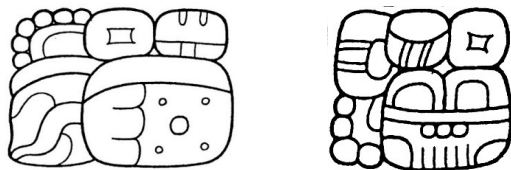


PROYECTO PAISAJE PIEDRAS NEGRAS - YAXCHILAN



2016

INFORME de la PRIMERA TEMPORADA de INVESTIGACIÓN
Presentado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural

Editado por
Griselda Pérez Robles, Andrew K. Scherer y Charles Golden

PROYECTO APOYADO Y FINANCIADO POR
*National Science Foundation, La Universidad de Brown, La Universidad de Brandeis, La Universidad de
McMaster, La Universidad de Harvard y Fundación Santander*



Personal Técnico 2016

Griselda Pérez Robles
Universidad de San Carlos de Guatemala
grisroble11@gmail.com

Laura Gámez Díaz
Universidad de San Carlos de Guatemala
lauragamez39@yahoo.com

Charles Golden
Universidad de Brandeis
Waltham, Massachusetts
cgolden@brandeis.edu

Edwin Pérez Robles
Universidad de San Carlos de Guatemala
Edwinrobles3@yahoo.com

Andrew K. Scherer
Universidad de Brown
Providence, Rhode Island
andrew_scherer@brown.edu

Rony Piedrasanta
Universidad de San Carlos de Guatemala
ronypiedrasanta@yahoo.com

Shanti Morell-Hart
Universidad de McMaster
smorell@mcmaster.ca

Jennifer Kircker
Universidad de Illinois
Jenniferkircker@yahoo.com

Juan Carlos Pérez Calderón
Universidad de San Carlos de Guatemala
juancacpn@yahoo.es

Damaris Menéndez
Universidad de San Carlos de Guatemala
mb_ed@yahoo.com

Omar Alcover Firpi
Universidad de Brown
omar_alcover@brown.edu

Mónica Urquizú
Universidad de San Carlos de Guatemala
urquizumonica@gmail.com

Alejandra Roche Recinos
Universidad de Brown
alejandra_rochrecinos@brown.edu

Christina Carolus
Universidad de Berkeley, California
cmcarolus@berkeley.edu

Mallory Matsumoto
Universidad de Brown
mallory_matsumoto@brown.edu

Amanda Regensburger
Universidad de San Luis
aregensb@gmail.com

Personal Operativo 2016

Hermelindo Chuc

Pablo Montenegro

Jorge Renoj

Juan Zepeda

Hugo Chun

Rafael Ruano

José Donis

Marco T. Verón

Agustin Montejo

Roberto Rodríguez

Wilfredo Chub

Obdulio Contreras

César Hernández

Luis M. Martínez

Julio Jacinto

Manuel Hernández

Omar Salguero

Víctor Ramírez

Camilo Ical

Juan Montejo

Edgar de León

Heriberto Chub

Pánfilo Hernández

Saúl García

Agradecimientos

Las investigaciones del PPPNY durante la temporada 2016 se realizaron con el permiso del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH). Estamos especialmente agradecidos con la MA. Ana Lucía Arroyave, Jefe del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, por su colaboración y apoyo en las investigaciones, así como con Efraín Peralta por su asesoría en el movimiento de los monumentos de Piedras Negras como parte de los esfuerzos de conservación. También estamos profundamente agradecidos con el apoyo institucional y logístico de los Defensores de la Naturaleza y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, que administran el Parque Nacional Sierra del Lacandón.

