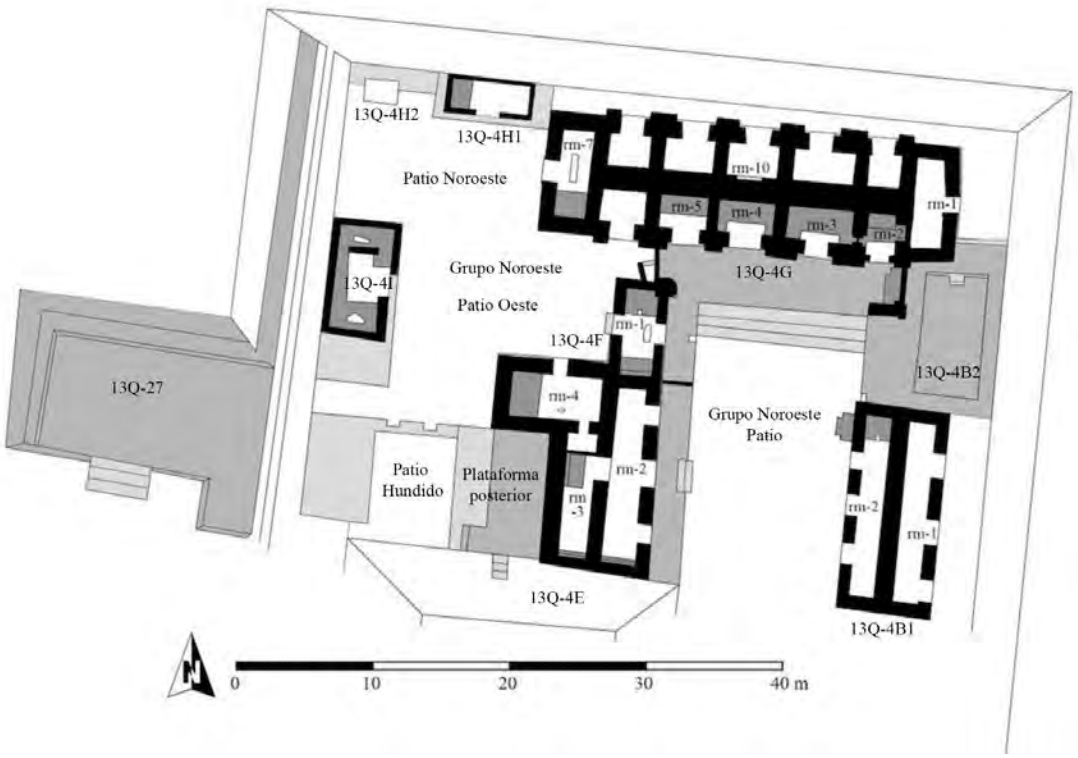


Figura 16.1 Planta de la sección norte del palacio real de La Corona con etiquetas de los referidos espacios abiertos y edificios (Imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

Metodología

Esta agenda de investigación económica empírica se divide en tres. Primero, excavaciones arqueológicas tradicionales enfocadas en identificar la localización de basurero(s)/depósito(s), que se pensó se encontraban localizados en el ángulo formado entre la sección norte de la Estructura 13Q-27 y la fachada oeste de la acrópolis palaciega.

Segundo, muestreo sistemático programado enfocándose en los tres patios del Grupo Noroeste y el área de deshecho. El muestreo fue efectuado en una cuadrícula extensiva de 1 m^2 (Figura 16.2.), donde las muestras fueron recolectadas en el centro de cada unidad. Dos muestras fueron recolectadas en cada una de las 215 unidades del patio y 23 unidades del basurero. Muestras de sedimentos fueron recolectadas sobre el estrato localizado directamente sobre el piso de patio preservado (800 ml) y de los basureros (2000 ml), las cuales fueron almacenadas en bolsas plásticas con cierre de zipper. Se tomaron muestras de estuco de entre 50 y 100 g de los pisos bien preservados de cada unidad, las cuales se almacenaron en bolsas estériles libres de fosfatos. Las muestras de sedimentos fueron tomadas a mano, mientras que las muestras de estuco fueron recolectadas con utensilios metálicos, que se limpiaron entre la toma de cada muestra para evitar contaminación cruzada.

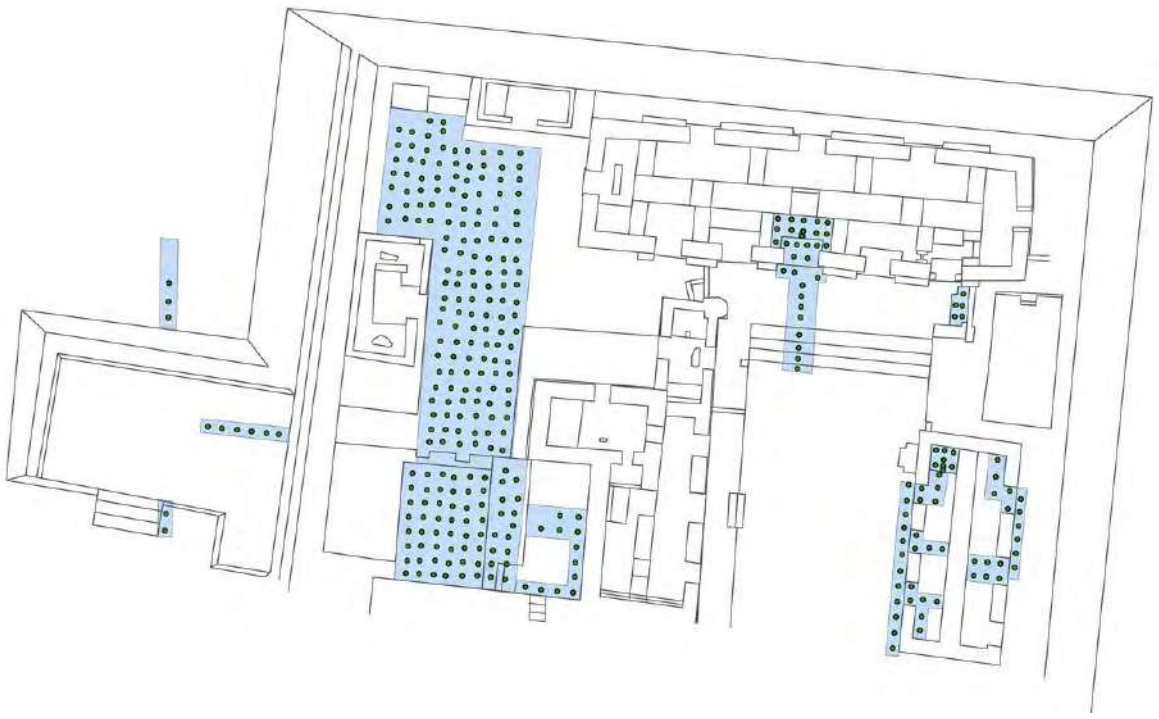


Figura 16.2 Localización de las unidades excavadas y las áreas muestreadas en el presente estudio. Cada punto verde representa el lugar donde las muestras fueron tomadas (Mapeo por M. Kelly y M. Lamoureux-St-Hilaire, Imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

Tercero, 87 muestras de estuco del mismo tamaño fueron tomadas regularmente de los pisos de las unidades tradicionales que descubrieron arquitectura durante la Temporada 2016, y se siguió la metodología descrita previamente. Las unidades comprenden cuartos, plataformas, y la escalinata de las estructuras 13Q-4G y 12Q-4B, una pequeña sección del Patio Noreste, junto con los basureros asociados a la Estructura 13Q-27. Cada unidad muestreada fue identificada a través de un punto georreferenciado tomado con Estación Total y con asistencia de Mary Kate Kelly. Adicionalmente, tres muestras nulas fueron tomadas de elementos de estuco pintado que se cayeron de frisos (uno blanco, uno rojo, y uno azul).

Tras la temporada de campo, todas las muestras fueron llevadas al laboratorio del proyecto ubicado en la Ciudad de Guatemala donde fueron procesadas. Se realizó flotación de las muestras de sedimentos por la Dra. Clarissa Cagnato, quien también analizó la fracción ligera consistente de restos macro botánicos (ver Capítulo 17 de este volumen); el autor realizó el análisis y conteo de los micro artefactos. Puesto que las muestras de estuco de 50-100g resultaron ser muy grandes para ser exportadas, se redujo el tamaño de la muestra en bolsas libres de fosfato de 15 g cada una (el resto de las muestras fueron guardadas en el laboratorio, disponibles para un re-análisis). Las 328 muestras de estuco fueron procesadas por el DEMOPRE y exportadas al Laboratorio de Sedimentos Antropogénicos de la Universidad de South Florida, dirigido por el Dr. Christian Wells. Allí, las muestras fueron dispuestas bajo un análisis de espectrometría de masa acoplada (ICP-MS en sus siglas en ingles), las cuales identifican 21 elementos significativos: Na, Mg, Al, K, Ca, Mn, Fe, Ba, Cu, Pb, Hg, Ni, P, Sr, Zn, Ti, V, Cr, Co, Y, e U. Los datos del resultado fueron manipulados y transformados con el Software SPSS. Primero, los datos de las 328 muestras fueron estandarizados usando Log10, tras lo cual fueron analizados y correlacionados a través de cuatro Análisis de Componentes Principales (PCA).

Finalmente, con la ayuda del Dr. Francisco Estrada-Belli, las matrices de datos fueron importados al Software ArcGIS y se georreferenciaron a sus unidades correspondientes. La sección geoquímica de este capítulo discute tanto los resultados comparativos estandarizados de elementos individuales como el de los resultados del PCA.

Datos de los basureros

En total, se identificaron cinco basureros en el área de estudio (Figura 16.3). El área original donde se buscaba identificar los basureros se localizaba directamente al norte de la Estructura 13Q-27, por lo que se trazó una trinchera de 1 x 9 m (Unidad CR22-1) donde el estrato grueso del erosionado límite oeste de la acrópolis palaciega parecía reducirse (Lamoureux-St-Hilaire 2017). Esta trinchera confirmó la presencia de un basurero amplio, el cual fue nombrado como Basurero B. El estrato superior del basurero se encontraba mezclado con material proveniente del derrumbe de la acrópolis palaciega, pero su sección inferior parecía tratarse del resultado de deshecho intencional. Como tal, el material de este basurero fue clasificado como un contexto terciario, y se considera que data de ca. 750-800 d.C. Se encontró un piso de estuco delgado bajo este basurero, bajo el cual se encontró un basurero terciario temprano, que fue nombrado como Basurero A y data del 700-750 d.C.

Tras la identificación de estos dos basureros, se extendió la trinchera original de 1 x 9 m, 11.5 m al sur (midiendo finalmente 20.5 x 1 m), con el objeto de exponer un perfil completo de la Estructura 13Q-27. Esta extensión expuso el límite oeste de la escalinata frontal de la estructura, contra la cual se identifico un tercer basurero, nombrado Basurero C. A diferencia de los Basureros A y B, la localización del Basurero C no se encuentra muy lejos de los espacios de producción, lo que indicaría que no se trata de un basurero terciario, y que por el contrario contiene material que se encuentra en contexto de descarte temporal, y por lo tanto un contexto secundario. En otras palabras, el Basurero C contiene material que fue dispuesto en una localidad donde no se suponía que fuera a ser dejado para siempre, pero nunca fue recolocado en un contexto de descarte terciario. El Basurero C data ca. 800-900 d.C.

Posteriormente, una trinchera de 1 x 7 m (Unidad CR22-2) fue excavada perpendicularmente a la Unidad CR22-1 con el objetivo de exponer la superficie de la Estructura 13Q-27 y su articulación con la fachada oeste de la acrópolis palaciega. Sorprendentemente, esta unidad reveló un cuarto basurero, nombrado como Basurero D. El estrato superior de este basurero se encontró mezclado con el derrumbe de la acrópolis, pero su estrato inferior contiene grandes cantidades de material de descarte en un contexto terciario que debió provenir desde la acrópolis sobre esta plataforma, luego de que fue dejada en desuso, probablemente ca. 800-850 A.D.

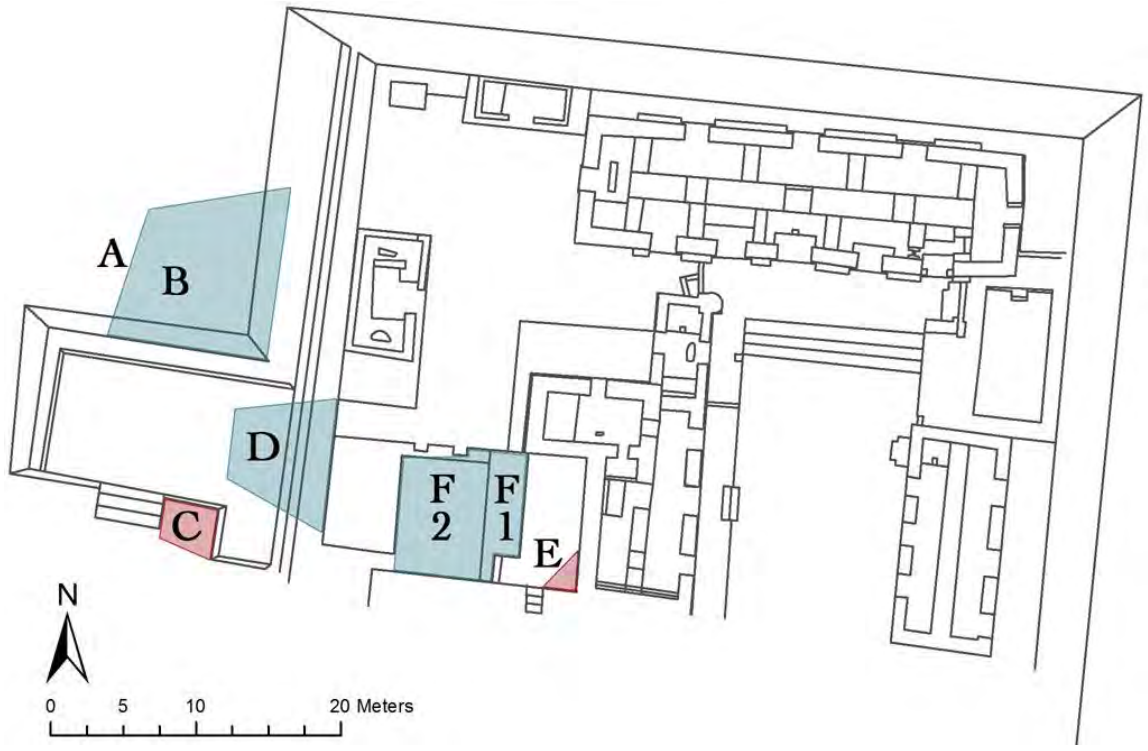


Figura 16.3 Los cinco basureros identificados, con sus respectivos nombres siguiendo la nomenclatura descrita en esta sección. Los basureros secundarios se encuentran en rojo, mientras que los basureros terciarios se encuentran en azul (Imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

Tras hallar estos cuatro basureros asociados con la Estructura 13Q-27, se identificaron dos basureros adicionales sobre la acrópolis en las unidades CR20F-9 y CR20F-10. El objetivo de estas unidades era la de exponer la parte trasera de la Estructura 13Q-4F, junto con el patio sur del Grupo Noroeste, el cual se comprobó que se trataba de un patio hundido (se muestreó usando la metodología explicada anteriormente). El primer depósito, llamado Basurero E, se acumuló en contra del muro posterior de la Estructura 13Q-3F y se compone de descartes en un contexto secundario. La estratigrafía de este basurero fue difícil de discernir, ya que más allá de contener material de descarte, también presenta material proveniente del derrumbe de la estructura. Este basurero data de 700-800 d.C. El último depósito en ser excavado fue nombrado como Basurero F y se trata de un basurero que cubre por completo el patio hundido. El Basurero F se subdivide en las secciones alta (Basurero F1) y baja (Basurero F2). Se considera que este basurero data de 800-900 d.C, por consiguiente, es aproximadamente contemporáneo con el Basurero C.

Estos seis basureros se componen de una vasta diversidad de artefactos y restos biológicos, indicando que en esta área en general se producía comida, junto a artefactos de carácter perecedero y no perecedero. Estos incluyen una plétora de huesos de animal y restos macrobotánicos; contenedores cerámicos para almacenamiento, preparación y presentación de comida; herramientas de líticas rotas; material lítico lasqueado variado de origen local e importado, incluyendo núcleos, macro lascas y herramientas completas y rotas; conchas, fragmentos de conchas y cuentas de concha; fragmentos de caparazón de tortuga; figurillas de arcilla y moldes para figurillas; percutores; hachuelas de piedra verde; fragmentos de joyería de jade de diferentes grados; parafernalia ceremonial rota tales como espinas de raya; y muchas otras más.

Esta diversidad de artefactos y material biológico refleja un amplio espectro de actividades económicas que tuvieron lugar en el palacio y –gracias a los diferentes contenidos y cronologías– nos indica la evolución de las funciones económicas del palacio. La localización de los dos basureros secundarios y los tres basureros terciarios sobre espacio arquitectónico que obviamente fue diseñado para ser usado en la realización de actividades, indica que algunas de las áreas del palacio habían caído en desuso mientras que otras siguieron siendo utilizadas después de 750 d.C. Finalmente, se debe tener en mente que el contenido de estos basureros no refleja los lugares reales de las diferentes actividades; por el contrario indica el área general donde éstas fueron llevadas a cabo. Con el objetivo de adquirir más información sobre los lugares de estas actividades, se debe regresar a las sutiles aproximaciones de los estudios arqueológicos en este programa de muestreo.

Datos de microartefactos

Las flotaciones de las muestras de sedimento de los tres patios del Grupo Noroeste contienen una considerable cantidad de microartefactos, especialmente cuando se considera el tamaño pequeño de las muestras (800 ml.). Se halló un total de 190 microartefactos en los patios, los cuales se han categorizado en 4 grupos: cerámica, lítica, artesanías y huesos. Se encontró un total de 48 microartefactos de cerámica, comprendiendo el 25% de la muestra. Los microartefactos líticos suman un total de 122, comprendiendo el 64% de la muestra. Estos comprenden cinco tipos tecnológicos: lascas (64%), lascas rotas (9%),

taladros rotos (2%), navajas rotas (1%) y fragmentos (19%); provenientes de seis materiales: piedra caliza silicificada (51%), pedernal café (18%), pedernal rojo (2%), pedernal gris claro a obscuro (18%), pedernal rosa claro (7%) y obsidiana (3%). La categoría de microartefactos artesanales comprende cuatro artefactos, representando solamente el 2% de la muestra: dos fragmentos de cuarzo, una cuenta de pirita y un fragmento de hematita. Finalmente, se encontraron 16 micro fragmentos de hueso, comprendiendo el 8% de la muestra. Estos se componen de fragmentos de hueso (63%), fragmentos carbonizados de hueso (31%) y un diente modificado (6%).



Figura 16.4 Distribución de microartefactos en los tres patios del Grupo Noroeste (Imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

La distribución de los microartefactos se presenta en dos concentraciones importantes (Figura 16.4). La más importante se localiza en el patio hundido, con los basureros F1 y F2. Esto no sorprende puesto que este patio contuvo un basurero y presenta una mayor cantidad de artefactos que sus vecinos del norte. La densidad de los microartefactos se eleva a 2.3 elementos por cada litro de suelo. El segundo, con una menor concentración, se localiza en la porción oeste del Patio Norte, en el área que en términos generales se encuentra entre las estructuras 13Q-4I y 13Q-4H2.

El Patio Norte presenta una densidad de 1 microartefacto por cada litro de suelo analizado. Sin embargo, si se calculan los valores para la sección comprendida entre las estructuras 13Q-4I y 13Q-4H2, el promedio alcanza los 1.5 microartefactos por litro de suelo. Como se verá posteriormente, en la sección geoquímica de este capítulo, esta área de los patios también se encuentra repleta de rastros químicos, y también pareciera ser un lugar de actividades auxiliares. El Patio Oeste y la sección este del Patio Norte presentan escasamente microartefactos. El Patio Oeste solo presenta una densidad de 0.4 micro artefactos por litro de suelo, un hecho que seguramente demuestra el alto volumen de tráfico que pasaba en esta sección del Grupo Noroeste.

Finalmente, se tomaron nueve muestras de 2 litros provenientes de los basureros de la Unidad CR22-1, donde se encontró un total de 82 microartefactos. De éstos, el 56% son microartefactos de cerámica, 38% lascas de piedra caliza silicificada, y el resto son 4 lascas de pedernal y un fragmento de concha. La matriz del suelo contenía una alta densidad de 4.6 micro artefactos por litro. La densidad es la mayor registrada, siendo exactamente el doble que lo correspondiente al Patio Hundido.

Datos Geoquímicos

Notas en estandarización

Como se mencionó anteriormente, el análisis ICP-MS de las muestras de estuco identificó 21 elementos importantes (Figura 16.5). Los datos recibidos de USF se reportan en partes por millón (ppm), siendo el Ca el elemento con un mayor conteo de ppm, variando entre 10,180 a 66,429 ppm, mientras que el U presenta el menor conteo de ppm, con un rango entre 0.00 a 0.15 ppm. Mientras que ciertos estudios de oligoelementos han optado por descartar elementos con conteo bajo, este estudio optó por estandarizar los datos geoquímicos usando la función LOG10 -siguiendo el consejo del Dr. Tatsuya Murakami (comunicación personal, marzo 2017)- minimizando el rango individual de cada elemento mientras se enfatizaba en la co-variabilidad.

Por ejemplo, tras la estandarización, el Ca y el U proveyeron rangos de entre 4.008 a 4.822 y 0.000 a 0.061 respectivamente, representando rangos con mayor comparabilidad, con el máximo nivel estandarizado de U contabilizados a 1.2% del rango máximo de Ca, contra el 0.00023% en los datos no estandarizados.

El contraste entre las gráficas de ploteo de los datos no estandarizados y los datos estandarizados de los elementos indica cómo éstos revelan pistas adicionales en relación a la covariación entre los elementos ligeros comunes y los elementos pesados poco comunes, los cuales de otra manera hubieran quedado minimizados al punto de olvido dada las drásticas diferencias en los conteos de ppm.

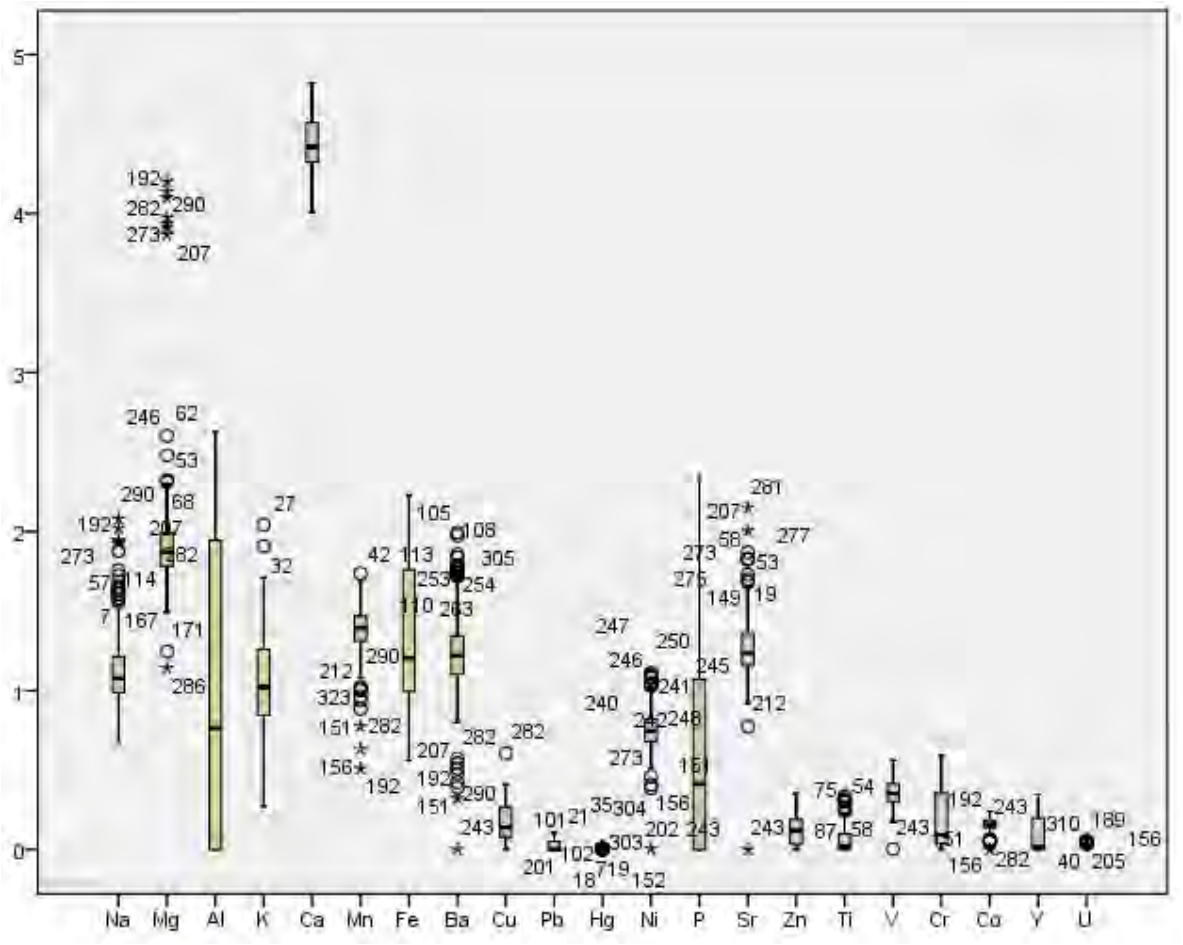


Figura 16.5 Gráfica de ploteo de los 21 elementos (Gráfico por Lamoureux-St-Hilaire).

Análisis de Componentes Principales

Los datos estandarizados proveyeron de rangos comparativos adecuados entre todos los elementos, por lo que permitieron realizar un análisis estadístico significativo PCA comprendiendo los 21 elementos. Tras realizar cuatro diferentes análisis PCA -enfocándose en distintos grupos de elementos- quedó claro que la comparación PCA más significativa comprendía todos los elementos, resultado en cinco factores contables con una variación de

79-7% (Tabla 16.1). Primero se reportan los resultados de los cinco factores de este perspicaz PCA y los elementos a los que incumbe (con una co-varianza mínima a 0.400), tras los cuales se referirá a las idiosincrasias elementales de las distintas secciones del área norte del palacio real.

	Componente				
	1	2	3	4	5
Y	.957	.048	-.166	-.016	-.012
Cr	.943	-.001	-.075	-.074	-.197
Al	.936	-.096	-.129	-.068	-.153
Pb	.925	.025	-.233	-.005	.019
Cu	.905	-.173	-.067	-.113	.075
P	.896	-.130	-.072	-.136	.124
Fe	.893	.105	-.048	-.164	-.295
Zn	.875	-.201	-.161	.004	.154
V	.846	.184	.217	-.253	-.099
Ti	.815	-.050	.069	.012	-.200
Ca	.597	.180	-.027	.332	.233
Mg	.118	-.735	.473	-.009	.130
Co	.377	.702	.312	-.123	.310
Mn	.432	.665	-.061	.100	.232
Ni	-.128	.652	.555	-.346	.062
Na	.349	-.515	.616	.017	.109
Sr	.409	-.122	.592	.140	.329
Ba	.034	.406	.137	.741	-.292
K	.482	.077	.238	.510	.027
U	.188	-.064	.314	.328	-.634
Hg	.187	-.194	-.331	.478	.526

Tabla 16.1 Matriz de componentes del 4to Análisis de Componentes Principales (PCA) seleccionado para este estudio. Se extrajeron 5 componentes (Tabla por M. Lamoureux-St-Hilaire).

Factor 1

El Factor 1 contabiliza para el 44.8% de la variabilidad entre todos los elementos detectados y las correlaciones positivas varían entre 0.409 (Sr) a 0.957 (Y) entre los siguientes 14 elementos: Y, Cr, Al, Pb, Cu, P, Fe, Zn, V, Ti, Ca, Mn, Sr, y K. Varias actividades pueden estar relacionadas a este factor. Primero, dada la presencia de P y K, probablemente indica -dependiendo del nivel- tanto la deposición de deshechos como la

producción de alimentos. Segundo, la asociación entre Ca, K y P puede indicar la presencia de ceniza procedente de material floral quemado. Tercero, la asociación entre Ti, Fe, Cu y Zn indica que este factor puede representar el procesamiento y/o utilización de pigmentos minerales. Finalmente, Ti también puede indicar la presencia de fogones. Considerando todo, este factor pareciera revelar muchas actividades antrópicas que dejaron rastros de materiales orgánicos y minerales.

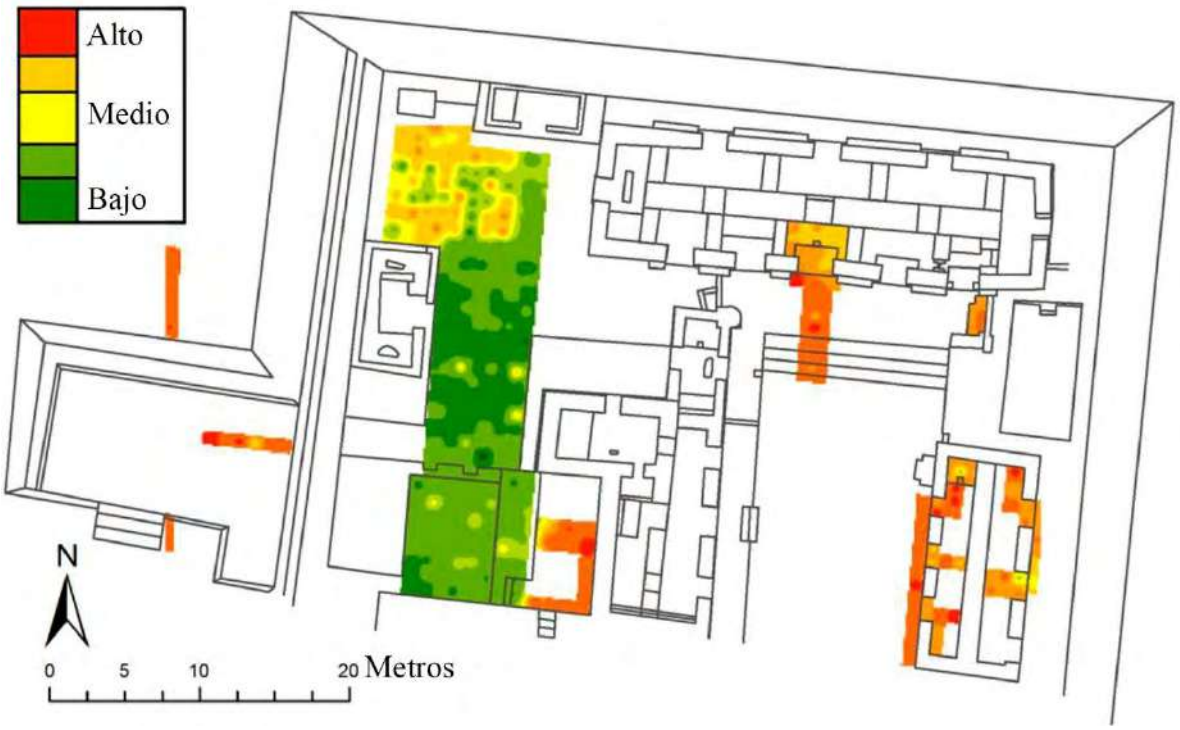


Figura 16.6 Mapa de distribución del análisis PCA de Factor 1 (imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

El patrón espacial de este factor revela grandes cantidades de información (Figura 16.6). El mayor nivel del Factor 1 proviene de las áreas asociadas con los Basureros A/B, C, D y E. Habiendo dicho esto, los niveles altos también se encuentran asociados al área de plataformas/escalinatas de la Estructura 13Q-4G y el Patio Noreste. Los niveles altos a medios se encuentran asociados con los cuartos de las estructuras 13Q-4G y 13Q-4B1 y la plataforma 13Q-4B1. Se considera que estos niveles son el resultado del deshecho y descomposición de materiales orgánicos y minerales en el caso de los Basureros A/B; de consumo, derrame y otras actividades relacionadas con producción en el caso del Patio Norte; y una combinación de éstos para los Basureros C, D y E.

Los niveles medios se encuentran asociados a las bancas y al Patio Norte. Se sugiere que estos niveles representan la preparación de alimentos y la elaboración de artesanías de materiales orgánicos y/ minerales. Esto basándose en el descubrimiento de un metate *in-situ* y la existencia un edificio en el Patio Norte que presenta características de almacén de alimentos. El aglutinamiento de los niveles medios en la parte oeste del Patio Norte también refleja la presencia de un techo perecedero sobre esta área.

Finalmente, los niveles bajos se encentran asociados con los Patios Oeste y Hundido del Grupo Noroeste, con corredores marcados que presentan bajos niveles, posibles áreas de tránsito humano en el Patio Oeste. Es notable que, a pesar de tratarse de un espacio concurrido previo a transformarse en un área de basurero -justo como la Estructura 13Q-27 y la parte posterior de la plataforma de 13Q-4F- el Patio Hundido no presentó la misma concentración elevada de estos elementos. Esto puede corresponder diferentes razones; posiblemente se convirtió un basurero de solamente material inorgánico, o tal vez nunca fue un centro de actividad intensa, siendo primariamente n área de tránsito, previo a ser transformado en un basurero. La última opción pareciera la más sensata, dado que este patio hundido proveyó acceso al Grupo Suroeste del palacio, a la Estructura 13Q-27, y al Patio Oeste. Pareciera que este factor no solo indica las áreas de actividades a través de valores positivos, pero también a través de los valores negativos, identificando áreas de transitadas, las cuales incidentalmente impidieron la realización de las actividades mencionadas.

Factor 2

Este factor contabiliza el 12.3% de variabilidad e identificó una correlación fuerte entre la ausencia de Mg y Na y la presencia de Co, Mn, Ni y Ba a un menor grado. Este factor es inusual ya que sus correlaciones inversas pueden indicar actividades que causarían una substitución de Mg y Na en el estuco por Co, Mn y Ni. Mientras el Mg y Na han sido asociados en la literatura con el acto de cocinar o quemar, los otros elementos por lo general no son reportados. En la ausencia de literatura geoquímica, pareciera que la llave para entender este factor se encuentra en su distribución.

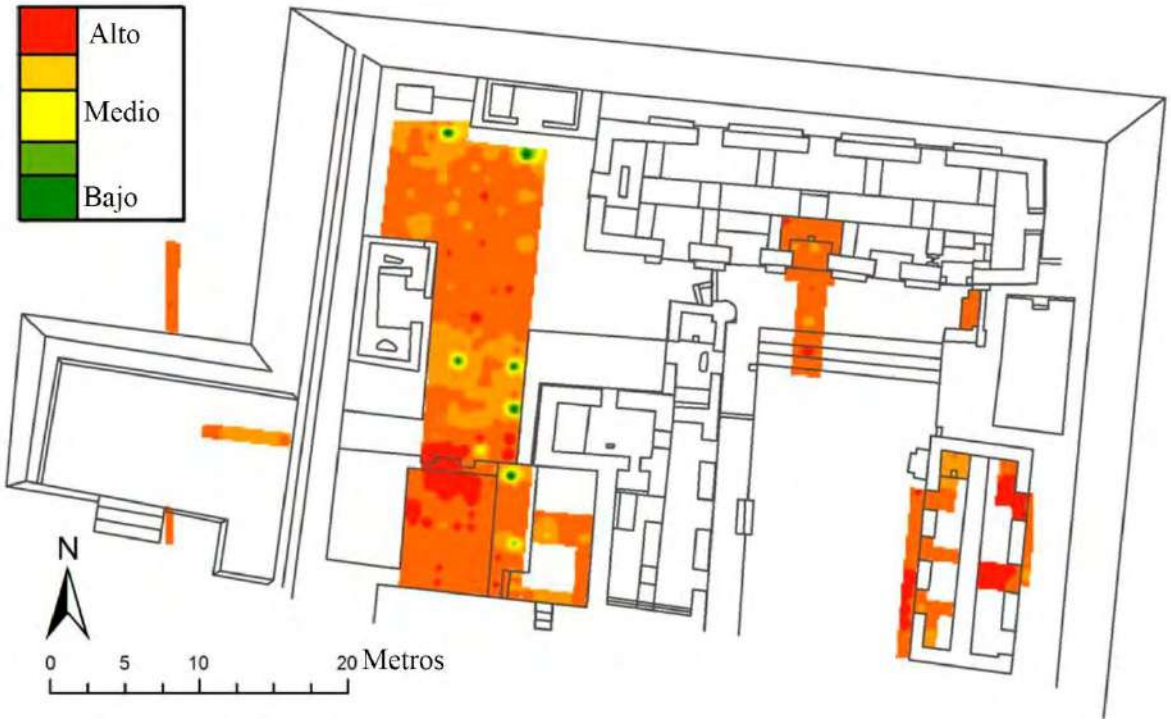


Figura 16.7 Mapa de distribución del Factor 2 del PCA (Imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

El patrón espacial del Factor 2 es singular, ya que presenta niveles altos virtualmente en todo, a excepción de siete "puntos fríos" (Figura 16.7). Interesantemente, estos puntos se encuentran localizados en el Grupo Noroeste y pueden ser subdivididos en dos grupos. Estos primeros dos puntos se encuentran asociados con las estructuras 13Q-4H1 y 13Q-4H2. Segundo, una serie de cinco puntos que se encuentran separados simétricamente, forman una "L" invertida que abarca la porción sur del Patio Oeste y los niveles superiores de Patio Hundido. Tomando todo en consideración, los puntos norte se encuentran localizados cerca de donde el Factor 1 sugiere que puede encontrarse un área de preparación, mientras que los puntos sur enmarcan un área de tráfico alto. Esto indica que este factor puede estar relacionado con la combustión de cierto tipo de carburante o resina utilizada en antorchas. Alternativamente, puede estar asociado con la quema de incienso, el cual puede haber sido utilizado como repelente de insecto. Habiendo dicho esto, estas hipótesis requieren de más datos geoquímicos para realizar inferencias más fuertes.

Factor 3

Este factor contabiliza para el 8.8% de varianza y encontró una correlación significante positiva entre Ni, Na, Sr y Mg. Este es el único factor que involucra la presencia significativa de Na y Mg. Interesantemente, la ausencia de ambos elementos es crucial para el Factor 2. Tanto el Na como el Mg son conocidos por estar asociados con las cenizas de plantas, mientras que el Sr se encuentra presente naturalmente en el estuco de piedra caliza y puede estar relacionado con la preservación diferencial de los pisos de estuco. La importancia del Ni no ha sido reportada. Se hipotetiza que este factor puede estar notando la composición diferencial del estuco como resultado de diferentes episodios de re-estucado de los pisos. Alternativamente, este factor puede ser indicativo de áreas donde se acumularon pequeñas cantidades de ceniza.

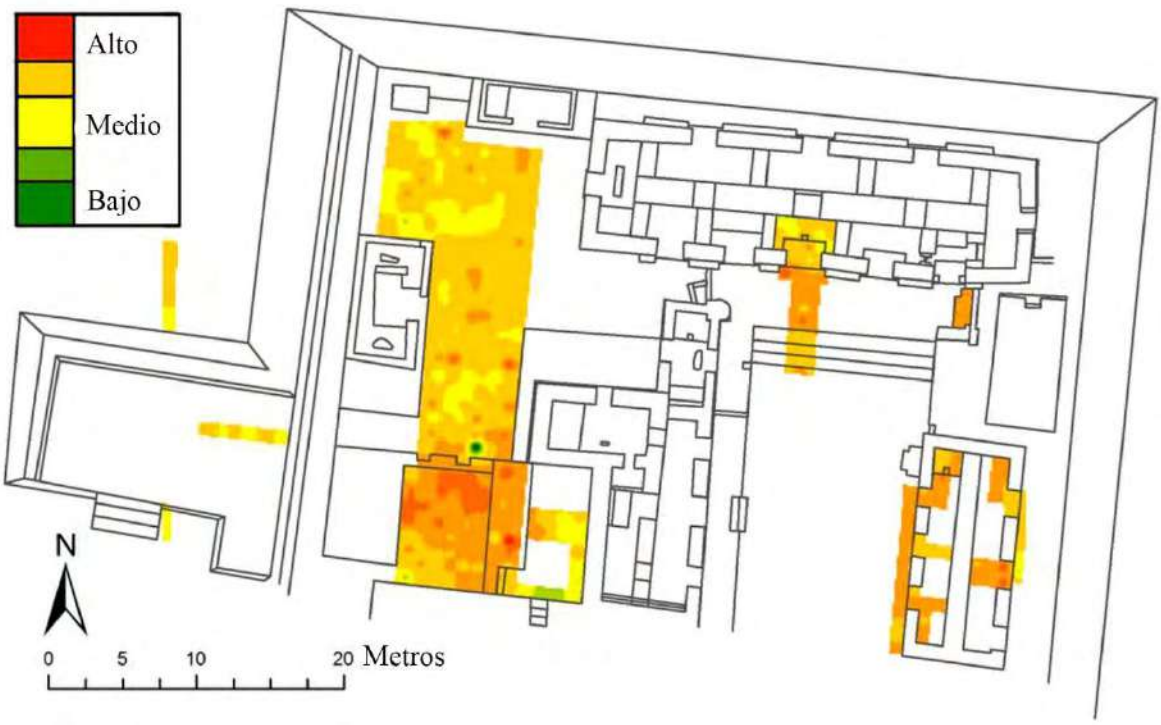


Figura 16.8 Mapa de distribución del Factor 3 del PCA (imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

El patrón espacial de este factor es abrumador, donde la mayoría de áreas presentan niveles medios (Figura 16.8). Las únicas divergencias significativas se encuentran en el Patio Hundido, el cual presenta niveles altos, y un punto "frío" localizado en el Patio Oeste, junto a los escalones que dirigen al Patio Hundido.

Se sospecha que la última es el resultado de un terrón de caliza (posiblemente enclaustrado dentro del estuco) que se escabulló hasta el material de la muestra, puesto que este mismo punto fue tomado para los Factores 1, 2 y 5. De ser correcta esta hipótesis y este factor se encuentra asociado con los diferentes niveles de ceniza en la elaboración de estuco, entonces esto puede indicar que el piso del Patio Hundido fue repellado con estuco posteriormente o (más probable) anteriormente a sus contrapartes.

Factor 4

Este factor contabiliza para el 7.4% de varianza y encontró una correlación positiva fuerte entre Ba, K y Hg, con el Ba alcanzando una correlación de 0.704. Tanto el Ba como el K han sido asociados en la literatura con las actividades que generan residuos orgánicos y con presencia de hornos. Una vez más, el patrón espacial de este factor es informativo.

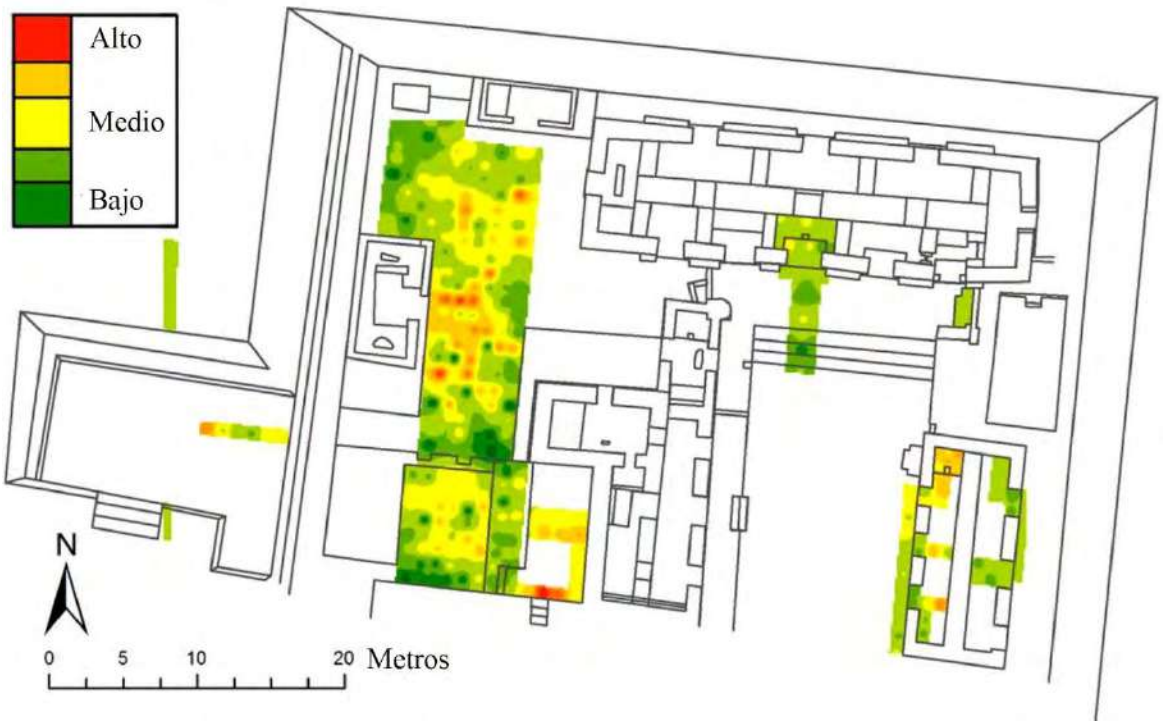


Figura 16.9 Mapa de distribución del Factor 4 del PCA. (Imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

Los niveles altos de este factor corresponden a cuatro distintas áreas (Figura 16.9). La primera y principal es la porción central del Patio Oeste, que presenta niveles altos en el área que rodea la entrada de la Estructura 13Q-4I. También se presentan niveles

relativamente altos en la sección central de la Estructura 13Q-27; la parte posterior de la plataforma de la Estructura 13Q-4F; junto a la escalinata que se dirige a la Estructura 13Q-4E; y en el Cuarto Oeste de la Estructura 13Q-4B1, tanto dentro como fuera de la banca del cuarto. El último caso presenta particular relevancia, puesto que el nicho profundo de la banca fue el centro de actividades de quema intensa en la última fase de ocupación, donde un estrato grueso de ceniza y carbón fue encontrado junto al nicho. Por lo tanto, la asociación entre el estrato de ceniza y los niveles altos en el Factor 4 apoyan la hipótesis que indica la presencia de actividades que involucran la combustión o la deposición de ceniza/carbón. Es de notarse que las piedras en forma de "D", que parecieran ser de un horno, fueron halladas en la sección sur de la Estructura 13Q-3I, el cual pudo haber resultado en el descarte ceniza o carbón frente a esta.