Como siempre, este trabajo no podría haberse llevado a cabo sin el esfuerzo de los colaboradores de la comunidad de Santa Rita en La Libertad, Petén, al igual que de la Cooperativa Técnica Agropecuaria. Nos gustaría reconocer los años de apoyo en el campo proporcionados por nuestro buen compañero Pánfilo (Fidel) Hernández y a todos los demás colaboradores de ambas comunidades. Asimismo el apoyo dinámico y altamente efectivo de Ever Elí Sánchez, Julián Ajú Yotz y Jesús Requena del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Finalmente, agradecemos muy especialmente a las instituciones que financiaron tanto el trabajo de campo como el de laboratorio: La Fundación Nacional para la Ciencia de los Estados Unidos (NSF) (BCS-1505483/1505399), la Universidad de Brown, los Fondos Norman y Jane de la Universidad de Brandeis, la Universidad de McMaster, la Fundación del Banco Santander y el Corpus de Inscripciones Mayas del Museo de Peabody de la Universidad de Harvard, así también como al Dr. James Doyle y los fondos de la Fundación Giancarlo Ligabue.

CONTENIDO

Capítulo 1	Introducción a la Temporada 2016 del PPPNY <i>Andrew K. Scherer, Griselda Pérez Robles y Charles W. Golden</i>	1
Capítulo 2	Operación 15: Excavaciones en el Grupo S <i>Alejandra Roche Recinos y Mallory E. Matsumoto</i>	7
Capítulo 3	Operación 65: Investigaciones en los alrededores de la Pirámide O-12 <i>Charles Golden y Laura Gámez</i>	35
Capítulo 4	Operación 66A: Excavaciones en la Estructura D'1 <i>Andrew K. Scherer, Shanti Morell-Hart, Omar Alcover</i>	63
Capítulo 5	Excavaciones asociadas a las Estelas 37 y 30. Operaciones PN-47E y PN-67A <i>Juan Carlos Pérez Calderón y Griselda Pérez Robles</i>	73
Capítulo 6	Operación 68A: Excavaciones de Prospección en los Sectores G y H <i>Andrew K. Scherer, Shanti Morell-Hart, y Omar Alcover</i>	78
Capítulo 7	Operación 69A: Excavaciones en la Estructura O-2 <i>Andrew K. Scherer, Shanti Morell-Hart, y Omar Alcover</i>	83
Capítulo 8	Operación 70A: Excavaciones detrás de la Estructura R-16 <i>Andrew K. Scherer</i>	93
Capítulo 9	Operación 71A: Investigaciones en las Estructuras O-1 y R-15 <i>Charles Golden</i>	95
Capítulo 10	Reconocimiento de Piedras Negras <i>Andrew K. Scherer y Omar A. Alcover Firpi</i>	97
Capítulo 11	Investigaciones en Macabilero <i>Omar Andrés Alcover Firpi</i>	105
Capítulo 12	Investigaciones en El Porvenir: Operación EP-11 <i>Mallory E. Matsumoto, Alejandra Roche Recinos, Omar Alcover Firpi, Christina Carolus y Amanda Regensburger</i>	117
Capítulo 13	Análisis Paleoetnobotánico <i>Shanti Morell-Hart</i>	119
Capítulo 14	La Conservación de los Monumentos de Piedras Negras <i>Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez, Edwin Pérez, Efraín Peralta y Rony Piedrasanta</i>	130
Capítulo 15	Reanálisis de población y cronología en la periferia de Piedras Negras, Guatemala <i>Jennifer Kirker y Damaris Menéndez</i>	155
Capítulo 16	Análisis Cerámico 2016, Proyecto Paisaje Piedras Negras-Yaxchilan <i>Mónica Urquizú y Damaris Menéndez</i>	216
Capítulo 17	Análisis de Lítica 2016 <i>Alejandra Roche Recinos</i>	243
Capítulo 18	Conclusiones <i>Andrew K. Scherer, Griselda Pérez Robles y Charles Golden</i>	253
	Referencias	259