Los niveles medios de este factor se encuentran asociados con las porciones centrales de los patios Noroeste y Hundido, y sobre la Estructura 13Q-27, mientras que el resto de áreas presentan niveles bajos.

Factor 5

Este factor contabiliza el 6-4% de variancia y encontró una correlación significativa entre la ausencia de U y la presencia de Hg. El factor 5 es el único que involucra U, mientras que la presencia de Hg a sido asociada en la literatura con el procesamiento de cinabrio. Este factor por lo tanto se encuentra posiblemente asociado con la molienda de cinabrio o con áreas cercanas a donde se utilizó cinabrio.

Este factor presenta una distribución espacial limitada, mostrando virtualmente todas las áreas con niveles bajos a excepción de dos de ellas (Figura 16.10). Los niveles altos se encuentran acumulados en la sección posterior de la plataforma de la Estructura 13Q-4F y frente a la escalinata que conduce a la Estructura 13Q-4E. El segundo punto "caliente" consiste en la pequeña área localizada directamente frente a la Estructura 13Q-4H1. Esta ocurrencia limitada de Hg no es sorpresiva, y puede indicar que la mayoría de la molienda de cinabrio o la utilización de este material de alguna manera se encontraba asociada con la cima de la Estructura 13Q-4E.

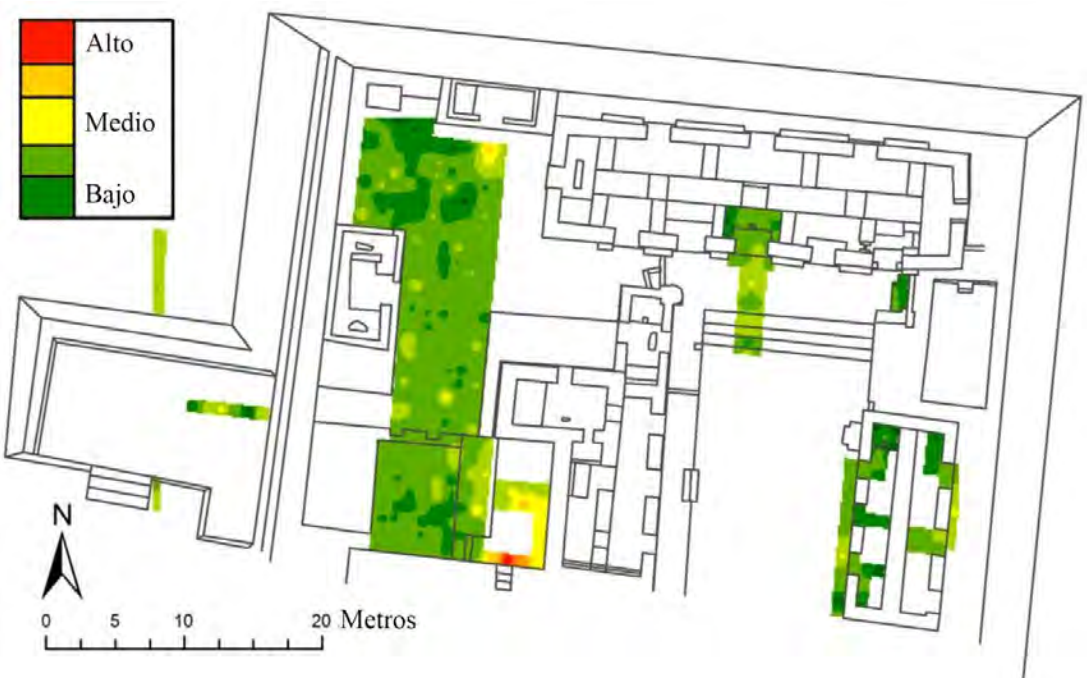


Figura 16.10 Mapa de distribución del Factor 5 del PCA (Imagen por M. Lamoureux-St-Hilaire).

Análisis de Componentes Principales (PCA)

El Análisis de Componentes Principales es una gran herramienta para computar varios elementos a la misma vez y para el estudio de la presencia como de la ausencia de elementos. Aún así, es importante observar la distribución espacial de estos elementos individualmente. Como se verá a continuación, mientras los resultados de esta aproximación son similares a los obtenidos por el PCA, también revelan tendencias que de otra manera hubieran quedado sin ser vistas. En esta sección se revisan las tendencias de composición de los pisos de distintas áreas de la sección norte del palacio real empezando con los tres patios del Grupo Noroeste, seguido por los basureros y el Grupo Noreste.

Patio Norte

Cuando se comparó el Patio Norte con los otros dos patios del Grupo Noroeste, este tiene por mucho, el conjunto más llamativo de elementos diagnósticos y la mayor concentración de P, Fe, Ca, Cu, Ti, Cr, Al, Pb, Zn, Y, Mn y V. Adicionalmente, este patio incluye ciertas concentraciones de Sr, K, Na, Mg y Hg. Entre éstos, los elementos Ti, Cr, Pb y Y solo se encuentran en el Patio Noroeste, aunque también ocurren en las áreas de basurero en el Grupo Noreste.

Interesantemente, estos elementos del Patio Norte corresponden a aquellos que se incluyen en el Factor 1 con la adición de Mg y Na, correspondiendo al Factor 2. Finalmente, el Hg se encuentra asociado con el Factor 5. Esto indica que los Factores 1, 2, y 5 representan adecuadamente la composición geoquímica de la idiosincrasia del Patio Norte y las actividades que incorporaba.

Patio Oeste

Este patio es sin dudas el foco de tráfico elevado, a pesar de la presencia de la Estructura 13Q-4I de carácter perecedero y su conferida función auxiliar, la cual se refleja en la ocurrencia alta de Ba, K y Mn frente al edificio. Habiendo dicho esto, tanto el Ba como el K también presentan concentraciones menores en los Patios Hundidos y Norte. El Ba y K son elementos cruciales del Factor 4. Adicionalmente, existe una concentración alta de Ni surgiendo en la sección sur del Patio Oeste y la sección norte del Patio Hundido; la misma área fue resaltada por el Factor 3. Finalmente, una concentración de Mn y algunos "puntos calientes" de Mg y Na también surgieron en los patios Oeste y Hundido, en un patrón linear delineado por el Factor 2.

Patio Hundido

Aparte del Ba, Ni, Mg y Na mencionados anteriormente, el Patio Hundido presenta concentraciones comprendidas de Co, Sr, Mn y U. Aún así, ninguno de estos elementos está estrictamente presente en esta área, con una cantidad decente de Co y Sr en el Patio Norte, junto con algunos "puntos calientes" de U. Estos diferentes elementos se encuentran en tres factores: Factor 2 (Co, Mn y Ni), Factor 3 (Na, Sr y Ni) y Factor 4 (Ba y K). Esta combinación de factores sugiere que la composición geoquímica del Patio Hundido puede estar fuertemente asociada con un solo conjunto de actividades. Esto no debe de sorprender puesto que el Patio Hundido fue reutilizado como el Basurero F durante la fase tardía de ocupación; una transformación que aparentemente y de alguna manera alteró la composición geoquímica de los pisos de estuco.

Basureros

Como es esperado, las ubicaciones de los basureros presentan altas concentraciones de varios elementos, pero pareciera que cada basurero tiene una firma geoquímica única, a pesar que todos los basureros comparten una concentración de Mn, Co y Sr. Adicionalmente a este patrón, cada basurero a excepción del Basurero F comparte también niveles altos de Ca, P, Zn, Pb, Al, Fe, Y, Cr y V. Adicionalmente, los Basureros C, D y E presentan niveles altos de K. Todos estos elementos tienen relaciones positivas en el Factor 1, con Mn y Co presentando una correlación fuerte en el Factor 2 y Sr en el Factor 3.

El Basurero B, de carácter terciario, fue utilizado probablemente por el mayor período de tiempo. Presenta los niveles mayores de Mn y Na, dos elementos cuya correlación alta no se asocian con el Factor 1.

El Basurero C, de carácter secundario, presenta la mayor concentración de Cu. Este elemento raro se encuentra fuertemente correlacionado con el Factor 1; de otra manera solo se encuentra presente en el Basurero E y en algunos puntos del Patio Oeste y la plataforma de la Estructura 13Q-4G.

El Basurero D, de carácter terciario, se acumuló sobre un espacio que fue previamente utilizado para actividades auxiliares. Presenta niveles altos de U, Ti y Ba, los cuales también se encuentran presentes en puntos aislados en los Patios Norte y Hundido, alrededor de la Estructura 13Q-4G, y el Cuarto 1 de la Estructura 13Q-4B1. Mientras el Ti se encuentra fuertemente correlacionado con el Factor 1, el U es el único elemento cuya presencia no se encuentra asociada a ninguno de los factores (su ausencia es relevante para el Factor 5). Habiendo dicho eso, la presencia de U no ha sido reportada en la literatura.

El Basurero E es de carácter secundario pero se encontró localizado sobre una plataforma, que probablemente fue utilizada antes para diversas actividades, posiblemente para preparación y consumo. El Basurero E presenta concentraciones elevadas particulares en Sr y Cu (dos elementos asociados positivamente con el Factor 1) y Hg (cuya presencia define el Factor 5).

Grupo Noreste

Los datos del Grupo Noreste son radicalmente diferentes a los del Grupo Noroeste debido a que: 1) es parcial y el fruto de unidades arqueológicas tradicionales en vez de ser un muestreo que cubriera todo; y 2) se enfoca tanto en los espacios exteriores como los interiores. Tanto la variabilidad de los contextos y que los espacios no fueran completamente expuestos (en su mayoría) hacen que los datos geoquímicos de esta sección del palacio sean difíciles de interpretar. Aún así, emergieron algunos patrones para el Grupo Noreste como un todo.

Se hallaron concentraciones altas de varios elementos aflorando en la mayoría de los contextos del Grupo Noreste: Al, Ba, Ca, Co, Cr, Fe, Mn, Ni, Sr, V y Y. Adicionalmente, hay varias concentraciones importantes de K (especialmente sobre la plataforma y la escalinata de la Estructura 13Q-4G) y de Pb (especialmente en el patio frente a la Estructura 13Q-4B1 y el Cuarto 1 de la misma estructura). En contraste, solo se hallaron pequeñas concentraciones aisladas de Na, P, Ti, Cu y U, y virtualmente nada de Hg y Mg.

Esta imagen de ocurrencia alta de elementos diverge considerablemente con los resultados del Factor 1, con P, Ti y Cu siendo muy raros en el Grupo Noreste. Los únicos dos puntos que presentan P y Ti se encuentran al este del vano de las puertas de la Cuarto 4 de la Estructura 13Q-4G y la sección norte del Cuarto 1 de la Estructura 13Q-4B1.

Los elementos que divergen del Factor 1, que corresponden a Ba, Co y Ni, se alinean más cercanamente a los Factores 3 y 4.

Discusiones y Conclusión

Este complejo reporte puede ser abrumador puesto que se presentan muchas bases de datos que dependen de distintos métodos analíticos. Aún así se espera que los mapas de distribución georreferenciados de este capítulo ayuden a comprender parte de los datos. A continuación, se presentan algunas conclusiones preliminares siguiendo el muestreo multifacético. Unas versiones más robustas de estas conclusiones serán presentadas en la tesis doctoral del autor; donde se encontrarán completamente articuladas con los datos arquitectónicos y de macro artefactos.

Hay ciertos límites de las interpretaciones de los datos presentados en este capítulo. Debe de tenerse en mente que ninguno de estos conjuntos de datos debe ser utilizado aisladamente para inferir las funciones de los espacios estudiados. Este capítulo es el primer paso dado para resumir los muchos conjuntos de datos y ponerlos en relación con sus respectivos contextos arquitectónicos, con el objeto de 1) complementar los datos arquitectónicos y de macro artefactos cuando estén disponibles para reconstruir las funciones de los espacios; y 2) permitir exponer las actividades económicas de estos espacios donde no se encuentran disponibles en grandes cantidades los datos de arquitectura o macro artefactos.

Resultados complementarios

Primera y principalmente, los datos geoquímicos y de micro artefactos confirman que los habitantes de La Corona vieron las cuatro áreas abiertas estudiadas -Patio Norte, Patio Oeste, Patio Hundido y Patio Noreste- como espacios separados y éstos fueron utilizados acordemente. Aunque esta conclusión puede parecer superflua, es importante poder confirmar una diferenciación espacial en el palacio. Esto es particularmente cierto para las diferentes firmas de los grupos Noroeste y Noreste en general, pero también aplica a las claras distinciones geoquímicas y de micro artefactos entre los tres patios del Grupo Noroeste.

En segundo lugar, los datos geoquímicos de las áreas de los basureros también presentan resultados interesantes, pero son mucho más difíciles de interpretar dadas las firmas químicas pesadas y las pequeñas áreas excavadas. Un primer patrón que parece emerger es la prevalencia de Cu dentro de los basureros secundarios, y su ausencia en los basureros terciarios.

CAPÍTULO XVII

RESULTADOS PALEOBOTÁNICOS DE PATIOS Y BASUREROS ASOCIADOS CON EL PALACIO REAL DE LA CORONA, GUATEMALA

Clarissa Cagnato

Introducción

Aquí se presentan los resultados de la flotación y el análisis de 232 muestras recolectadas por Maxime Lamoureux-St. Hilaire provenientes de patios y otros contextos asociados con el palacio de La Corona durante la Temporada de campo 2016. El objetivo de este estudio en particular es responder preguntas e hipótesis relacionadas con la función de espacios abiertos tales como patios y plataformas.

Metodología

La flotación fue elaborada usando un método de cubetas, ya que las muestras tenían un tamaño relativamente pequeño, de entre 800 ml y 3.5 L. Todas las muestras fueron flotadas y analizadas en el laboratorio del PRALC, localizado en la Ciudad de Guatemala. Las muestras de flotación fueron colocadas en cubetas con agua, agitadas gentilmente con el objetivo de separar la matriz de barro. Se flotaron las muestras al menos 3 veces hasta que se dejó de ver material carbonizado flotando en la superficie. El material ligero fue atrapado con una cedazo de 0.355 mm, mientras que el material pesado fue atrapado con un cedazo de 1.6 mm. Posteriormente las cubetas fueron lavadas previo a realizar la flotación de una nueva muestra de suelo. Una vez procesadas, ambas muestras, ligera y pesada, fueron puestas a secar en sombra.

En las muestras pesadas se procedió a recoger manualmente todo el material como hueso, pedernal, obsidiana, cerámica y restos de flora y fauna que fueron visibles a simple vista. Los huesos de fauna y los restos de plantas fueron agregados a las fichas de análisis de las muestras livianas, mientras que el resto de los materiales fueron dados a Maxime Lamoureux-St. Hilaire para su futura identificación y análisis. Durante el análisis de las muestras livianas, se separaron los materiales carbonizados y el hueso (carbonizado o sin carbonizar) de un tamaño mayor a los 2 mm para su análisis y reporte en fichas de análisis. La madera carbonizada fue contada y pesada, lo mismo para las semillas, fragmentos de

maíz y huesos. Cualquier material que no se encontraba carbonizado, como rocas, ramitas, hongos y madera, fue pesado y reportado bajo la categoría "sin carbonizar". Menor a 2 mm, solo se reportaron semillas carbonizadas, otras partes de plantas (pero no madera) y materiales con almidón. El material con almidón consiste en fragmentos carbonizados que carecen de forma o cualquier rasgo distintivo; pero aun así son definitivamente partes de una planta. Algunos restos almidonados tienen una textura similar a la del maíz carbonizado; sin embargo, no hay suficiente evidencia para determinar con certeza que se trata de maíz.

Resultados

Las 232 muestras de flotación, con un volumen total de 200.80 litros, contuvieron 95 semillas, 121 fragmentos de semillas, 6.3 g de madera carbonizada y 0.32 g de maíz. De las 95 semillas recuperadas, 21 fueron recolectadas en el tamizador mayor a 2 mm y 44 (46%) no pudieron ser identificadas. La Tabla 17.1 presenta todo los datos, mientras la Tabla 17.2 presenta solo la información perteneciente a las semillas recolectadas en las muestras. En la Tabla 17.2 los nombres de las secciones representan los nombres comunes de las plantas identificadas.

Patio Hundido (PH)

Un total de 59 muestras de flotación fueron recolectadas en esta operación, con un volumen de 47.2 litros. Se recuperaron pequeñas cantidades de madera carbonizada, 0.48 g, y 0.01 g de corteza de árbol. Sobre los 22 mm, se recuperó un total de 0.05 g de maíz en forma de fragmentos de granos (n=5). Bajo los 2 mm, se identificaron 0.06 g de maíz en forma de 3 fragmentos de granos y 3 fragmentos de cúpula. También se recuperaron huesos de fauna (2.85 g), tanto de hueso carbonizado como sin carbonizar, que incluyen dientes y al menos 3 vertebras de pez (Figura 17.1a).

Un total de 0.28 g de material almidonado fue recuperado. En términos de semillas, un total de 23 semillas y 26 fragmentos de semillas se incluyen en la muestra. Las semillas identificadas incluyen cuatro Asteraceae de 5 lados (cf. *Koanophyllon* sp.) y 2 semillas de *Spilanthes* sp. También se recuperaron 2 fragmentos de semilla de nance (*Byrsonima* sp.), dos fragmentos de semillas de *Zanthoxylum* (Figura 17.1b), y tres fragmentos de semilla de

zapote (*Pouteria* sp.). Es probable que estos fragmentos provengan de 2 frutas separadas, puesto que 2 fragmentos fueron encontrados en la misma muestra, mientras que el tercero provenía de una muestra diferente. También se identificó un fragmento que posiblemente se trate de una hoja (Figura 17.1c). Se identificaron también fragmentos de semilla de *Oenothera* sp. (onagra) y *Orbignya cohune* (corozo) (Figura 17.1d). Se recuperaron también dos frutos pequeños que no pudieron ser identificados. Una de estos frutos midió 1.0 x 0.6 mm (Figura 17.1e), mientras el segundo mide 1.2 x 1.0 mm (Figura 17.1f). No se pudieron identificar ocho de los restos de semillas encontrados en esta unidad.

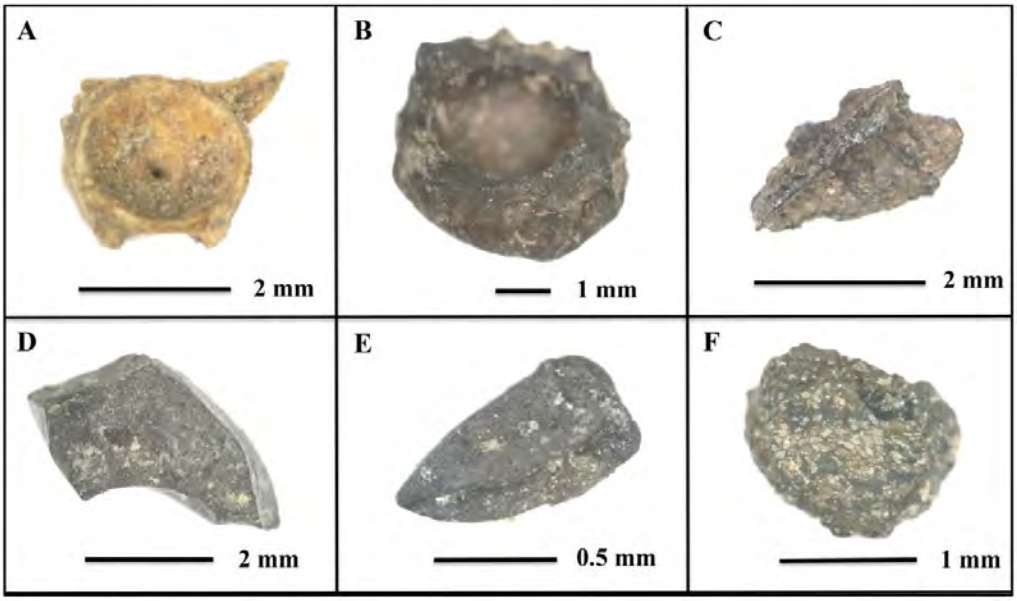


Figura 17.1 a) Vertebra de pescado; b) fragmento de semilla de *Zanthoxylum* sp.; c) posible fragmento de hoja; d) fragmento de grano de Corozo; e-f) frutos no identificados. (Fotografías por C. Cagnato)

Patio Norte (PN)

Se recogieron seis muestras para flotación en esta operación, con un volumen total de 48 litros. Se recuperaron 0.65 g. de madera carbonizada; 0.43 g. de hueso de fauna menores a 2 mm; pequeñas cantidades de maíz (0.04 g) en forma de dos fragmentos de granos, glumas y un embrión. Un total de 19 semillas fueron recuperadas, incluyendo 2 semillas de onagra (*Oenothera* sp. Figura 17.2a), el aquenio de *Koanophyllon* sp., una semilla de grama (familia Poaceae), una semilla de sauco (*Sambucus* sp. Figura 17.2b), y

evidencias de semillas de palma (4 fragmentos, SNE=2). También se recuperaron once semillas y 30 fragmentos de semillas que no pudieron ser identificadas. Se encontraron también en la muestra de este patio fragmentos de material almidonado (0.09 g) que no pudieron ser identificados.

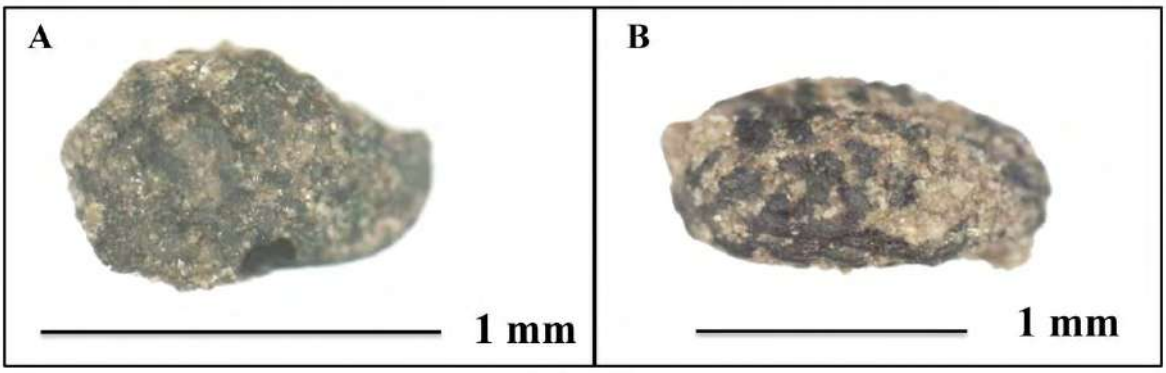


Figura 17.2 a) Semilla de *Oenothera* sp. b) semilla de *Sambucus* sp. (Fotografías por C. Cagnato).

Patio Oeste (PO)

Un total de 90 muestras de suelo para flotación fueron recolectadas en este patio, con un volumen total de 72 litros. En total, estas muestras presentaron 1.38 g de madera carbonizada, y 0.05 g de corteza. Se encontraron restos de Monocotiledónea, en forma de fragmentos de estambres. Restos de material almidonados estuvieron presentes, para un total de 0.11 g. También se encontraron fragmentos de hueso de fauna, en su mayoría carbonizados, incluyendo un diente pequeño (Figura 17.3) con un peso total de 1.18 g.

En total, 46 semillas fueron recuperadas, incluyendo los aquenios de 5 Asteraceae (de 5 lados), así como un aquenio incompleto de una especie de 4 lados (Figura 17.4a). Se encontró un cotiledón de Fabaceae de 2.6 x 2.0 mm, este no fue identificado. Las palmas estuvieron presentes en la forma de un semilla de corozo (*Orbignya* sp. Figura 17.4b), así como 3 fragmentos de semilla de palma que no pudieron ser identificados. Se recuperó una semilla de *Zanthoxylum* sp., pero puesto que ésta se encuentra carbonizada su identificación es problemática (ver en la sección de la discusión). Se recuperó también un fragmento de semilla de zapote (*Pouteria* sp.). Una semilla de grama fue hallada, sin embargo, no pudo ser identificada; este fragmento mide 1.2 mm de largo. La muestra también presentó 5 semillas de *Oenothera,* dos de ellas se muestran en las Figuras 17.4c-d. Una posible semilla de anicillo (*Mollugo* sp.) fue identificada, así como una semilla de verbena (*Verbena* sp.) que midió 1.7 mm de largo (Figura 17.4e).

Se encontró un gran número de semillas que no pudieron ser identificadas (n=25), así como fragmentos (n=38). Dos de estas semillas son grandes, midiendo cerca de 7 mm de diámetro, aun así desafortunadamente la falta de cualquier rasgo diagnostico impidió la identificación de estas. Tres fragmentos de espinas también fueron hallados, pero no es posible la identificación de éstos. Tres pequeños fragmentos de pedúnculos (uno de estos se muestra en la Figura 17.4f), un fragmento de fruta, y el posible fragmento de una hoja también fueron recuperados. Adicionalmente, un fragmento de espina fue hallado, el cual se asemeja a las espinas de bayal (*Desmoncus* sp.), sin embargo también podría pertenecer a otro tipo de planta presentes en el área.



Figura 17.3 Diente sin carbonizar hallado en la muestra recolectada en el Patio Oeste. (Fotografía por C. Cagnato)

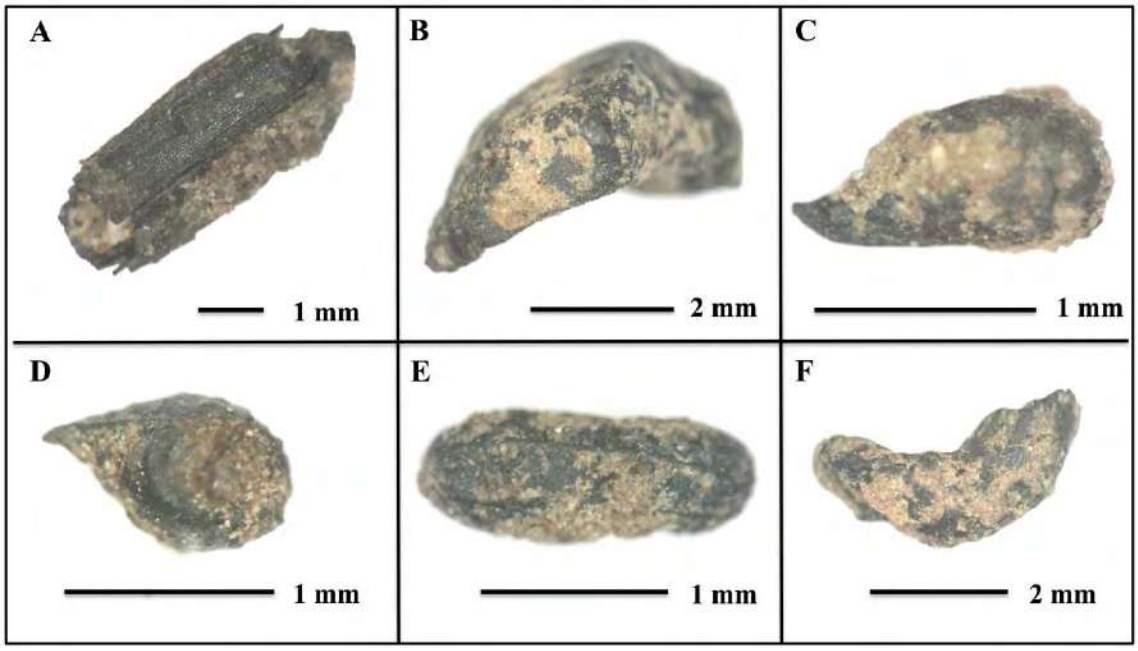


Figura 17.4 a) Aquenio de Asteraceae de 4 lados; b) fragmento de semilla de corozo; c-d) semillas de *Oenothera* sp.; e) semillas de *Verbena* sp.; f) pedúnculo (Fotografías por C. Cagnato).

Unidad CR22-1

Para esta unidad se recolectaron 9 bolsas de barro, las cuales tienen un volumen de 24 litros. Seis de estas muestras fueron tomadas del lote CR22-1-4, una del lote CR22-1-6, y dos de la del lote CR22-1-9. En general se encontró poca madera carbonizada (0.18 g), con la mayor densidad de este material en el lote 9, seguido por el lote 4, y totalmente ausente en el lote 6. Se recuperaron muestras de maíz en forma de un embrión, un fragmento de grano (lote 4), un fragmento de cúpula (lote 6), y tres fragmentos de granos y una cúpula completa (Figura 17.5a), y un fragmento de cúpula en el lote 9. En total el peso de las muestras de maíz recuperadas en los tres lotes fue de 0.09 g. Se halló una gran cantidad de huesos grandes, con un peso total de 7.74 g entre las muestras de los tres lotes; sin embargo el lote 9 presentó la mayor densidad de hueso (1.37), seguida por el lote 9 (0.45) y siendo el lote 4 la densidad más baja (0.17). Los tres lotes contienen restos de fauna carbonizada y sin carbonizar, así como restos almidonados en un total de 0.08 g entre los tres lotes. El lote 4 presentó 2 semillas que pertenecen a la familia Asteraceae, una de las cuales fue identificada como *Spilanthes* sp. Un fragmento pequeño de una fruta fue recuperado; este es muy pequeño para ser identificado (aproximadamente de 2 mm de diámetro. Figura 17.5b).

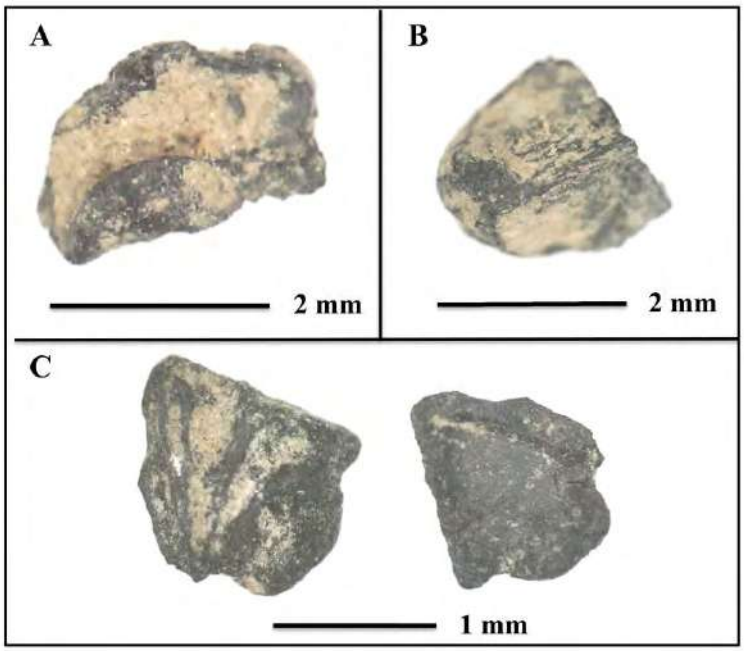


Figura 17.5 a) Cúpula de maíz; b) fragmento de fruta sin identificar; c) fragmento de semilla de papaya, vistas de secciones externa e interna de la semilla. (Fotografías por C. Cagnato)

Un fragmento de semilla de corozo y siete fragmentos de semillas también se encontraban presentes en la muestra. En el lote 6, solo 2 fragmentos de semilla fueron recuperados. En el lote 9, un fragmento de semilla de papaya (*Carica papaya*, Figura 17.5c) fue recuperado, así como 8 fragmentos de semillas.

Suboperación CR20B

Se recolectaron 2 muestras de esta operación con un volumen total de 4 litros. Una de las bolsas contenía una gran cantidad de madera carbonizada (3.21 g). Cuando se combinaron ambas muestras, se recuperó un total de 3.47 g de madera carbonizada. También se encontró una pequeña cantidad de corteza, con un peso total de 0.09 g y no se recuperó maíz de esta muestra. Se encontró una gran cantidad de hueso, con un total de 5 g que incluyen tanto fragmentos carbonizados como huesos identificables como vertebras y dientes. Un fragmento de semilla fue identificado, pertenece a un nance (Figura 17.6), mientras que los otros 5 fragmentos no pudieron ser identificados. Se recuperaron también dos fragmentos indeterminados (0.09 g) de material almidonado.

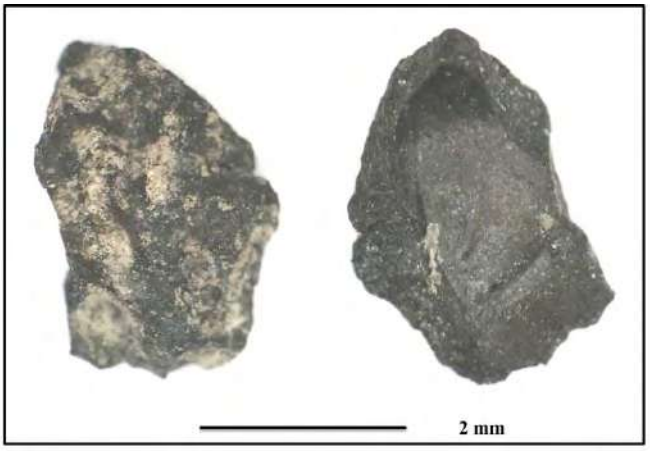


Figura 17.6. Fragmento de semilla de nance (vistas externas e internas de la semilla) (Fotografía por C. Cagnato).

Unidad CR20F-9

En esta unidad se tomaron muestras de tres lotes, CR20F-9-2, CR20F-4 y CR20F-6. Un total de 12 muestras de flotación fueron flotadas y analizadas, con un volumen total de 9.6 litros de suelo. Se halló madera carbonizada en pequeñas cantidades (0.14 g) y se

hallaron también grandes cantidades de huesos de fauna (1.44 g), tanto carbonizados como sin carbonizar, incluyendo la vertebra de un pez. Se encontró un grano de maíz (n=1) y un fragmento de cúpula (n=2) con un peso total de 0.03 g. Se encontraron también dos fragmentos de material almidonado, un aquenio de Asteraceae de 5 lados (Figura 17.7), un fragmento de semilla de corozo y 5 fragmentos de semillas que no pudieron ser identificados.



Figura 17.7 Aquenio de Asteraceae de 5 lados, posiblemente de *Koanophyllon* sp. (Fotografía por C. Cagnato)

Discusión

La mayor densidad de semillas (que no incluye fragmentos de semillas) estuvo presente en las muestras del Patio Oeste (PO; 0.64 semillas/litro), seguida por el Patio Hundido (PH; 0.48) y finalmente por el Patio Norte (PN; 0.38). La menor densidad de semillas fue encontrada en la Operación CR22-1, combinando todos los lotes (0.17). La mayor densidad de madera fue encontrada en las muestras tomadas de nichos (0.87 g/litro), seguida por la Unidad CR22-1-9 (0.03), mientras que el resto de contextos presentó una densidad muy baja respecto a la madera. De los tres patios, PO tiene la mayor densidad de madera (0.02 g/litro). El cálculo de la densidad del maíz no es de ayuda considerando que en general se recolectaron cantidades muy bajas de maíz; sin embargo, en términos de peso, la mayor parte de la muestra fue encontrada en el PH (0.11g) seguida por la Operación CR22, con 0.09 g. El resto de los contextos tiene poco o nada de restos de maíz. Tanto los granos como los fragmentos de cúpula fueron recuperados, con una ligera mayor cantidad

de granos que de fragmentos de cúpula. La presencia de ambos tipos sugiere que el maíz en mazorca estaba siendo procesado, cocinado o simplemente descartado (aunque en pequeñas cantidades) en ambos patios y en otros contextos. Las evidencias de preparación o consumo de comida surgen al hallarse fragmentos de granos en ambos patios y otros contextos. En resumen, se encontraron pequeñas cantidades de maíz, pero si se considera que algunos de los restos designados como "restos almidonados" pueden pertenecer a fragmentos de granos de maíz o inclusive de la mazorca, es posible que el maíz fuera más común de lo que las muestras sugieren.

Además del maíz, los restos de plantas recolectados en las muestras indican que los antiguos habitantes del sitio seguramente consumían frutas de varios árboles tales como el zapote, nance y papaya. Agregado a esto, se utilizaban palmeras como corozo y posiblemente bayal. Estas especies han sido reportadas en varios sitios alrededor de la Región Maya, incluyendo en La Corona (Cagnato 2016).

Restos macrobotánicos de zapote han sido descubiertos en Copan (Lentz 1991), Cerros (Cliff y Crane 1989), Cuello (Miksicek et al 1991), Isla Albion (Miksicek 1990), Ceren (Lentz y Ramírez-Sosa 2002), K'axob (Dedrick 2014), cuevas al noreste de Belice (Morehart 2011), y contextos residenciales en la pirámide de La Danta en el Mirador (Trabanino 2010). Esta fruta es comestible y es utilizada para realizar bebidas fermentadas, así como para propósitos medicinales y prácticos, como la manufactura de tintes (Lentz y Dickau 2005).

El fruto de la palma de corozo, pero mayormente su aceite, son productos importantes derivados de esta planta (Aguirre de Rioja y de Poll 2007). El corazón y las semillas de estas especies de palma también pueden ser aprovechados para el consumo (MacVean 2009). Sin embargo, Standley y Steyermak (1958) describen que la savia de esta palma puede ser utilizada para producir vino. Restos arqueológicos de esta palma han sido recuperados en Belice (Dedrick 2014; Hageman y Goldstein 2009; McKillop 1994, 1996; Miksicek 1983) y en Guatemala (en Dos Pilas, Cavallaro 2013). Otra palma, el bayal, es utilizada para la elaboración de muebles y otros productos artesanales (MacVean 2009) incluyendo canastas usadas para lavar el maíz o guardar las cosechas (Nations 2006: 97).

Las semillas de papaya en el registro arqueológico del Área Maya han sido reportadas en Kokeal (sin carbonizar, Miksicek 1983) y Colha (Caldwell 1980); se ha recuperado polen de papaya en Cerros (Cliff y Crane 1989). En La Corona se recuperaron anteriormente semillas sin carbonizar sobre un piso (Cagnato 2016).

Semillas de *Zanthoxylum* sp. fueron recuperadas en las muestras, sin embargo esta taxonomía debe de ser considerada con cautela; las semillas son extremadamente densas y potencialmente podrían sobrevivir inclusive si no fueron carbonizadas. Sin embargo, no se pudo constatar si estas semillas eran antiguas o modernas. Las especies de este género son conocidas por su valor medicinal; por ejemplo, las raíces de *Z. caribaeum* son utilizadas por los Maya Yucatecos para curar dolores de cabeza y reumatismo (Ankhli et al. 1999). Paralelo de sus aplicaciones medicinales, algunas especies de este género tienen hojas, frutas, y corteza que pueden ser utilizadas como condimentos (Epifano et al. 2011).

Las hierbas que tienden a crecer en áreas abiertas o con disturbios también están presentes. Por ejemplo, el anicillo, que puede ser utilizado en la cocina, ha sido reportado en Copan (Lentz 1991) y más recientemente en Ceren (Slotten 2015). La *Spilanthes* también es una especie de hierbas que crece en campos abiertos y tiene algunas propiedades medicinales (Lentz y Dickau 2005). *Spilanthes* ha sido encontrada en grandes números en el sitio de Ceren (Stollen 2015), y en investigaciones previas en La Corona (Cagnato 2016). El aquenio de 5 lados de Asteraceae se parece mucho a los de la *Koanophyllon*, (sinónimo en género con *Eupatorium*). Una especie en particular, *K. albicaule*, tiene aquenios similares a los recuperados en La Corona, y es una fuente de tintes y tiene aplicaciones medicinales (Lentz y Dickau 2005). El tercer aquenio de la familia Asteraceae (de 4 lados) recuperado en el Patio Oeste no ha podido ser identificado

La onagra es una planta comestible cuyas semillas no solo son ricas en aceites, sino también contienen un aminoácido que actúa como un sedante ligero (VanDerwarker y Kruger 2012, citando a Newsom 1993). Esta planta, la cual pudo también haber servido como ornamento, pudo también crecer de manera silvestre en los patios. Puesto que semillas de onagra fueron encontradas en los tres patios, esto apoya la idea de que se trata o de una planta silvestre y/o que se trata de una planta de uso frecuente por parte de los antiguos mayas, aunque el propósito exacto de su uso no ha sido determinado. Las semillas

de onagra han sido reportadas previamente en La Corona (Cagnato 2014) y en numerosos sitios de Belice (Goldstein y Hageman 2010; Hageman y Goldstein 2009).

Una planta interesante que no había sido reportada para este sitio es la verbena, que tiene propiedades medicinales. Basado en su tamaño, las muestras de semilla pudieron haber pertenecido a la especie *V. litoralis;* los mayas Tzeltal del altiplano usan esta planta como medicina (Stepp y Moermann 2001) y en Alta Verapaz es utilizada para tratar fiebres (Standley y Williams 1970). Por supuesto, esta planta que tiene tendencias de crecer en áreas cultivadas pudo también ser labrada por sus cualidades ornamentales.

La recuperación de la semilla de sauco (*Sambucus* sp.) resulta interesante también, puesto que no había sido reportada en el registro arqueológico de la Región Maya. La versatilidad de esta planta la hace ser consumida como alimento, usada como planta medicinal, o como planta ornamental (Lentz y Dickau 2005: 237).

Adicionalmente a las plantas mencionadas anteriormente, se hallaron también 44 semillas que no pudieron ser identificadas debido a la falta de características distinguibles como resultado de una pobre conservación por varios factores. Por otra parte, aunque se hallaron varios fragmentos, no siempre fue posible identificarlas por las mismas razones enlistadas anteriormente. Basándose en la taxonomía identificable, resulta claro que las muestras presentan una relativa diversidad, siendo las muestras tomadas en el Patio Oeste las que presentan una mayor diversidad de especies. La presencia de pequeños fragmentos de frutas sin identificar y de pedúnculos sugiere que los antiguos mayas estaban consumiendo o utilizando un amplio rango de plantas mayor al que se ha identificado hasta ahora.

Comparación entre patios y otros contextos

Cuando se comparan las densidades de varios restos de plantas entre los patios y otros contextos (CR20B, CR20F-1 y CR22-1), es claro que los patios combinados tienen una mayor densidad de semillas (0.52 g/litro), pero tienen una menor densidad de fragmentos de semillas. Los otros contextos también presentan una mayor densidad de madera y maíz (0.10 y 0.003 g/l respectivamente).

Basándose en los restos de plantas, los patios contienen especies que generalmente se encuentran en áreas de disturbio y también contienen restos de frutas comestibles. No es

imposible que algunas de estas hierbas pudieran haber sido utilizadas por sus propiedades medicinales o por su valor ornamental. Los otros contextos en su mayoría presentan evidencias de frutas de consumo o uso. A diferencia de los patios, estos contextos tienen pocas evidencias de hierbas, con excepción de la presencia de aquenios de Asteraceae, los cuales pueden ser encontrados más dispersamente a través de estos contextos.

Las muestras tomadas del nicho fueron particularmente interesantes puesto que presenta la mayor densidad de madera encontrada si se compara con otros contextos, incluyendo los patios. Además, se recuperaron 5 g de hueso carbonizado lo que nos sugiere que una actividad que involucró fuego tomó lugar en ese espacio. Interesantemente, no se recuperó maíz. En su lugar, el único remanente de una planta que fue identificada pertenece a la semilla de una planta. Un árbol de nance fue representado en el sarcófago de *K'inich Janaab' Pakal* en Palenque, y se ha argumentado que el nance y otras futas de árbol servían como conexión con los ancestros (ver McAnany 1995; Morehart 2011), además que este árbol es mencionado en el Popol Vuh (Aguirre de Riojas y de Poll 2007).

En general las muestras no fueron ricas en restos de plantas, lo cual puede ser explicado de varias maneras. Primero, puede que se relacione con la pobre preservación de plantas, en especial si se considera que las áreas donde las muestras fueron recolectadas no eran contextos sellados o poco profundos. Segundo, a pesar de la sistematización de la recolección de muestras en cada metro cuadrado (horizontalmente) a través de un área extensiva, el volumen de la muestra pudo no haber sido lo suficientemente grande. Finalmente, se debe de considerar que estas áreas en particular, en especial los patios, pudieron haberse limpiado con regularidad por los antiguos mayas.

Conclusiones

En general, las plantas recolectadas en estas muestras siguen la normativa de las plantas que previamente se han identificado en diversos contextos de La Corona. Dos taxonomías realzan al no haber sido previamente reportadas en La Corona o en la Región Maya; se trata de la verbena y el sauco. No se tiene claro cómo se utilizaron estas plantas en tiempos prehispánicos, pero su presencia en las muestras de los patios nos sugiere que las plantas pudieron haber crecido en el sitio o alrededor de este.

Los patios presentan la mayor concentración de restos de plantas, lo cual sugiere que estas áreas fueron muy posiblemente utilizadas para la preparación de comida, y que los restos recuperados en estas áreas pueden ser el resultado de un depósito accidental más que de un depósito intencional en un área de deshecho. También se recuperaron de estos depósitos plantas con propiedades medicinales, sin embargo no se puede determinar en este momento su uso como tal.

A pesar que los antiguos pobladores de La Corona debieron haber utilizado algunas de las plantas que se reportan aquí, es posible que algunas de ellas solo fueran hierbas silvestres y pudieron haber sido toleradas por su valor ornamental. La presencia de plantas de naturaleza silvestre en áreas con tendencia a disturbios, tales como los patios, debe de ser esperada. Los basureros, por otro lugar, tienen una menor densidad de semillas, lo cual puede deberse dados los problemas con la preservación o con el hecho de que se traten de basureros con baja intensidad de uso.

Los datos paleobotánicos proveen información importante asociada con la dieta antigua y comportamientos rituales, así como proveen perspectivas en el paisaje antiguo. Estos datos serán aún más importantes cuando se les combine con otras líneas de evidencia, y como parte de un todo proveerán una imagen clara de la forma cómo los mayas vivieron en el palacio real de La Corona, y cómo estos espacios funcionaron.

CAPÍTULO XVIII

RECONSTRUCCIÓN DIGITAL TRIDIMENSIONAL DE ESCULTURAS DEL PROYECTO REGIONAL ARQUEOLÓGICO LA CORONA

Tomás Barrientos

Introducción

El presente informe se basa en el reporte elaborado por la empresa Innovación y Desarrollo de Ingeniería (IDi 2017), como parte de los servicios prestados al Proyecto PRALC. Aquí se describe el proceso metodológico de reconstrucción tridimensional de 28 monumentos provenientes de los sitios La Corona y La Cariba, que comprenden 26 elementos, 1 fragmento de monumento y 1 altar (Figura 18.1).

La reconstrucción tridimensional descrita se basa en los principios de la ciencia de la fotogrametría, que consiste en la obtención de medidas sobre fotografías y especialmente la posición exacta de puntos superficiales de un objeto. Se ha tenido especial cuidado en detallar los procesos inherentes a dicha reconstrucción, misma que comprende diversas fases que debieron ser cuidadosamente revisadas para garantizar la alta calidad del producto generado.

Objetivos

Generales

- Contar con la reconstrucción completa tridimensional de 28 objetos arqueológicos en formato digital que permita el estudio de los mismos en un ambiente virtual.

Específicos

- Obtener la óptima cantidad de imágenes que representen a cada objeto en su totalidad para su posterior proceso fotogramétrico de reconstrucción.
- Preservar la escala, forma y apariencia de cada objeto para que la reconstrucción tridimensional constituya una fiel copia del objeto físico
- Generar, por cada objeto, un modelo tridimensional manipulable en un software que permita realizar juegos de iluminación y que contenga herramientas de análisis para poder estudiar con detalle su contenido gráfico.



Figura 18.1 Monumentos que fueron sujetos al registro fotogramétrico (Figura por IDi)

Metodología

Análisis preliminar de los objetos

Se procedió a un análisis exploratorio de las características físicas de los objetos para determinar la metodología necesaria y el tipo de insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de reconstrucción. Tales características se describen en la siguiente tabla (tabla 18.1):

CARACTERISTICA DEL OBJETO	FACTOR A DETERMINAR
Nombre	• Código identificador para cada objeto a reconstruir
Tamaño	• Espacio físico requerido en el lugar de trabajo y plataforma de montaje requerida • Distribución y tipo de puntos de control • Cantidad de fotografías a tomar y espacio de almacenamiento requerido
Peso	• Número de personas a requerir para la movilización o traslado de cada objeto • Capacidad de la plataforma de montaje
Nivel de detalle del objeto	• Tipo de sensor y distancia de captura

Tabla 18.1 Características del proceso de reconstrucción

Preparación del espacio de trabajo

Una vez identificadas las características de cada objeto se instaló el espacio de trabajo consistente en tornamesa, sensor, juego de iluminación y fondo.

a) Tornamesa: capaz de soportar 200 lb. que corresponden al máximo peso estimado de los objetos. Esta tornamesa cuenta con las siguientes características:
    - o Plataforma base de colocación de objetos de madera
    - o Ubicación de puntos de control con distribución espacial mayor a las dimensiones del objeto más grande
    - o Escala graduada angular de intervalos de 10º

b) Sensor: cámara fotográfica profesional ubicada sobre un trípode de altura ajustable para permitir variar la altura en las distintas capturas del objeto.

c) Juego de iluminación: instalación de lámparas alrededor del objeto para permitir la iluminación uniforme además de una lámpara móvil para facilitar el juego de luces y sombras con miras a resaltar relieves difíciles de observar a simple vista.
d) Fondo: fondo de color blanco para rodear al objeto y evitar la aparición de otros objetos, luces o tonalidades ajenas a la captura de imágenes.

Captura de imágenes

La captura de imágenes se hizo a diversas alturas con respecto al objeto para permitir obtener diversas perspectivas de objeto y con ello obtener los respectivos bloques fotogramétricos. Cada imagen se tomó contemplando un nivel de traslape superior al 50% y se tuvo cuidado en que la iluminación para cada imagen fuera constante. Para cada bloque, se empezó la captura en la marca de 0º girando el objeto 10º antes de cada captura posterior hasta llegar a 360º obteniendo con ello un total de 36 capturas. Al finalizar, se procedió a fotografiar con detalle la parte del objeto que presenta jeroglíficos o figuras, procurando respetar el debido traslape que permitiera la construcción de relieve tridimensional.



Figura 18.2 Proceso de captura de imágenes por personal de IDi (Foto por IDi)

Selección y pre-proceso de imágenes

Una vez terminada la captura se procedió a descargar las imágenes y a cargarlas en el sistema para inspección visual y para reconstrucción fotogramétrica preliminar, esto con el objeto de encontrar deficiencias en las fotografías individuales o en la alineación de las mismas dentro de un bloque.

Reconstrucción fotogramétrica principal

Este proceso consistió en procesar los distintos bloques en el software una vez que el pre-proceso determinaba la factibilidad de ejecutarlo. La reconstrucción fotogramétrica se resume como sigue:

a) Alineación de imágenes: unión de imágenes a través de encontrar puntos comunes en las fotos, lo que permite reconocer que cada foto corresponde al mismo objeto pero desde una perspectiva diferente.
b) Construcción de nube de puntos dispersa: detección de puntos en el espacio 3D y la construcción de un modelo preliminar que permite verificar la correcta configuración tridimensional del objeto.
c) Construcción de nube de puntos densa: detección de puntos en el espacio 3D utilizando todos los puntos que se encuentran en el objeto, contrario a la nube dispersa que sólo identifica los puntos más relevantes.
d) Reconstrucción de modelo poligonal 3D: modelo vectorial que representa el objeto 3D a partir de coordenadas unidas por vectores formando una malla irregular.
e) Generación de textura a color: lienzo tipo imagen que unifica los colores y texturas visuales en un solo archivo, permitiendo envolver el modelo 3D para su visualización.
f) Unión de bloques fotogramétricos: ensamble de las distintas perspectivas del objeto (principalmente parte superior y parte posterior) para poder con ello formar un solo cuerpo.
g) Construcción de modelo teselar: modelo seccionado en distintas resoluciones para permitir la rápida carga y visualización.
h) Construcción de modelo de elevación superficial: Creación del objeto en su totalidad en un formato estándar para visualización 3D.
i) Exportación de modelo generado a formatos COLLADA y OBJ: Estos 2 formatos son los más utilizados por su capacidad de ser visualizados tanto en paquetes de software comercial como gratuito y sin perder la calidad a través de la compresión.

Control de Calidad

La fase de control de calidad permitió determinar errores en el proceso, tanto humanos como aquellos propios de la capacidad de reconstrucción del software. El control de calidad evaluó 6 parámetros, cuya descripción y corrección aplicada donde fue necesario se presenta en la siguiente tabla (Tabla 18.2):

PARAMETRO A EVALUAR	**ACCION CORRECTIVA**
Tiempo de carga de archivo	Disminución de iteraciones en nube de puntos
Dimensiones del objeto	Corrección geométrica manual en alineación de imágenes
Textura y coloración	Filtrado manual jpg
Nivel de detalle de jeroglíficos o figuras presentes en su superficie	Reconstrucción de modelo de elevación insertando más imágenes detalladas
Respuesta ante juego de iluminación	Reconstrucción de modelo de elevación insertando más imágenes detalladas
Uniformidad geométrica	Repetición de unión de bloques fotogramétricos

Tabla 18.2 Parámetros de control de calidad

El proceso de control de calidad se aplicó para cada objeto de acuerdo con el siguiente flujograma básico (Figura 18.3):

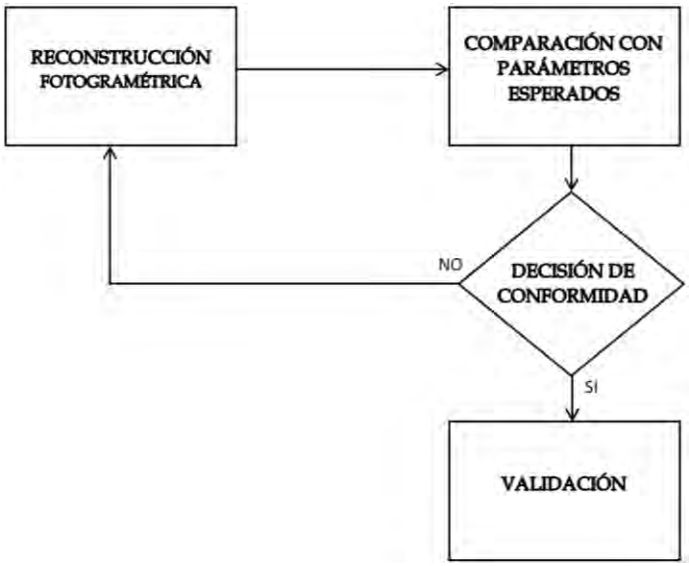


Figura 18.3 Flujograma del proceso de control de calidad

Reportes de post-proceso

Finalmente se crearon reportes de post-proceso para cada uno de los 28 objetos que se reconstruyeron en este proyecto. La información que contienen dichos reportes es la siguiente:

1. Vista principal del objeto
2. Información general de captura
    a. Número de imágenes
    b. Estaciones de captura
    c. Puntos de amarre
    d. Cantidad de proyecciones
    e. Error de re-proyección
    f. Características básicas del sensor utilizado
3. Ubicación de puntos de control y barra de escala
4. Error geométrico estimado

A continuación, se presenta un ejemplo de los reportes de post-proceso presentados por la empresa IDi (Figura 18.4 a 18.6)

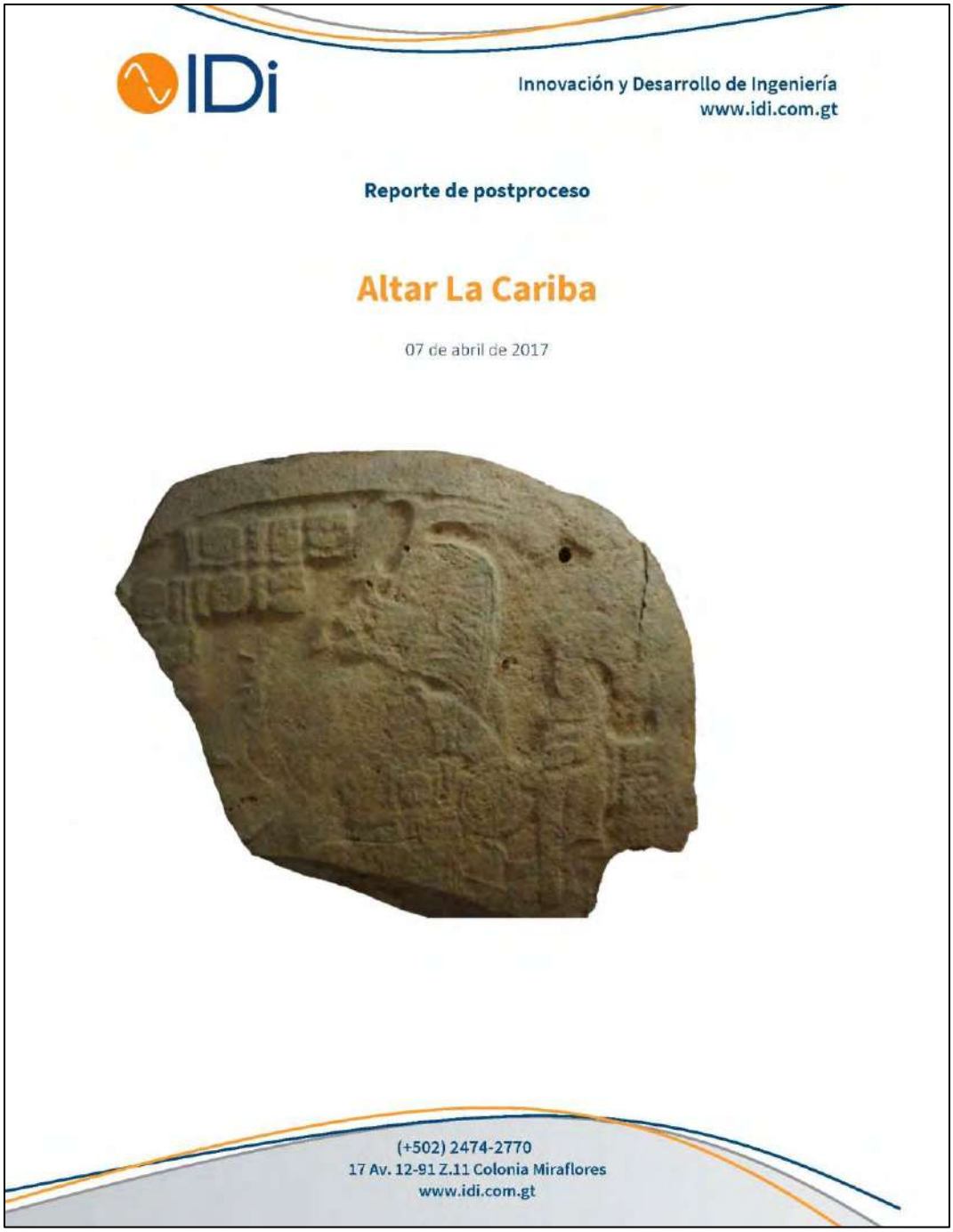


Figura 18.4 reportes de post-proceso (Foto por IDi)

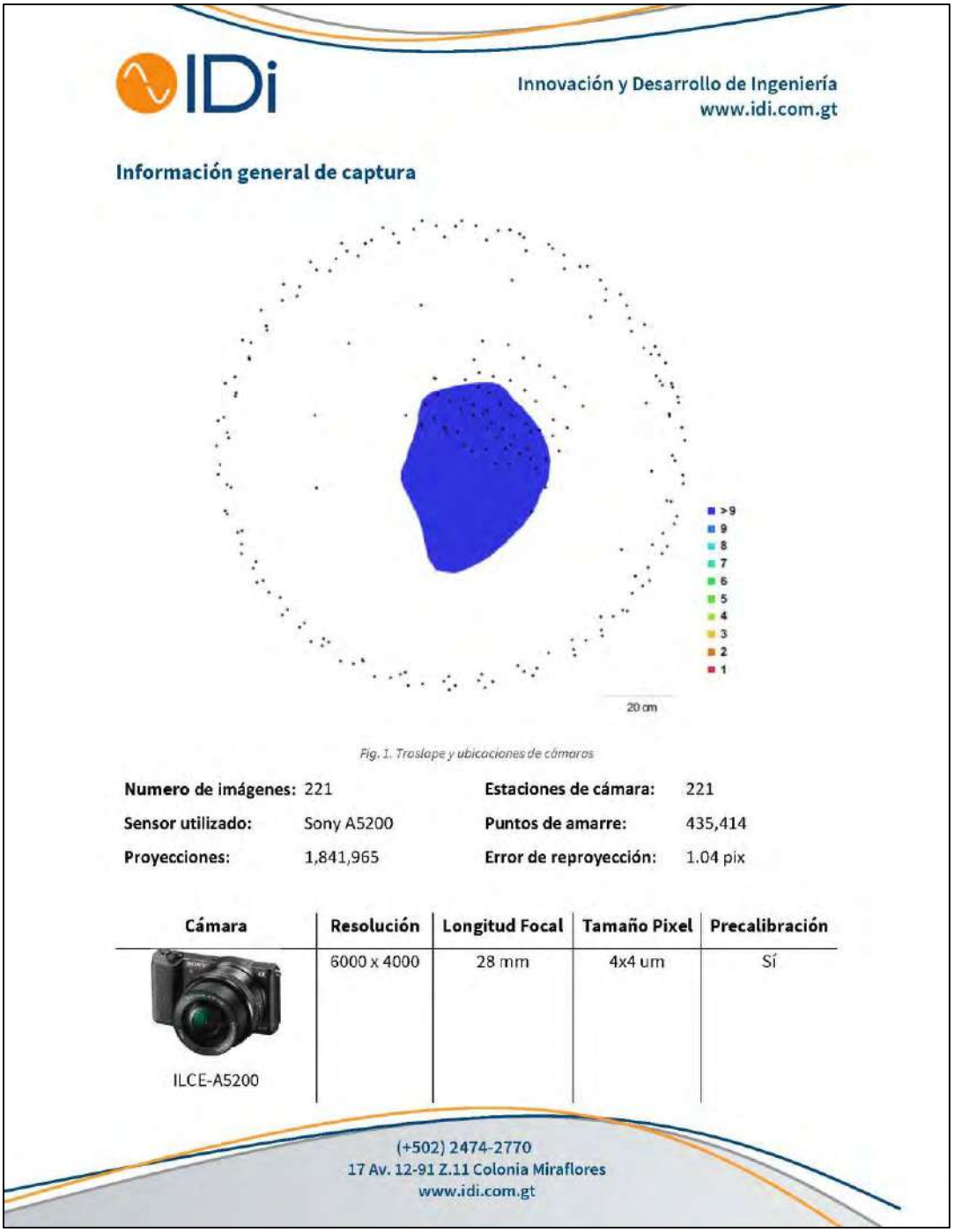


Figura 18.5 reportes de post-proceso (Foto por IDi)

Innovación y Desarrollo de Ingeniería
www.idi.com.gt

Barras de escala

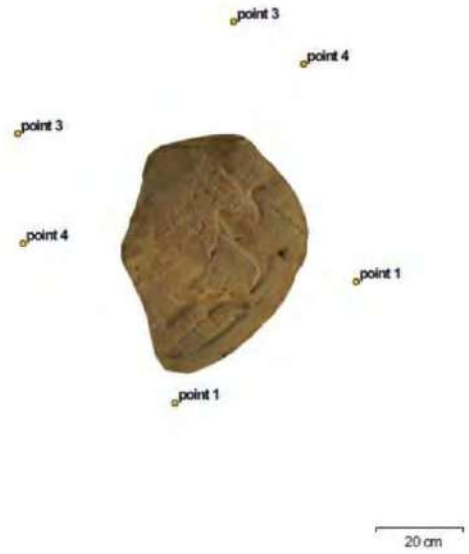


Fig. 2. Ubicaciones de puntos de control

Label	Distance (m)	Error (m)
point 1_point 4	0.496377	-0.00362254
point 1_point 4	0.495806	-0.00419389
point 4_point 3	0.688361	-0.0116388
point 4_point 3	0.68833	-0.01167
Total		**0.00869427**

(+502) 2474-2770
17 Av. 12-91 Z.11 Colonia Miraflores
www.idi.com.gt

Figura 18.6 reportes de post-proceso (Foto por IDi)

CAPÍTULO XIX

ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA CERÁMICA DE BASUREROS, ESCONDITES Y ENTIERROS DE LA CORONA

Caroline A. Parris

La secuencia cerámica de La Corona se creó a partir de una comparación de los grupos y tipos cerámicos identificados en La Corona con los de otros sitios. Siguiendo las convenciones de nomenclatura estándar, los complejos cerámicos no recibieron nombres secuenciales o nombres que pudieran colocarse en algún orden lógico. Tampoco están en uso los nombres elegidos en ningún otro sitio en el área maya. Los nombres del complejo cerámico de La Corona se basan en palabras o nombres relacionadas a edificios: estructura, entrada, cuarto, terraza y camino. Estas palabras fueron traducidas al Maya clásico (Ch'olano) por Marc Zender (comunicación personal). El Maya clásico fue elegido para nombrar los complejos cerámicos, ya que era el lenguaje hablado por los habitantes de La Corona durante el Período Clásico. Un generador de números aleatorios se utilizó para asignar las palabras a los complejos cerámicos con el fin de evitar posibles sesgos secuenciales. Palabras adicionales, siguiendo esta temática, se han reservado en el caso de que futuras excavaciones en La Corona revelen complejos cerámicos adicionales. El complejo de cerámica La Corona es el siguiente:

Preclásico Tardío	*Naah* (estructura)
Clásico Temprano	*Ochib* (entrada)
Clásico Tardío	*Waay* (cuarto)
Clásico Terminal	*Paat* (terraza)
Postclásico	*Bih (*camino)

Aún no se han asignado fechas calendáricas a los complejos cerámicos ya que se necesitan más estudios para refinar la cronología particular.

Complejo *Naah*: Preclásico Tardío

El Complejo *Naah* consta de tipos presentes en La Corona durante el Preclásico Tardío. Este complejo es comparable con Chicanel en Uaxactun (Smith 1955), Cascabel en El Mirador (Forsyth 1989), Tambo 2 en La Joyanca (Forné 2006), Cantuse en Seibal (Sabloff 1975) y Faisan en la región Petexbatun (Foias y Bishop 2013). El Complejo *Naah* en La Corona contiene grupos característicos del Preclásico Tardío en el Petén como Achiotes (Figura 19.1 a 19.2), Sierra (Figura 19.3 a 19.5), Polvero (Figura 19.6), San Antonio (Figura 19.7), Sacluc y Flor (Figura 19.8 a 19.9).

Grupo Achiotes:

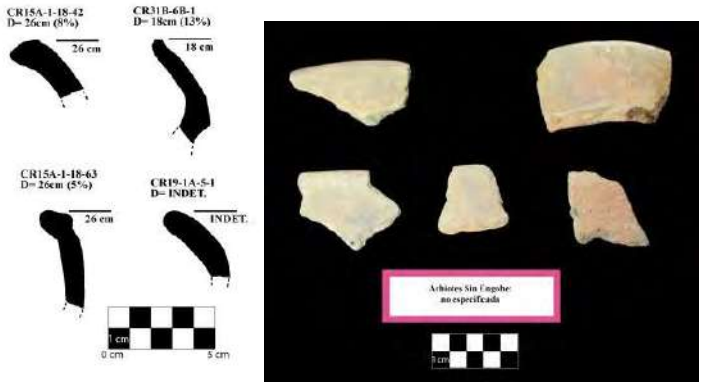


Figura 19.1 Muestras del tipo Achiote Sin Engobe: Variedad No específica (Dibujo y fotografía por C. Parris).



Figura 19.2 Muestras del tipo Sapote Estriado: Variedad no especificada (Fotografía por C. Parris).

Grupo Sierra:

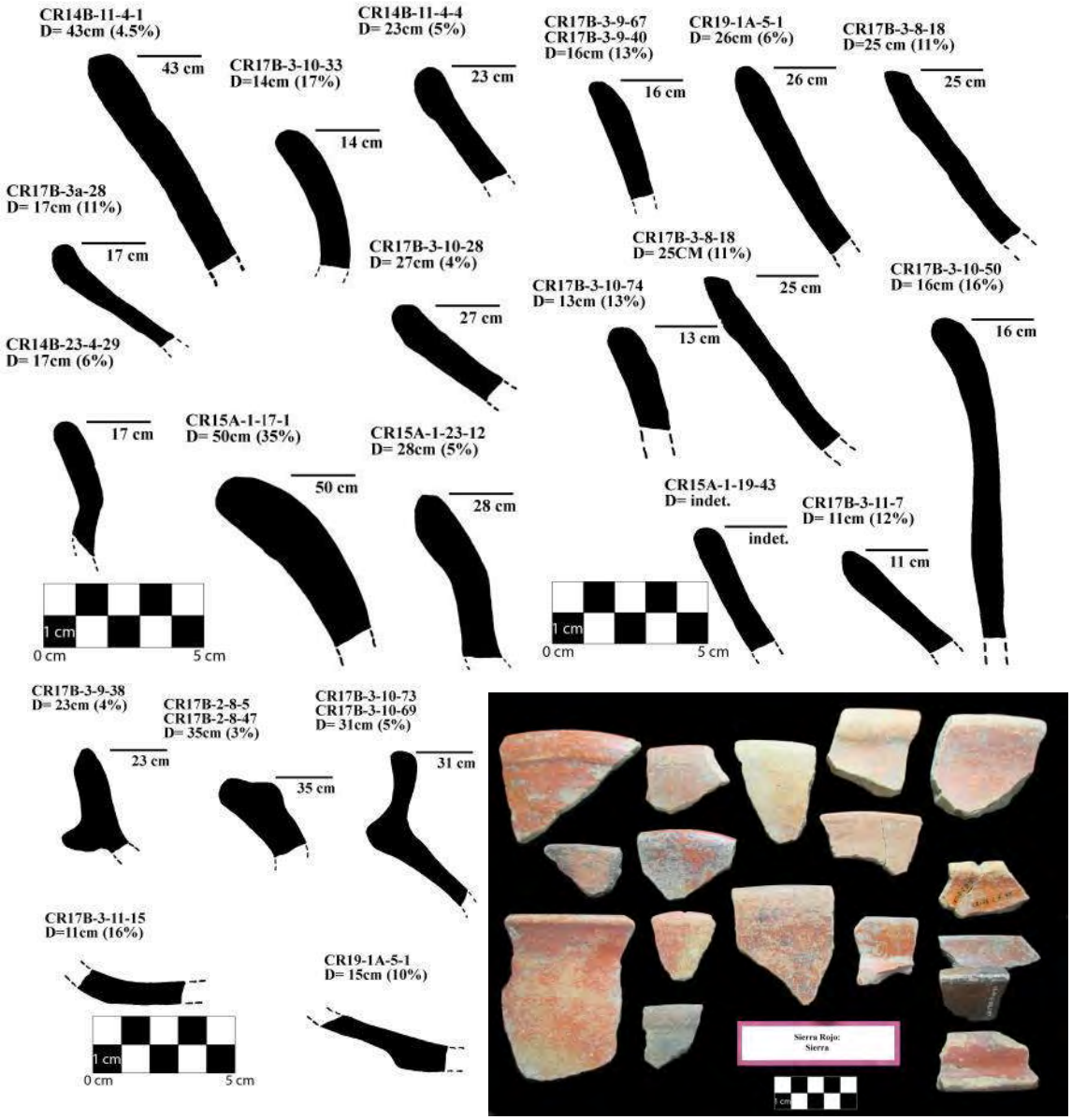


Figura 19.3 Muestra del tipo Sierra Rojo: Variedad Sierra
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

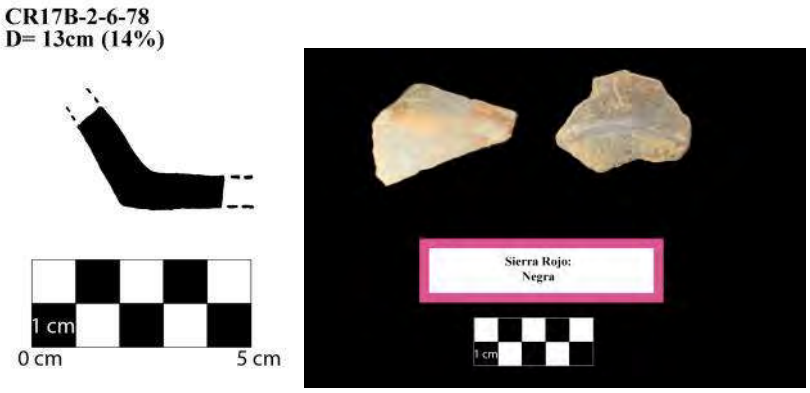


Figura 19.4 Muestra del tipo Sierra Rojo: Variedad Negra
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

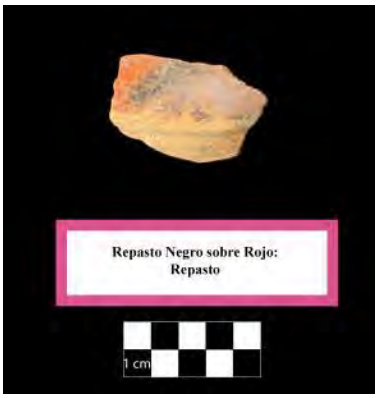


Figura 19.5 Muestra del tipo Repasto Negro sobre Rojo: Variedad Repasto
(Fotografía por C. Parris).

Grupo Polvero

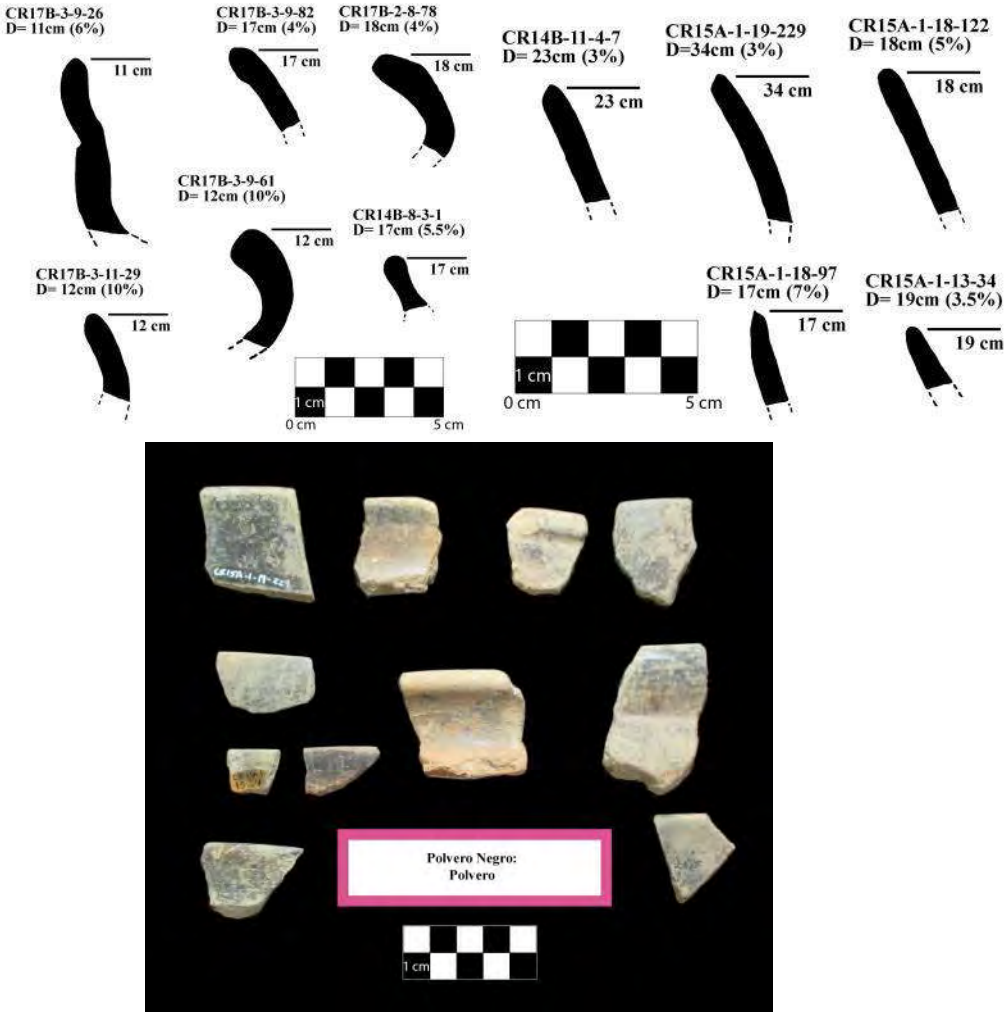


Figura 19.6 Muestra del tipo Polvero Negro: Variedad Polvero (Dibujo y fotografía por C. Parris).

Grupo San Antonio

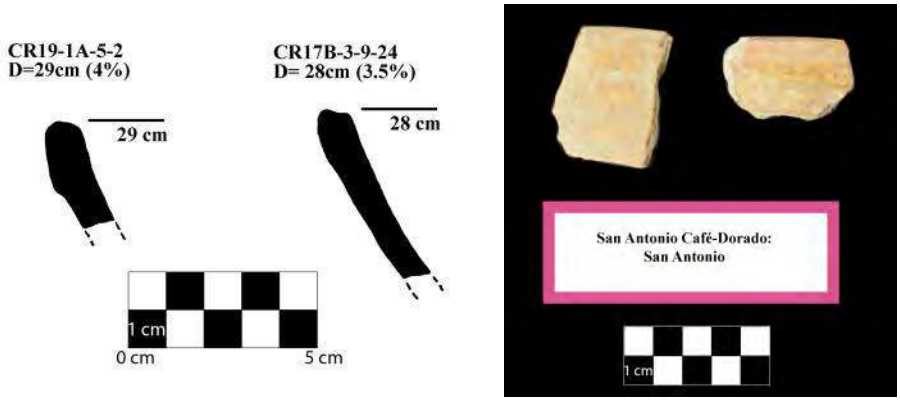


Figura 19.7 Muestra del tipo San Antonio Café-Dorado: Variedad San Antonio (Dibujo y fotografía por C. Parris).

Grupo Flor

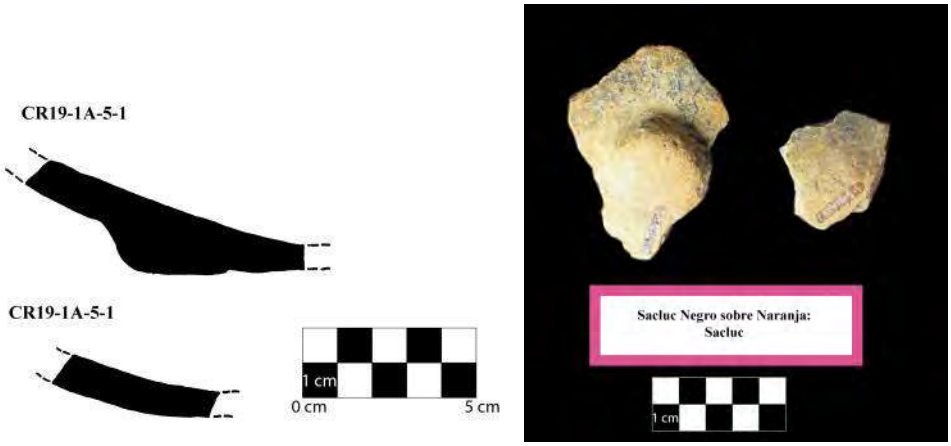


Figura 19.8 Muestra del tipo Sacluc Negro sobre Naranja: Variedad Sacluc
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

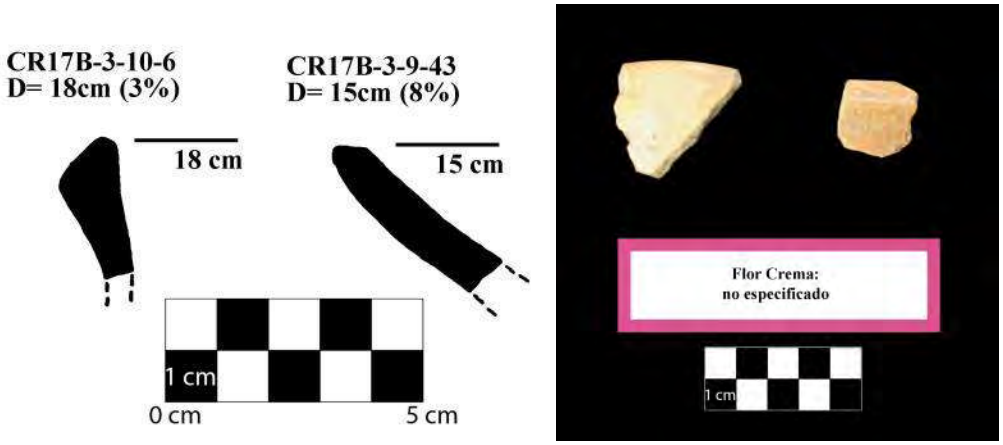


Figura 19.9 Muestra del tipo Flor Crema: Variedad no especificada
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

Los depósitos puros del complejo *Naah* se encuentran en dos contextos: un basurero del Preclásico Tardío asociado con la fase más temprana de la Estructura 13R-2 y un basurero del Preclásico Tardío bajo la primera fase de la Estructura 13R-10, ambos en el Grupo Coronitas. Los tiestos del Preclásico Tardío se encuentran comúnmente en pequeños porcentajes y se mezclan en contextos de relleno arquitectónico.

Complejo *Ochib*: Clásico temprano

El Complejo *Ochib* consiste de los tipos presentes en La Corona durante el Clásico Temprano. Este es comparable a el complejo Tzakol en Uaxactun (Smith 1955), el complejo Acrópolis en El Mirador (Forsyth 1989), el complejo La Flor en La Joyanca (Forné 2006), el complejo Junco en Seibal (Sabloff 1975) y el complejo Jordán en la región Petexbatun (Foias y Bishop 2013). El complejo *Ochib* de La Corona contiene grupos característicos del Clásico Temprano en el Petén como Quintal (Figura 19.10 a 19.11), Caribal (Figura 19.12 a 19.13), Corona (Figura 19.14), Balanza (Figura 19.15 y 19.16) y Águila (Figura 19.17 a 19.25).

Grupo Quintal

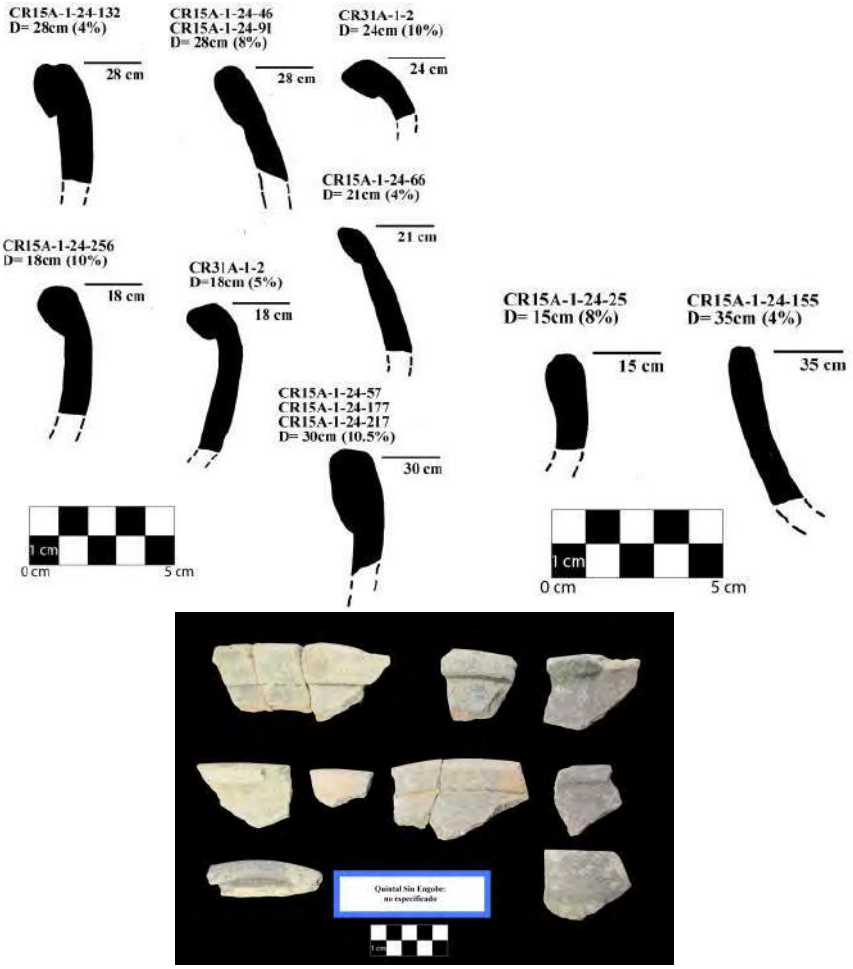


Figura 19.10 Muestra del tipo Quintal Sin engobe: Variedad no especificada (Dibujo y fotografía por C. Parris).



Figura 19.11 Muestras del tipo Triunfo Estriado: Variedad no especificada (Fotografía por C. Parris).

Grupo Caribal

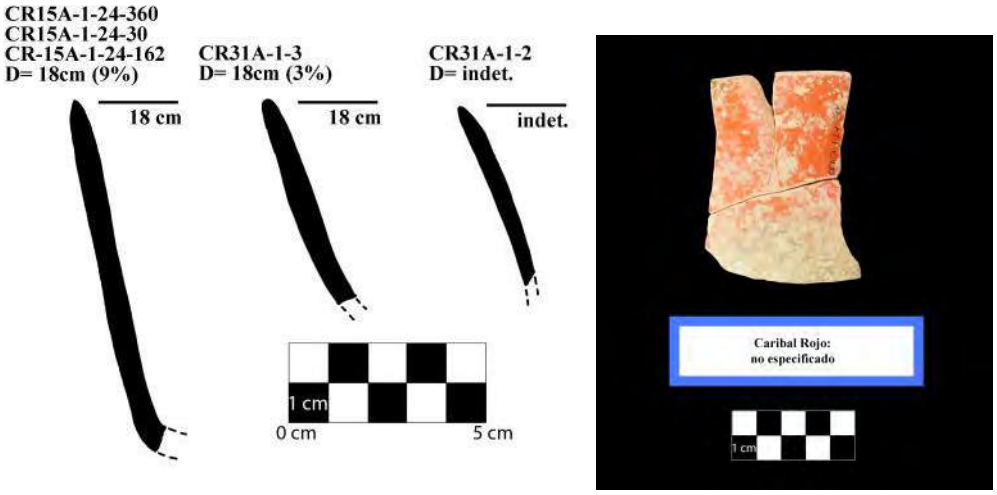


Figura 19.12 Muestra del tipo Caribal Rojo: Variedad no especificada (Dibujo y fotografía por C. Parris).

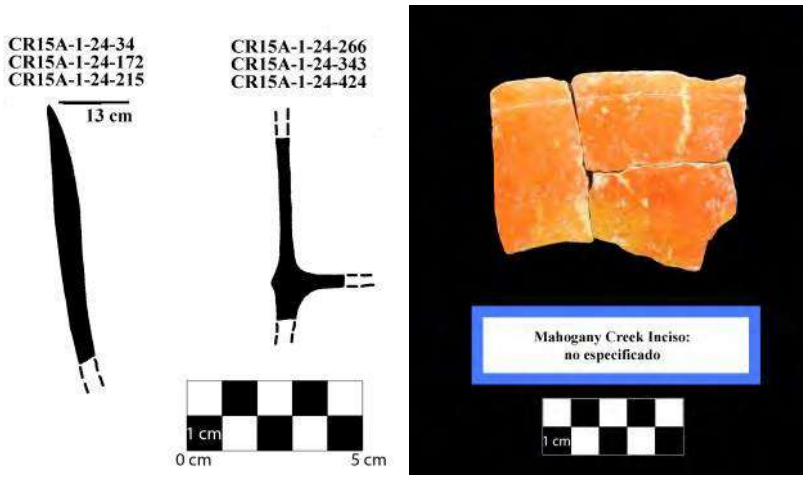


Figura 19.13 Muestras del tipo Mahogany Creek Inciso
(Dibujos y fotografía por C. Parris).

Grupo Corona

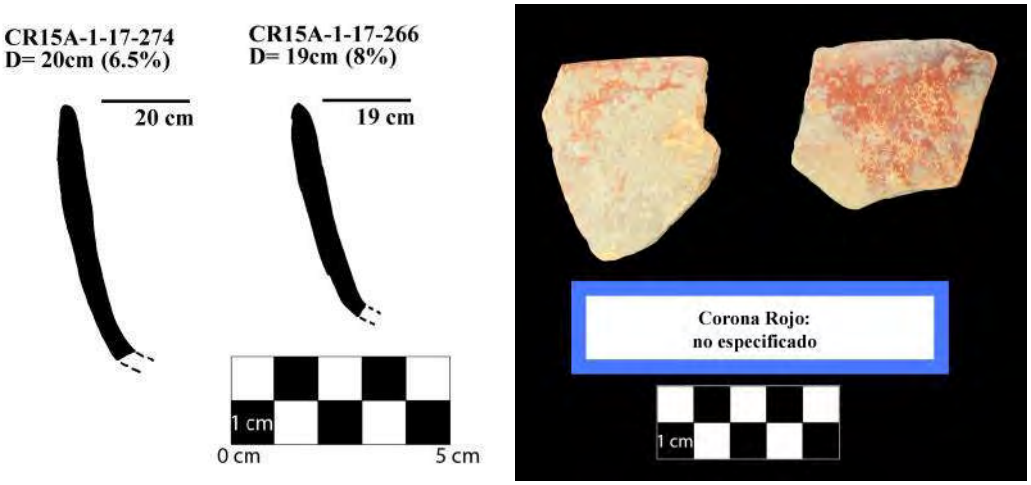


Figura 19.14 Muestra del tipo Corona Rojo: Variedad no especificada
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

Grupo Balanza



Figura 19.15 Muestras del tipo Balanza Negro: Variedad no especificada (Fotografías por C. Parris).