Índice de Figuras

1.1	Ubicación de la zona del estudio dentro del mapa político moderno de la zona Maya.	4
1.2	Mapa regional de Piedras Negras mostrando la ubicación de sitios mayores del periodo Clásico	5
1.3	Mapa general de la arquitectura mayor de Piedras Negras.	6
2.1	Mapa de las excavaciones de las Operaciones 2 y 15 durante la temporada de 2016.	16
2.2	Mapa de las excavaciones de la Operación PN-15G durante la temporada de 2016.	17
2.3	Dibujo de los perfiles norte y este, y planta de la Operación PN-15G-11.	18
2.4	Dibujo de perfiles norte y este de la Operación PN-15G-14.	19
2.5	Dibujo de perfiles norte y este de la Operación PN-15G-17.	20
2.6	Huesos tallados de la Operación PN-15G-17 (Fotografía por A. Scherer).	21
2.7	Hueso tallado en forma de un posible anillo, Operación PN-15G-25 (Fotografía por A. Scherer)	21
2.8	Dibujo de perfiles oeste y norte, y planta de la Operación PN-15G-25.	22
2.9	Dibujo de perfiles norte y este de la Operación PN-15G-31.	23
2.10	Fragmentos de posible espejo de pirita y hueso tallado de la Operación PN-15G-31 (Fotografía por A. Scherer)	24
2.11	Material recuperado del Lote 3, Operación PN-15G-31 (Fotografía por A. Scherer).	24
2.12	Mapa de las excavaciones de la Operación PN-15H durante la temporada de 2016 .	25
2.13	Orejera de piedra verde de la Operación PN-15H-1	25
2.14	Figurillas de la Operación PN-15H-1, Lote 2	26
2.15	Fragmentos de pirita, jade y cerámica incisa de la Operación PN-15H-1, Lote 3	26
2.16	Fragmentos de hueso y jade de la Operación PN-15H-1, Lote 4	27
2.17	Dibujo de perfiles oeste y norte, y planta de la Operación PN-15H-1.	28
2.18	Mapa de las excavaciones de la operación PN-15I durante la Temporada de 2016.	29
2.19	Dibujo de los perfiles norte y este, y planta de la Operación PN-15I-1.	30
2.20	Fragmentos de hueso, pirita y cuarzo de la Operación PN-15I-1, Lote 2	31
2.21	Material recuperado de la operación PN-15I-4, lote 4	31
2.22	Material recuperado de la Operación PN-15I-1, Lote 5 lado norte	32
2.23	Material recuperado de la operación PN 15I-1, Lote 5 lado sur	33
2.24	Espina de raya de la Operación PN-15I-1, Lote 6	33

3.1	Estela 13 de Piedras Negras, mostrando la imagen del gobernante Ha' K'in Xook (Gobernante 6) que gobernó desde el 767 al 780 d. C.	51
3.2	Ubicación de las unidades en la Operación 65 y 71.	52
3.3	Ubicación de las unidades en la Operación 65.	53
3.4	Perfil de las paredes noreste de las unidades PN-65A-1 y PN-65A-8.	54
3.5	Perfil de las paredes sureste de las unidades PN-65A-8 y PN-65A-9, y PN-65A-10.	54
3.6	Planta fotográfica de las unidades de PN-65A al final de las excavaciones, mostrando los canales excavados por los Mayas antiguos en la roca madre (visibles mayormente en PN-65A-2).	55
3.7	Perfil norte y planta, PN-65B-1, 2, 3 y 4.	56
3.8	Perfiles de PN-65B-5 y -65B-6.	57
3.9	Planta y perfiles norte y este, PN-65C-1.	58
3.10	Planta y perfiles norte y este, PN-65C-2.	58
3.11	Planta y perfil norte, PN-65C-3.	59
3.12	Planta y perfiles, PN-65D-1 y 2.	60
3.13	Entierro 123: Con lajas (izquierda) y con el esqueleto expuesto.	61
4.1	Mapa de la Operación 66A.	68
4.2	Ubicación de unidades de excavación.	69
4.3	Operación 66A, planta de excavaciones.	70
4.4	Operación 66A. Perfiles de excavaciones: a. cara este de unidades PN 66A-1 a PN 66A-5 y b. cara sur de PN 66A-3.	71
5.1	Operación PN-47E y Estela 37 en corte E—O que pasa por el eje del monumento.	75
5.2	Operación PN-47E y Estela 37 en planta.	76
5.3	Operación PN-67A-2. Nicho de Estela 30 en corte E—O.	76
5.4	Operación PN-67A-1 y PN-67A-2 y Estela 30.	77
5.5	Operación PN-67A-1, PN-67A-2 y Estela 30, Corte N-S.	77
6.1	Ubicación de la Operación 68A.	80
6.2	Perfiles de PN 68A-1.	81
6.3	Planta de PN 68A-2,3,4-2.	82
6.4	Perfiles de PN 68A-2 y -4.	82
7.1	Ubicación de las Operaciones 69A y 70A.	89
7.2	Operación 69A, planta de excavación.	90
7.3	Perfil este-oeste de Operación 69A excavaciones.	91