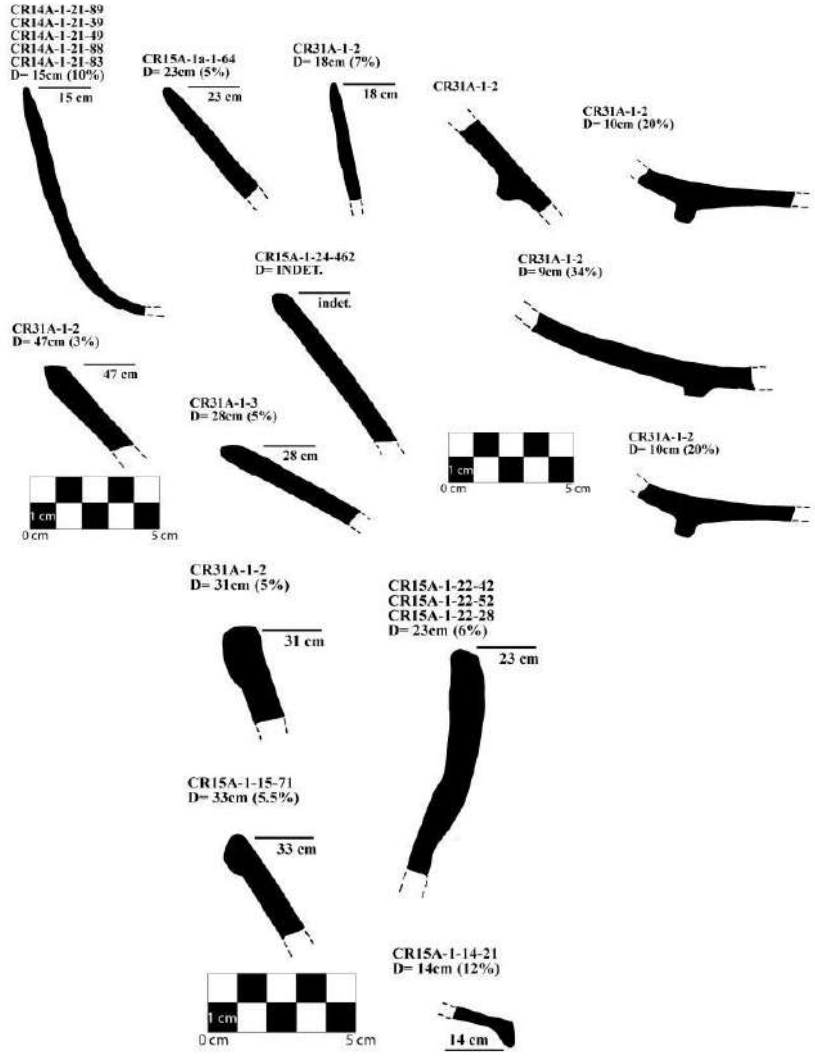


Figura 19.16 Muestras del tipo Balanza Negro: Variedad no especificada (Dibujos por C. Parris).

Grupo Águila

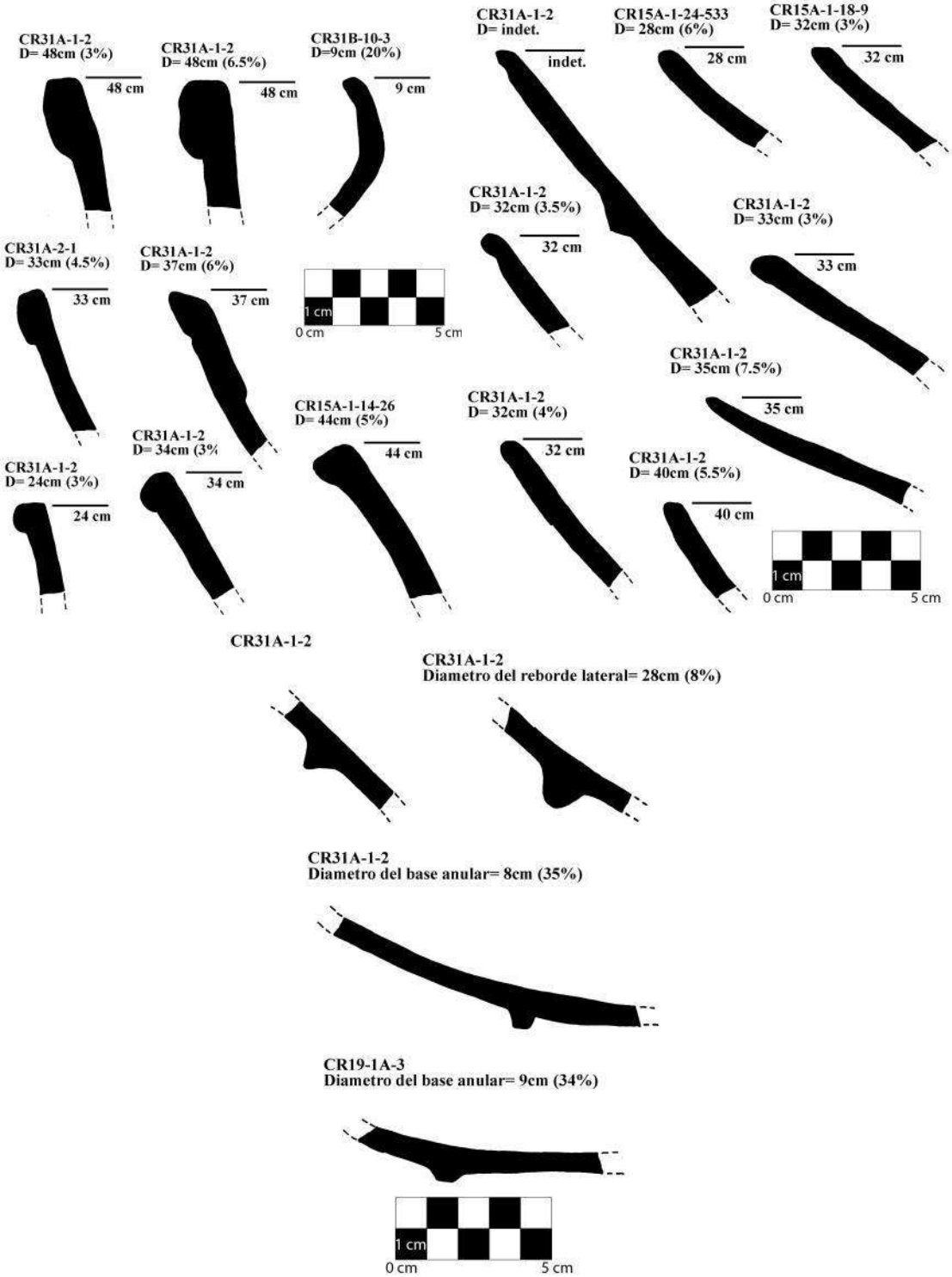


Figura 19.17 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Águila (Dibujos por C. Parris).



Figura 19.18 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Águila
(Fotografías por C. Parris).

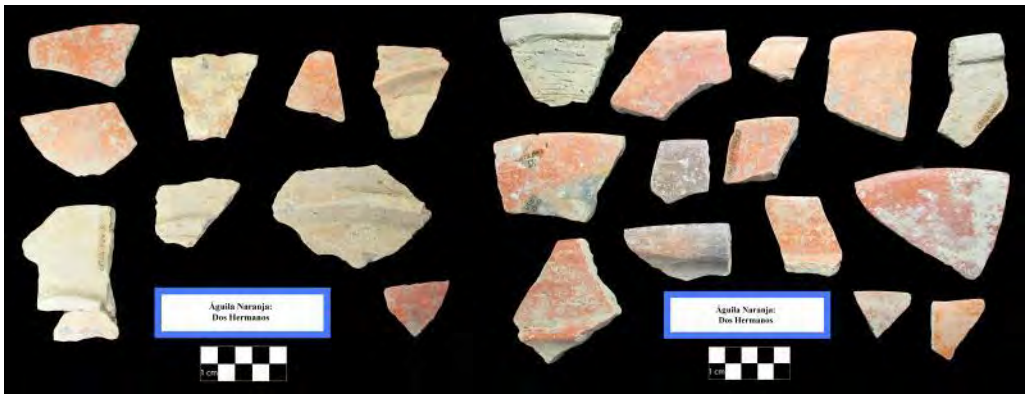


Figura 19.19 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Dos Hermanos
(Fotografías por C. Parris).

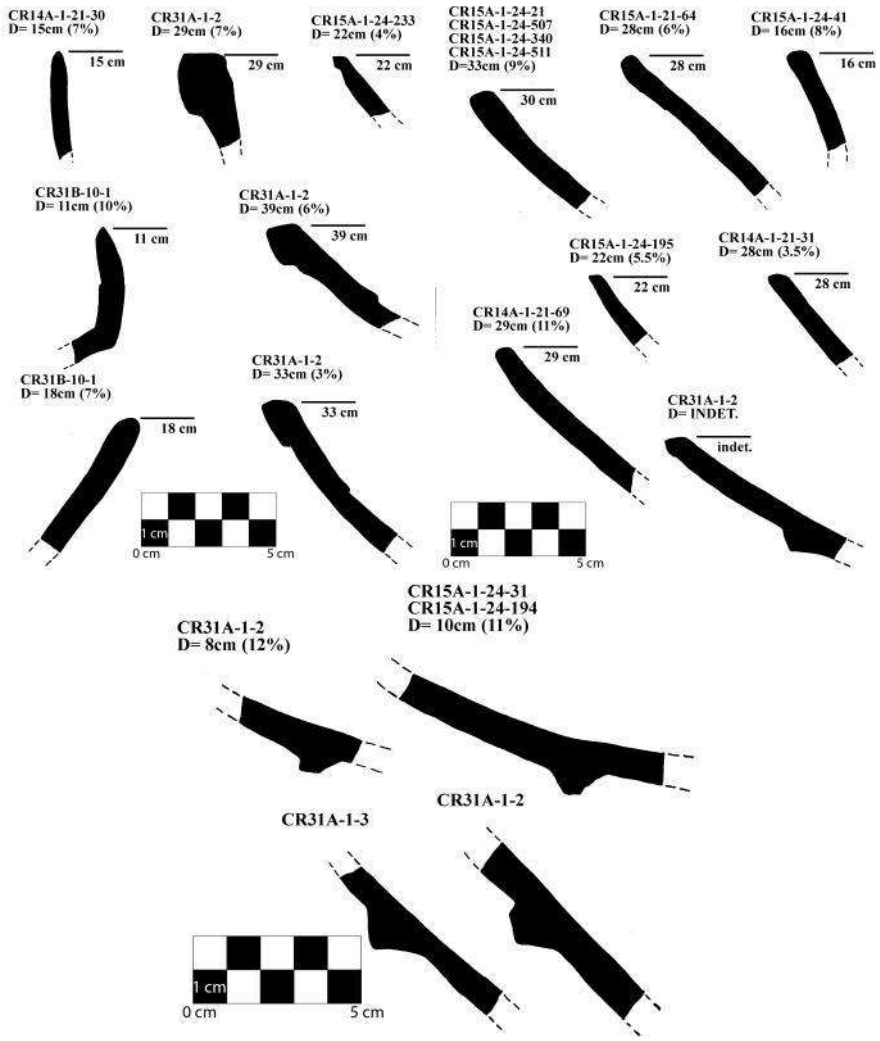


Figura 19.20 Muestras del tipo Águila Naranja: Variedad Dos Hermanos (Dibujos por C. Parris).

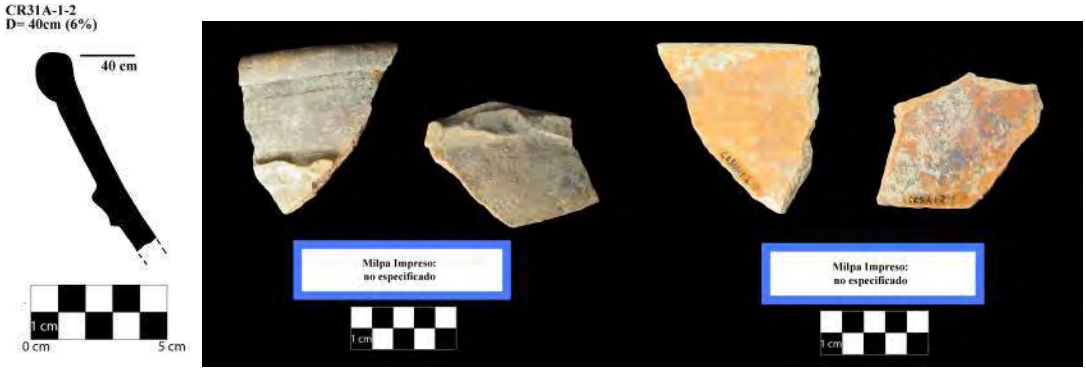


Figura 19.21 Muestras del tipo Milpa Inciso: Variedad no especificada (Dibujo y fotografías por C. Parris).

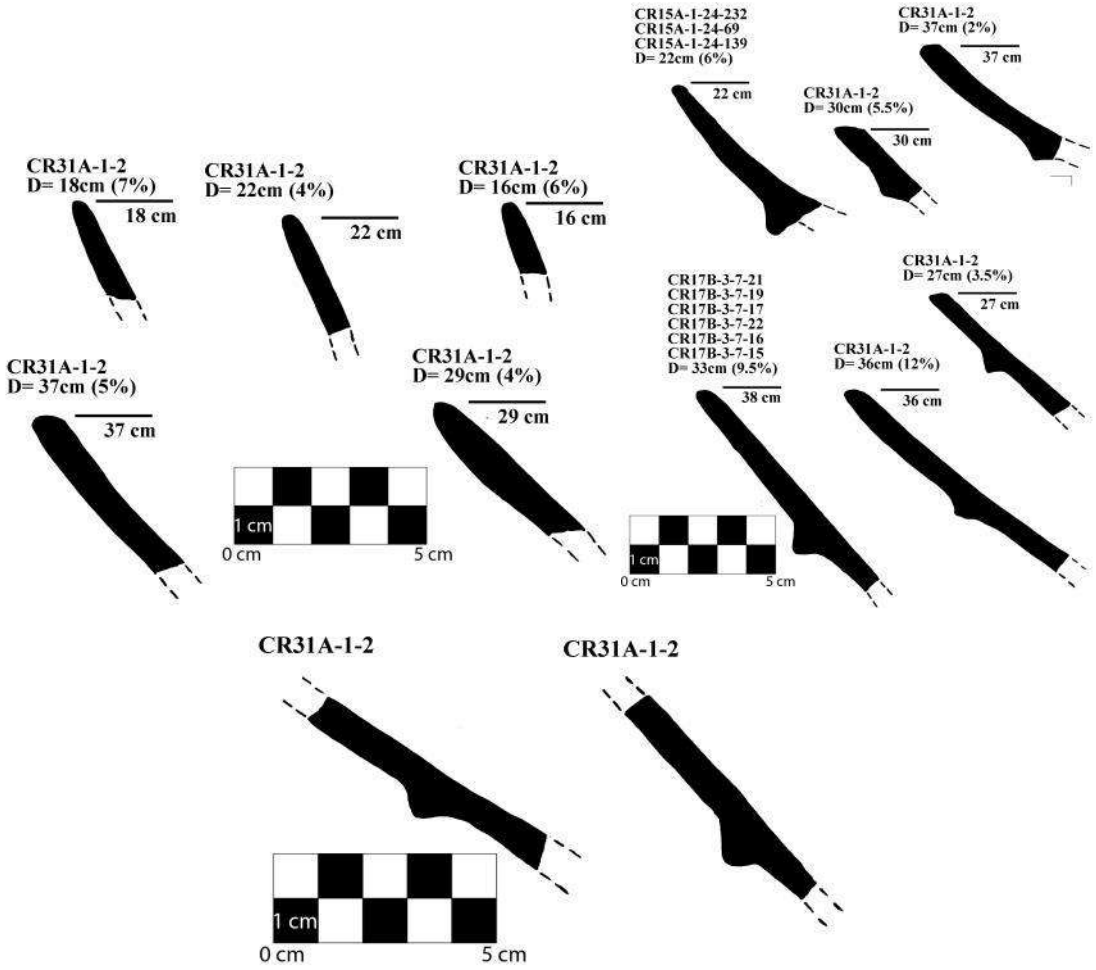


Figura 19.22 Muestras del tipo Dos Arroyos Naranja Policromo: Variedad no especificada (Dibujos por C. Parris).



Figura 19.23 Muestras del tipo Dos Arroyos Naranja Policromo: Variedad no especificada (Fotografías por C. Parris).

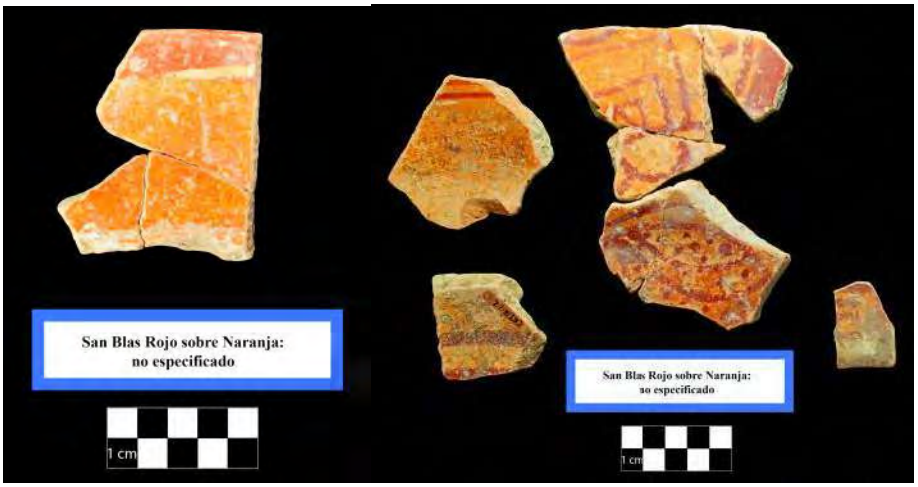


Figura 19.24 Muestras del tipo San Blas Rojo sobre Naranja: Variedad no especificada (Fotografías por C. Parris).

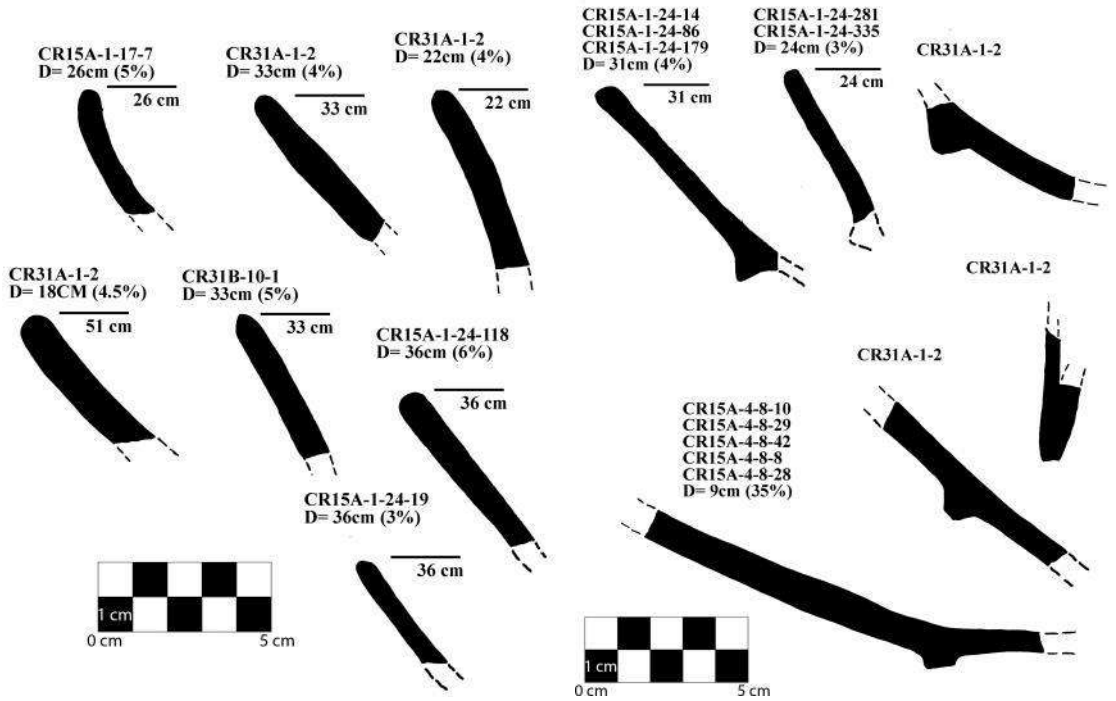


Figura 19.25 Muestras del tipo San Blas Rojo sobre Naranja: Variedad no especificada (Dibujos por C. Parris).

Este complejo se ha encontrado presente en el relleno de construcción de las cinco estructuras principales que circundan la plaza principal y en el relleno de construcción de la Estructura 13R-2 y Estructura 13R-10 del grupo Coronitas. El Entierro 11, que se colocó en la fase de construcción más antigua de la Estructura 13R-10, contenía un único Ixcanrio Naranja Polícromo, plato tetrápodo de la fase *Ochib*. Éste presenta líneas onduladas pintadas rojas y negras paralelas características de los polícromos de Ixcanrio y pintura roja con hematites especular. Los cuatro soportes fragmentados y los bordes dañados se desgastaron antes de ser introducidos a este contexto.

Dos cuencos Águila de *Ochib* labio-a-labio pequeño, de la Estructura 13R-10, cada uno colocado a lo largo de las líneas centrales de las dos primeras fases de la construcción. También tenemos ejemplos de este tipo de pequeños cuencos Águila utilizados en escondites similares en La Cariba durante este momento, mientras que en El Achiotal, los escondites del Clásico Temprano se componen de grandes cuencos Águila con bases anulares.

El Entierro 6 de la Estructura 13R-2 también data para la fase *Ochib* o Clásico Temprano. Este entierro contenía tres escondites de cuencos Águila de labio-a-labio, dos cuencos con engobe rojos indeterminados, tres cuencos negros de Balanza, tres pequeños cuencos de tipo indeterminado y un cilindro San Blas rojo sobre naranja con líneas verticales. Este entierro nos da una idea de cómo pudo haber sido el ensamblaje de cerámica original del Entierro 2, ya que la única vasija restante del entierro saqueado en la Estructura 13R-4 era un cuenco Águila Naranja: variedad Dos Hermanos.

Fase de *Waay*: Clásico tardío

Se han encontraron fragmentos cerámicos de la fase *Waay* en todas las excavaciones en La Corona. Esta fase del Clásico Tardío es comparable con Tepeu en Uaxactun (Smith 1955), Lac Na en El Mirador (Forsyth 1989), Abril en La Joyanca (Forné 2006), Tepejilote en Seibal (Sabloff 1975) y Nacimiento en la región Petexbatun (Foias y Bishop 2013). La fase *Waay* contiene grupos del Clásico Tardío característicos en el Petén como Cambio (Figura 19.26 a 19.31), Tinaja (Figura 19.32 a 19.37), Infierno (Figura 19.38 a 19.41), Azote (Figura 19.42 y 19.43), Palmar (Figura 19.44 y 19.43), Santa Rosa (Figura 19.49) y Zacatal (Figura 19.50). Los grises finos del grupo Chablekal (Figura 19.51 a 19.53) aparecen durante la última parte de la fase *Waay*, muy probablemente durante la segunda mitad del siglo VIII, así como es el patrón en otros sitios en el Petén.

Grupo Cambio

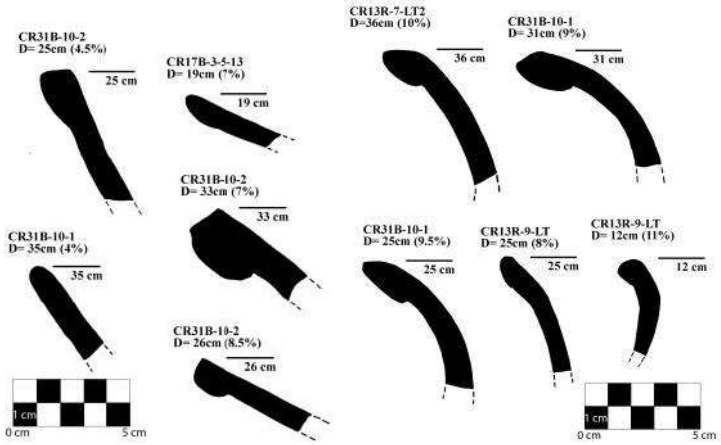


Figura 19.26 Muestras del tipo Cambio Sin Engobe: Variedad no especificada (Dibujos por C. Parris).



Figura 19.27 Muestras del tipo Cambio Sin Engobe: Variedad no especificada (Dibujos y fotografía por C. Parris).



Figura 19.28 Muestra del tipo Manteca Impreso: Variedad no especificada
(Dibujos y fotografía por C. Parris).

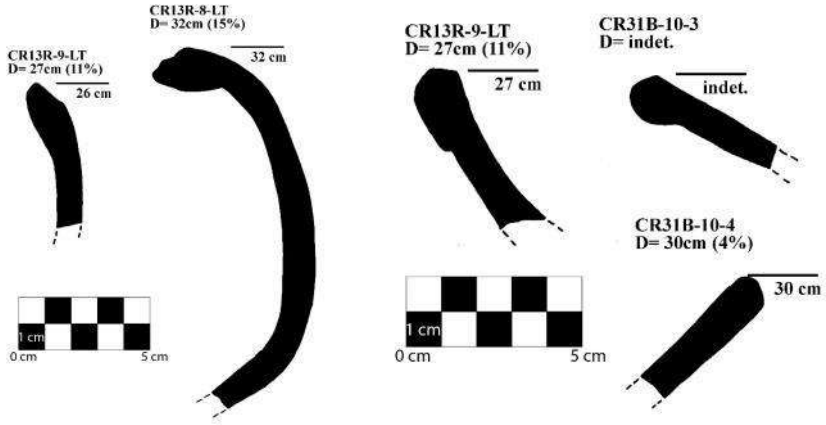


Figura 19.29 Muestras del tipo Encanto Estriado: Variedad no especificada (Dibujos por C. Parris).



Figura 19.30 Muestras del tipo Encanto Estriado: Variedad no especificada
(Fotografías por C. Parris)



Figura 19.31 Muestras del tipo Encanto Estriado: Variedad no especificada (Fotografía por C. Parris).

Grupo Tinaja

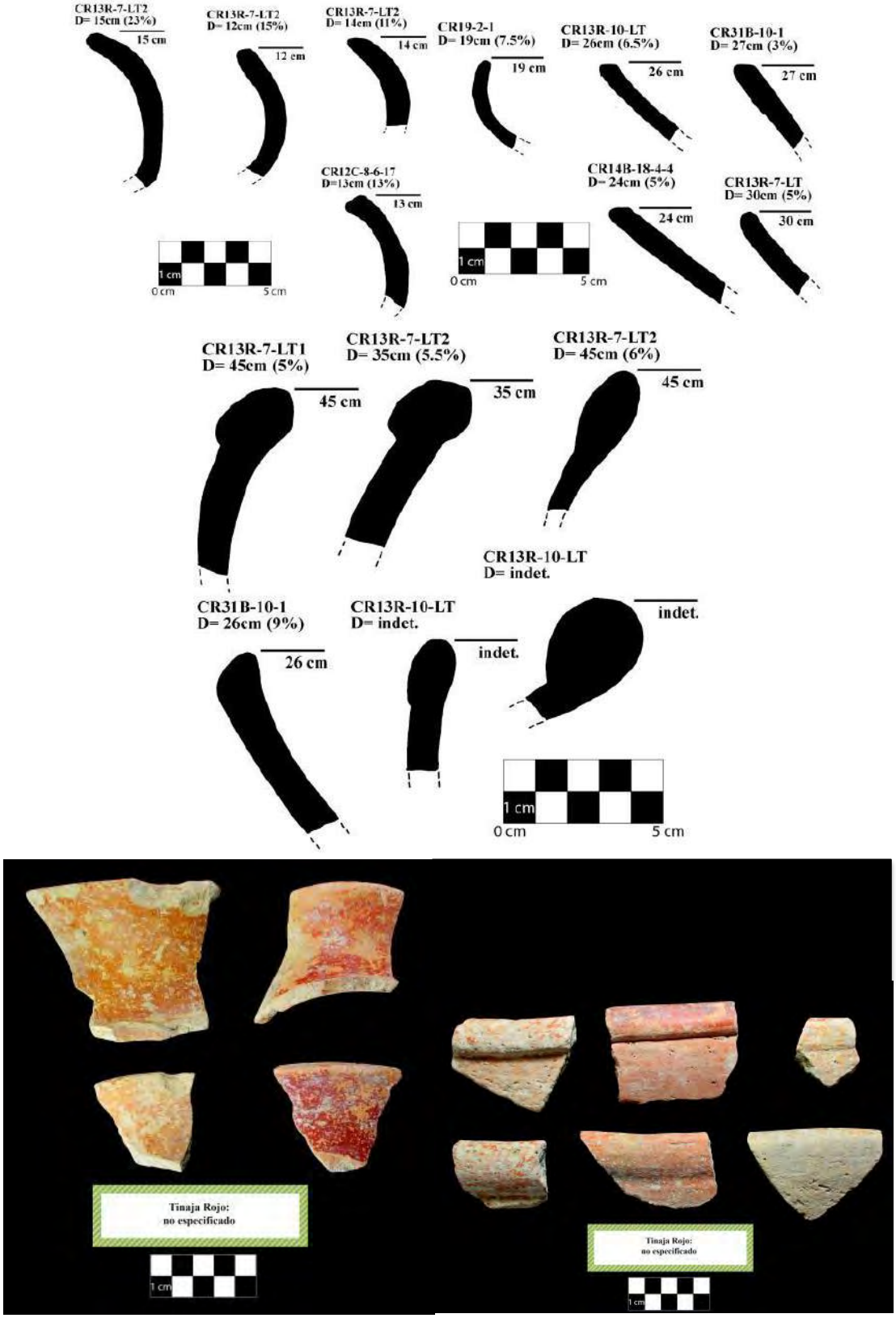


Figura 19.32 Muestras del tipo Tinaja Rojo: Variedad no especificada (Dibujos y fotografías por C. Parris).

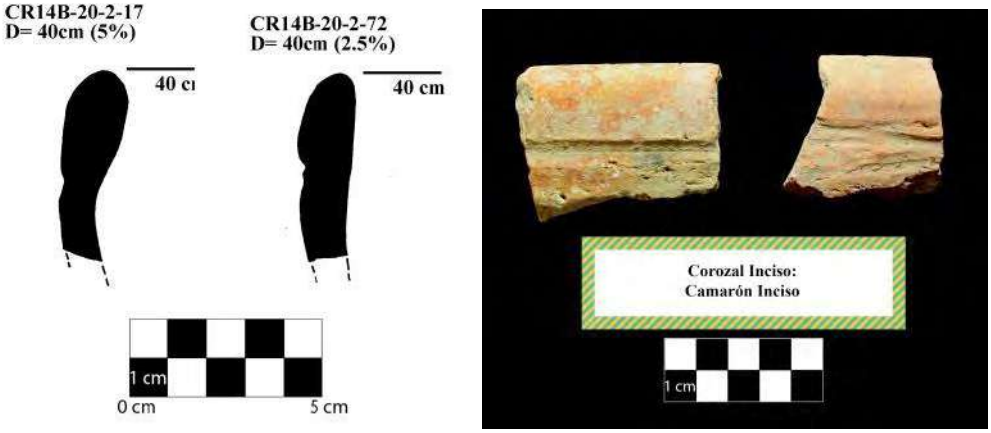


Figura 19.33 Muestras del tipo Corozal Inciso: Variedad Camarón Inciso (Dibujos y fotografías por C. Parris).

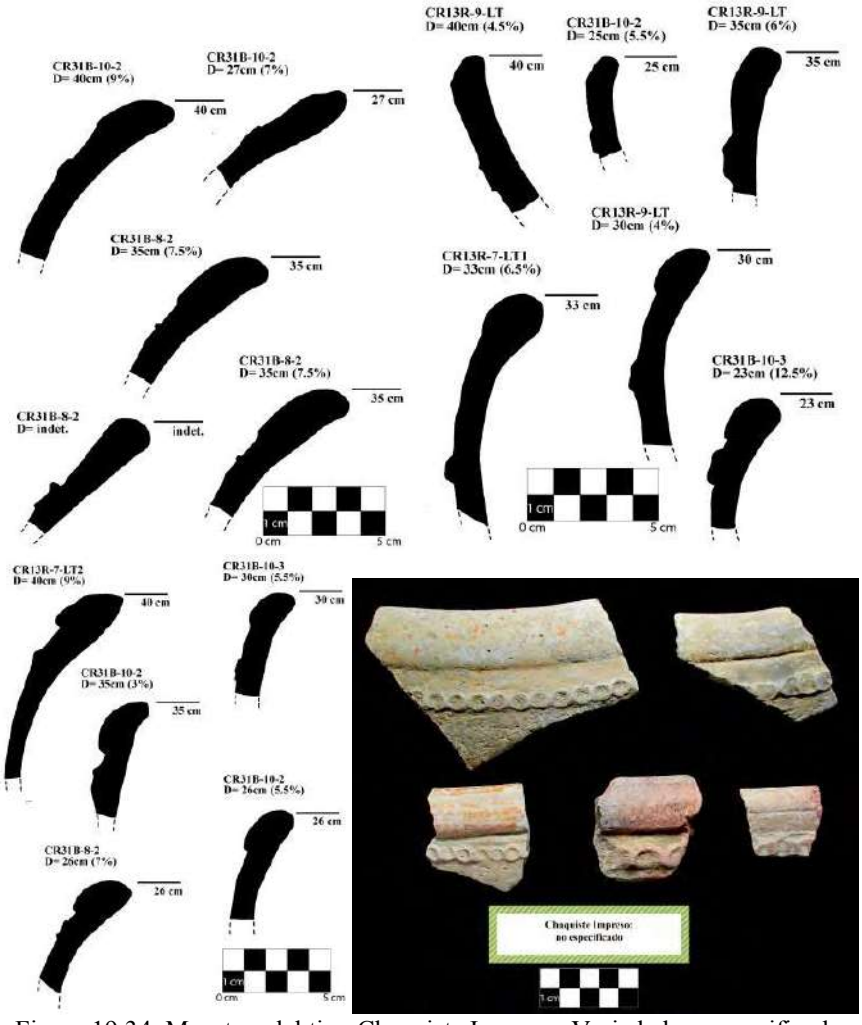


Figura 19.34 Muestras del tipo Chaquiste Impreso: Variedad no especificada (Dibujos y fotografías por C. Parris).

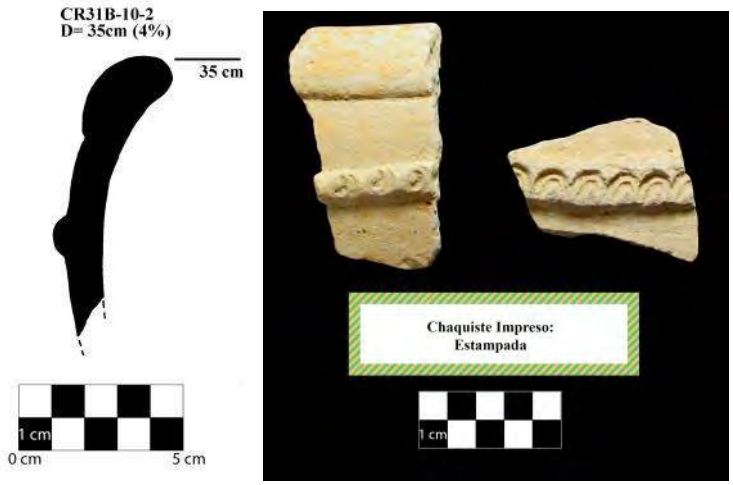


Figura 19.35 Muestras del tipo Chaquiste Impreso: Variedad Estampada
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

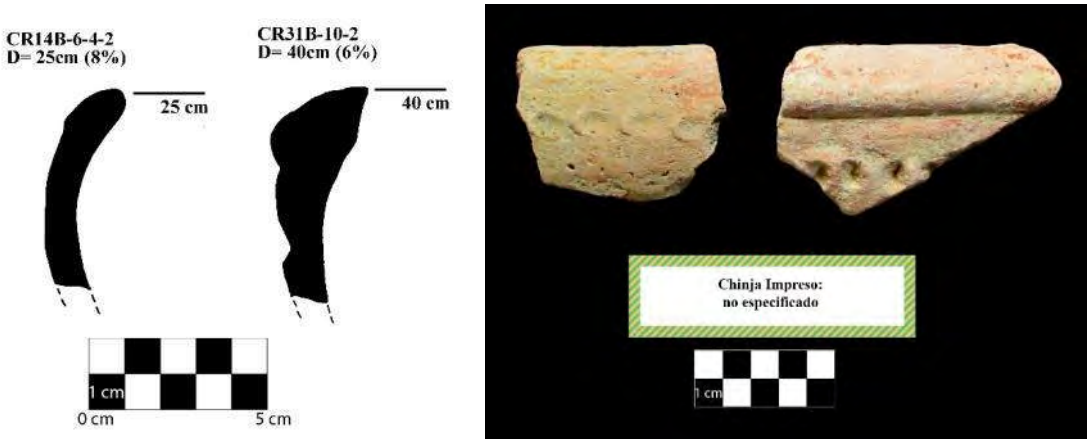


Figura 19.36 Muestras del tipo Chinja Impreso: Variedad no especificada
(Dibujos y fotografía por C. Parris).

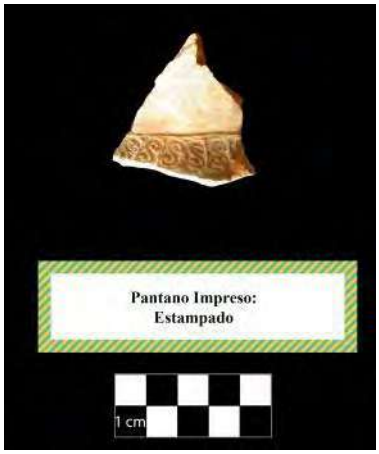


Figura 19.37 Muestra del tipo Pantano Impreso: Variedad no especificada
(Fotografía por C. Parris).

Grupo Infierno

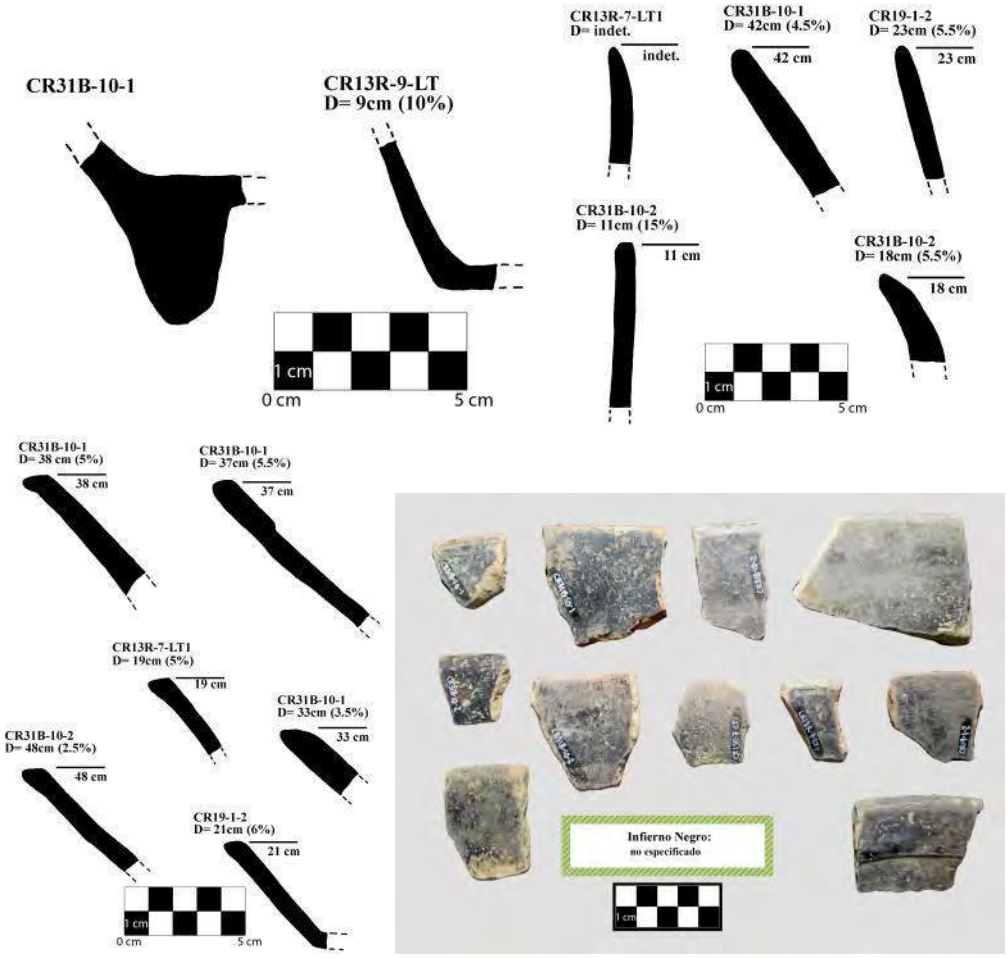


Figura 19.38 Muestras del tipo Infierno negro: Variedad no especificada (Dibujos y fotografía por C. Parris).

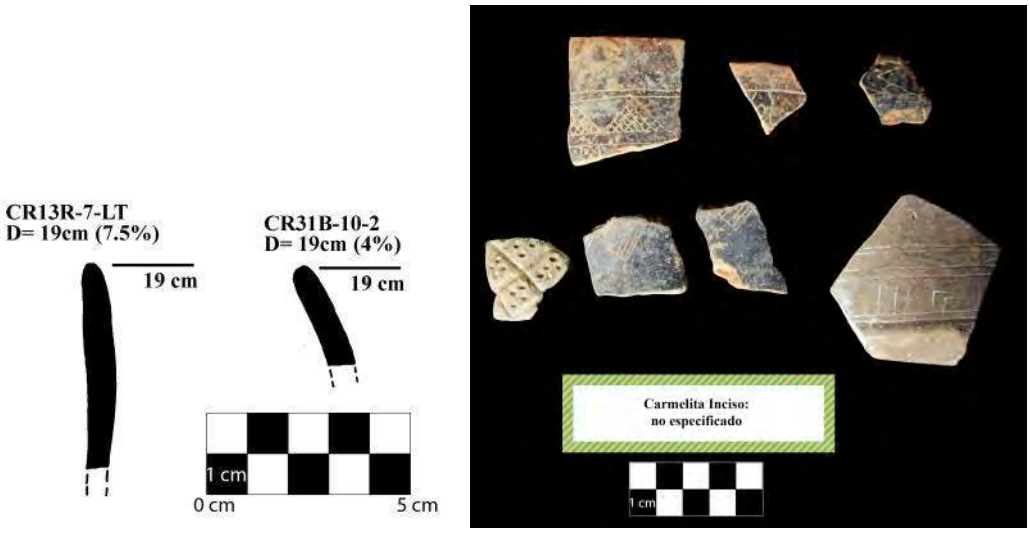


Figura 19.39 Muestras del tipo Carmelita Inciso: Variedad no especificada (Dibujos y fotografía por C. Parris).



Figura 19.40 Muestras del tipo Chilar Aflautado: Variedad no especificada (Dibujo y fotografía por C. Parris).



Figura 19.41 Muestras del tipo Esperancita Impreso: Variedad no especificada (Fotografía por C. Parris).

Grupo Azote



Figura 19.42 Muestras del tipo Azote Naranja: Variedad no especificada (Fotografía por C. Parris).

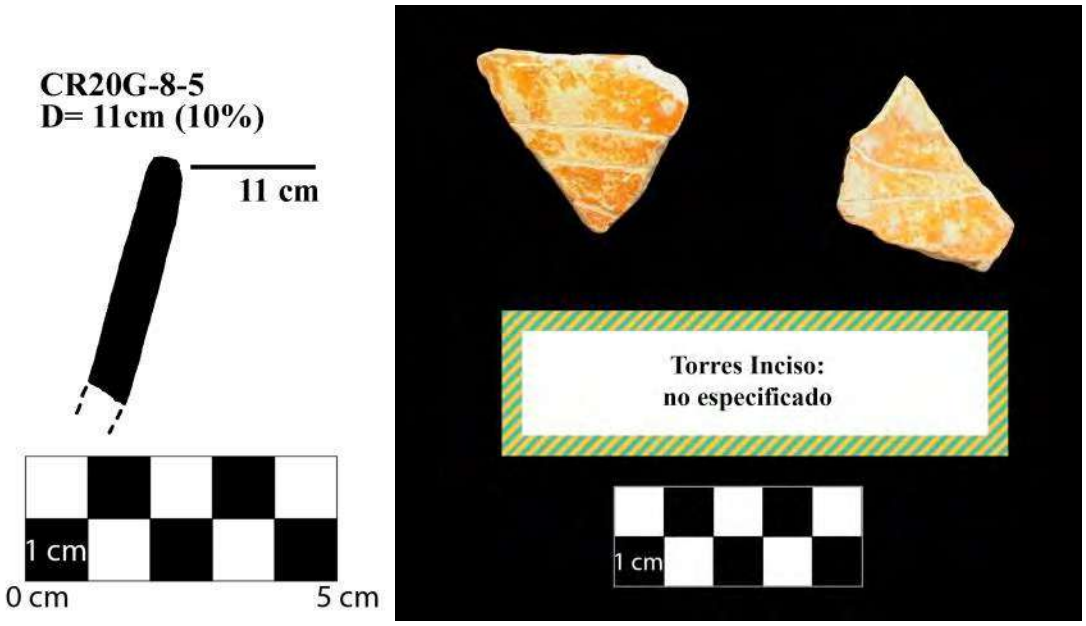


Figura 19.43 Muestras del tipo Torres Inciso: Variedad no especificada
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

Grupo Palmar

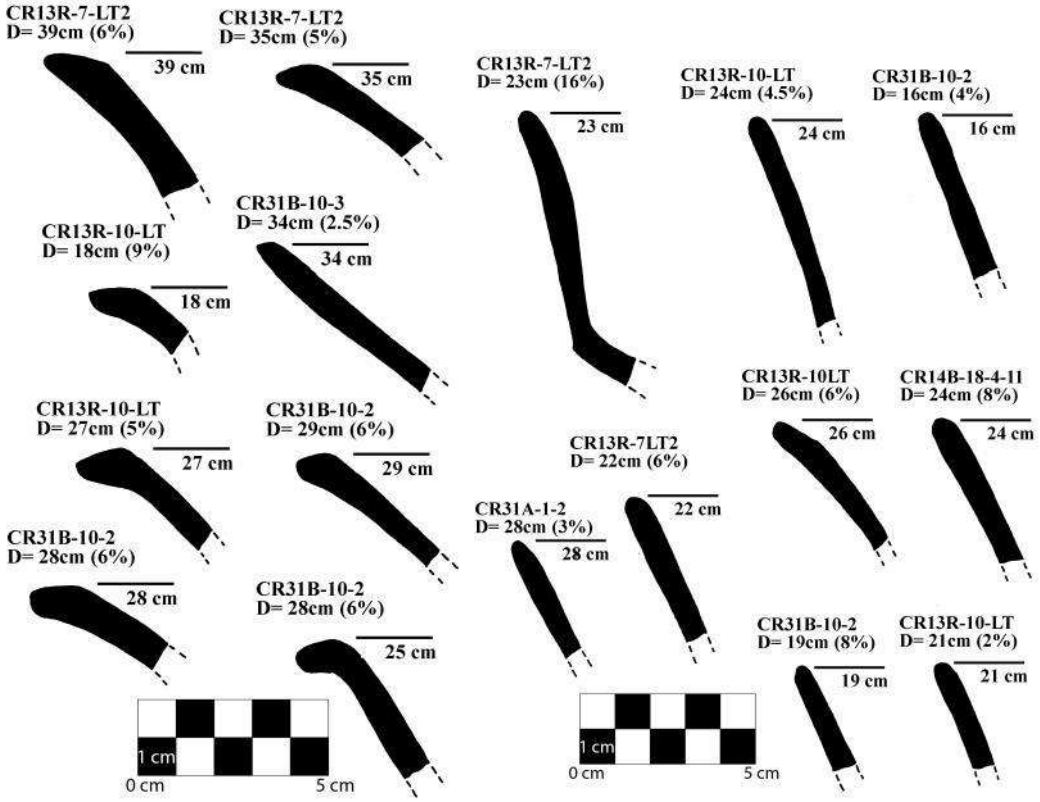


Figura 19.44 Muestras del tipo Palmar Naranja Policromo: Variedad no especificada
(Dibujos por C. Parris).

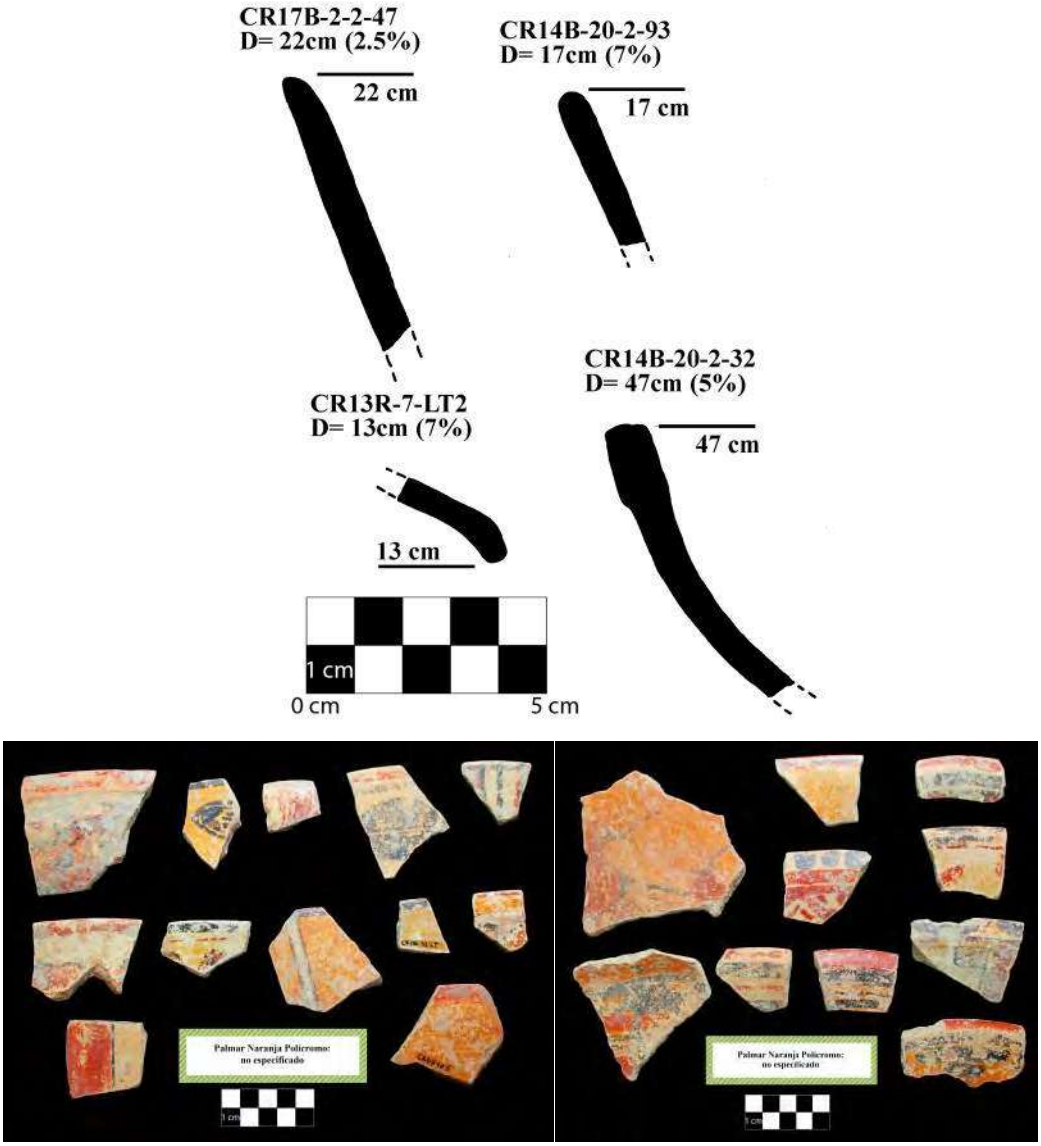


Figura 19.45 Muestras del tipo Palmar Naranja Policromo: Variedad no especificada (Dibujos y fotografías por C. Parris).

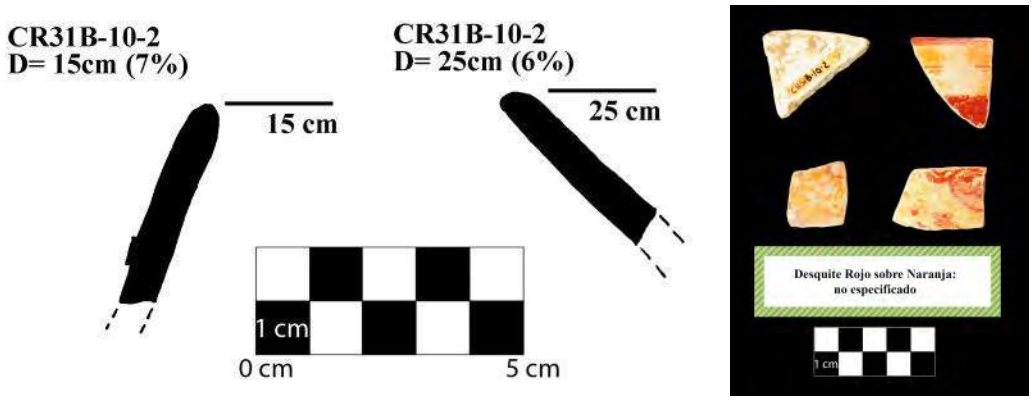


Figura 19.46 Muestras del tipo Desquite Rojo sobre Naranja: Variedad no especificada (Dibujos y fotografía por C. Parris).



Figura 19.47 Muestras del tipo Anonal Naranja Policromo: Variedad no especificada (Dibujos y fotografía por C. Parris).

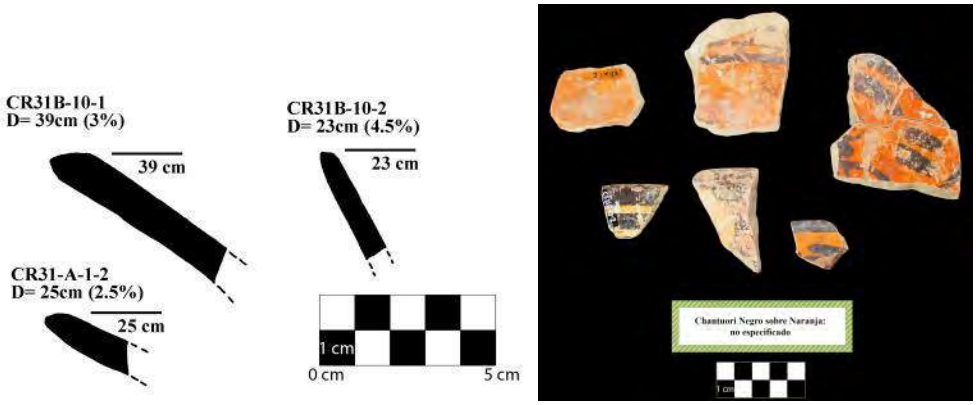


Figura 19.48 Muestras del tipo Chantuori Negro sobre Naranja: Variedad no especificada (Dibujos y fotografía por C. Parris).

Grupo Santa Rosa

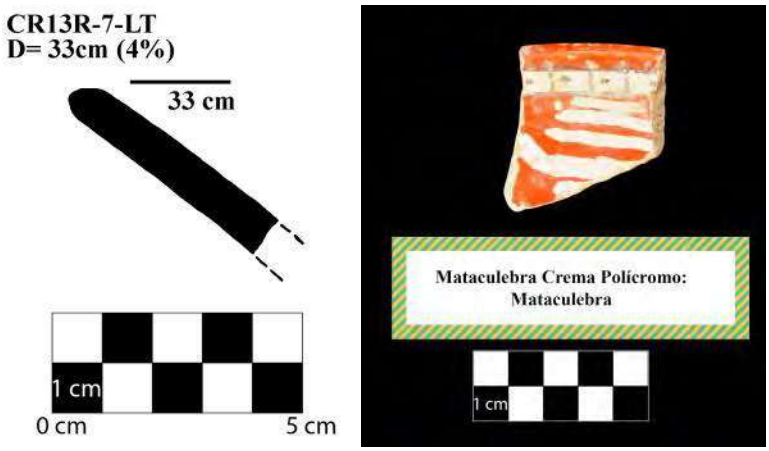


Figura 19.49 Muestra del tipo Mataculebra Crema Policromo: Variedad Mataculebra (Dibujo y fotografía por C. Parris).

Grupo Zacatal

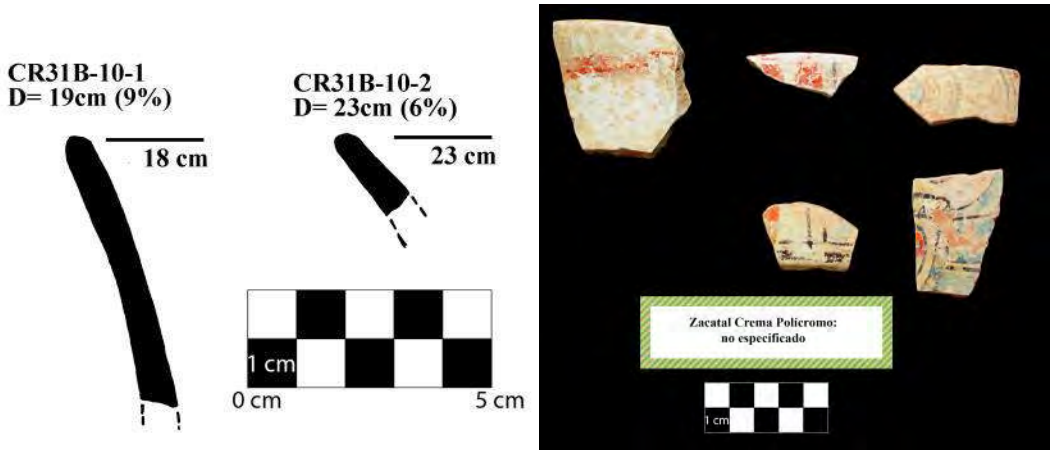


Figura 19.50 Muestras del tipo Zacatal Crema Policromo: Variedad no especificada (Dibujos y fotografía por C. Parris).

Grupo Chablekal



Figura 19.51 Muestras del tipo Chablekal Gris: Variedad no especificada (Fotografía por C. Parris).

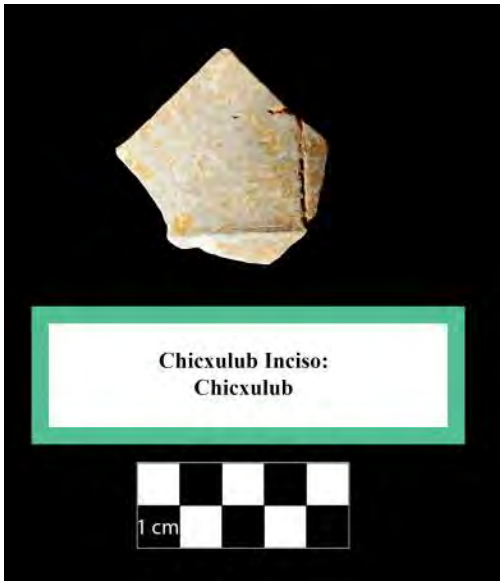


Figura 19.52 Muestras del tipo Chicxulub Inciso: Variedad Chicxulub (Fotografía por C. Parris).

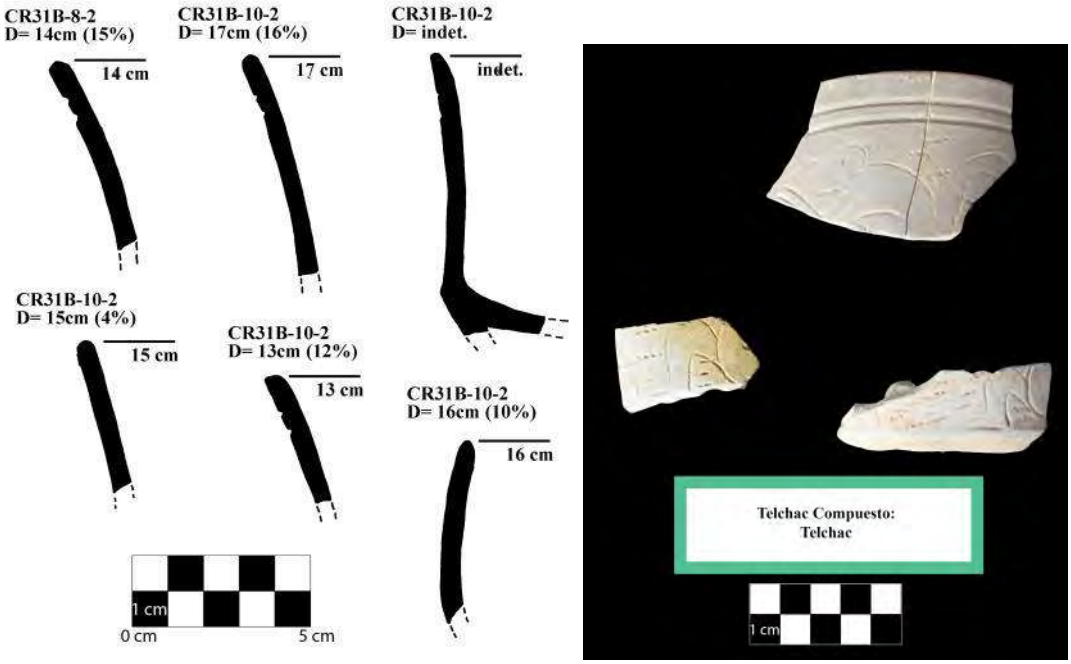


Figura 19.53 Muestras del tipo Telchac Compuesto: Variedad Telchac
(Dibujos y fotografía por C. Parris).

Los ensambles cerámicos de los entierros de la fase *Waay*, los escondites y los basureros de la faceta tardía de la fase *Waay*, son los tres conjuntos de datos cerámicos más intrigantes de La Corona hasta el momento. A continuación una breve descripción de cada uno.

Entierros de la fase Waay

Los doce ensambles cerámicos de los entierros del Clásico Tardío, contienen un total de 30 vasijas con un rango de 1 a 8 vasijas por entierro, un promedio de 2.5 vasijas por entierro, y una mediana de 2 vasijas por entierro. La mayoría de los ensambles cerámicos de los entierros del Clásico Tardío contienen dos vasijas.

Los conjuntos de ensambles cerámicos de los entierros de La Corona en el Clásico Tardío se dividen en tres grupos que se traslapan ligeramente: los que contienen platos con el diseño que hemos estado llamando Elemento La Corona, los que tienen platos con englobe negro, Infierno Negro, y los que no contienen ninguno de estos platos.

El primer grupo, y tal vez el más interesante, consiste en ensambles cerámicos de los entierros que contienen al menos una vasija con el Elemento La Corona. El Elemento La Corona es, hasta donde sabemos, únicamente encontrado en La Corona, y en La Corona, el elemento de diseño se encuentra exclusivamente en platos incluidos en los entierros. Estos platos son todos Saxche-Palmar Naranja polícromo, algunas con engobe color crema y otras sin engobe. Todas estas vasijas provienen de entierros dentro de los edificios que rodean la Plaza Principal del sitio. Estos platos difieren bastante. Además de las diferencias en la aplicación del engobe, tienen un diámetro de 20 a 26 cm, las paredes de la mayoría son rectos-divergentes, mientras que un ejemplo posee paredes curvo-divergentes. La aplicación de pintura también varía. Cuatro de los platos tienen una única banda circunferencial roja gruesa que se extiende desde el labio hasta el interior de la pared de la vasija. El plato restante tiene una serie de óvalos negros pintados en el labio con la banda roja comenzando justo debajo del labio. En los dos, el elemento La Corona incluye una línea negra central a través de la cual se refleja el diseño. Los otros platos carecen de esta línea central.

No estamos seguros de qué significa exactamente este símbolo, pero la presencia de óvalos paralelos que disminuyen en tamaño y la naturaleza simétrica / reflejada del diseño ha llevado a varios miembros del proyecto a sugerir simbolismos de agua. Sugeriría que las ligeras variaciones en el diseño, tamaño, forma y tratamiento de superficie indican que estas vasijas no se fabricaron al mismo tiempo, pero sus similitudes y ubicación exclusiva dentro de contextos funerarios reingresados demuestran claramente la importancia de este elemento de diseño y su significado sobresaliente.

El segundo grupo de ensambles cerámicos del Clásico Tardío son aquellos con platos Infierno Negro. Los entierros con estos platos también se han excavado de los edificios que rodean la Plaza Principal y los edificios del Grupo Coronitas.

Los ensambles cerámicos de los entierros del Clásico Tardío restantes carecen de platos con el Elemento La Corona y carecen de platos Infierno Negro. Estos ensambles consisten en una variedad de formas: platos, cuencos y cilindros.

Escondites de la Fase Waay

Los escondites de la fase *Waay* son todos muy similares. Hay 6 escondites del Clásico Tardío de las estructuras 13R-9 y 13R-10 que están compuestos entre uno y cinco vasijas cada uno para un total de 17 vasijas. El número promedio de vasijas es 2.83 con una mediana y una moda de 3. Los dos casos atípicos de este grupo son: (1) el escondite de dos comales Cambio sin engobe que se colocaron durante la fase final de construcción de la Estructura 13R-10; y (2) un escondite que consiste en una vasija cilíndrica crema polícroma Mataculebra de la Estructura 13R-9. Los otros escondites consisten todos en al menos un plato, cuenco y vasija cilíndrica cada uno. Estos escondites reflejan ese grupo de ensambles cerámicos de los entierros misceláneos en forma y en la presencia de un agujero circular cerca del centro del vaso más grande, generalmente el plato.

Afiliaciones políticas de Fase Waay

Dos vasijas de la fase *Waay* aluden a lazos políticos. (1) Del relleno arquitectónico en el palacio, una tapa *scutat* con un glifo que lee na-MAAN-ni AJAW, namaan ajaw el glifo emblema de La Florida (Canuto y Barrientos 2014b). (2) Un escondite en la Estructura 13R-10, un plato Huisquil con la frase *yajaljib* cuya forma es poco común y solo está documentada en dos platos de La Florida (ibíd.).

Fase *Paat*: Clásico Terminal

La fase *Paat* en La Corona consiste de tipos presentes durante el Clásico Terminal. Esta fase es comparable a Tepeu 3 en Uaxactun (Smith 1955), a Post Lac Na en El Mirador (Forsyth 1989), Tuspan en La Joyanca (Forné 2006), Bayal en Seibal (Sabloff 1975) y Sepens en la región Petexbatun (Foias y Bishop 2013). El complejo *Paat* se encuentra marcado por la presencia de tipos de Naranja Fino como Altar Naranja (Figura 19.54), Trapiche Inciso y Naranja Balancan (Figura 19.55). La mayoría de los grupos del Clásico Tardío persisten en el Clásico Terminal como Cambio, Tinaja, Infierno (Figura 19.56), Azote y Palmar.

Grupo Altar

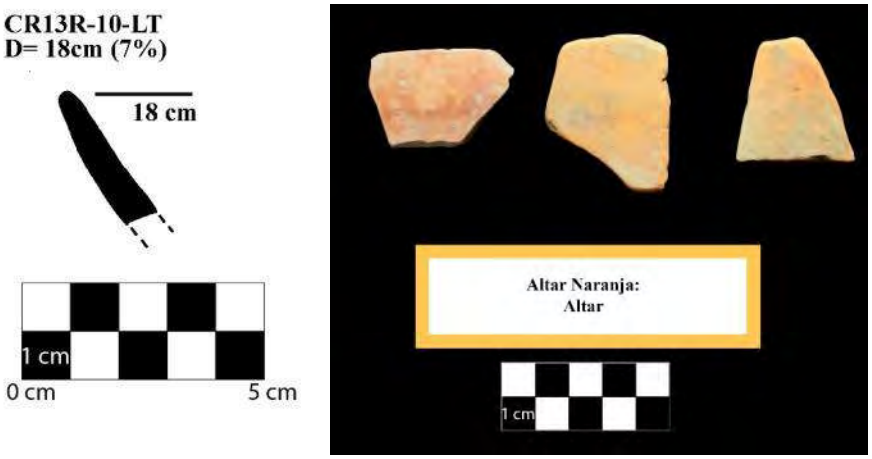


Figura 19.54 Muestras del tipo Altar Naranja: Variedad Altar (Dibujo y fotografía por C. Parris).

Grupo Balancán

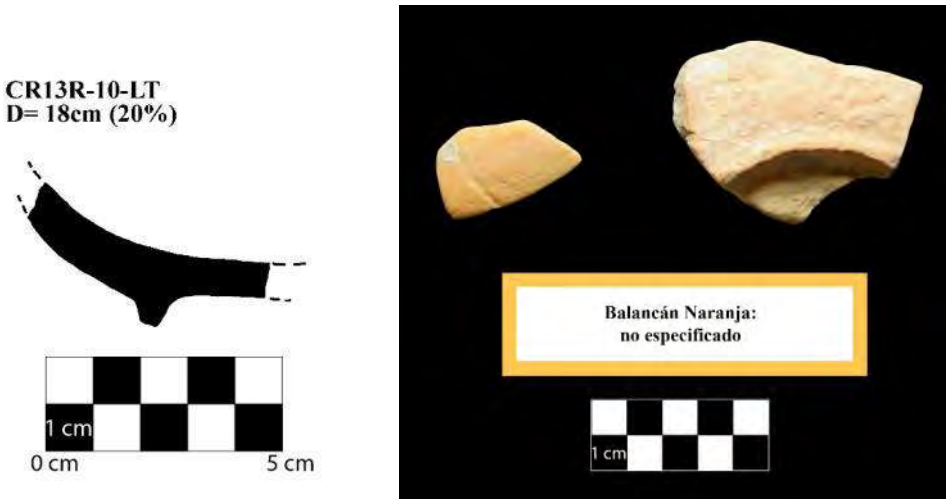


Figura 19.55 Muestras del tipo Balancán Naranja: Variedad no especificada
(Dibujo y fotografía por C. Parris).

Grupo Infierno

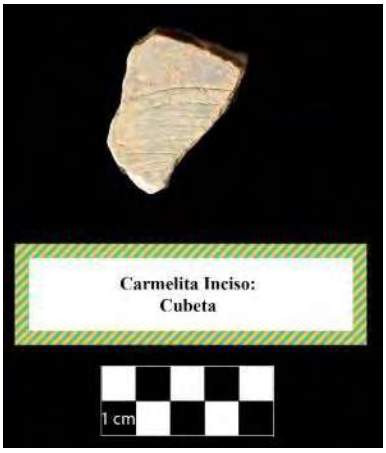


Figura 19.56 Muestra del tipo Carmelita Inciso: Variedad Cubeta (Fotografía por C. Parris).

El Complejo de *Paat* ha sido documentada en todo el sitio tanto en la Plaza Principal (especialmente el palacio, y las estructuras 13Q-2 y 13Q-3) como en el grupo Coronitas con un basurero de fase *Paat* detrás de la Estructura 13R-10.

Fase *Bih*: Post-Clásico

La fase *Bih*, o Post-Clásico, ha sido documentada tanto en la Plaza Principal como en el Grupo Coronitas. Las cerámicas del Posclásico son exclusivamente incensarios con forma de "reloj de arena" sin engobe. Estos incensarios se han recuperado cerca eje central del palacio, la Estructura 13Q-2, la Estructura 13R-12 y la Estructura 13R-3. Estos incensarios suelen presentar una aplicación en forma de botones redondos, pero un ejemplo de la Estructura 13Q-2 es particularmente elaborado.

Conclusiones

El análisis del ensamble cerámico de La Corona es un trabajo en proceso. Hasta ahora, hemos identificado la presencia del material *Naah* Preclásico Tardío, obtuvimos una comprensión de los ensambles cerámicos de los entierros del *Ochib* Clásico Temprano, identificamos patrones en los ensambles cerámicos de los entierros y de los escondites del *Waay* Clásico Tardío, notamos la presencia del material *Paat* Clásico Terminal y registramos ejemplos de veneraciones cerámicas del *Bih* Postclásico. Actualmente este estudio de cerámica se enfoca en la documentación y elaboración de contextos de banquete del último período del *Waay* Clásico Tardío, el análisis de los basureros *Paat* Clásico Terminal del palacio y refinar nuestra comprensión del ensamble cerámico del Clásico Temprano en La Corona.

CAPÍTULO XX

SÍNTESIS Y CONCLUSIONES DE LA TEMPORADA DE CAMPO 2017

Marcello Canuto y Tomás Barrientos Q.

Introducción

Después de una década, el Proyecto Regional Arqueológico La Corona ha realizado diversos estudios en la zona noroccidental de Petén, Guatemala, cambiando radicalmente el conocimiento sobre esta región de las Tierras Bajas Mayas. Con una variedad de nuevos datos, se han podido plantear interpretaciones acerca del papel de La Corona en la geopolítica del período Clásico, especialmente su relación con la dinastía *Kaanul*. No obstante, a pesar de estas contribuciones, todavía falta mucho por investigar y explicar, ya que cada descubrimiento nuevo conlleva también nuevas preguntas por responder. Es por ello que en cada temporada, el Proyecto PRALC busca nuevas fuentes de información, y para el año 2017 se contó con datos obtenidos mediante imágenes LiDAR, así como una cantidad considerable de fechas de radiocarbono, datos arqueológicos provenientes de los sitios de La Corona, El Achiotal, La Cariba y El Jobillo y nueva información epigráfica a través del descubrimiento de un nuevo monumento, el Altar 5. Con toda esta nueva evidencia, el objetivo principal ha sido refinar las interpretaciones cronológicas del sitio y su influencia regional, así como sus relaciones con otras entidades políticas contemporáneas. Asimismo, se continua con la ardua tarea de explicar las razones por las cuales La Corona se convirtió un sitio altamente estratégico en la expansión del dominio de la dinastía *Kaanul* entre los siglos VI y VIII d.C.

Síntesis de la Temporada 2017

La Temporada de excavaciones e investigación fue desarrollada entre el 11 de mayo y el 25 de junio de 2017, la cual consistió en 44 días de trabajo repartidos en 2 planes de trabajo de 22 días cada uno, más 15 días de preparación y cierre de campamento (distribuidos 9 días previos a la temporada y 6 días posteriores).

En general, PRALC contó esta temporada con el trabajo de 9 profesionales y estudiantes guatemaltecos (dos doctorados, una maestría, cinco estudiantes de pensum cerrado y un estudiante avanzado). También participaron 5 arqueólogos extranjeros, todos estudiantes de nivel doctorado de la Universidad de Tulane. La dirección estuvo a cargo del Dr. Tomas Barrientos y el Dr.Marcello Canuto.

Resultados de la Temporada 2017

Verificación de Rasgos por medio de imágenes LiDAR

Gracias al Proyecto PACUNAM LiDAR *Initiative* (PLI), se contó con imágenes LiDAR de la región comprendida entre La Corona y El Achiotal (Figura 20.1). La primera fase del análisis de estas imágenes permitió identificar varios grupos de estructuras previamente desconocidos, así como otros rasgos como plataformas, calzadas y reservas de agua. Por lo tanto, se procedió a complementar el mapa ya existente del cada sitio, corrigiendo algunas orientaciones y definiendo de mejor forma la arquitectura ya conocida (Figura 20.2).

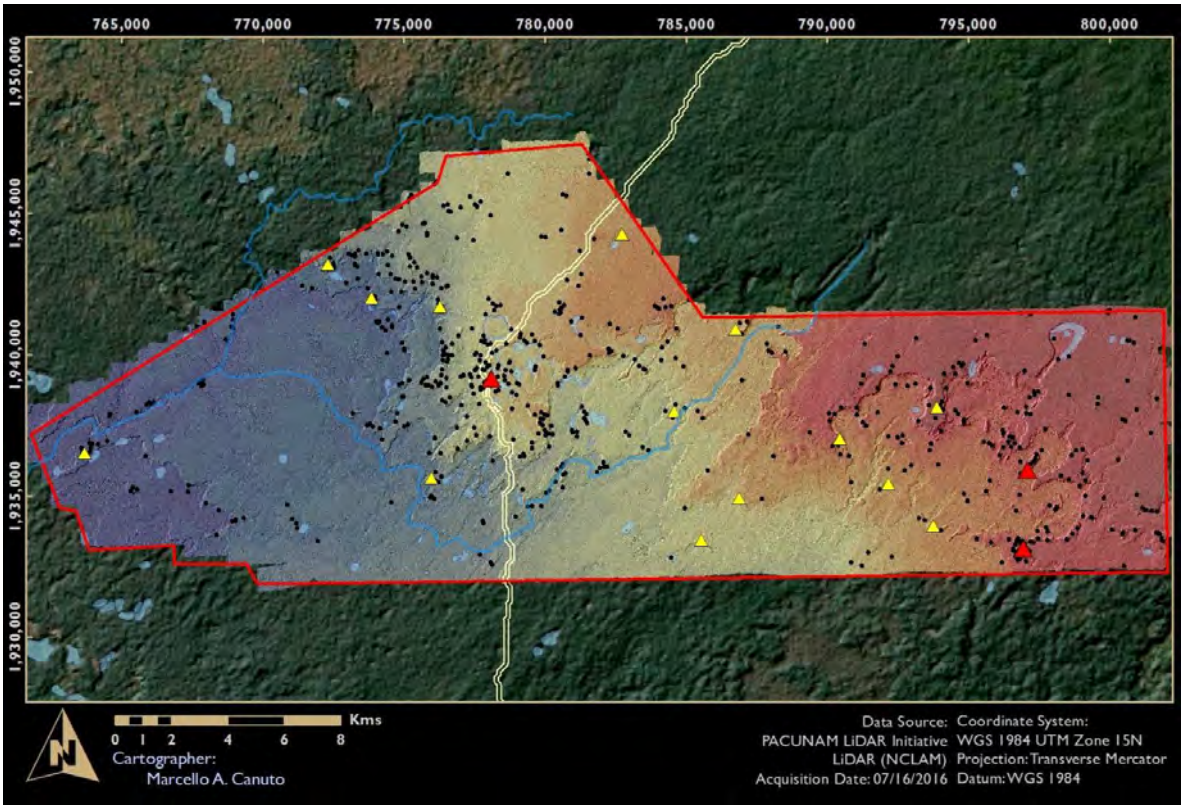


Figura 20.1 Área de la imagen LiDAR entre La Corona y EL Achiotal (Mapa por Marcello Canuto)

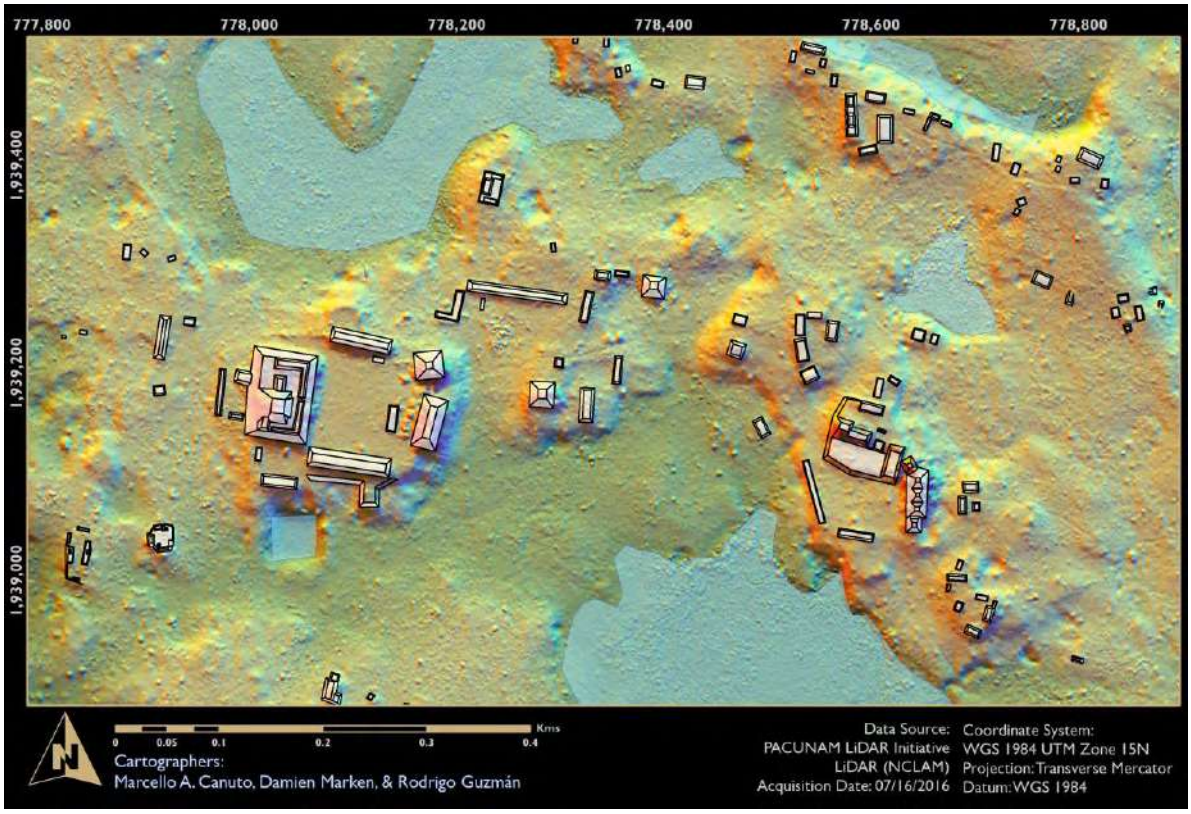


Figura 20.2 Imagen LiDAR del sitio La Corona, con el mapa anterior (Mapa por Marcello Canuto)

En base a estas imágenes se realizaron algunos recorridos para verificar la existencia de varios de los montículos residenciales identificados, así como otros rasgos como la calzada en La Corona. No obstante, se pudo constatar que el porcentaje de estructuras nuevas no es tan elevado, indicando así que la densidad habitacional de La Corona y su región colindante fue bastante baja, especialmente si se compara con los sitios del noreste de Petén.

Investigaciones en el Palacio de La Corona

Ubicado al oeste en la plaza principal del sitio, el palacio de La Corona presenta un basamento de 60 x 30 m que se eleva 6 m sobre el nivel de plaza y alberga 8 superestructuras que crean un grupo palaciego cerrado. Las excavaciones llevadas a cabo en 2017 se enfocaron en cuatro áreas: 1) Investigación del límite norte del basamento; 2) Investigación de la Estructura 13Q-4E; 3) Investigación del Patio Sur; y 4) Excavación del basurero noroeste.

Las excavaciones en la fachada norte del Palacio a cargo de Rubén Morales permitieron comprobar que no existe una escalinata de acceso en esta área, por lo que se expuso la arquitectura de los tres cuerpos del basamento. En su base se expuso un depósito tardío de materiales y en la cima se excavaron dos cámaras de la Estructura 13Q-4G (Figura 20.3)



Figura 20.3 Cámara central (No. 9) de la Estructura 13Q-4G (Foto por Rubén Morales)

Las excavaciones en la Estructura 13Q-4E a cargo de Borislava Simova y María Antonieta Cajas permitieron por primera vez exponer la arquitectura de la parte más alta de la acrópolis. Se expuso el piso de la plataforma, el cual se extiende hacia el oeste, así como los muros de una superestructura perecedera (Figura 20.4). Excavaciones más profundas descartaron la existencia de un edificio abovedado, por lo que se determinó que la Estructura 13Q-4E fue construida en una de las etapas más tardías del palacio, articulándose con la Estructura 13Q-4F. Además, se estableció que esta plataforma cubrió una fila de cámaras de una versión temprana de la Estructura 13Q-4O, las cuales eran desconocidas hasta ahora.

Siempre en la parte central del palacio, las excavaciones de Eduardo Bustamante lograron aclarar la presencia de la Estructura 13Q-4M, la cual había sido parcialmente identificada en la temporada anterior. Este edificio representa una de las últimas adiciones arquitectónicas en el palacio, por lo que su arquitectura fue difícil de definir en relación a las estructuras 13Q-4O, 13Q-4F y 13Q-4E (Figura 20.5).

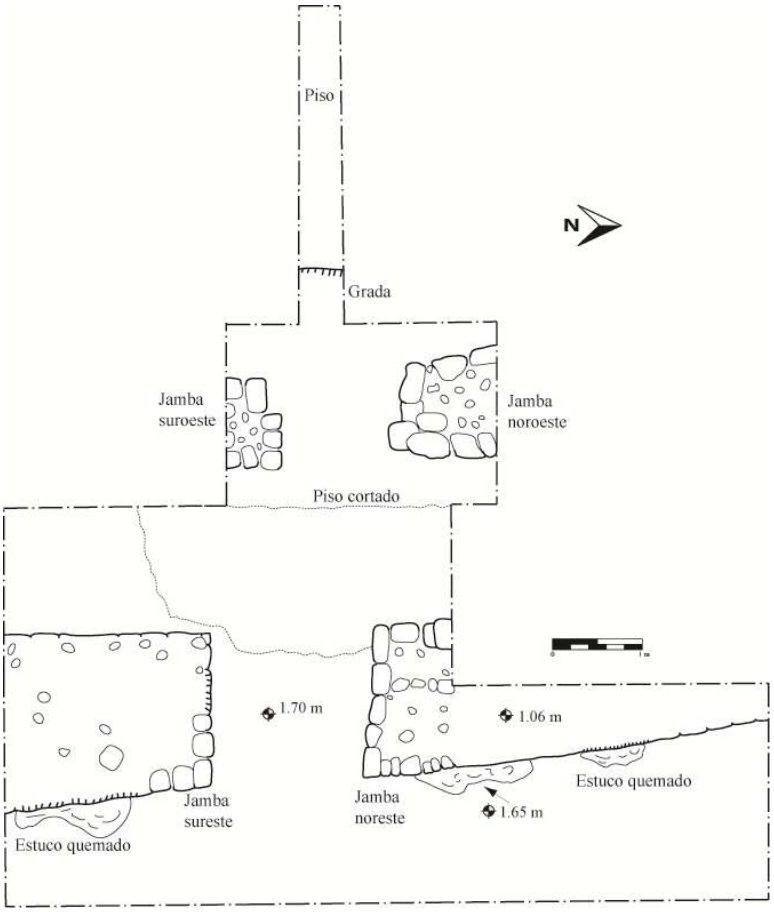


Figura 20.4 Planta de excavación de la Estructura 13Q-4E (Dibujo por Antonieta Cajas)



Figura 20.5. Vista de las excavaciones en la Estructura 13Q-4M (Fotografía por E. Bustamante)

Las excavaciones del Patio interno Sur del Palacio estuvieron a cargo de Eduardo Bustamante. Iniciadas en la Temporada 2014, se enfocaron en la parte este de la Estructura 13Q-4P, donde se excavó completamente la Cámara P-2. Como resultado se determinó que este cuarto tuvo las mismas dimensiones y características que la Cámara P-1, excavada en 2016. Aunque en menor cantidad, se recuperaron algunos fragmentos de tabletas de cerámica, las cuales parecen estar asociadas con el trabajo de escribanos. En general se considera que la mayoría de las excavaciones en el Palacio han sido finalizadas, por lo que el trabajo en esta área irá disminuyendo en las futuras temporadas.

Investigaciones en la Estructura 13Q-2 de La Corona

Las investigaciones en la Estructura 13Q-2, la más grande del sitio después del Palacio, estuvieron a cargo de Rony López. Las excavaciones anteriores se habían enfocado en la fachada occidental del edificio, donde se encontró una importante tumba bajo la escalinata de acceso. Para conocer más de la secuencia constructiva se había iniciado un túnel en el eje central, por lo que en esta temporada se extendió esta excavación por más de 20 m, cruzando todo el basamento (Figura 20.6). En total se excavaron 42 m de túneles, revelando una estratigrafía compleja de rellenos y una secuencia de pisos, pero que mayormente fue el resultado de un solo episodio constructivo principal, posiblemente después del siglo VI d.C. Parece que antes de este momento existió un pequeño edificio, el cual fue cancelado, demolido y cubierto por el gran basamento que es visible hoy en día.