7.4	Cinzel de piedra verde (PN 69A-3-1). Foto A. Scherer.	92
7.5	Foto y dibujos de la Operación 69A-1,7-5 escondite.	92
8.1	Perfil de excavación de PN 70A-1.	94
9.1	Ubicación de la Operación 71.	96
9.2	Perfil de la unidad PN-71A-1.	96
10.1	Localización de las murallas documentadas durante la temporada 2016 (triángulos). Líneas de contorno de 10 m.	100
10.2	Mapa de la muralla y terraza al noroeste de Piedras Negras. Líneas de contorno de 6 m.	101
10.3	Perfil Oeste – Este de la Muralla Defensiva 03 (JC-1A-1), en las cercanías de la Cueva José Cruz	102
10.4	Perfil Este de la unidad JC-1A-1.	102
10.5	Perfil sur de la unidad JC-1A-1	103
10.6	Perfil Oeste y Norte de la unidad JC-1B-1	103
11.1	Mapa de Macabilero y sus áreas circundantes.	110
11.2	Mapa de la plaza principal de Macabilero con las estructuras en la cima del cerro.	111
11.3	Mapa de estructuras principales de Macabilero con su área circundante en Google Earth.	112
11.4	Murallas en el primer descanso del cerro.	112
11.5	Ventana en el exterior de la cueva.	113
11.6	Escondite de piedras de honda colocadas dentro de la cueva debajo de la plaza principal de Macabilero.	113
11.7	Imagen de la terraza más alta de Macabilero.	114
11.8	Otra imagen de las terrazas monumentales de Macabilero.	114
11.9	Planta presentando piedras en la base de MC-3A-1-2.	115
11.10	Perfil este y sur de la unidad MC-3A-1 en Macabilero.	115
12.1	Dibujo del perfil noreste de la unidad EP-11E-1.	118
13.1	a) Etiquetas y desfloclante en cubetas, preparadas para las muestras de flotación. b); Procesamiento utilizando la máquina de flotación SMAP modificada (D)	126
13.2	a) Fracciones pesadas en proceso de secado. b) Clasificación preliminar de las fracciones pesadas (D).	126
13.3	a) Porción de materiales recuperados de PN-66A-4-2 (incluye los fragmentos carbonizados del pericarpio). b) Pericarpio de una fruta moderna de <i>Amphitecna Tuxtlenensis</i> encontrado en el sitio por Juan José Zepeda Chajón y Wilfredo Koy.	127
13.4	a) 200g de muestras de sedimentos sacadas para procesamiento microbotánico. b) Proceso de cernido de sedimentos superiores a 10 litros.	127