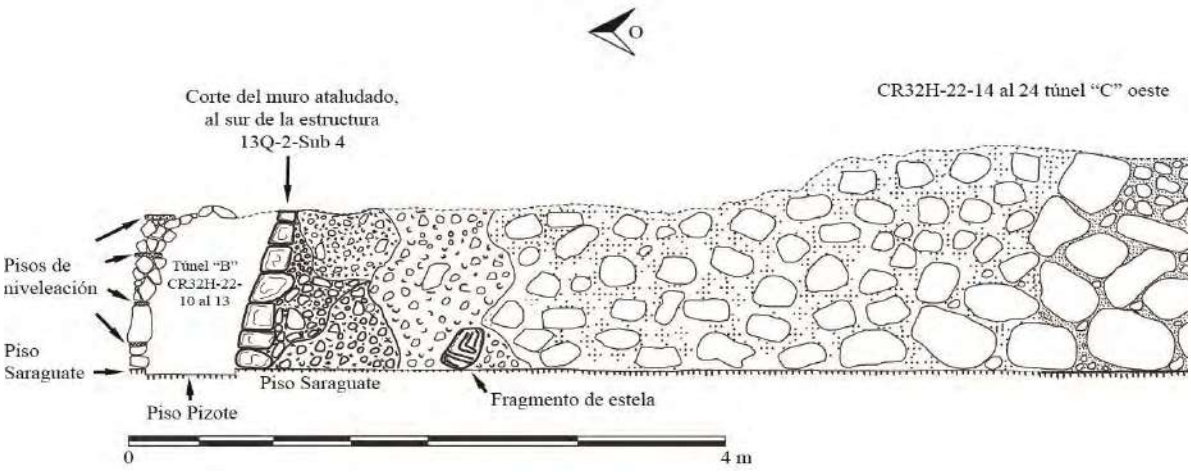


Figura 20.6 Perfil sur del túnel en el eje central de la Estructura 13Q-2 (Dibujo por Rony López)

Investigaciones en el Grupo Coronitas

En esta temporada se continuaron las excavaciones en las estructuras 13R-7 y 13R-45, las cuales se iniciaron en 2016 y en este año estuvieron a cargo de Alejandro González y María Antonieta Cajas. La investigación en la Estructura 13R-45 buscaba investigar la naturaleza de la plataforma frente a los templos funerarios del Grupo Coronitas (estructuras 13R-1 a 13R-5). Inicialmente se logró identificar que frente a la Estructura 13R-2 se encuentra un pequeño edificio (Estructura 13R-45) que fue construido con piedra tallada y tuvo varios accesos hacia al oeste. Frente al acceso central de esta estructura se descubrió el Altar 5, el cual fue colocado dentro del piso original, posiblemente de forma intrusiva y a 1.80 m desde la superficie, en un cuarto interior de la estructura (Figura 20.7). Este hallazgo fue realizado al final de la temporada, por lo que los efectos de la lluvia hicieron imposible terminar la excavación del contexto del altar, así como su traslado fuera del sitio. (Más adelante se presentará la interpretación de este hallazgo).



Figura 20.7 Excavación de la Estructura 13R-45, con la ubicación del Altar 5 (Foto por Marcello Canuto)

Investigaciones en la Calzada de La Corona

Uno de los primeros resultados del análisis de las imágenes LiDAR del sitio La Corona fue la identificación de una calzada que parte desde el Palacio hacia el noroeste, la cual se denominó Estructura 12P-1 y las excavaciones estuvieron a cargo de Marissa López.

Se realizó un total de 33 unidades de excavación, las cuales permitieron definir sus dimensiones, rasgos arquitectónicos y otras características, como la fecha de su construcción y uso. Estas excavaciones definieron entonces que la calzada tiene una longitud total de 550 m, con un ancho promedio de 23 m, lo que la define como una calzada "intersitio" que posiblemente funcionó como punto de ingreso hacia el epicentro (Figura 20.8). Su construcción se basó en la nivelación de la roca madre, seguida de una mezcla de barro compacto mezclado con piedrín, dadas las condiciones del terreno que son altamente inundables durante temporadas lluviosas. A sus lados se construyeron parapetos y la superficie tuvo una mezcla de estuco. En el sector central se identificó un posible canal que fungía como un sistema de drenaje, ya que la calzada se relaciona directamente con dos cuerpos de agua, cada uno localizado en ambos extremos. Al final del Parapeto Oeste se identificó una estructura que contenía una ofrenda y una figura de estuco modelado.

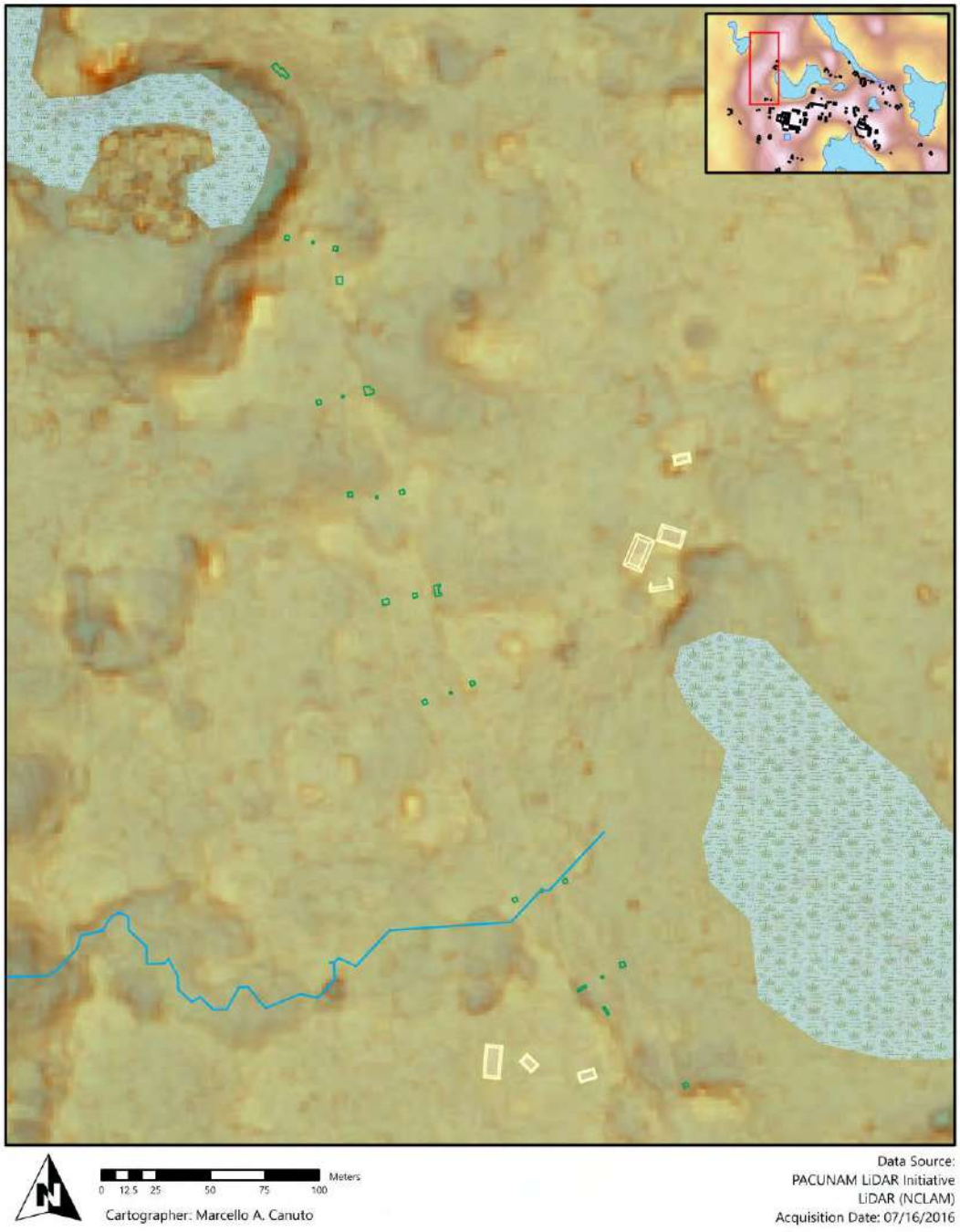


Figura 20.8 Imagen LiDAR mostrando la calzada CR12P-1 y unidades de excavación (Mapa por Marcello Canuto)

Investigaciones en El Achiotal

Los trabajos realizados en el sitio El Achiotal se enfocaron en el registro, limpieza, excavación y consolidación de pozos, trincheras y túneles de saqueo en las estructuras 5C-01 y 5C-08, a cargo de Ernesto Arredondo y con la asesoría de Anabella Coronado y Patricia Castillo. Como parte de estas actividades se identificó la presencia de una Cámara Funeraria (Entierro 3) en el interior de una versión temprana de la Estructura 5C-08, y que posiblemente albergó a un gobernante del sitio (Figura 20.9). Además, dentro del relleno movido por los saqueadores, se recuperó una punta proyectil de obsidiana verde, que posiblemente fue una ofrenda dedicatoria en una de las varias modificaciones arquitectónicas identificadas en ese edificio (Figura 20.10).

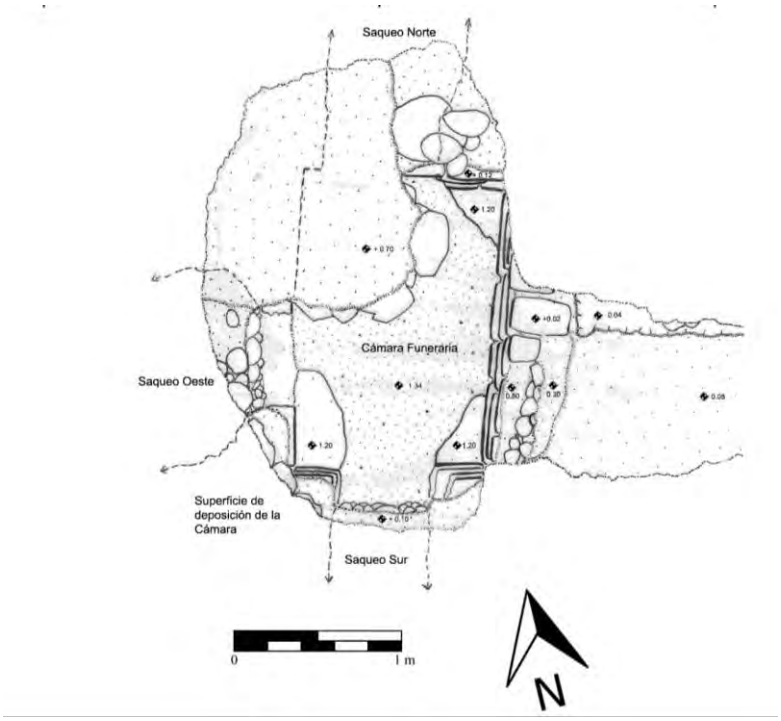


Figura 20.9 Planta de la tumba ubicada en la Estructura 5C-08 (Dibujo por E. Arredondo).



Figura 20.10 Bifacial de obsidiana verde proveniente de la Estructura 5C-08 (Foto por L. Auld-Thomas).

Por su parte, Luke Auld-Thomas realizó un análisis detallado de las imágenes LiDAR en la región de El Achiotal, por lo que llevó a cabo excavaciones en rasgos identificados como terrazas, un posible dique y algunos montículos residenciales en la sección norte del sitio. En lo regional, identificó la presencia de grupos de estructuras en toda el área (Figura 20.11), así como algunos rasgos defensivos al sur de la meseta de El Achiotal (Figura 20.12).

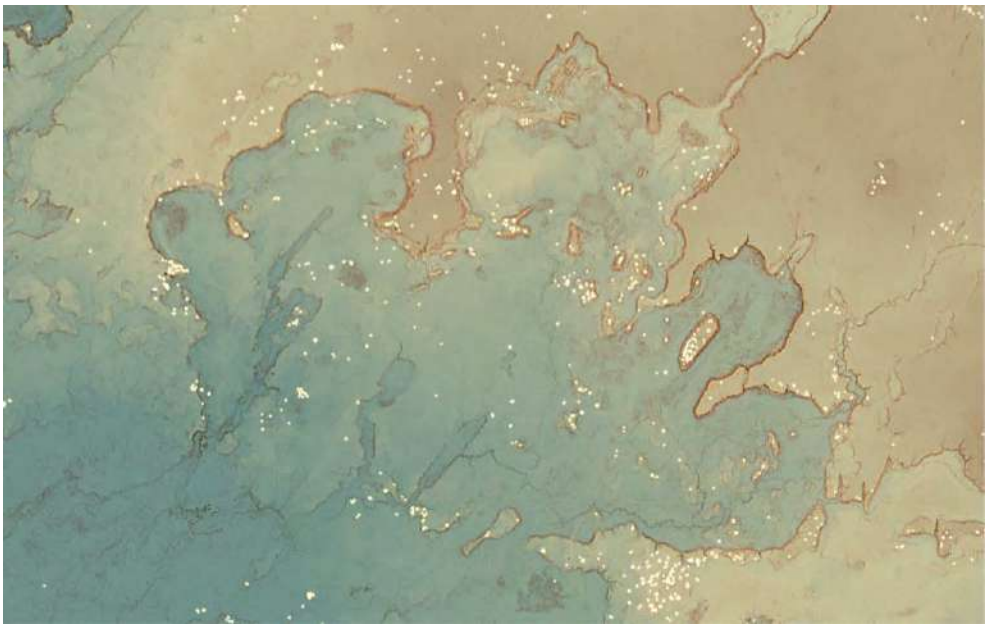


Figura 20.11 Ubicación de estructuras prehispánicas en la región de El Achiotal (Mapa por L. Auld-Thomas).



Figura 20.12 Imagen LiDAR de la meseta al sur de El Achiotal (Imagen por L. Auld-Thomas).

En la Temporada 2017 se finalizaron los trabajos de campo en el sitio La Cariba, después de varios años de investigaciones a cargo de David Chatelain. En esta última temporada se enfocó en varios grupos residenciales que fueron identificados mediante imágenes LiDAR, por lo que se pudieron visitar y excavar dos grupos ubicados a unos 600 m del sur del Grupo Principal, así como dos grupos más ubicados en una escarpa natural cerca del Río Chocop. En total se confirmó la presencia de 38 estructuras, y otras posibles siete no pudieron verificarse (Figura 20.13).

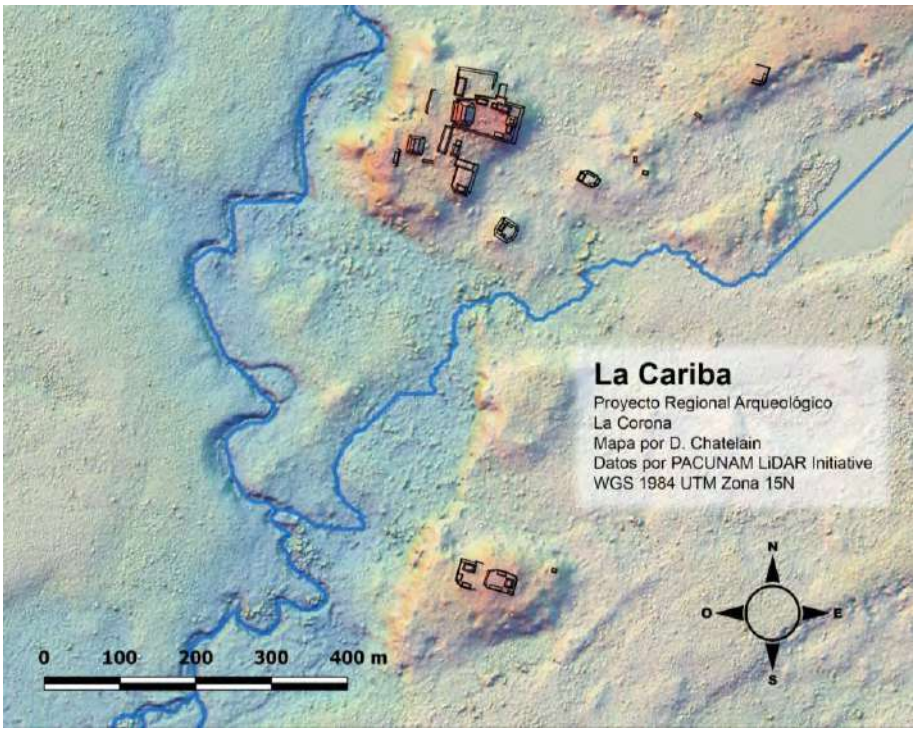


Figura 20.13 Imagen LiDAR de la región del sitio La Cariba (Mapa por D. Chatelain)

En 2017 se llevó a cabo la segunda temporada de investigaciones intensivas en el sitio El Jobillo, a cargo de Jocelyne Ponce. Este sitio satélite se ubica al norte de La Corona y las excavaciones incluyeron las estructuras 7M-1 y 7M-2 del Grupo F y la Estructura 8M-1 del Grupo D, las cuales representan algunas de las estructuras de mayor tamaño del sitio (Figura 20.14). Adicionalmente, se realizó un sondeo en las periferias del Grupo A con el objetivo de identificar áreas de deposición de desechos. Como resultados, se ha identificado una ocupación extensa desde el Preclásico Tardío hasta finales del Clásico Tardío.

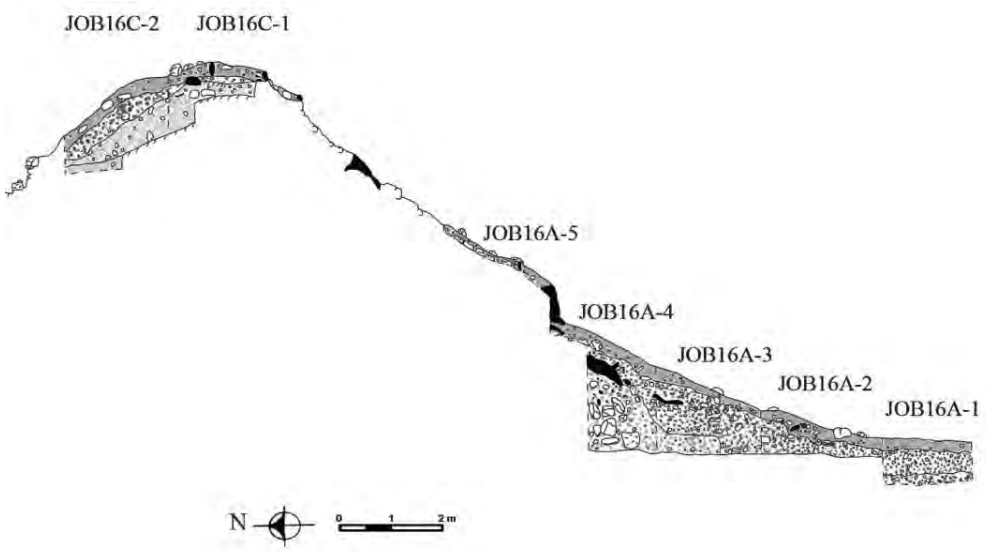


Figura 20.14 Perfil de excavaciones en la Estructura 8M-1 de El Jobillo (Dibujo por J. Ponce)

Análisis de Laboratorio

En esta temporada se contó con los análisis bioarqueológicos a cargo de Erin Patterson, análisis químicos por Maxime Lamoureux-St. Hilaire, y análisis paleobotánicos a cargo de Clarissa Cagnato (Figura 20.15). También se procedió a registrar tridimensionalmente 28 esculturas que han sido encontradas en diferentes excavaciones en La Corona y La Cariba. Esto estuvo a cargo de la empresa IDi (Innovación y Desarrollo de Ingeniería) (Figura 20.16).

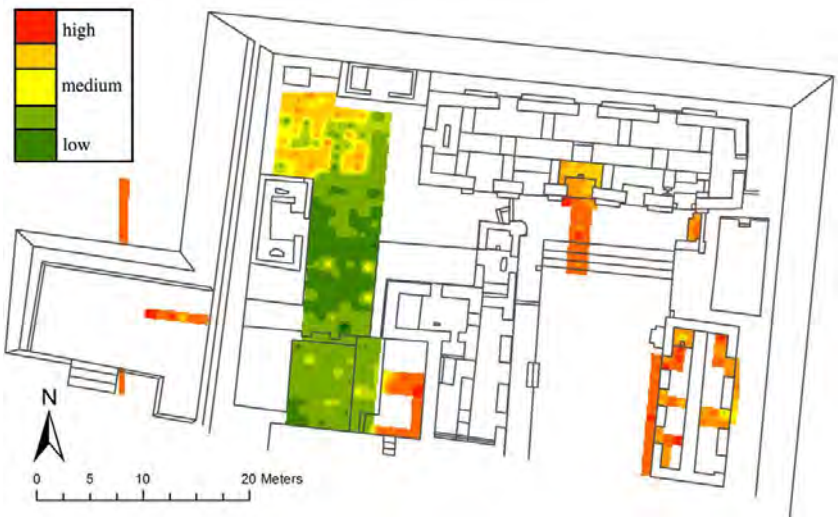


Figura 20.15 Imagen que ilustra el mapeo de elementos químicos en el palacio de La Corona (Dibujo por M. Lamoureux-St. Hilaire)



Figura 9.16 Paneles jeroglíficos registrados tridimensionalmente por la empresa IDi

Interpretaciones Finales y Conclusiones de la Temporada 2017

Nuevos datos sobre los Patrones de Asentamiento

Los trabajos iniciales de mapeo y reconocimiento regional llevados a cabo por Canuto (Canuto et al. 2005, 2006), Marken (2010), Chiriboga (2011, 2012, 2013) y Guzmán (2012) habían indicado que el asentamiento en esta zona del noroccidente de Petén presentaba un patrón disperso y poco denso, incluso cerca de La Corona. De hecho, al observar la densidad de sitios registrados en toda la zona Maya (Whitschey y Brown 2010), es claro el vacío en esta área. No obstante, había que corroborar que dicho patrón no fuera el resultado de un sesgo en la muestra de asentamientos prehispánicos registrados por los distintos proyectos que han realizado este tipo de estudio en las Tierras Bajas Mayas, ya que la mayoría se han concentrado en las áreas sureste y noroeste de Petén y en Belice. Antes del inicio del Proyecto PRALC, solamente se conocían dos sitios en la zona, y en la siguiente década, se registraron unos 40 sitios más (Chiriboga 2013). Ahora, con las imágenes LiDAR, se podrá completar este registro de forma más detallada.

La percepción del asentamiento en La Corona mejoró significativamente durante la Temporada de campo 2017, ya que se contó con imágenes obtenidas mediante tecnología LiDAR, gracias al apoyo de la Fundación PACUNAM y como parte del Proyecto PLI (PACUNAM LiDAR Initiative). Estas imágenes fueron obtenidas por un sobrevuelo realizado por el *National Center for Airborne Laser Mapping* (NCALM) de la Universidad de Houston y bajo la dirección de Juan Carlos Fernández Díaz y Ramesh L. Shrestha. Con las imágenes LiDAR, se pudo constatar la presencia de un número considerable de grupos residenciales en el sector este y norte del sitio que no habían sido registrados. Sin embargo, la naturaleza dispersa y poco densa del asentamiento no cambió significativamente con los nuevos datos, solamente la extensión del mismo.

Los datos recabados con LiDAR indican la presencia de varios tipos de sitios, siendo La Corona el único de rango superior, con otros sitios secundarios como El Jobillo, La Cariba, El Tesoro y Gavilán, muchos de ellos posiblemente con función administrativa más que residencial. De estos sitios de tamaño menor, algunos se encontraron aislados y lejos de los sitios principales, mientras que otros estuvieron claramente relacionados a rasgos naturales como cibales o como parte de las rutas que unen sitios, especialmente entre La Corona y Calakmul (Figura 20.17). Dentro de este contexto, el centro de La Corona presenta una densidad aproximada de 125 estructuras por km^2, lo cual es menor que otros sitios mayores cercanos, como El Peru/Waka', que presenta 1,265 estructuras por km^2. En cuanto a la periferia, La Corona cuenta solamente con 36 estructuras por km^2, mientras que El Peru/Waka' tiene 203 estructuras por km^2 y sitios mayores como Tikal presentan entre 50 y 110 estructuras por km^2.

En general, es claro que en la región de La Corona y el noroccidente de Petén el asentamiento fue mucho menor que el resto de las Tierras Bajas, lo cual parece relacionarse con las limitantes que la misma geografía presenta para el asentamiento humano, y que se expresa en una historia corta de ocupación regional. Sin embargo, por otro lado, las imágenes LiDAR indican que el terreno propicio para poblaciones no fue usado al máximo, y la presencia de sitios se restringió a zonas asociadas con recursos naturales específicos, como el caso de los cuerpos de agua, o con las rutas definidas por las rutas que unen a La Corona con otros centros importantes (Figura 20.18).

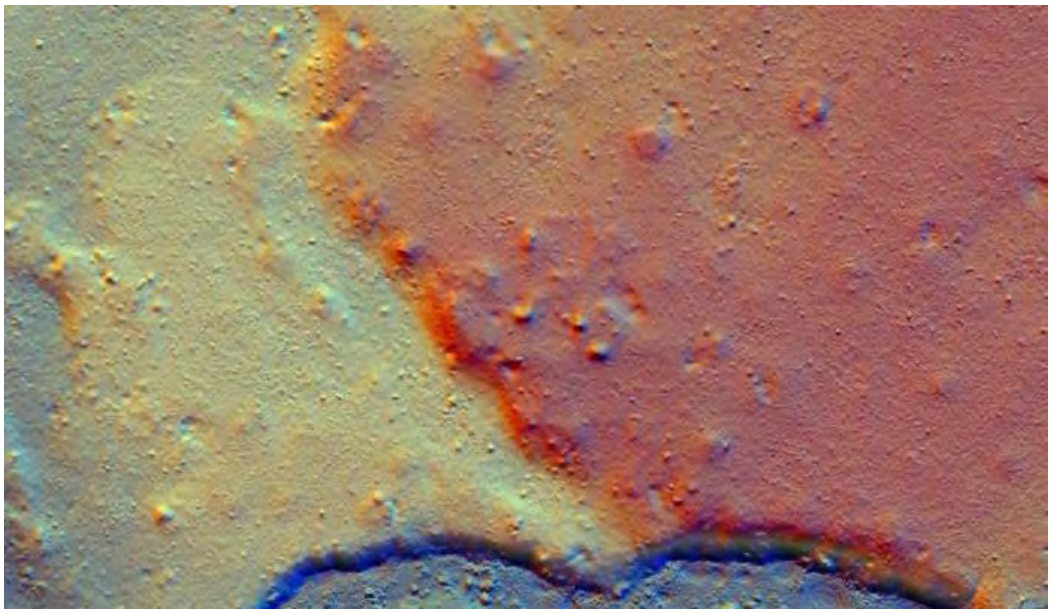


Figura 20.17 Imagen LiDAR del Grupo Gavilán (Mapa por M. Canuto)

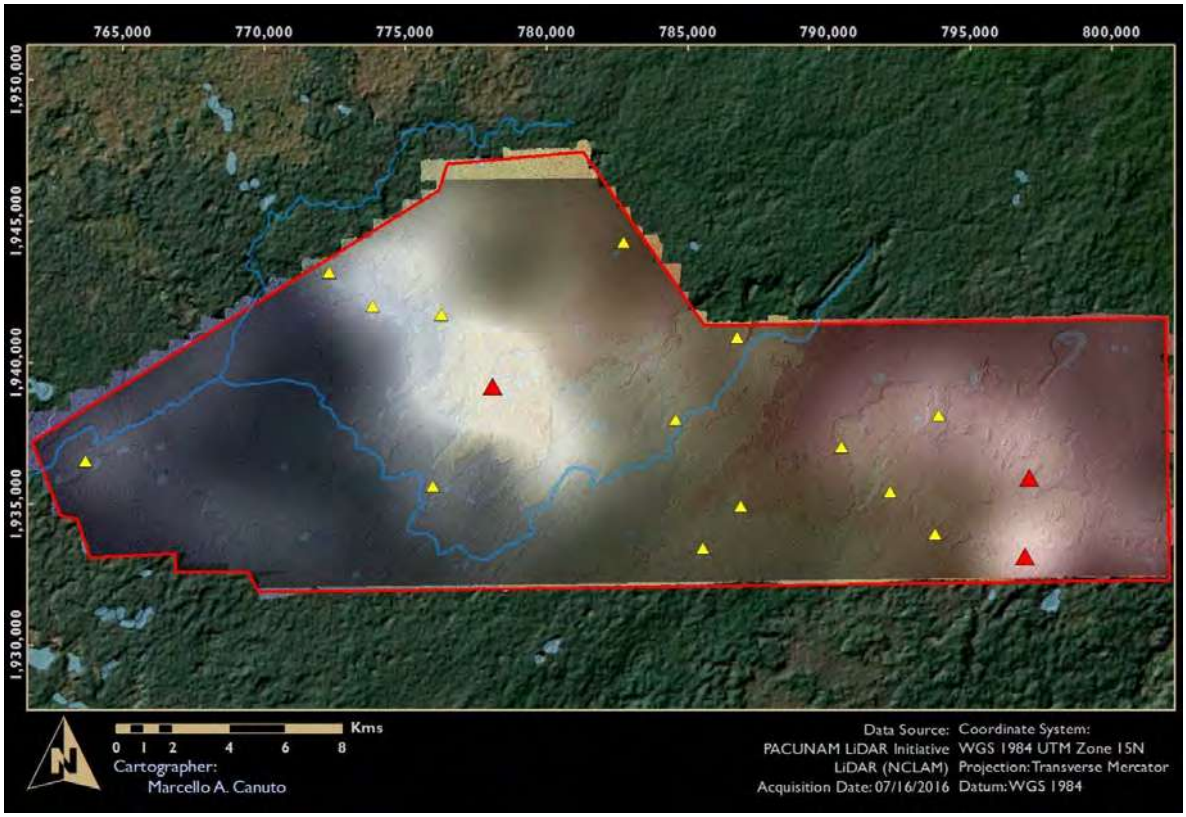


Figura 20.18 Imagen LiDAR que muestra en color blanco las densidades altas de asentamiento en la región entre La Corona y El Achiotal (Mapa por M. Canuto)

Las imágenes LiDAR permitieron constatar la presencia de varios rasgos constructivos que no había sido posible observarse a gran detalle en los sitios mayores, especialmente varias plataformas y terrazas formales que sirvieron para delimitar los principales conjuntos arquitectónicos. También fue posible definir una mayor cantidad de modificaciones artificiales en los cuerpos de agua (cibales) que se encuentran los sitios, indicando que la modificación del paisaje natural fue significativa, especialmente como medio de captación de agua. Sin embargo, el rasgo más notorio fue una calzada de 550 m de largo que se encuentra al norte de la Plaza Principal del sitio, y que comunica con un nuevo grupo de estructuras ubicado en el extremo norte del sitio, junto al Cibal Garza.

Cronología de la región

Las evidencias más tempranas de ocupación en los sitios de El Achiotal, La Cariba y El Jobillo corresponden al período Preclásico Tardío. En esta temporada, las fechas de radiocarbono y la evidencia arqueológica ha comprobado no solo la ocupación para ese momento, sino también se ha corroborado que en los sitios La Cariba y El Achiotal, sus edificaciones más monumentales pertenecen a este período.

En trabajos anteriores se había propuesto que la ocupación más antigua en La Corona corresponde a los inicios del Clásico Temprano (Fase *Aneel*) (Barrientos et al. 2011, Canuto et al. 2012). Esta interpretación se basaba en algunos depósitos cerámicos y una referencia que se encuentra en el Panel 1. Con las fechas de radiocarbono provenientes de un basurero en la primera ocupación de la Estructura 13R-10 (Canuto et al. 2014), se ha constatado que esta primera ocupación corresponde al siglo IV d.C., lo cual coincide con la fecha de 314 d.C. que se menciona en el Panel 1 (Stuart et al. 2014).

Los datos epigráficos también han indicado que La Corona inició sus relaciones con la dinastía *Kaanul* a inicios del siglo VI d.C., cuando una mujer de dicho reino contrajo matrimonio con el gobernante local de La Corona ("Buitre") en el año 520 d.C., tal como indica el texto del Panel 6 (Martin 2008). En este momento, Dzibanché fungía como sede dinástica *Kaanul*, bajo el reinado del gobernante *Tuun K'ab Hix* (Stuart et al. 2014). De hecho, es de notar que este evento es el más temprano que se conoce para la expansión política de los *Kaanul*, indicando así que desde este momento La Corona empezó a fungir como un punto estratégico.

Arqueológicamente, en la Corona se habían identificado algunas fases arquitectónicas asociadas a cerámica Tzakol, especialmente la Estructura 13Q-3 (Canuto y Barrientos 2009), pero había alguna incertidumbre al definir la ocupación del siglo VI en el resto del sitio. Con las fechas de radiocarbono provenientes de dos contextos en la Subestructura *Ahk* del Palacio, ahora se puede definir que las fases Cocochan y Colibrí del palacio corresponden al momento previo a esta primera alianza entre La Corona y Dzibanché (350-550 d.C.).

El siglo VI d.C. fue entonces un momento importante para la dinastía *Kaanul*, ya que datos epigráficos recientes (Estrada-Belli y Tokovinine 2016, Martin y Beliaev 2017, Martin y Velásquez 2016, Helmke y Awe 2016a, 2016b) indican que Dzibanché realizó campañas políticas agresivas, que resultaron no solo con la expansión de sus dominios y alianzas, sino también en la dominación de su principal rival, Tikal.

Las fechas de radiocarbono también han permitido contar con una nueva interpretación del final de la alianza entre La Corona y la Dinastía *Kaanul.* Inicialmente se había considerado que las edificaciones más monumentales del sitio fueron construidas durante la época de dicha alianza (siglos VI y VII d.C.), pero las nuevas fechas indican que este no fue el caso. Varios contextos asociados a las distintas fases constructivas del palacio indican ahora que la mayor actividad arquitectónica ocurrió en el siglo VIII d.C. es decir, en la parte final de la influencia *Kaanul* y principalmente después de ésta. De igual forma, se han obtenido las fechas de las dos tumbas reales ubicadas en las estructuras 13Q-1 y 13Q-2, y ambas corresponden al período post-*Kaanul* (ca. 785 d.C.), cuando La Corona fungía como una capital regional "independiente".

De igual forma, los contextos asociados con el abandono del palacio han proporcionado fechas absolutas que permiten reconstruir un proceso que inició a mediados del siglo VII d.C. y terminó a finales del siglo IX d.C. La clausura de edificios en la acrópolis palaciega fue paulatina, mientras otras áreas se modificaban y reajustaban a nuevas funciones, como es el caso de la re-colocación de paneles jeroglíficos en el Patio Noreste (ver Tabla 20.1).

	Cerámica	Palacio	13R-10	Coronitas	Gobernantes La Corona	Reinas La Corona	Gobernantes Kaanul
850 - 900	*Paat*	Abandono	Clásico Terminal				
800 - 850		Tucán	Guaya				
750 - 800	*Waay*	Halcón II	Chicozapote	*Unen*	Entierros 18 y 19	*Ix Kaloomte'* *K'uh Ix Yax ¿?* *K'ik'*	
700 - 750		Halcón I	Aceituno - Mancuernillo		*Yajawte K'inich* *K'ahk Wayna'* *Chak Ak' Paat Kuy*	*Ix Ti' Kan*	*Ti' K'awiil* *Yuknoom Yich'ahk* *K'ahk II*
650 - 700				*Ub*	*K'inich ? Yook* *Chakaw Nahb Chan* *K'uk Ajaw*	*Ix Tz'ib Winik* *Ix Chak Tok Chahk*	
600 - 650				*K'uh*	*Sak Maas*	*Ix Ox kan*	*Yuknoom Ch'een II* *Tajoom Uk'ab k'ahk* *Yuknoom Ti' Chan*
550 - 600	*Ochib*			*Muk*			"Serpiente voluta" *Yax Yopaat*
500 - 550		Colibrí		*Mam*	*Chak Took Ich'aak* "Buitre" *Winik*	*Ix Nah Ek'*	"Testigo del Cielo" *K'ahk' Ti' Ch'ich'* *Tuun K'ab Hix* *Yuknoom Ch'een I*
450 - 500		Cocochan II			Entierro 6		
400 - 450		Cocochan I					
350 - 400		Canario		*K'inich*			
300 - 350					*Aneel Tahn K'inich*		
250 - 300	*Naah*		Sacpa - Poite				
200 - 250							
150 - 200							
100 - 150							

Tabla 19.1 Cronología del sitio La Corona

El Altar 5 y los inicios de la expansión de la Dinastía Kaanul

El Altar 5 se encontró dentro de la Estructura 13R-45, en el eje central de la tumba (Entierro 6) del Templo 13R-2 que fue descubierta e investigada en 2011. Dado que esta tumba fue cubierta por una capa gruesa de lascas de pedernal, es claro que perteneció a un gobernante. Además, los materiales en la tumba indicaron que el individuo murió durante el Clásico temprano, lo que es sumamente consistente con el estilo artístico y el texto del Altar 5.

El monumento de roca caliza tallada mide 1.46 m de largo por 1.20 m de altura, con un grosor aproximado de 0.40 m. La imagen es de un rey sentado en perfil mirando hacia la izquierda, cargando un cetro bicéfalo, del cual salen las cabezas de dos dioses patrones de La Corona, *Yaxal Ajaw* a la izquierda y *Chak Wayib Chahk* a la derecha. La imagen está acompañada por una columna de jeroglíficos que registran la fecha del monumento, además de identificar una acción llevada a cabo por el protagonista (Figura 20.19).



Figura 20.19 Altar 5 y su texto jeroglífico (Fotos por Marcello Canuto)

Específicamente, el texto registra que para el aniversario de un medio-katun, 9.5.10.0.0, (546 d.C.), el protagonista, nombrado *Wak Chan Chak Took Ich'aak,* viaja a un lugar llamado *Baaktunil*. El protagonista está identificado como un *sahk wahyis*, un título noble de los gobernantes de La Corona. Con estos datos se hace claro que es una pieza del Clásico temprano y representa el monumento más temprano hallado hasta la fecha en La Corona.

Se asume que el personaje central es el rey de La Corona en 546 d.C., y que es el mismo personaje mencionado en la Estela 44 de El Peru-Waka'. De ser así, *Chak Took Ich'aak* gobernó La Corona como súbdito del reino *Kaanul* ya que en 520 d.C. su predecesor (nombrado "Buitre") había contraído matrimonio con una princesa de *Kaanul*. Durante su reinado, *Kaanul*, cuya capital era Dzibanché, avanzó sus intereses hegemónicos hasta El Peru-Waka', posiblemente con la ayuda de su alianza con La Corona. Al asegurar su dominación de El Peru-Waka', el rey de *Kaanul*, llamado *K'ahk' Ti' Ch'ich'*, instaló a *Chak Took Ich'aak* en El Peru-Waka'. En este escenario, estos dos monumentos evidencian la expansión hegemónica de *Kaanul* del siglo VI, así como el interés en la instalación de nuevos dioses patrones en las ciudades que se iban adhiriendo.

Ya establecida la hegemonía de la Dinastía *Kaanul* bajo el reinado de *Yuknoom Ch'en II* en Calakmul, La Corona se convirtió en un enclave importante para todos los movimientos políticos y bélicos. Esto se refleja mayormente por la gran cantidad de inscripciones que se realizan en esculturas de piedra, especialmente paneles de tamaño pequeño que fueron finamente tallados. Sin embargo, a pesar de estos signos de prosperidad, hay evidencia de algunos conflictos internos en el linaje gobernante de La Corona, donde facciones o personajes se enfrentan por el control del trono. El Panel 2 de La Corona menciona que en el año 655 d.C. asume *K'uk' Ajaw* como gobernante, pero solo después de haber matado al rey anterior, *Sak Maas*. No obstante, después de dos años, *K'uk' Ajaw* es también eliminado, ahora por *Chak Nahb Chan*, hijo de *Sak Maas* (Stuart et al. 2014).

De acuerdo al Panel 1 de La Corona, el 19 de marzo de 658 d.C. *Chakaw Nahb Chan* supervisó la construcción de tres santuarios (*wayib*) dedicados a la triada local de deidades, las cuales se nombran como *Yaxal Ajaw, K'an Lakam Chahk*, y *Chak Wayib Chahk* (Stuart et al. 2014). Este evento se interpretó inicialmente como un acto de

imposición de deidades nuevas como parte de las políticas de control hegemónico por los *Kaanul* (Baron 2013), pero con el descubrimiento del Altar 5, el evento se ha reinterpretado como una restauración o re-dedicación de los santuarios a estas deidades.

La iconografía del Altar 5 muestra que el gobernante *Wak Chan Chak Took Ich'aak* sostiene un cetro en forma de barra ceremonial con motivo de serpiente bicéfala, y de cuyas fauces emergen dos de los tres dioses patrones de La Corona. En el lado izquierdo emerge *Yax Ajaw*, mientras que en el lado derecho se puede apreciar a *Chak Wayib Chahk*. Este detalle es de suma importancia porque no solo comprueba que los templos del Grupo Coronitas estaban dedicados a deidades patronas, sino también demuestra que esta triada de dioses ya fungía como los dioses patrones antes del gobierno de *Chakaw Nahb Chan*.

Ahora bien, otro detalle del Altar 5 es que el rostro del gobernante *Wak Chan Chak Took Ich'aak* fue finamente mutilado, indicando que en algún momento posterior a su dedicación, éste fue víctima de un evento iconoclasta. Aunque todavía no hay ningún dato que indique cuándo sucedió este evento, es probable que haya ocurrido durante el reino corto de *K'uk' Ajaw*, ya que él fue un intruso dentro del linaje dinástico de La Corona. De cualquier forma, la presencia de un conflicto interno en el gobierno de La Corona sugiere entonces que la acción de *Chakaw Nahb Chan* tuvo un carácter revitalizador de un culto previo. Esto también indica que es altamente probable que el Altar 5 haya sido colocado en la Estructura 13R-45 como parte de este evento en el año 658 d.C., y que se desconozca su ubicación original, tal como sucedió con la mayoría de los monumentos encontrados hasta ahora en el sitio.

Comentarios Finales

Aunque el Proyecto PRALC ha podido resolver bastantes interrogantes durante esta temporada, la información proveniente de distintas fuentes y disciplinas todavía demanda mucha más investigación.

Por el momento es claro que el poblamiento de esta zona de las Tierras Bajas Mayas fue el producto de la expansión de otras entidades políticas ubicadas hacia el este, y que a lo largo del período Clásico no presentó un crecimiento rápido, sino que se mantuvo un patrón de asentamiento disperso y poco denso, donde los sitios se asocian a recursos hídricos o rutas de comunicación.

También se ha podido definir un conflicto interno en el gobierno de La Corona a finales del siglo VI o inicios del siglo VII d.C., lo que podría correlacionarse con los conflictos que también pudieron ocurrir dentro de la Dinastía *Kaanul* y que resultaron en el cambio de sede a la ciudad de Calakmul en 640 d.C.

En general todavía falta mucho por analizar, especialmente todo lo relacionado a la época posterior al apogeo de los Kaanul, en la segunda mitad del siglo VIII d.C. Los nuevos datos parecen indicar que fue en este período cuando La Corona alcanzó su máximo esplendor arquitectónico y sus relaciones comerciales se ampliaron mucho más que antes, pero este será un tema para tratarse más adelante.

BIBLIOGRAFÍA

Acuña, Mary Jane

2007 Capítulo 14. CR-ES: Excavaciones de sondeo en los Grupos A, B y C de La Corona. En Proyecto Arqueológico El *Perú-Waka': Informe No.4, Temporada 2006,* editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp.457-466. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

2011 Investigaciones en el sitio arqueológico de El Achiotal. En *Proyecto Arqueologico La Corona: Informe Final, Temporada 2010,* editado por Tomas Barrientos, Marcello A. Canuto y Mary Jane Acuña, pp. 43–104. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

2012 Investigación arqueológica en El Achiotal: Continuación de las excavaciones en la Estructura 5C-01. En *Proyecto Arqueologico La Corona: Informe Final, Temporada 2011*, editado por Tomas Barrientos, Marcello A. Canuto y Jocelyne Ponce, pp. 59–108. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

2013 *Art, Ideology, and Politics at El Achiotal: A Late Preclassic Frontier Site in Northwestern Petén, Guatelama*. Tésis de Doctorado, Escuela de Artes y Ciencias de la Universidad de Washington, St. Louis., Missouri.

Acuña, Mary Jeane y Carlos Chiriboga

2010 Investigaciones en El Achiotal. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2009*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y M. Acuña, pp. 201-247. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Acuña, Mary Jane, Carlos R. Chiriboga, Marcello A. Canuto, y Tomas Barrientos

2010 El periodo Preclásico en la región noroccidental de Petén: Datos recientes y modelos interpretativos. Ponencia presentada en el *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2009. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Aguirre de Riojas, Regina, y Elfriede de Poll

2007 *Trees in the Life of the Maya World*. Botanical Research Institute of Texas, Fort Worth,Texas

Álvarez, Camilo

2015 Operación CR31: Excavaciones en la estructura 13Q-1, Temporada 2014. *En. Proyecto Arqueológico La Corona; Informe Final, Temporada 2014.* Editado por T. Barrientos, M. Canuto, y E. Bustamante. Pp. 115-154. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Andrieu, Chloé

2013 Late Classic Maya Lithic Production and Exchange at Rio Bec and Calakmul, Mexico. En *Journal of Field Archaeology* 38(1):21-37.

del Angel, Andrés y Hector B. Cisneros.
2004 Technical note: Modification of regression equations used to estimate stature in Mesoamerican skeletal remains. En *American Journal of Physical Anthropology* 125:264-265.

Ankli, Anita, Otto Sticher, y Michael Heinrich
1999 Medical Ethnobotany of the Yucatec Maya: Healers' Consensus as a Quantitative Criterion. En *Economic Botany* 53(2):144-160.

Auld-Thomas, Luke
2017 Operación ACH3: Excavaciones en la Estructura 5C-08 de El Achiotal. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2016*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 293-328. . Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Auld-Thomas, Luke, Mauro Montejo y Caroline A. Parris
2016 Investigaciones Arqueológicas en El Achiotal, Temporada 2015. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 189-252. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Arnauld, Charlotte, Veronique Breuil-Martínez y Erick Ponciano
2004 *La Joyanca: Antigua Ciudad Maya del Noroeste del Petén*. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos CEMCA. Guatemala.

Arredondo Leiva, Ernesto
2017 Nuevas investigaciones en la Estructura 5C-01 de El Achiotal: Excavaciones y Registro de Saqueos, Temporada 2016. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2016,* editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 213-292. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Ashmore, Wendy
1981 Some issues of method and theory in Lowland Maya settlement archaeology. En *Lowland Maya Settlement Patterns*, editado por Wendy Ashmore, pp. 37–69. University of New Mexico Press, Albuquerque

Baron, Joane
2011 Operaciones CR12, CR14 y CR15: Excavaciones en las Estructuras 13R-3, 13R-4 y 13R-2 del Grupo Coronitas. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2010*, Editado por M. Canuto y T.Barrientos, pp 135-158. Instituto de Antropología e Historia. Guatemala, Guatemala.
2013 *Patrons of La Corona: Deities and power in a Classic Maya community*. Disertación doctoral, Universidad de Pennsylvania, Philadelphia.

Barrientos, Tomás y Marcello Canuto (editores)
2010 *Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2009*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.

Barrientos, Tomás, Marcello Canuto y Mary Jane Acuña (editores)
2011 *Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2010*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.

Barrientos, Tomás, Marcello Canuto y Jocelyne Ponce (editores)
2012 *Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2011*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.
2013 *Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2012*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.
2014 *Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2013*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.

Barrientos, Tomás, Marcello Canuto y Eduardo Bustamente (editores)
2015 *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2014*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.
2016 *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.
2017 *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala.

Barrientos Tomás, Marcello Canuto y Eduardo Bustamante
2016 Resultados Generales y Conclusiones de la Temporada de Campo 2015. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 339-362. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Benavides, Antonio
2005 Campeche Archaeology at the turn of the century. *Anthropological Notebooks*. 11:13-30. En línea: www.drustvo-antropologov.si/AN/PDF/...1/Anthropological_Notebooks_XI-1_2.pdf

Buikstra, Jane E. y Douglas H. Ubelaker
1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44. Arkansas Archeological Survey, Fayetteville, Arkansas.

Bustamante, Eduardo
2014 Operación CR20E y CR20R: Excavaciones en los túneles del Palacio de La Corona. En *PRALC Informe final Temporada 2014,* editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce pp. 21-40. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2015 Operaciones CR20O y CR21O: Excavaciones en la Fachada Oeste del Palacio de La Corona (Estructura 13Q-4). En *PRALC Informe final Temporada 2014,* editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 53-72. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

2016 Operación CR-20O, sección oeste del palacio. En *PRALC Informe final Temporada 2015*. editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2017 Operaciones CR20E, CR20D, y CR20O: Excavaciones en las Secciones Sur y Suroeste del Palacio de La Corona. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2016*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 75-100. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Cagnato, Clarissa
2013 Investigación de chultunes en El Jobillo. En *Proyecto Arqueológico La Corona Informe Final Temporada 2012*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 289-296. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2014 Resultados de Análisis Paleobotánicos de Muestras Macrobotánicas. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada* 2013, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y J. Ponce, pp. 179-190. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2016 *A Paleoethnobotanical Study of Two Classic Maya Sites, El Perú-Waka' and La Corona*. Disertación doctoral, Departamento de Antropología, Washington University, en St. Louis, MO.

Cajas, Antonieta
2013 Operación 11B: Excavaciones en la Estructura 13R-19, Temporada 2011. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2013*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 61-81. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2014 Operación CR32: Excavaciones en las Estructuras 13Q-2 y 13Q-25, Temporada 2013, En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2013*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 61-81. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2016 Operación CR31: Excavaciones en la Estructura 13Q-1. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2015*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 97-110. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Canuto, Marcello A.
2007 Capítulo 13. CR-01: Excavaciones en la Estructura C-5 del Grupo C de La Corona. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 4, Temporada 2006,* editado por H. Escobedo y D. Freidel, pp. 431-456. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Canuto, Marcello A., Stanley Guenter, Evangelia Tsesmeli y Damien B. Marken
2005 *El Reconocimiento de La Corona, 2005*. Manuscrito en el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), Guatemala.

Canuto, Marcello, Stanley Guenter, Evangelia Tsesmeli y Damien Marken
2006 El Reconocimiento de La Corona, 2005. *En Proyecto Arqueologico El Perú- Waka': Informe No. 3, Temporada 2005*, editado por H. Escobedo y D. Freidel, pp. 455-468. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Canuto, Marcello y Tomás Barrientos
2013a Resultados Generales y Conclusiones de la Temporada 2012. En *Proyecto Regional Arqueologico La Corona: Informe Final Temporada 2012*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y J. Ponce, pp. 349 - 366. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.
2013b Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Antecedentes y objetivos de la Temporada 2012. En *Proyecto Regional Arqueologico La Corona: Informe Final Temporada 2012*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y J. Ponce, pp. 1-26. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.
2014b Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Resultados Generales y Conclusiones dela Temporada 2013. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2013*, editado por Tomas Barrientos, Marcello Canuto, y Jocelyne Ponce,pp. 243-264. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Canuto, Marcello A., Tomás Barrientos Q., Joanne Baron, Yann Desailly-Chanson, Lilliana Padilla, Rodrigo Guzmán y Jocelyne Ponce
2012 Hallazgos e interpretaciones recientes en el sitio La Corona. En *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011* (editado por B. Arroyo, L. Paiz, y H. Mejía), pp. 316-333. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala.

Caldwell, J. R.
1980 Archaeobotanical Aspects of the 1980 Field Season. En *The Colha Project 1980 Interim Report*, editado por T.R. Hester, J. D. Eaton, y H.J. Shafer, pp. 257-268. Center for Archaeological Research, University of Texas, San Antonio.

Cavallaro, Dana
2013 *Reconstructing the Past: Paleoethnobotanical Evidence for Ancient Maya Plant Use Practices at the Dos Pilas Site, Guatemala*. University of Cincinnati. Tesis de MA sin publicar, Departamento de ciencias biológicas, University of Cincinnati, Ohio.

Challis, Keith, Paolo Forlin, and Mark Kincey
2011 A Generic Toolkit for the Visualization of Archaeological Features on Airborne LiDAR Elevation Data. *Archaeological Prospection 18*(September): 279–289.

Chase, Arlen F., Diane Z. Chase, John F. Weishampel, Jason B. Drake, Ramesh L. Shrestha, K. Clint Slatton, Jaime J. Awe, y William E. Carter
2011 Airborne LiDAR, archaeology, and the ancient Maya landscape at Caracol, Belize. *Journal of Archaeological Science* 38(2): 387–398.

Chatelain, David, Maxime Lamoureux St-Hilaire, y Evan Parker
2013 investigación Arqueológica en La Cariba. En *Proyecto Regional Arqueologico La Corona: Informe Final Temporada 2012*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y J. Ponce, pp. 47-56. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.

Chatelain, David
2015 Investigaciones Arqueológicas en La Cariba, Temporada 2014. En *Proyecto Regional Arqueologico La Corona: Informe Final Temporada 2014*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y E. Bustamante, pp. 373-400. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala

Chatelain, David y Alejandro González
2016 Investigaciones Arqueológicas en La Cariba, Temporada 2015. *En Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2015*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y E. Bustamante, pp. 147-188. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.
2017 Investigaciones Arqueológicas en La Cariba, Temporada 2016. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2016*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y E. Bustamante, pp. 147-190. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala

Chiba, Tatsuro, Shin-ichi Kaneta, y Yusuke Suzuki
2008 Red Relief Image Map: New Visualization Method for Three Dimensional Data. *The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences XXXVII* (July 2008).

Chiriboga Holzheun, Carlos Roberto
2011 Sub-Proyecto de Reconocimiento Arqueológico Regional, Temporada 2010. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2010*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y E. Bustamante, pp. 23-42. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala
2012 Sub-Proyecto de Reconocimiento Arqueológico Regional: Temporada 2011. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2011*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y J. Ponce, pp. 29-58. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala
2013 Sub-Proyecto de Reconocimiento Arqueológico Regional: Temporada 2012. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2012*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y J. Ponce, pp. 26-46. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala

Cliff, Maynard B., y Cathy J. Crane
1989 Changing Subsistence Economy at a Late Preclassic Maya Community. En *Prehistoric Maya Economies of Northern Belize*, editado por P. A. McAnany y B. L. Isaac, pp. 259-324. *Research Econ. Anthropology, Supplement* 4. JAI Press, Greenwich.

Delvendahl, Kai
2011 Estructura K2: Cala Sur y la excavación de la Escalera Sur. En *Informe técnico: temporada 2011 del Proyecto Arqueológico Uxul.* Editado por N. Grube, K. Delvendahl y A. Benavides Castillo. Abteilung für Altamerikanistik und Ethnologie der Universität Bonn.

2015 Estructura K2: Excavaciones en las Crujías Norte y Sur. En *Informe técnico: temporada 2015 del Proyecto Arqueológico Uxul* Editado por N. Grube, K. Delvendahl y A. Benavides Castillo. Abteilung für Altamerikanistik und Ethnologie der Universität Bonn.

Dedrick, Maia
2014 *The Distributed Household: Plant and Mollusk Remains from K'axob, Belize*. Tesis por MA sin publicar, Departamento de Antropología, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC.

Desailly-Chanson, Yann
2012 Operación CR33: Excavaciones del Entierro 3, Estructura 13Q-3. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2011*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 201-230. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Dunning, Nicholas P., y Timothy Beach
1994 Soil Erosion, Slope Management, and Ancient Terracing in the Maya Lowlands. En *Latin American Antiquity* 5(1): 51–69.

Dunning, Nicholas P., Timothy Beach, y David Rue
1997 The Paleoecology and Ancient Settlement of the Petexbatun Region, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 8(2): 255–266.

Estrada-Belli, Francisco y Alexandre Tokovinine
2016 A King's Apotheosis: Iconography, Text, and Politics from a Classic Maya Temple at Holmul. En *Latin American Antiquity* 27(2):149–168.

Epifano, Francesco, Massimo Curini, Maria Carla Marcotullio, y Salvatore Genovese
2011 Searching for Novel Cancer Chemopreventive Plants and their Products: the Genus *Zanthoxylum*. En *Current Drug Targets* 12: 1895-1902

Fitzsimmons, James
2006 "Kings of Jaguar Hill: Monuments and Caches at Zapote Bobal". Reporte presentado a FAMSI. En línea: http://www.famsi.org/reports/05047/index.html

Foias, Antonia E. y Ronald L. Bishop
2013 *Ceramics, Production, and Exchange in the Petexbatun Región*. Vanderbilt Institute of Mesoamerican Archaeology Series, Vol. 7. Vanderbilt University Press, Nashville.

Forné, Mélanie
2006 *Cronología cerámica en La Joyanca, Noroccidente del Petén, Guatemala*. BAR International Series, Nº17, Oxford.

Forsyth, Donald F.
1989 *The Ceramics of El Mirador, Petén, Guatemala*. El Mirador Series, Part 4. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 63, Brigham Young University, Provo.

Freidel, David A. y Héctor Escobedo
2004 *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 1, Temporada 2003*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala. En línea: http://www.mesoweb.com/resources/informes/Waka2003.html
2005 *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 2, Temporada 2004*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala. En línea: http://www.mesoweb.com/resources/informes/Waka2004.html
2006 *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 3, Temporada 2005*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala. En línea: http://www.mesoweb.com/resources/informes/Waka2005.html
2007 *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 4, Temporada 2006*. Informe entregado a IDAEH, Guatemala. En línea: http://www.mesoweb.com/resources/informes/Waka2006.html

Freidel, David A., Hector Escobedo y Stanley P. Guenter
2007 "A Crossroads of Conquerors: Waka' and Gordon Willey's "Rehearsal for the Collapse" Hypothesis". En *Gordon R. Willey and American Archaeology: Contemporary Perspectives*, editado por J. Sabloff y W. Fash, pp. 187-208. Norman: University of Oklahoma Press.

Goldstein, David J., y Jon B. Hageman
2010 Power Plants: Paleoethnobotanical Evidence of Rural Feasting in Late Classic Belize. En *Pre-Columbian Foodways: Interdisciplinary Approaches to Food, Culture, and Markets en* 11 *Ancient Mesoamerica*, Editado por J. E. Staller y M. D. Carrasco, pp. 421-440. Springer, Nueva York

Gómez, Erika
2015 Operación CR32: Excavaciones en la Estructura 13Q-2, Temporada 2014, En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2014*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 155-208. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2016 Operación CR32: Excavaciones en la Estructura 13Q-2 Durante la Temporada 2015, En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2015*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 111-146. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Grube, Nikolai
2007 *Informe: trabajos de exploración en Uxul (Campeche*). En línea: www.iae-onn.de/iae/fileadmin/assest/pdf/InformeINAH2007a.pdf

Guirola, Ana Cristina
2011 Operación CR32D: Excavaciones en la Estructura 13Q-2. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2010*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y M. Acuña, pp. 195-210. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Guirola, Ana Cristina y Christopher Martínez
2012 Operación CR32: Excavaciones Realizadas en la Estructura 13Q-2, Temporada 2011, En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2011*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 173-200. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Guirola, Ana Cristina, y Olga Slowing
2013 Operación CR32: Excavaciones en la Estructura 13Q-2, Temporada 2012. En *Proyecto Regional Arqueologico La Corona: Informe Final Temporada 2012*, editado por T. Barrientos, M. Canuto, y J. Ponce, pp. 79-108. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala

Gunter, Stanley
2009 Operación CR32: Investigaciones en las Estructuras 13Q-2 Y 13Q-6, Temporada 2008. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2008*, editado por M. Canuto y T. Barrientos, pp. 97-107. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2010 Operación CR32: Investigaciones en las Estructuras 13Q-2, 13Q-2A y 13Q-6, Temporada 2009, En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2009*, editado por M. Canuto y T. Barrientos, pp. 73-98. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala

Guzmán, Melvin Rodrigo
2011 Reconocimiento arqueológico y mapeo en La Corona. En *Proyecto Arqueológico La Corona Informe Final Temporada 2010*, editado por T. Barrientos, M. Canuto and M.J. Acuña, pp. 127-150. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2012 Reconocimiento arqueológico y mapeo en El Jobillo. En *Proyecto Arqueológico La Corona Informe Final Temporada 2011*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 109-122. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Hageman, Jon B., y David J. Goldstein
2009 An Integrated Assessment of Archaeobotanical Recovery Methods in the Neotropical Rainforest of Northern Belize: Flotation and Dry Screening. En *Journal of Archaeological Science* 36(12):2841-2852.

Hansen, Richard D., Steven Bozarth, John S. Jacob, David Wahl, y Thomas Schreine
2002 Climatic and Environmental Variability in the Rise of Maya Civilization: A preliminary perspective from northern Peten. *Ancient Mesoamerica* 13(2): 273–295.

Helmke, Christophe y Jaime Awe
2016a Sharper than a Serpent's Tooth: A Tale of the Snake-head Dynasty as Recounted on Xunantunich Panel 4. *The PARI Journal* 17(2):1-22
2016b Death Becomes Her: An Analysis of Panel 3, Xunantunich, Belize. *The PARI Journal* 16(4):1-14

Inomata, Takeshi, Flory Pinzón, José Luis Ranchos, Tsuyoshi Haraguchi, Hiroo Nasu, Juan Carlos Fernandez-Diaz, Kazuo Aoyama, y Hitoshi Yonenobu
2017 Archaeological application of Airborne LiDAR with object-based vegetation classification and visualization techniques at the lowland Maya Site of Ceibal, Guatemala. *Remote Sensing* 9(6): 1–27

Kaufman, F. y Marco A. Leal
1988 *Proyecto Arqueológico Peruano Guatemalteco al noroccidente de Petén*. Publicación de la Universidad de San Carlos Guatemala, Guatemala.

Kokalj, Žiga, Klemen Zakšek, y Krištof Oštir
2011 Application of sky-view factor for the visualisation of historic landscape features in lidar-derived relief models. *Antiquity* 85(327): 263–273.

Lamoureux-St-Hilaire, Maxime
2014 Excavación en la Estructura 13Q-4F en el Patio Norte del Palacio de La Corona. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2013*, Editado por M. Canuto, T. Barríentos, y J. Ponce, pp.41-60. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.
2015 Investigaciones en los Patios Noreste y Noroeste del Palacio de La Corona. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2014*, Editado por T. Barríentos, M. Canuto y E. Bustamante, pp.75-114. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.
2016 Cuarta temporada de investigaciones en la sección norte del Palacio Real de La Corona En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*, Editado por T. Barríentos, M. Canuto y E. Bustamante, pp.37-74. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.
2017 Cuarta temporada de investigaciones en la sección norte del palacio real de La Corona. En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2016*, Editado por T. Barríentos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 37-74. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.
2018 *Palatial Politics: The Royal Court of La Corona, Guatemala.* Disertación Doctoral. Departamento de Arqueología, Tulane University, New Orleans.

Lamoureux-St-Hilaire, Maxime y Eduardo Bustamante
2016 Investigaciones de desarrollo y funcionalidad en el palacio real de La Corona. En *XXIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2015*, editado por B. Arroyo, L. Méandez Salinas, y G. Ajú Álvarez, pp.311-328. Asociación Tikal, Guatemala, Guatemala.

Lamoureux-St-Hilaire, Maxime y Rubén Jesús Morales
2016 Tercera temporada de investigación en la sección norte del palacio real de La Corona. *En Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*, editado por T. Barríentos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 53-96. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala

Leal, Marco A. y Salvador López
1993 Reconocimiento arqueológico en la brecha topográfica Libertad-Xan (sector Tamariz-Río San Pedro. *Basic Resources Int. Guatemala.*

Leal, Marco A., Salvador López, Maria T. Chinchilla, José Paredes, José Benitez y Marco Zetina
1988 *Reconocimiento arqueológico en el noroccidente de Petén*. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arquelógicos, Vol. 1, Escuala de Historia, USAC, Guatemala.

Laporte, Juan Pedro y Vilma Fialko
1995 Un Reencuentro con Mundo Perdido, Tikal, Guatemala. En A*ncient Mesoamerica 6*:41-94.

Lentz, David
1991 Maya Diets of the Rich and Poor: Paleoethnobotanical Evidence from Copan. En *Latin American Antiquity* 2:269–287.

Lentz, David, y Carlos R. Ramirez-Sosa
2002 Ceren Plant Resources: Abudance and Diversity. En *Before the Volcano Erupted: The Ancient Cerén Village in Central America*, Editado por P. Sheets, pp. 33–42. University of Texas Press, Austin.

Lentz, David, y Ruth Dickau
2005 *Seeds of Central America and Southern Mexico*. New York Botanical Garden Press.

MacVean, Ana Lucrecia
2009 *Plantas Utiles de Petén, Guatemala*. Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.

Marken, Damien
2010 Programa de Mapeo PRALC 2009: Trabajos en la Zona Este y Oeste de La Corona y el Sitio La Cariba. En *Proyecto Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2009,* editado por M. Canuto y T. Barrientos, pp. 25-38. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, Guatemala.

Marken, Damien y Stanley Guenter
2007 Capítulo 15. Levantando el mapa de La Corona y sus monumentos: Temporada del 2006. En Proyecto Arqueológico El *Peru-Waka': Informe No. 4, Temporada 2006*, editado por H. Escobedo y D. Freidel, pp. 479-487. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Martin, Simon
2005 Of Snakes and Bats: Shifting Identities at Calakmul. *The PARI Journal* 6(2):5-15. En Línea: www.mesoweb.com/pari/publications/journal/602/SnakesBats_e.pdf
2008 Wives and daughters on the Dallas Altar. Mesoweb En Línea: mesoweb.com/article/martin/WivesyDaughters.pdf

Martin, Simon y Dmitri Beliaev
2017 K'ahk' Ti' Ch'ich': A New Snake King from the Early Classic Period. *The PARI Journal* 17(3):1-7
Martin, Simon y Erik Velásquez
2016 Polities and Places: Tracing the Toponyms of the Snake Dynasty. *The PARI Journal* 17(2):23-33.

McAnany, Patricia A.
1995 *Living With the Ancestors: Kinship And Kingship In Ancient Maya Society*. Cambridge University Press. New York.

McKillop, Heather
1994 Ancient Maya Tree Cropping: A Viable Subsistence Adaptation for the Island Maya. En *Ancient Mesoamerica* 5: 129–140.
1996 Ancient Maya Trading Ports and the Integration of Long-Distance and Regional Economies: Wild Cane Cay in South-Coastal Belize. *Ancient Mesoamerica* 7(1): 49–62.

Miksicek, Charles H.
1983 Macrofloral Remains of the Pulltrouser Area: Settlements and Fields. En *Pulltrouser Swamp*, editado por P. D. Harrison y B.L. Turner II, pp. 94-104. University of Texas Press, Austin.
1990 Early Wetland Agriculture in the Maya Lowlands: Clues from Preserved Plant Remains. In *Ancient Maya Wetland Agriculture*, edited by Mary D. Pohl, pp. 295-312. Westview Press, Boulder, Colorado.

Miksicek, Charles H., Elisabeth S. Wing, y S. J. Scudder
1991 The Ecology and Economy of Cuello. En *Cuello: An Early Maya Community in Belize*, Editado por N. Hammond, pp. 70-84. Harvard University Press, Cambridge.

Morehart, Christopher T.
2011 Food, Fire and Fragrance. En *British Archaeological Reports* 2186. Archaeopress, Oxford.

Nations, James D.
2006 *The Maya Tropical Forest: People, Parks, and Ancient Cities*. University of Texas Press, Austin, Texas.

Navarro-Farr, Olivia y Michelle Rich
2015 *Archaeology at El Perú-Waka': Ancient Maya Performances of Ritual, Memory, and Power*. The University of Arizona Press, Tucson.

Padilla, Liliana
2010 Operación CR 20: Excavaciones en el Palacio de La Corona. En *PRALC: Informe Final, Temporada 2009*. Editado por M. Canuto y T. Barríentos, pp. 151-172. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

2012 Operación CR20: Excavaciones en el Palacio de La Corona, Temporada 2011. En *Informe Final: Temporada 2011,* Editado por T. Barrientos, M. Canuto y M. J. Acuña pp 145-166. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Perla, Divina
2013 Operación CR117: Excavaciones en la Estructura 13R-7. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2012.* Editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 221-250. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala

Ponce, Jocelyne
2013 Operación CR16: Excavaciones en la Estructura 13R-10, Temporada 2012. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2012.* Editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 221-250. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala
2014 Operación CR117: Excavaciones en la Estructura 13R-7, Temporada 2013. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2013*, Editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce, pp. 145-154. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala
2015 Operación CR16: Excavaciones en la Estructura 13R-10, Temporada 2014.En *PRALC Informe final Temporada 2014,* editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 53-72. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
2016 Operaciones CR112 y CR115: Excavaciones en las Estructuras 13R-1 y 13R-45 del Grupo Coronitas. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*, Editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 137-146. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala
2017a Operaciones CR112 y CR115: Excavaciones en las Estructuras 13R-1 y 13R-45 del Grupo Coronitas. En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2011*, Editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp 137-146. Instituto de Antropología e Historia. Guatemala, Guatemala.
2017b Investigaciones Arqueológicas en El Jobillo: Temporada 2016. En *Proyecto Arqueológico La Corona Informe Final Temporada 2016*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y E. Bustamante, pp. 191-212. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Robichaux, Humbert R. y Candace Pruett
2005 Las inscripciones de Oxpemul. En *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13(1):29-43. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Šprajc, Ivan, William J. Folan y Raymundo González
2005 Las ruinas de Oxpemul, Campeche: su redescubrimiento después de 70 años de olvido. En *Los investigadores de la Cultura Maya* 13(1): 19-27. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Sabloff, Jeremy A.
1975 *Excavations at Seibal, Number 2: Ceramics*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.

Smith, Robert E.
1955 *Ceramic Sequence at Uaxactún, Guatemala*. Middle American Research Institute, Publication 20, Vol. I y II. Tulane University, New Orleans.

Slotten, Venicia M.
2015 *Paleoethnobotanical remains and land use associated with the sacbe at the ancient Maya village of Joya de Cerén*. Tesis de Maestría, Departamento de Antropología, University of Cincinnati, Ohio.

Standley, Paul C., y Julian A. Steyermark
1958 *Flora of Guatemala, Fieldiana:* Botany, Volume 24, Part 1. Chicago Natural History Museum, Chicago.

Standley, Paul C., y Louis O. Williams
1970 *Flora of Guatemala*, Vol. 24, Part IX, Numbers 1-2. Chicago Natural History Museum, Chicago.

Stepp, John R., y Daniel E. Moermann
2001 The Importance of Weeds in Ethnopharmacology. En *Journal of Ethnopharmacology* 75:19–23.

Stuart, David
2001 Las ruinas de La Corona, Peten, y la identificación del 'Sitio Q'. Ponencia presentada en el *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, Julio 2001*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Stuart, David; Peter Mathews, Marcello Canuto, Tomás Barrientos Q., Stanley Guenter y Joanne Baron
2014 Un esquema de la historia y epigrafía de La Corona. En *XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2013* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y A. Rojas), pp. 435-448. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Stross, Brian
2011 Food, Foam and Fermentation in Mesoamerica: Bubbles and the Sacred State of Inebriation. En *Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research* 14(4):477–501.

Szymańsky, Jan
2013 Estructura K8: Excavaciones en el Patio Oeste. Estructuras K5/K5A, K8/K8A/K8B y K8-Sub. En *Informe Técnico: Temporada 2013 del Proyecto Arqueológico Uxul,* editado por N. Grube, K. Delvendahl y A. Benavides Castillo. Pp. 151-168. Instituto de Antropología Americana, Universidad de Bonn, Alemania.

Tejeda Monroy, Eduardo
2011 Estructura K2: Fachada Norte, Cala Central. En *Informe técnico: temporada 2011 del Proyecto Arqueológico Uxul.* Editado por N. Grube, K. Delvendahl y A. Benavides Castillo. Abteilung für Altamerikanistik und Ethnologie der Universität Bonn.

Trabanino, Felipe
2010 Evidencias Paleoetnobotanicas de Uso del Nance (Byrsonima crassifolia) en la Reserva de la Biosfera Maya, Mexico. En *Sistemas Biocognitivos Tradicionales*, Editado por A. M. Fuentes y M. T. Pulido Silva, pp. 1–7. Asociación Etnobiológica Méxicana, Global Diversity Foundation, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, El Colegio de la Frontera Sur, y Sociedad Latinoamericana de Etnobiología. Mexico.

VanDerwarker, Amber M., y Robert P. Kruger
2012 Regional Variation In The Importance And Uses Of Maize En The Early And Middle Formative Olmec Heartland: New Archaeobotanical Data From The San Carlos Homestead, Southern Veracruz. En *Latin American Antiquity* 23(4):509–532.

Velásquez, Antolín
2011 Operación CR32: Excavaciones en la Estructura 13Q-2, Temporada 2010, En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2010*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y M. Acuña, pp. 173-194. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Velásquez, Erik
2008 Los posibles alcances territoriales de la influencia política de Dzibanché durante el Clásico Temprano: nuevas alternativas para interpretar las menciones históricas sobre la entidad política de Kan. En *El territorio Maya: memoria de la Quinta Mesa Redonda de Palenque*, editado por R. Liendo Stuardo, pp. 323-352. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D.F.

Webster, David
1976 Lowland Maya Fortifications. *Proceedings of the American Philosophical Society* 120(5): 361–371.
1985 Recent Settlement Survey in the Copan Valley, Honduras. *Journal of New World Archaeology* 5(4): 39–51.

Witschey, W. y C. Brown
2010 The Electronic Atlas of Ancient Maya Sites: a Geographic Information System (GIS). *Symposium on Current Applications of Remote Sensing and GIS in North America and Mesoamerican Archaeology, 67th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Denver.*

Zakšek, Klemen, Kristof Oštir, y Žiga Kokalj
2011 Sky-view factor as a relief visualization technique. *Remote Sensing* 3(2): 398–415.

ANEXO 1

LISTADO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS HALLADOS EN LA TEMPORADA 2017

En el siguiente inventario se da el número de bolsas de materiales recuperados por contextos de excavación.

La Corona

Estructura 13Q-4 (Palacio)

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CR	20EC	1	9
CR	20EC	2	2
CR	20EC	3	3
CR	20EC	4	2
CR	20EC	5	1
CR	20EC	6	3
CR	20EC	7	2
CR	20F	12	3
CR	20F	13	4
CR	20F	14	2
CR	20G	15	2
CR	22	4	3
CR	22	3	1
CR	21N	4	1
CR	21N	6	1
CR	21N	2	1
CR	20E	15	6
CR	20E	16	14
CR	20F	16	
CR	20O	12	2
CR	20O	11	1
CR	20O	10	3
CR	20O	13	1
CR	20O	9	12
CR	20EC	1	2
CR	22	5	1
CR	22	5	7
CR	22	3	3

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CR	21N	2	2
CR	22	4	1
CR	22	1	1
CR	21N	3,4,6	1
CR	21N	5	2
CR	21N	4	1
CR	21N	6	5
CR	20G	15	4
CR	20G	16	4
CR	20-EC	11	1
CR	20-EC	12	2
CR	20-EC	9	4
CR	20-EC	13	2
CR	20-EC	14	1
CR	20-EC	15	1
CR	20-EC	12	1
CR	21N	3	3
CR	21N	5	5
CR	21N	6	2
CR	21N	7	1
CR	22	1	1
CR	22	3	2
CR	22	4	2
CR	22	5	3
CR	2OG	15	4
CR	20G	16	2
CR	21N	3	1
CR	21N	4	2
CR	21N	5	4
CR	21N	1	1
CR	20G	16	2
CR	20G	15	1
CR	22	1	1
CR	22	3	3
CR	22	4	1
CR	22	5	1
CR	20G	16	1
CR	21N	5	2
CR	21N	3	1
CR	22	1	2
CR	22	3	3
CR	22	4	2
CR	22	5	2

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
CR	20EC	1	1		4	
CR	20EC	4	2		4	
CR	20EC	7	1			
CR	20F	12	2			
CR	20F	13	1		1	
CR	20F	15			1	
CR	20O	9		1		
CR	20O	10		1		
CR	20O	13		1		
CR	20E	15	2	1	1	
CR	20E	16		1	1	
CR	20-EC	11		1	1	
CR	20-EC	9	1		2	
CR	20-EC	14		1	1	

Sitio	Operación	Entierro	Hueso	Vasija
CR	20E	22	3	2
CR	20G	23	1	1

Sitio	Operación	Unidad	Hueso	Concha	Figurilla	Carbón	Estuco	Malacate
CR	20EC	1		3		2		
CR	20EC	4		1				
CR	20EC	5	1					
CR	20EC	6				2		
CR	20F	12	2					
CR	20F	13	1					
CR	20F	14	1					
CR	20E	16	7			3		
CR	20E	15	5			4		
CR	20O	9	3			3		
CR	20O	12	3					
CR	20-EC	12		1		1		
CR	20-EC	9	1			1		
CR	20-EC	13				1		
CR	20-EC	12	1					

Estructura 12P-1 (Sacbe)

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CR	52A	1	3
CR	52A	2	4
CR	52A	3	1
CR	52A	4	2
CR	52A	5	2
CR	52A	7	4
CR	52A	8	3
CR	52A	9	3
CR	52A	10	3
CR	52A	11	9
CR	52B	1	2
CR	52B	2	2
CR	52B	3	1
CR	52B	4	2
CR	52B	5	3
CR	52B	6	2
CR	53		5
CR	54		4
CR	52B	7	2
CR	52B	8	3
CR	52C	1	3
CR	52C	2	2
CR	52C	3	6
CR	52C	4	3
CR	52C	5	3
CR	52C	6	6
CR	52C	7	3
CR	52C	8	4
CR	52C	9	3
CR	52C	10	3
CR	52C	11	1
CR	52C	12	3
CR	52C	13	3
CR	52C	14	3

Sitio	Operación	Entierro	Hueso	Vasija
CR	52			2

Sitio	Operación	Unidad	Hueso	Concha	Figurilla	Carbón	Estuco	Malacate
CR	52B	5		1				
CR	54	1				2		
CR	52A	11				3		
CR	52C	6				1		
CR	52C	1					1	
CR	52A	9					1	

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
CR	52A	1		3		
CR	52A	2		1	1	
CR	52A	1	1	1		
CR	52A	7	1			
CR	52A	9		1		
CR	52B	1		2	1	
CR	52B	3	1			
CR	52B	5	2			
CR	52B	8			1	
CR	52C	4			1	
CR	52C	1		3	1	
CR	52C	8		1		
CR	52A	11				1

Estructura 13Q-2

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CR	CR32H-22	1	1
CR	CR32H-22	3	1
CR	CR32H-22	4	1
CR	CR32H-22	10	1
CR	CR32H-22	11	1
CR	CR32H-22	12	1
CR	CR32H-22	14	1
CR	CR32H-22	15	1
CR	CR32H-22	16	1
CR	CR32H-22	17	1
CR	CR32H-22	18	1
CR	CR32H-22	19	1
CR	CR32H-22	20	1

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CR	CR32H-22	27	1
CR	CR32H-22	21	1
CR	CR32H-22	22	1
CR	CR32H-22	23	1
CR	CR32H-22	24	1
CR	CR32H-22	25	1
CR	CR32H-22	26	1
CR	CR32H-22	28	1
CR	CR32H-22	29	1
CR	CR32H-22	30	1
CR	CR32H-22	31	1
CR	CR32H-22	32	1
CR	CR32H-22	33	1
CR	CR32H-22	34	1
CR	CR32H-22	39	1
CR	CR32H-22	(R1)	1
CR	CR32H-22	(R2)	1
CR	CR32I	1-1.	1
CR	CR32I	1-2.	1
CR	CR32I	1-3.	1

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
CR	CR32H-22	25	1			
CR	CR32H-22	26	1			
CR	CR32H-22	27	1			
CR	CR32H-22	29	1			
CR	CR32H-22	30	1			
CR	CR32H-22	32	1			
CR	CR32H-22	39	1			

Sitio	Operación	Unidad	Hueso	Concha	Figurilla	Carbón	Estuco	Malacate
CR	CR32H-22	13			1			
CR	CR32H-22	14	1	1	1	1		
CR	CR32H-22	15			1			
CR	CR32H-22	16	1					
CR	CR32H-22	18	1					
CR	CR32H-22	20			1			
CR	CR32H-22	21	1					
CR	CR32H-22	22	1		1			
CR	CR32H-22	24	1		1			
CR	CR32H-22	25	1					
CR	CR32H-22	26	1					
CR	CR32H-22	27	1					
CR	CR32H-22	29	1	1				

Grupo Coronitas (Estructura 13R-45)

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CR	112B	10	2
CR	112B	9	1
CR	112A	7	1
CR	112B	10	1
CR	112B	10	2
CR	112A	7	2
CR	112A	6	2
CR	112A	5	1
CR	112A	8	2
CR	112A	4	1
CR	112B	10	1
CR	112B	9	7
CR	112B	5	3
CR	112B	7	4
CR	112B	6	1
CR	112-B	18	1
CR	112-B	16	2
CR	112-B	17	1
CR	112-B	14	1
CR	112-B	15	2
CR	112-B	19	1
CR	112-B	13	1

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
CR	112B	6	1			
CR	112B	5		2	1	
CR	112A	5	1			
CR	112A	8			1	
CR	112B	10	1		1	
CR	112B	9			1	

Sitio	Operación	Unidad	Hueso	Concha	Figurilla	Carbón	Estuco	Malacate
CR	112A	4					1	
CR	112B	5	1				2	
CR	112B	7			1			
CR	112B	9						1

Grupo Coronitas (Estructura 13R-7)

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CR	117D	4	3
CR	117D	3	3
CR	117C	6	1
CR	117C	4	2
CR	117C	7	1
CR	117C	4	1
CR	117C	5	1
CR	117C	7	3
CR	117D	4	1
CR	117D	3	3
CR	117D	5	4

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
CR	117C	4	1		1	
CR	117C	6	1			
CR	117C	7			1	

La Cariba

Estructura 20M-1

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CAR	13B	2	12

Área residencial de las Estructuras 21M-01, 21M-02, y 21M-03, 21M-04, 21M-05, y 21M-06.

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CAR	15A	1	5
CAR	15B	3	8
CAR	15B	5	12
CAR	15B	8	9

Estructuras 20M-13, 20M-14, y 20M-15

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CAR	16A	1	7
CAR	16B	1	12
CAR	16B	4	3
CAR	16B	9	9
CAR	16B	4	8
CAR	18B	3	6 bolsas de tierra

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
CAR	16B	varias	69		42	

Grupo residencial de Estructuras 20M-16, 20M-17, 20M-18, y 20M-19

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CAR	17A	1	4

Sitio	Operación	Unidad	Hueso	Concha	Figurilla	Carbón	Estuco
CAR	17A	varias	23	10	20		

Estructura 20M-18

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CAR	17B	1	5
CAR	17B	4	13

Grupo residencial de Estructuras 20M-23 y 20M-24

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
CAR	18A	1	2
CAR	18B	1	11
CAR	18B	3	6 bolsas de tierra

El Jobillo

Estructura 8M-1 del Grupo D

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
JOB	16A	1	4
JOB	16A	2	4
JOB	16A	3	3
JOB	16A	4	4
JOB	16A	5	2
JOB	16A	6	6
JOB	16C	1	7
JOB	16C	2	4

Sitio	Operación	Unidad	Hueso	Concha	Figurilla	Carbón	Estuco	Malacate
JOB	16A	4			1	2		
JOB	16C	1			2			
JOB	16C	2	1	2	2	1		
JOB	16A	5		3				

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
JOB	16A	1		2	3	
JOB	16A	4	1	1		
JOB	16A	5		1	2	
JOB	16A	6	1	1		
JOB	16C	1	2	1	1	
JOB	16C	2		1		

Estructura 7M-1 del Grupo F

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
JOB	26A	1	1
JOB	26A	2	3
JOB	26A	3	2
JOB	26A	4	2
JOB	26A	5	1
JOB	26A	6	1
JOB	26C	1	2

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
JOB	26A	5			1	
JOB	26C	1				1

Sitio	Operación	Entierro	Hueso	Vasija
JOB	26C			2

Estructura 7M-2 del Grupo F

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
JOB	27A	1	3
JOB	27A	2	1
JOB	27A	3	2
JOB	27A	4	1
JOB	27C	1	1
JOB	27C	2	10

Sitio	Operación	Unidad	Hueso	Concha	Figurilla	Carbón	Estuco	Malacate
JOB	27A	1		1	1			
JOB	27A	2					1	
JOB	27A	3		1			1	
JOB	27C	2		3	2	2		

Sitio	Operación	Unidad	Lítica menor	Pedernal	Obsidiana	Tierra
JOB	27A	3		1		1
JOB	27A	4	1			
JOB	27C	2		1	1	2

Grupo A

Sitio	Operación	Unidad	Cantidad bolsas cerámica
JOB	05B	1	2
JOB	05B	2	2
JOB	05B	3	2
JOB	05B	4	2
JOB	05B	5	2
JOB	04D	1	2
JOB	04D	2	2
JOB	04D	3	2
JOB	04D	4	2
JOB	04D	5	2
JOB	04D	6	2
JOB	04D	7	2
JOB	04D	8	2
JOB	05D	1	2
JOB	05D	2	2
JOB	05D	3	2
JOB	05D	4	2
JOB	05D	5	2
JOB	05D	6	2

El Achiotal

Estructura 5C-01

Sitio	Operación	unidad	Cerámica	Lítica	Estuco	Tierra
ACH	1X	1	6	4	1	
ACH	1F	6	15		1	
ACH	1F	7	1			
ACH	1F	6				8

Sitio	Operación	Unidad	Lítica	Obsidiana	Jade	Concha	Mat. Vegetal	Figurillas	Estuco
ACH	3C	1	1	1	0	0	0	0	0
ACH	3C	2	3	2	0	0	0	0	1
ACH	3C	3	1	2	0	0	0	0	0
ACH	1X	1	1	0	0	1	1	0	0
ACH	3X	8	2	1	0	2	1	1	0
ACH	1F	6	4	4				1	
ACH	1F	7	1	1		1			

Estructura 5C-08

Sitio	Operación	Unidad	Cerámica	Lítica	Estuco	Tierra
ACH	3C	1	3	0	0	
ACH	3C	2	4	0	0	
ACH	3C	3	3	0	0	
ACH	1X	1	6	4	1	
ACH	3X	1	1	0	0	
ACH	5A	1	3			
ACH	5A	2	4			
ACH	5A	3	10			
ACH	5A	5	6			
ACH	5A	4	11			
ACH	5A	4	10			
ACH	5A	6	13			
ACH	5A	1				2
ACH	5A	2				1
ACH	5A	4				7
ACH	5A	5				2
ACH	5A	6				3

Sitio	Operación	Unidad	hueso	Ofrenda
ACH	3X	6	2	0
ACH	3X	8	1	0

Sitio	Operación	Unidad	Lítica	Obsidiana	Jade	Concha	Mat. Vegetal	Estuco	Figurillas
ACH	3C	1	1	1	0	0	0	0	0
ACH	3C	2	3	2	0	0	0	1	0
ACH	3C	3	1	2	0	0	0	0	0
ACH	1X	1	1	0	0	1	1	0	0
ACH	3X	8	2	1	0	2	1	0	1
ACH	5A	1	2	2					
ACH	5A	2	1						
ACH	5A	3	4	4					
ACH	5A	4	5	2		2			
ACH	5A	5	2	2		1			
ACH	5A	6	7	3					

Sitio	Operación	Unidad	Carbón
ACH	3X	8	3
ACH	5A	3	1
ACH	5A	4	9
ACH	5A	5	1
ACH	5A	6	22

Sitio	Operación	Unidad	Lítica
ACH	3X	8	2

Área residencial

Sitio	Operación	Unidad	Cerámica	Lítica	Tierra
ACH	99	14	3		
ACH	99	15	4		1
ACH	99	16	2		
ACH	99	17	4		
ACH	99	18	2		
ACH	99	19	2		
ACH	99	20	5		
ACH	99	21	1		1
ACH	99	22	2		
ACH	99	23	2		
ACH	101	1	1		
ACH	101	2	1		
ACH	101	3	1		
ACH	101	4	1		
ACH	101	5	1		
ACH	101	6	1		
ACH	101	7	2		
ACH	101	8	1		
ACH	101	9	1		
ACH	101	10	1		
ACH	101	11	1		
ACH	101	13	1		
ACH	101	15	1		
ACH	101	16	1		
ACH	101	17	1		
ACH	101	18	1		
ACH	101	19	1		
ACH	101	20	1		
ACH	101	21	1		
ACH	101	22	1		

Sitio	Operación	Unidad	Cerámica	Lítica	Tierra
ACH	101	24	1		
ACH	101	25	1		
ACH	101	23	1		
ACH	100	CH18-5	1		
ACH	99	15			1
ACH	99	18			3
ACH	99	22			2
ACH	101	26	5		
ACH	101	27	11		
ACH	100	CI18-6	1		
ACH	100	CG18-1	1		
ACH	100	CG18-2	1		
ACH	100	CH18-6	1		
ACH	100	CH18-1	1		

Sitio	Operación	Unidad	Lítica	Obsidiana	Jade	Concha	Mat. Vegetal	Figurilla	Estuco
ACH	99	14	1	1		1			
ACH	99	16	1	1					
ACH	99	17	2	1					
ACH	99	18	3						
ACH	99	19	1			1			
ACH	99	20	3						
ACH	100	CI19-2		1					
ACH	101	1	1						
ACH	101	3	1						
ACH	101	4	1						
ACH	101	7	1						
ACH	101	19		1					
ACH	101	20	1	1					
ACH	101	21	1						
ACH	101	23	1						

Sitio	Operación	Unidad	Carbón
ACH	99	15	2
ACH	99	18	1
ACH	99	23	2

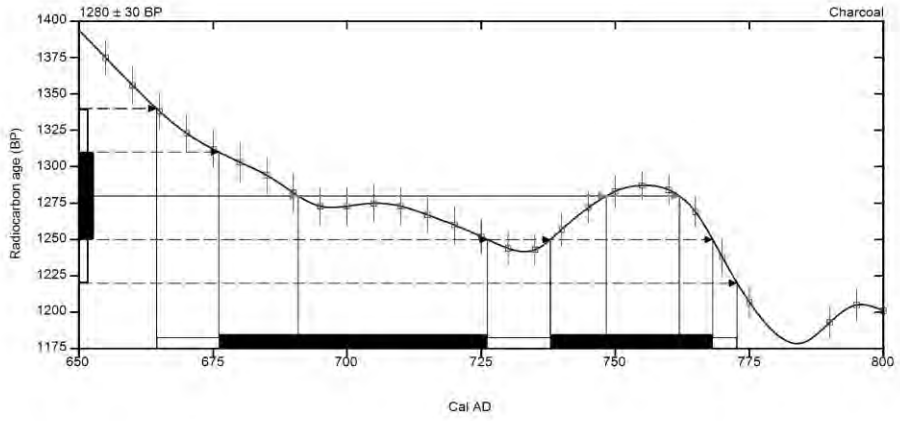
ANEXO 2

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CARBÓN Y HUESO PARA FECHAMIENTOS DE RADIOCARBONO (BETA ANALYTICS)

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.2 o/oo ; lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457976 : CR20F123**
Conventional radiocarbon age	**1280 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 665 to 775 (Cal BP 1285 to 1175)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 690 (Cal BP 1260) Cal AD 750 (Cal BP 1200) Cal AD 760 (Cal BP 1190)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 675 to 725 (Cal BP 1275 to 1225) Cal AD 740 to 770 (Cal BP 1210 to 1180)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates. Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993. Radiocarbon 35(2):317-322