13.5	Artefacto de piedra verde preparado para fotografía.	128
13.6	Lavado en seco de diente humano.	128
13.7	a). Lavado en húmedo de fragmento de navaja de obsidiana. b) Lavado en húmedo de diente humano.	129
13.8	a) Sonicación de tiesto de cerámica (residuos sacados directamente del tiesto). b) Sonicación de diente humano (residuos sacados hacia el vaso).	129
13.9	a) Sonicación de fragmento de navaja de obsidiana. b) Sonicación de artefacto de piedra verde.	129
14.1	a. Dibujo del Fragmento B del Altar 1, en la mitad derecha. b. Dibujo del Fragmento B del Altar 1, en la mitad izquierda. c. Dibujo del Fragmento C del Altar 1. d. Dibujo del Fragmento D del Altar 1.	129
14.1	Plataforma, cubierta y Estela 39. Al fondo se observa la escalinata de K-5.	130
14.2	Preparación de mezcla a base de cal y agua, que en conjunto con las piedras se utilizó para construir las plataformas para los monumentos. Foto Juan Carlos Pérez.	138
14.3	Proceso de construcción de la plataforma para el Altar 1. Foto Juan Carlos Pérez.	139
14.4	Proceso de construcción de la plataforma para la Estela 39. Foto Griselda Pérez.	139
14.5	Inicio del levantamiento de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.	139
14.6	Estela 39 antes de ser volteada, girando sobre su eje. Foto Griselda Pérez.	139
14.7	Estela 39 volteada para quedar sobre su parte posterior. Foto Griselda Pérez.	140
14.8	Deslizamiento de la Estela 39 para colocarla sobre la plataforma. Foto Griselda Pérez.	140
14.9	Ajuste de la sección superior de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.	140
14.10	Ensamble de la armazón de madera de pucté para la cubierta de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.	141
14.11	Colocación de costaneras para la armazón de la cubierta de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.	141
14.12	Atornillado de láminas de policarbonato en la cubierta del Altar 1. Foto Griselda Pérez.	141
14.13	Vista desde la Plataforma de J-4 de la cubierta del Altar 1. Foto Juan Carlos Pérez.	142
14.14	Detalle de la luz que ingresa a través de las cubiertas. Foto Juan Carlos Pérez.	142
14.15	a. Dibujo del Fragmento B del Altar 1, en la mitad derecha. b. Dibujo del Fragmento B del Altar 1, en la mitad izquierda. c. Dibujo del Fragmento C del Altar 1. d. Dibujo del Fragmento D del Altar 1.	144
14.16	Dibujo del a. Soporte 1 del Altar 1. b. Soporte 2 del Altar 1. c. Soporte 3 del Altar 1.	145
14.17	Altar 1 antes de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.	146
14.18	Altar 1 después de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.	146
14.19	Dibujo de la Estela 30, parte frontal y fragmento lateral izquierdo.	146
14.20	Estela 30 antes de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.	147

14.21	Estela 30 antes de ser colocada sobre la plataforma. Foto Juan Carlos Pérez.	147
14.22	Estela 30 después de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.	147
14.23	a. Dibujo del lateral izquierdo de la Estela 37. b. Dibujo del lateral derecho de la Estela 37.	148
14.24	Estela 37 antes de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.	149
14.25	Detalle del lateral derecho que presenta los problemas de microorganismos. Foto Juan Carlos Pérez.	149
14.26	Estela 37 después de la intervención con su cubierta provisional. Foto Juan Carlos Pérez.	149
14.27	a. Dibujo del lateral izquierdo de la Estela 39. b. Dibujo del lateral derecho de la Estela 39.	150
14.28	Estela 39 antes de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez	151
14.29	Estela 39 después de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.	151
14.30	Estela 39 después de la intervención vista desde la escalinata de K-5. Foto Juan Carlos Pérez	152
14.31	Mapa con la ubicación actual de la Estela 39 y Altar 1 y sus cubiertas.	153
14.32	Mapa con la ubicación actual de las Estelas 37 y 30 y sus cubiertas.	154
15.1	Los Sitios de La Periferia de Piedras Negras	199
15.2	Los sitios con pozos de sondeo en la Periferia*	200
15.3	Frecuencia de los tipos cerámicos identificados en La Periferia de Piedras Negras	201
15.4	Frecuencia de las formas cerámicas en la Periferia de Piedras Negras	201
15.5	EP2-A-2-1: Perfil Cuenco, Grupo Marqueta, Tipo Marqueta Crema, Variedad Marqueta. Fase Chacalhaaz	202
15.6	RS10-A-1-1: Cuenco. Grupo: Tinaja, Tipo: Tinaja Rojo, Variedad: Tinaja. Fase Chacalhaaz.	202
15.7	RS10-A-1-1: Cántaros y cuenco. Erosionados. Fase Chacalhaaz.	202
15.8	RS10-A-1-1: Cántaro o Cuenco. Erosionados. Fase Chacalhaaz.	202
15.9	RS10-A-1-3: Cuenco. Erosionado. Fase Chacalhaaz.	203
15.10	RS12-A-1-4: Plato, Grupo: Lirio Naranja Polícromo. Fase Yaxche.	203
15.11	RS 22-A-1-1-2: Cuenco. Polícromo erosionado. Fase Chacalhaaz.	203
15.12	RS22-A-1-1-3: Plato. Polícromo erosionado. Fase Chacalhaaz.	203
15.13	RS22-A-1-1-6: Fuente, Grupo: Cambio sin Engobe, Tipo: Portal sin Engobe, Variedad: Portal. Fase Chacalhaaz.	204
16.1	Plano del Área Central de Piedras Negras.	218
16.2	Cronología comparativa de la Cerámica de Piedras Negras.	220

16.3	Frecuencia por Fase Cerámica	221
16.4	Grupos cerámicos de la Fase Balche	222
16.5	Tiestos del Tipo Encanto Estriado	223
16.6	Grupos cerámicos de la Fase Yaxche	224
16.7	Portal Sin engobe mostrando anverso y reverso	225
16.8	Muestra de cerámica ND/Impresa no engobada	225
16.9	Muestra del Tipo Encanto Estriado.	226
16.10	Tinaja Rojo	226
16.11	Variedad Impresa del Grupo Tinaja: andverso y reverso	227
16.12	Variedad ND/Incisa del Grupo Tinaja	227
16.13	Muestra de Chub Naranja	228
16.14	Variedad Impresa del Grupo Chub	228
16.15	Diamante Rojo Sobre Naranja del Grupo Chub	228
16.16	Pai Negro	229
16.17	Tipo Cantil Inciso	229
16.18	Buul Café	229
16.19	Tiesto Marqueta Crema	230
16.20	Bolonchac Naranja Policromo	230
16.21	Muestra de Zacatal Crema Policromo	231
16.22	Palmar Naranja Policromo	231
16.23	Grupos cerámicos de la Fase Chacalhaaz	231
16.24	Perfiles de cántaro y cuenco del Tipo Portales Sin Engobe	233
16.25	Perfiles de cuenco y cántaro Tinaja Rojo	233
16.26	Perfiles de cuencos y plato del Tipo Chub Naranja	233
17.1	Microdesecho de la Op. 15I-1	246
17.2	Navaja prismática completa de la Op. 15H-1-4.	247
17.3	Fragmento de bifacial de la Op. 15I-1	247
17.4	Fragmentos de navajas prismáticas Op. 15I-1	248
17.5	Ejemplo de lasca de preparación de plataforma de la Op. 15H-1	248
17.6	Fragmento medial de navaja prismática de obsidiana Pachuca de la Op. 61A-10	249

17.7	Ejemplo de lascas con y sin corteza de cuarzo microcristalino encontrados en la Op. 15I-1	249
17.8	Ejemplo de microdesecho de pedernal de la Op. 15I-1	250
17.9	Fragmentos bifaciales de pedernal de la Op. 15I-1	250
17.10	Ejemplo de piezas de jade de la Op. 15I-1	251
17.11	Incrustación dental de jade de la Op. 15I-1	251