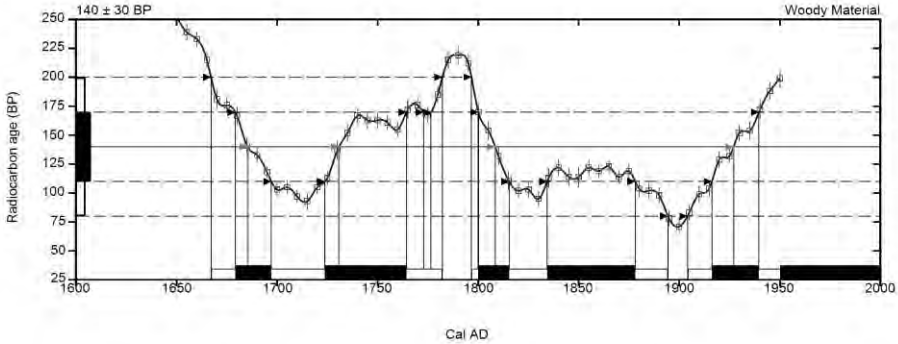
References to INTCAL13 database
Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.8 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457977 : CR16C341112**
Conventional radiocarbon age	**140 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 1665 to 1780 (Cal BP 285 to 170)** **Cal AD 1795 to 1895 (Cal BP 155 to 55)** **Cal AD 1905 to Post 1950 (Cal BP 45 to Post 0)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 1685 (Cal BP 265) Cal AD 1730 (Cal BP 220) Cal AD 1810 (Cal BP 140) Cal AD 1925 (Cal BP 25) Post AD 1950 (Post BP 0)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 1680 to 1695 (Cal BP 270 to 255) Cal AD 1725 to 1765 (Cal BP 225 to 185) Cal AD 1800 to 1815 (Cal BP 150 to 135) Cal AD 1835 to 1880 (Cal BP 115 to 70) Cal AD 1915 to 1940 (Cal BP 35 to 10) Post AD 1950 (Post BP 0)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates. Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993. Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

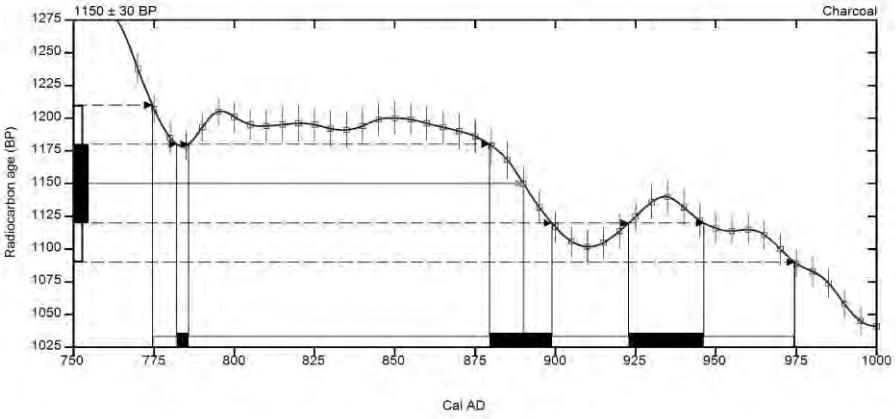
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.2 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457978 : CR20O171**
Conventional radiocarbon age	**1150 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 775 to 975 (Cal BP 1175 to 975)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 890 (Cal BP 1060)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 780 to 785 (Cal BP 1170 to 1165) Cal AD 880 to 900 (Cal BP 1070 to 1050) Cal AD 925 to 945 (Cal BP 1025 to 1005)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates. Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993. Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

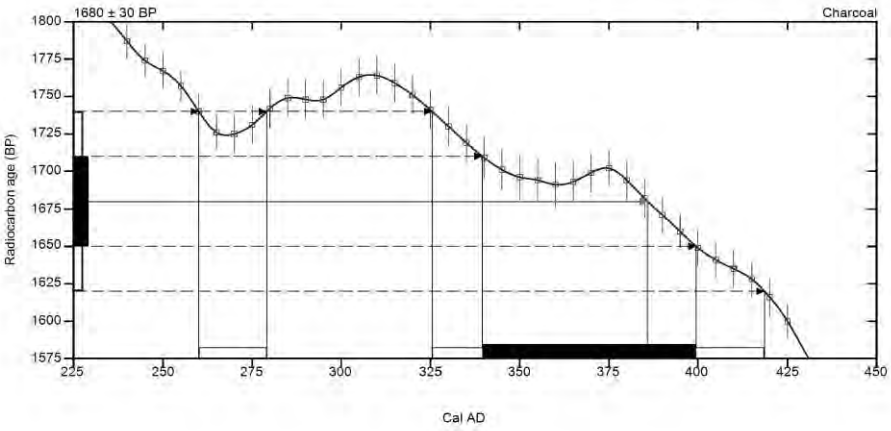
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.6 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457979 : CAR1B15**
Conventional radiocarbon age	**1680 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 260 to 280 (Cal BP 1690 to 1670)** **Cal AD 325 to 420 (Cal BP 1625 to 1530)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 385 (Cal BP 1565)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 340 to 400 (Cal BP 1610 to 1550)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

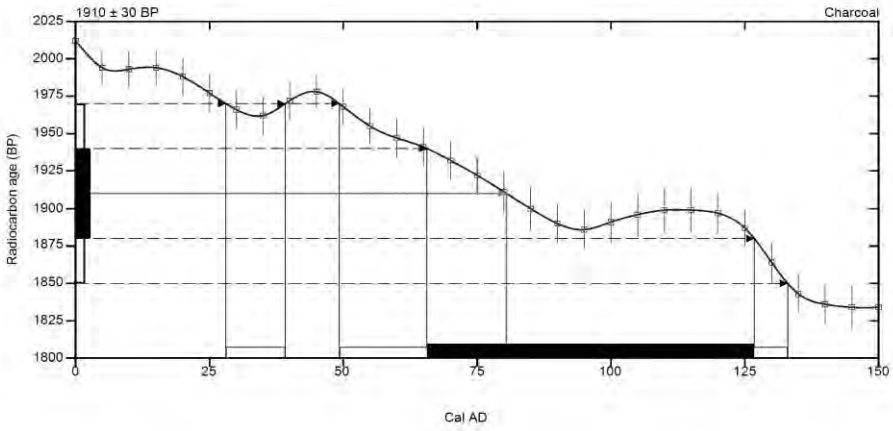
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.7 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457981 : ACH3B18**
Conventional radiocarbon age	**1910 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 30 to 40 (Cal BP 1920 to 1910)** **Cal AD 50 to 135 (Cal BP 1900 to 1815)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 80 (Cal BP 1870)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 65 to 125 (Cal BP 1885 to 1825)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

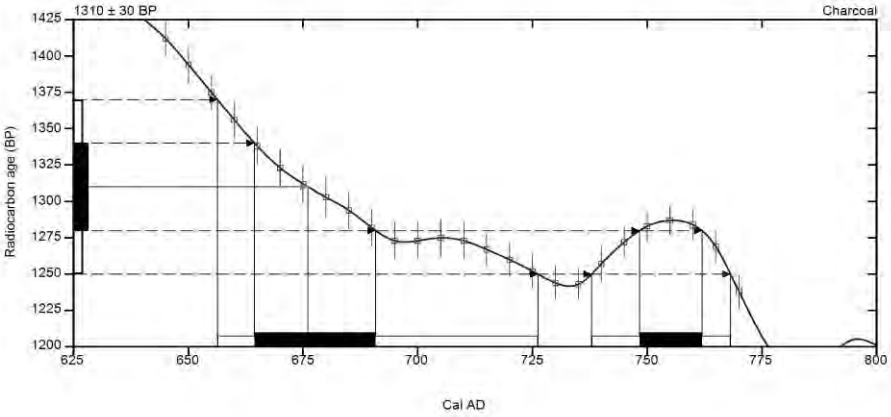
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457982 : CR20E142**
Conventional radiocarbon age	**1310 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 655 to 725 (Cal BP 1295 to 1225)** **Cal AD 740 to 770 (Cal BP 1210 to 1180)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 675 (Cal BP 1275)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 665 to 690 (Cal BP 1285 to 1260) Cal AD 750 to 760 (Cal BP 1200 to 1190)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

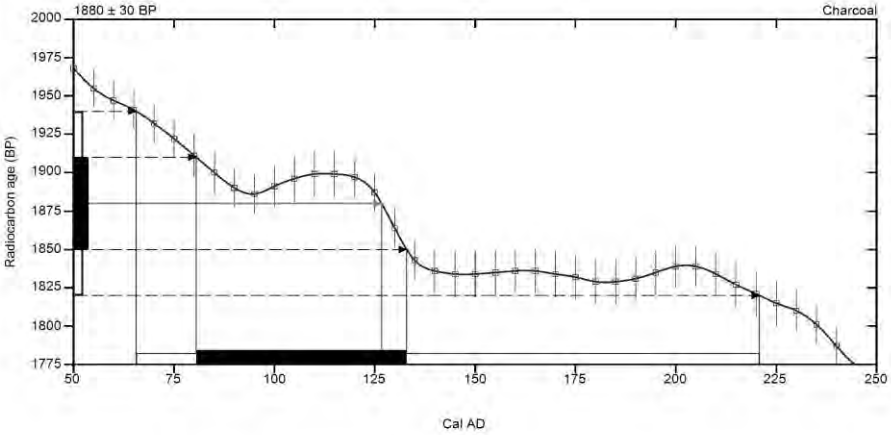
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -29.4 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457984 : ACH3A14**
Conventional radiocarbon age	**1880 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 65 to 220 (Cal BP 1885 to 1730)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 125 (Cal BP 1825)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 80 to 135 (Cal BP 1870 to 1815)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

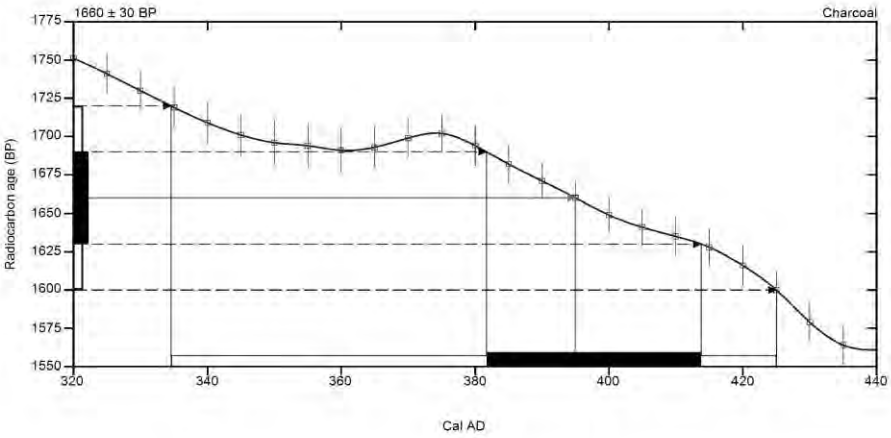
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -28.1 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457985 : CR16C271213**
Conventional radiocarbon age	**1660 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 335 to 425 (Cal BP 1615 to 1525)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 395 (Cal BP 1555)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 380 to 415 (Cal BP 1570 to 1535)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

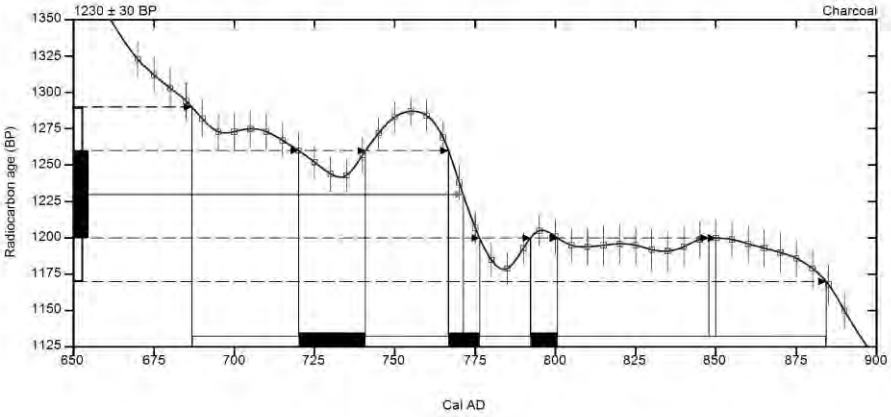
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.1 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457986 : CR20B322**
Conventional radiocarbon age	**1230 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 685 to 885 (Cal BP 1265 to 1065)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 770 (Cal BP 1180)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 720 to 740 (Cal BP 1230 to 1210) Cal AD 765 to 775 (Cal BP 1185 to 1175) Cal AD 790 to 800 (Cal BP 1160 to 1150)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

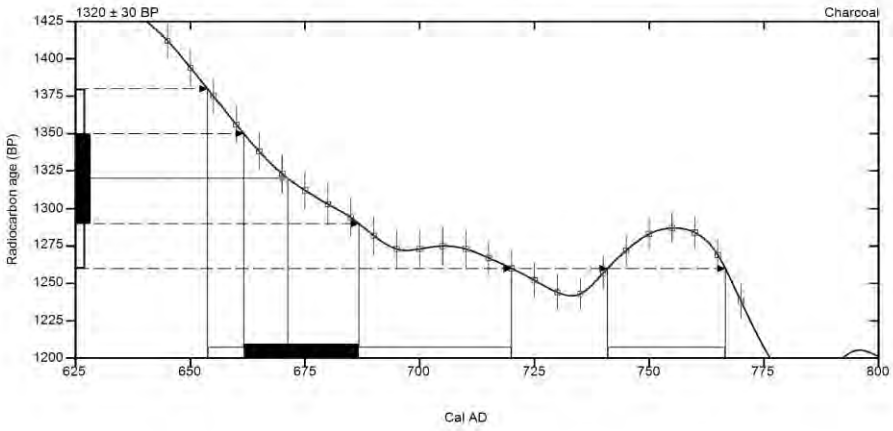
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.7 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457987 : CR32H199**
Conventional radiocarbon age	**1320 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 655 to 720 (Cal BP 1295 to 1230)** **Cal AD 740 to 765 (Cal BP 1210 to 1185)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 670 (Cal BP 1280)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 660 to 685 (Cal BP 1290 to 1265)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

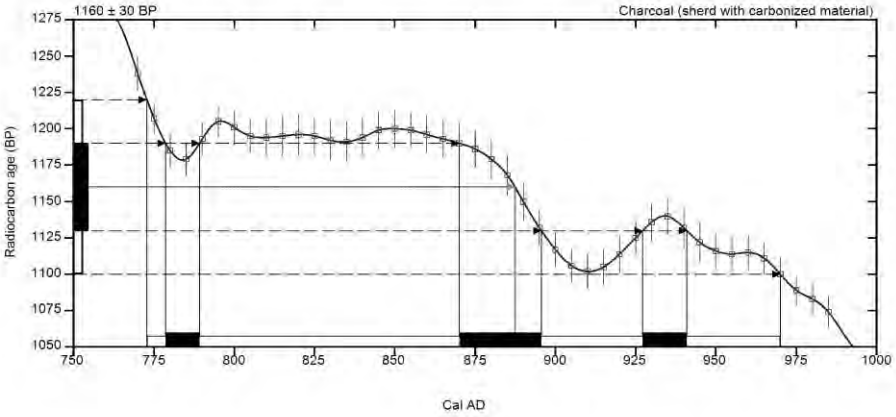
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.7 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457988 : CR32H195**
Conventional radiocarbon age	**1160 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 775 to 970 (Cal BP 1175 to 980)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 885 (Cal BP 1065)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 780 to 790 (Cal BP 1170 to 1160) Cal AD 870 to 895 (Cal BP 1080 to 1055) Cal AD 925 to 940 (Cal BP 1025 to 1010)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

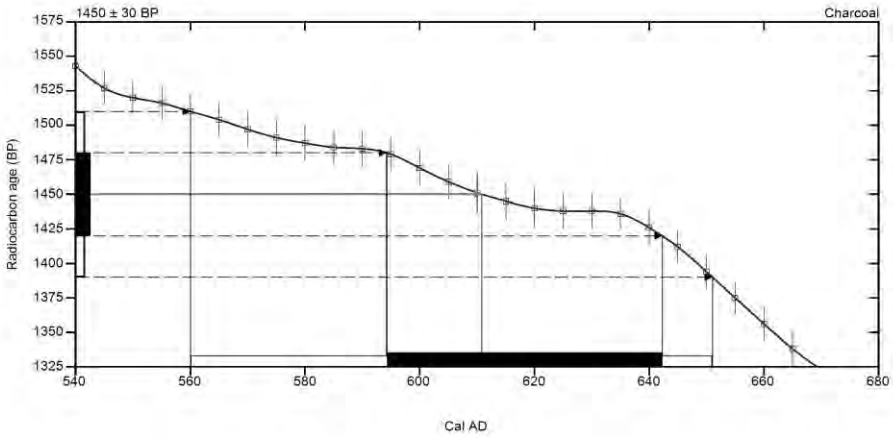
Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.9 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457989 : CAR1B114**
Conventional radiocarbon age	**1450 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal AD 560 to 650 (Cal BP 1390 to 1300)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 610 (Cal BP 1340)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 595 to 640 (Cal BP 1355 to 1310)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

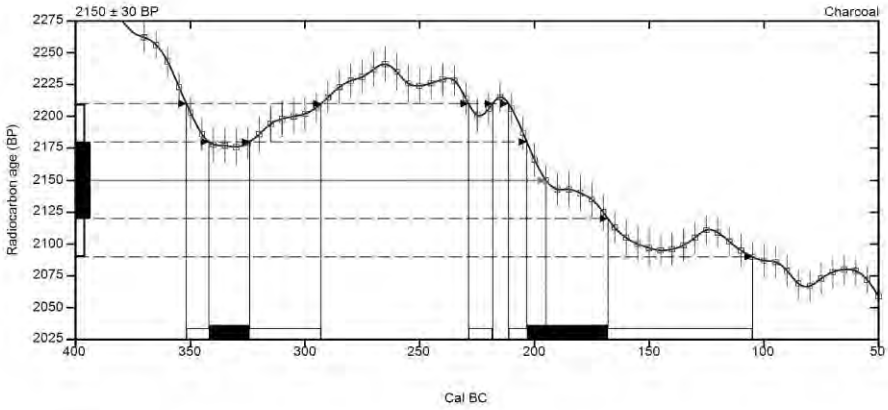
Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -29.4 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	**Beta-457990 : CAR1B18**
Conventional radiocarbon age	**2150 ± 30 BP**
Calibrated Result (95% Probability)	**Cal BC 350 to 295 (Cal BP 2300 to 2245)** **Cal BC 230 to 220 (Cal BP 2180 to 2170)** **Cal BC 210 to 105 (Cal BP 2160 to 2055)**
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal BC 195 (Cal BP 2145)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal BC 340 to 325 (Cal BP 2290 to 2275) Cal BC 205 to 170 (Cal BP 2155 to 2120)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -27.0 o/oo)

Laboratory number **Beta-462114**

Conventional radiocarbon age **1180 ± 30 BP**

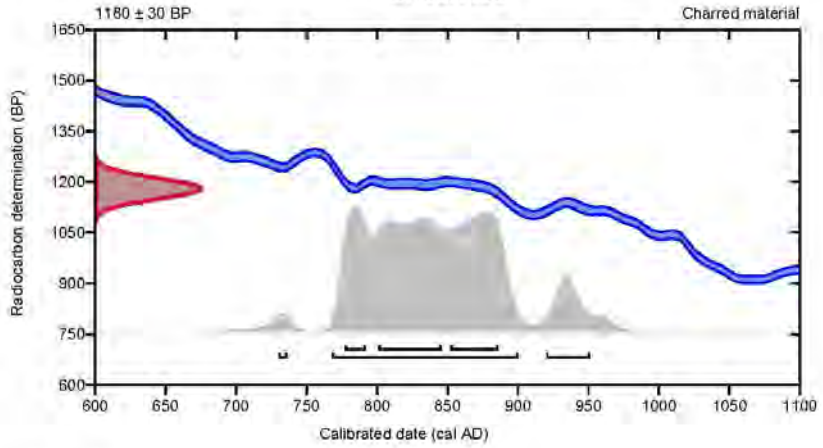
95.4% probability

(87.5%)	768 - 900 cal AD	(1182 - 1050 cal BP)
(7.2%)	920 - 951 cal AD	(1030 - 999 cal BP)
(0.7%)	730 - 736 cal AD	(1220 - 1214 cal BP)

68.2% probability

(31.9%)	801 - 846 cal AD	(1149 - 1104 cal BP)
(24.6%)	852 - 886 cal AD	(1098 - 1064 cal BP)
(11.7%)	777 - 792 cal AD	(1173 - 1158 cal BP)

CR32H203



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.18

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -25.5 o/oo)

Laboratory number **Beta-462115**

Conventional radiocarbon age **1330 ± 30 BP**

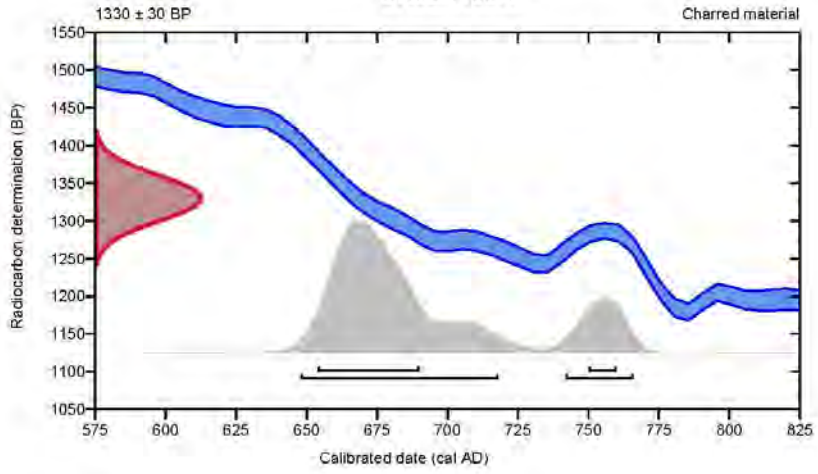
95.4% probability

(78.5%)	648 - 718 cal AD	(1302 - 1232 cal BP)
(16.9%)	742 - 766 cal AD	(1208 - 1184 cal BP)

68.2% probability

(59.8%)	654 - 690 cal AD	(1296 - 1260 cal BP)
(8.4%)	750 - 760 cal AD	(1200 - 1190 cal BP)

CR32H185A



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -9.3 o/oo)

Laboratory number **Beta-462117**

Conventional radiocarbon age **1490 ± 30 BP**

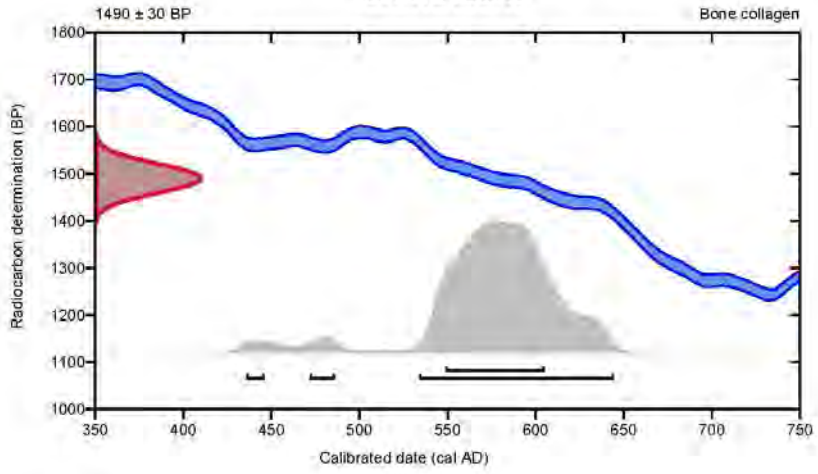
95.4% probability

(92.2%)	534 - 644 cal AD	(1416 - 1306 cal BP)
(2%)	472 - 486 cal AD	(1478 - 1464 cal BP)
(1.2%)	436 - 446 cal AD	(1514 - 1504 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	549 - 605 cal AD	(1401 - 1345 cal BP)

CAR1B1BONE



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.18

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -24.3 o/oo)

Laboratory number **Beta-462118**

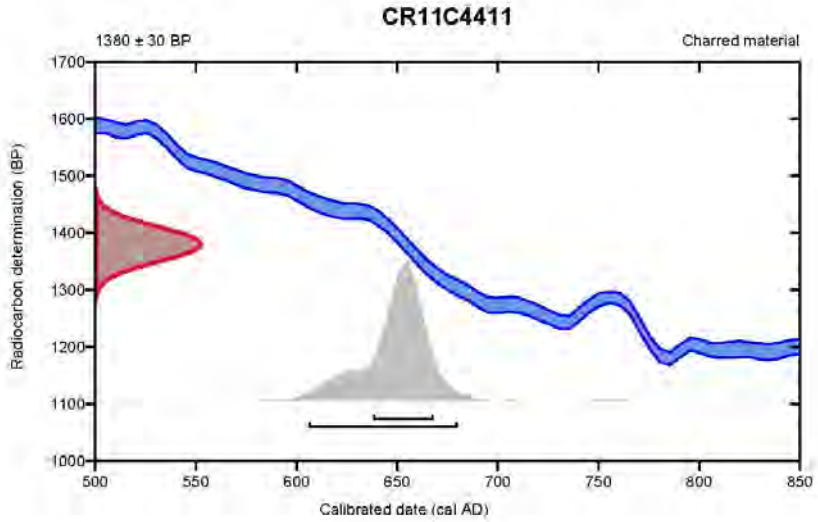
Conventional radiocarbon age **1380 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 606 - 680 cal AD (1344 - 1270 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 638 - 668 cal AD (1312 - 1282 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -12.0 o/oo)

Laboratory number **Beta-462121**

Conventional radiocarbon age **1230 ± 30 BP**

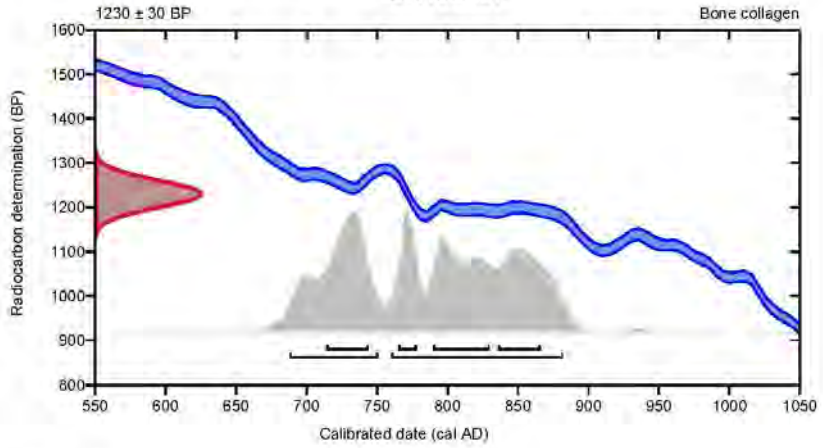
95.4% probability

(62.7%)	760 - 882 cal AD	(1190 - 1068 cal BP)
(32.7%)	688 - 751 cal AD	(1262 - 1199 cal BP)

68.2% probability

(22%)	790 - 830 cal AD	(1160 - 1120 cal BP)
(20.5%)	714 - 744 cal AD	(1236 - 1206 cal BP)
(16.3%)	836 - 866 cal AD	(1114 - 1084 cal BP)
(9.5%)	765 - 778 cal AD	(1185 - 1172 cal BP)

CR16C327



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -8.8 o/oo)

Laboratory number **Beta-462123**

Conventional radiocarbon age **1230 ± 30 BP**

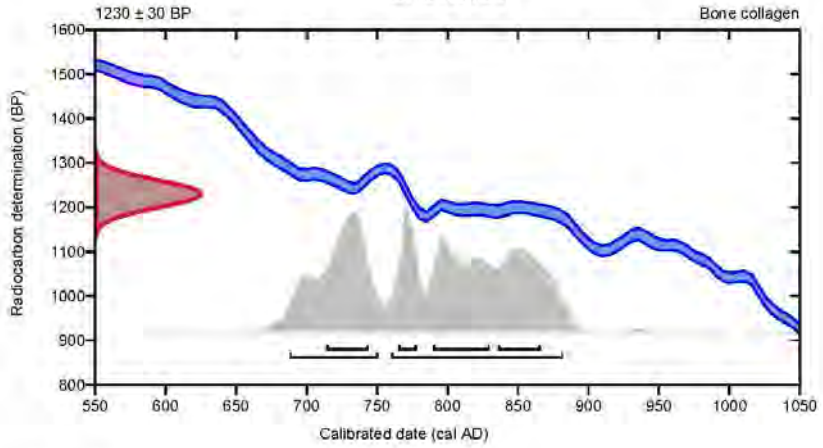
95.4% probability

(62.7%)	760 - 882 cal AD	(1190 - 1068 cal BP)
(32.7%)	688 - 751 cal AD	(1262 - 1199 cal BP)

68.2% probability

(22%)	790 - 830 cal AD	(1160 - 1120 cal BP)
(20.5%)	714 - 744 cal AD	(1236 - 1206 cal BP)
(16.3%)	836 - 866 cal AD	(1114 - 1084 cal BP)
(9.5%)	765 - 778 cal AD	(1185 - 1172 cal BP)

CR31B104



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -8.9 o/oo)

Laboratory number **Beta-462124**

Conventional radiocarbon age **1250 ± 30 BP**

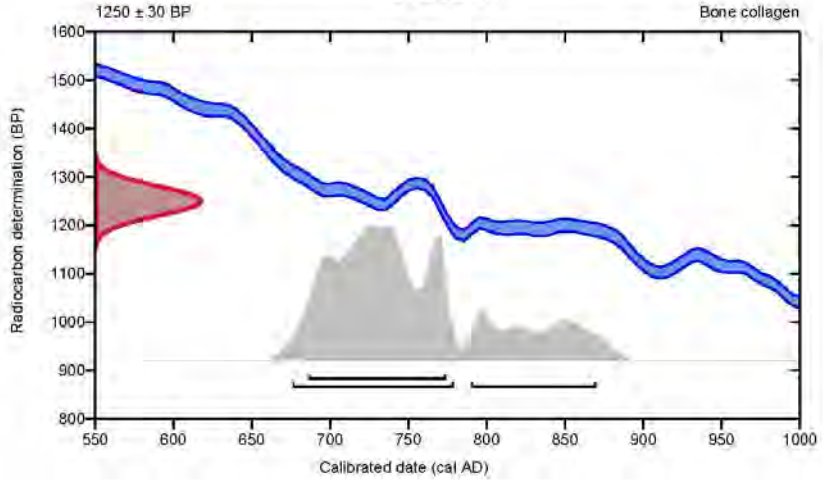
95.4% probability

(74.8%)	676 - 779 cal AD	(1274 - 1171 cal BP)
(20.6%)	790 - 870 cal AD	(1160 - 1080 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	686 - 774 cal AD	(1264 - 1176 cal BP)

CR20E147



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -12.5 o/oo)

Laboratory number **Beta-462125**

Conventional radiocarbon age **1150 ± 30 BP**

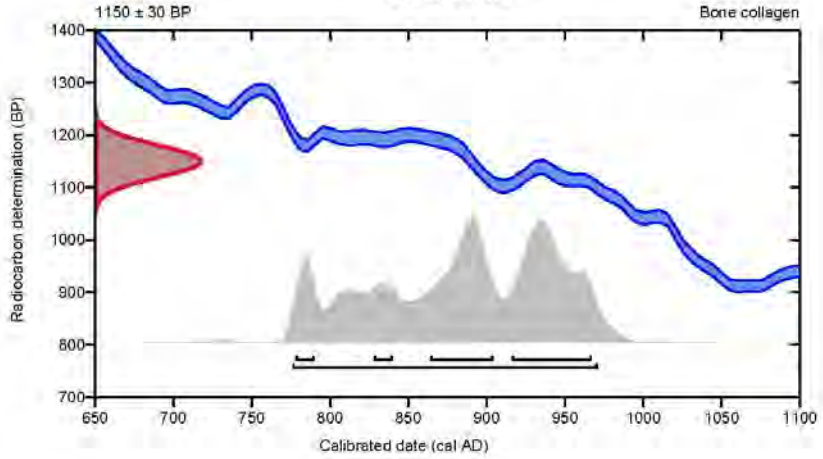
95.4% probability

(95.4%)	776 - 971 cal AD	(1174 - 979 cal BP)

68.2% probability

(31.9%)	916 - 967 cal AD	(1034 - 983 cal BP)
(25.1%)	864 - 904 cal AD	(1086 - 1046 cal BP)
(6.3%)	778 - 790 cal AD	(1172 - 1160 cal BP)
(4.9%)	828 - 840 cal AD	(1122 - 1110 cal BP)

CR20O212



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -21.4 o/oo)

Laboratory number **Beta-464595**

Conventional radiocarbon age **1220 ± 30 BP**

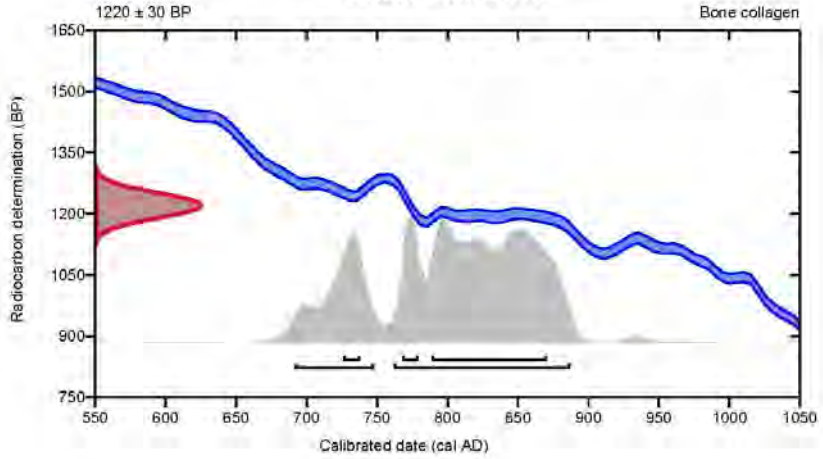
95.4% probability

(74.5%)	762 - 887 cal AD	(1188 - 1063 cal BP)
(20.9%)	692 - 748 cal AD	(1258 - 1202 cal BP)

68.2% probability

(53%)	789 - 870 cal AD	(1161 - 1080 cal BP)
(7.9%)	768 - 779 cal AD	(1182 - 1171 cal BP)
(7.3%)	726 - 738 cal AD	(1224 - 1212 cal BP)

CR20F-1cortinero



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -25.6 o/oo)

Laboratory number **Beta-466108**

Conventional radiocarbon age **1570 ± 30 BP**

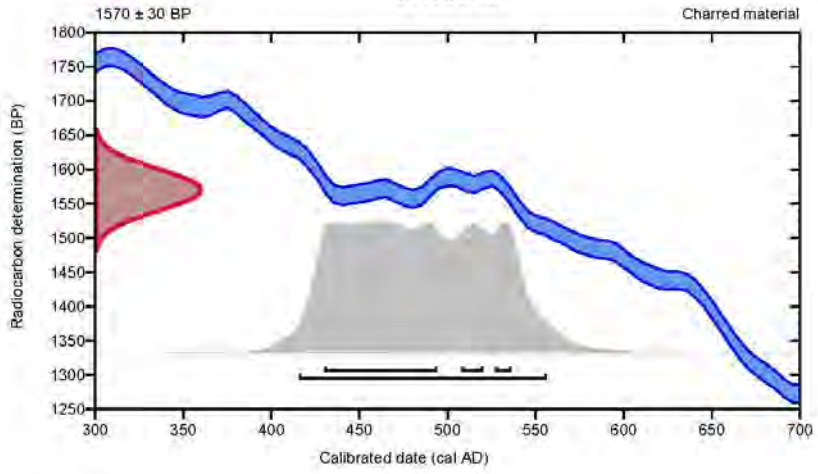
95.4% probability

(95.4%)	416 - 556 cal AD	(1534 - 1394 cal BP)

68.2% probability

(51.6%)	430 - 494 cal AD	(1520 - 1456 cal BP)
(9.4%)	508 - 520 cal AD	(1442 - 1430 cal BP)
(7.2%)	527 - 536 cal AD	(1423 - 1414 cal BP)

CR20E15



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -25.1 o/oo)

Laboratory number **Beta-466109**

Conventional radiocarbon age **1590 ± 30 BP**

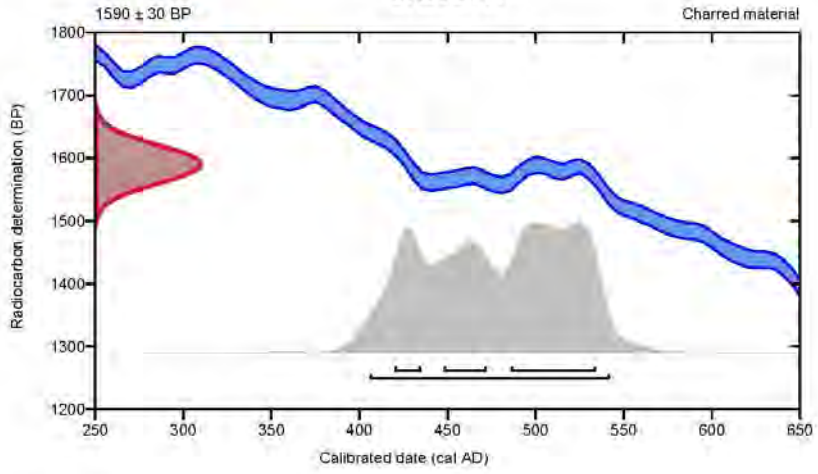
95.4% probability

(95.4%)	406 - 542 cal AD	(1544 - 1408 cal BP)

68.2% probability

(40%)	486 - 534 cal AD	(1464 - 1416 cal BP)
(16.7%)	448 - 472 cal AD	(1502 - 1478 cal BP)
(11.5%)	420 - 435 cal AD	(1530 - 1515 cal BP)

CR20E114



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -9.5 o/oo)

Laboratory number **Beta-466110**

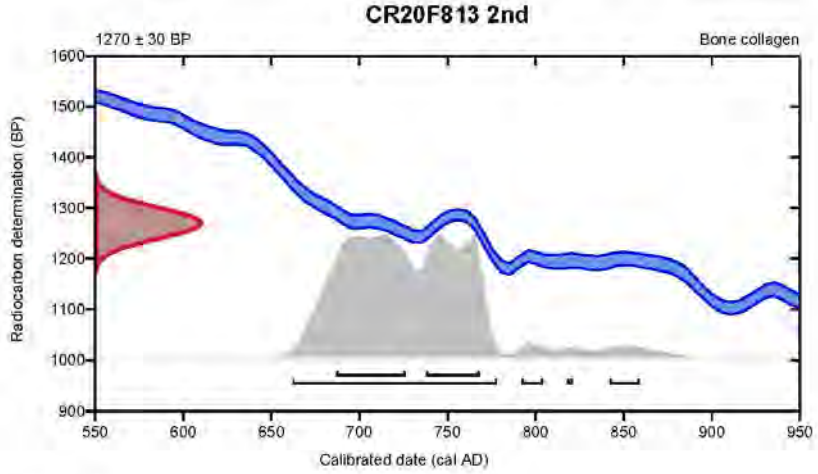
Conventional radiocarbon age **1270 ± 30 BP**

95.4% probability

(92.3%)	662 - 778 cal AD	(1288 - 1172 cal BP)
(1.6%)	842 - 859 cal AD	(1108 - 1091 cal BP)
(1.3%)	792 - 804 cal AD	(1158 - 1146 cal BP)
(0.2%)	818 - 821 cal AD	(1132 - 1129 cal BP)

68.2% probability

(39.2%)	687 - 726 cal AD	(1263 - 1224 cal BP)
(29%)	738 - 768 cal AD	(1212 - 1182 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -9.5 o/oo)

Laboratory number **Beta-466111**

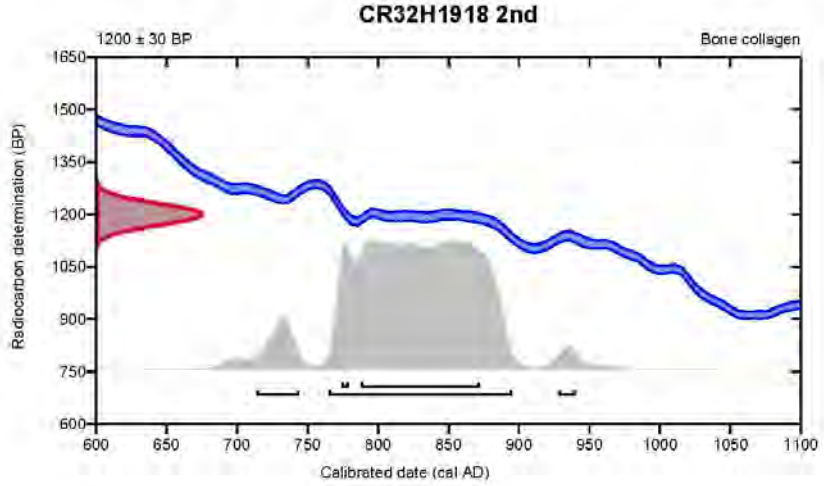
Conventional radiocarbon age **1200 ± 30 BP**

95.4% probability

(87.8%)	765 - 895 cal AD	(1185 - 1055 cal BP)
(6.2%)	714 - 744 cal AD	(1236 - 1206 cal BP)
(1.4%)	928 - 940 cal AD	(1022 - 1010 cal BP)

68.2% probability

(64.8%)	788 - 872 cal AD	(1162 - 1078 cal BP)
(3.4%)	774 - 779 cal AD	(1176 - 1171 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -21.6 o/oo)

Laboratory number **Beta-477666**

Conventional radiocarbon age **1520 ± 30 BP**

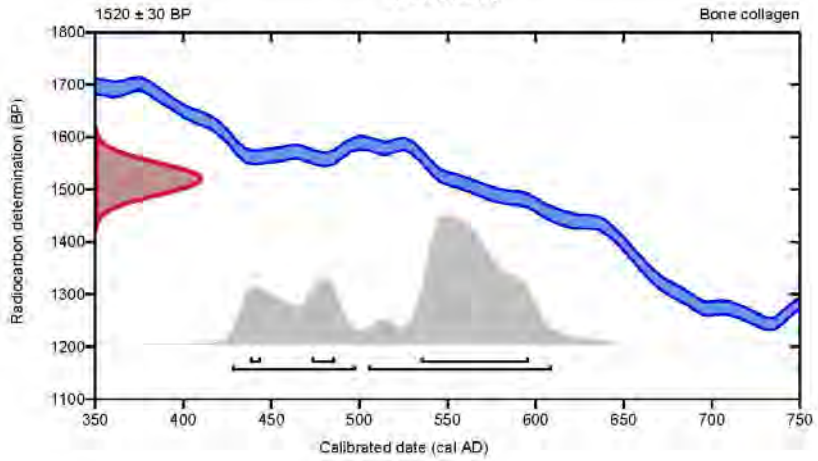
95.4% probability

(65.5%)	505 - 609 cal AD	(1445 - 1341 cal BP)
(29.9%)	428 - 498 cal AD	(1522 - 1452 cal BP)

68.2% probability

(57.1%)	535 - 596 cal AD	(1415 - 1354 cal BP)
(7.5%)	473 - 486 cal AD	(1477 - 1464 cal BP)
(3.6%)	438 - 444 cal AD	(1512 - 1506 cal BP)

CAR1B13



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -21.0 o/oo)

Laboratory number **Beta-477667**

Conventional radiocarbon age **1240 ± 30 BP**

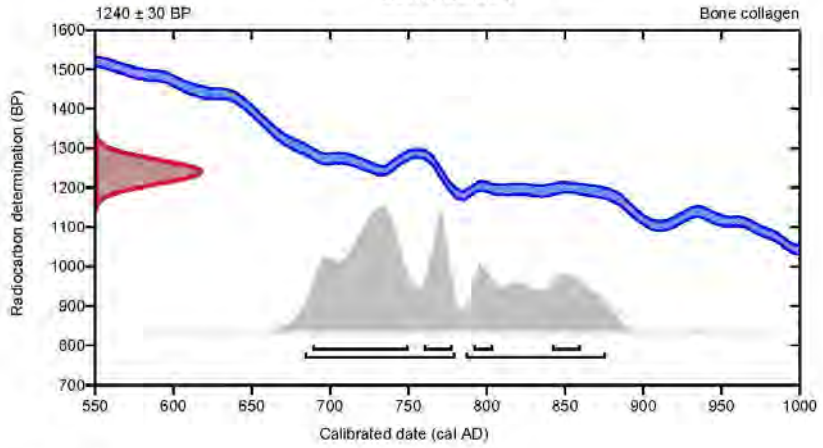
95.4% probability

(61.3%)	684 - 780 cal AD	(1266 - 1170 cal BP)
(34.1%)	787 - 876 cal AD	(1163 - 1074 cal BP)

68.2% probability

(43%)	689 - 750 cal AD	(1261 - 1200 cal BP)
(11.8%)	760 - 778 cal AD	(1190 - 1172 cal BP)
(7.5%)	842 - 860 cal AD	(1108 - 1090 cal BP)
(5.9%)	792 - 804 cal AD	(1158 - 1146 cal BP)

CAR13B224



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013. Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com