Índice de Tablas

13.1	Las muestras de fracciones pesadas, fracciones ligeras y muestras microbotánicas.	125
14.1	Inventario de monumentos en el Sitio Arqueológico Piedras Negras	132
14.2	Deterioros identificados en los monumentos de Piedras Negras.	134
14.3	Porcentajes de deterioros que afectan los monumentos en Piedras Negras	136
14.4	Cuadro de diagnóstico de deterioro.	137
15.1	Tipos identificados en la Brecha Porvenir	204
15.2	Formas identificadas en la Brecha Porvenir	207
15.3	Tipos identificados en la Brecha Sur	209
15.4	Formas cerámicas identificadas en la Brecha Sur	210
15.5	Tipos identificados en la Brecha Muñeca	212
15.6	Formas cerámicas identificadas en la Brecha Muñeca	213
15.7	Cronología de población en la Periferia de Piedras Negras	214
16.1	Procedencia del material analizado de la Temporada 2016	216
17.1	Cantidades, peso y densidad de artefactos de obsidiana y pedernal de las operaciones 15G, 15H y 15 I.	245
17.2	Tipología, cantidades, peso y porcentajes de artefactos de obsidiana de las Operaciones 15G, 15H y 15I.	245
17.3	Cantidades y peso del pedernal de la Operación 15I de acuerdo a su clasificación tipológica.	246

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN A LA TEMPORADA 2017 DEL PPPNY

Andrew K. Scherer, Griselda Pérez Robles y Charles W. Golden

El Proyecto Paisaje Piedras Negras-Yaxchilan representa un nuevo esfuerzo de colaboración arqueológica enfocada en el estudio de las dinámicas sociales y naturales en la región del Río Usumacinta. Las investigaciones en 2016 se enfocaron en la sede dinástica de Piedras Negras con la meta de mejorar el entendimiento de su historia política, militar y económica durante el periodo Clásico Tardío (600 – 900 d.C.). Este trabajo incluyó:

1. Un estudio de dos grupos arquitectónicos asociados con una calzada en el centro de Piedras Negras.
2. Una investigación en los patios del Sector S del sitio, un lugar que se cree pudo haber sido un centro de producción e intercambio en el corazón del reino de Piedras Negras.
3. La documentación de sus rasgos defensivos y otros rasgos antropogénicos en el paisaje.
4. La conservación de las estelas y altares que están ubicados en el sitio.

Trabajos previos y desarrollo de preguntas de investigación

Antes de iniciar, es importante reconocer los esfuerzos anteriores a esta investigación sobre los cuales se construyó la propuesta actual en Piedras Negras. Un gran número de exploradores, especialmente Teobert Maler (1901), fueron responsables en atraer la atención del mundo sobre Piedras Negras. Arqueólogos de la Universidad de Pennsylvania llevaron a cabo las primeras investigaciones científicas en el sitio (Weeks et al. 2005); este equipo liderado por Linton Satterthwaite, y con la participación de Tatiana Proskouriakoff, hicieron avances significativos en el campo de la arqueología Maya y el desciframiento de textos antiguos (Proskouriakoff 1946, 1960). Sin embargo, no fue sino hasta los años 90's que la verdadera investigación moderna fue llevada a cabo por el proyecto conjunto de la Universidad Brigham Young y la Universidad del Valle de Guatemala, dirigido por Héctor Escobedo y Stephen Houston (Escobedo y Houston 1997, 1998, 1999, 2001, 2005).

Esta investigación basada en el sitio, fue de igual manera, construida con la información recabada en los proyectos enfocados en el paisaje de México y Guatemala (Figura 1), dirigidos por Charles Golden, Andrew Scherer, Rosaura Vásquez, Ana Lucía Arroyave, Luz Midilia Marroquín, y Marcelo Zamora (Arroyave et al. 2009; Golden et al. 2003, 2004, 2006, 2008, 2010; Golden and Scherer 2011; Scherer et al. 2007, 2012, 2013; Vásquez et al. 2005).

La temporada de campo 2016 dio inicio con el objetivo de entender mejor el dinamismo e interconectividad de la guerra, política y economía en Piedras Negras. Nuevas ideas generadas por Scherer y Golden inspiraron el regreso a Piedras Negras luego de más de una década de investigación en las periferias de Piedras Negras y Yaxchilan, estando especialmente interesados en el Siglo VIII d.C., durante el reinado de los Gobernantes 4 a 7. Este fue un periodo marcado por las crecientes hostilidades con los reinos vecinos, particularmente con Yaxchilan, al igual que los disturbios políticos aparentes dentro de la dinastía de Piedras Negras (Golden 2003, Golden y Scherer 2013, Houston et al. 2003, Stuart 1998).

Durante el transcurso del reconocimiento regional en Guatemala, se identificó una serie de sitios fortificados a lo largo de la frontera norte de Yaxchilan, delimitados por paredes de piedra –que funcionaron posiblemente como base para empalizadas– y reductos en lo alto de las colinas (Scherer y Golden 2009). Estos rasgos se encuentran en sitios tales como La Pasadita y Tecolote. El Dintel 1 de la Pasadita representa al administrador local, Tiloom en el año 759 d.C. en la compañía de su rey Pájaro Jaguar IV de Yaxchilán; el par se muestra victorioso sobre un acobardado príncipe joven de Piedras Negras al comienzo del reino de Yo’nal Ahk III (Gobernante 5).

Aunque aún es necesario identificar las fortificaciones localizadas a lo largo de la frontera sureste de Piedras Negras, la investigación en Chiapas ha mostrado que su aliado principal, La Mar, estaba fortificado (Scherer et al. 2013), además era gobernado por un ajaw con lazos familiares en Piedras Negras. Particularmente importante entre los gobernantes de La Mar era Mo’ Chaak, un Señor que aparece representado en el Panel 3 y la Estela 12 de Piedras Negras (Zender 2002).

Excavaciones anteriores en uno de estos rasgos defensivos produjeron sorprendentes cantidades de puntas de proyectil, navajas de obsidiana, bifaciales de pedernal y probablemente piedras para honda; sugiriendo una preocupación por ataques inminentes en el área, si no es que los restos de una batalla.

Otra gran cantidad de puntas de proyectil también fueron recuperadas en Budsilhá, un sitio vecino a La Mar y posiblemente gobernado por el ajaw de La Mar o algún otro Señor leal a Piedras Negras, localizado a escasos 14 km al sureste (Scherer, et al. 2013). Sin embargo, lo más sorprendente entre los datos recuperados en Budsilhá, es la evidencia de un taller de obsidiana localizado en el grupo principal del sitio. Ningún taller del mismo material ha sido identificado todavía en Piedras Negras y para el efecto, su escasez de herramientas y poca evidencia de producción es notoria. Estas, junto con otras líneas de evidencia, sugieren una disyunción entre Piedras Negras y algunos de los centros políticos que gobernó.

Por otra parte, en una colaboración conjunta con el DEMOPRE, se iniciaron los trabajos de conservación de los monumentos de Piedras Negras que aun se encuentran en el sitio incluyendo la construcción de plataformas y cubiertas de lámina de poli carbonato en cuatro de ellos: las Estelas 30, 37, 39 y el Altar 1. Además se tomaron muestras para estudios de flotación y en el laboratorio en la Ciudad de Guatemala se analizaron ya algunos de los materiales culturales obtenidos de las excavaciones 2016, con el fin de ampliar la comprensión de los hechos interpretados. Asimismo se retomaron estudios de la cerámica de las investigaciones en la periferia de Piedras Negras del Proyecto Piedras Negras que actualmente se encuentran almacenados en el Salón 3, Finca la Aurora bajo el resguardo del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales de Guatemala. Los capítulos que siguen presentan los resultados detallados de las investigaciones.



Figura 1.1. Ubicación de la zona del estudio dentro del mapa político moderno de la zona Maya. Mapa C. Golden.

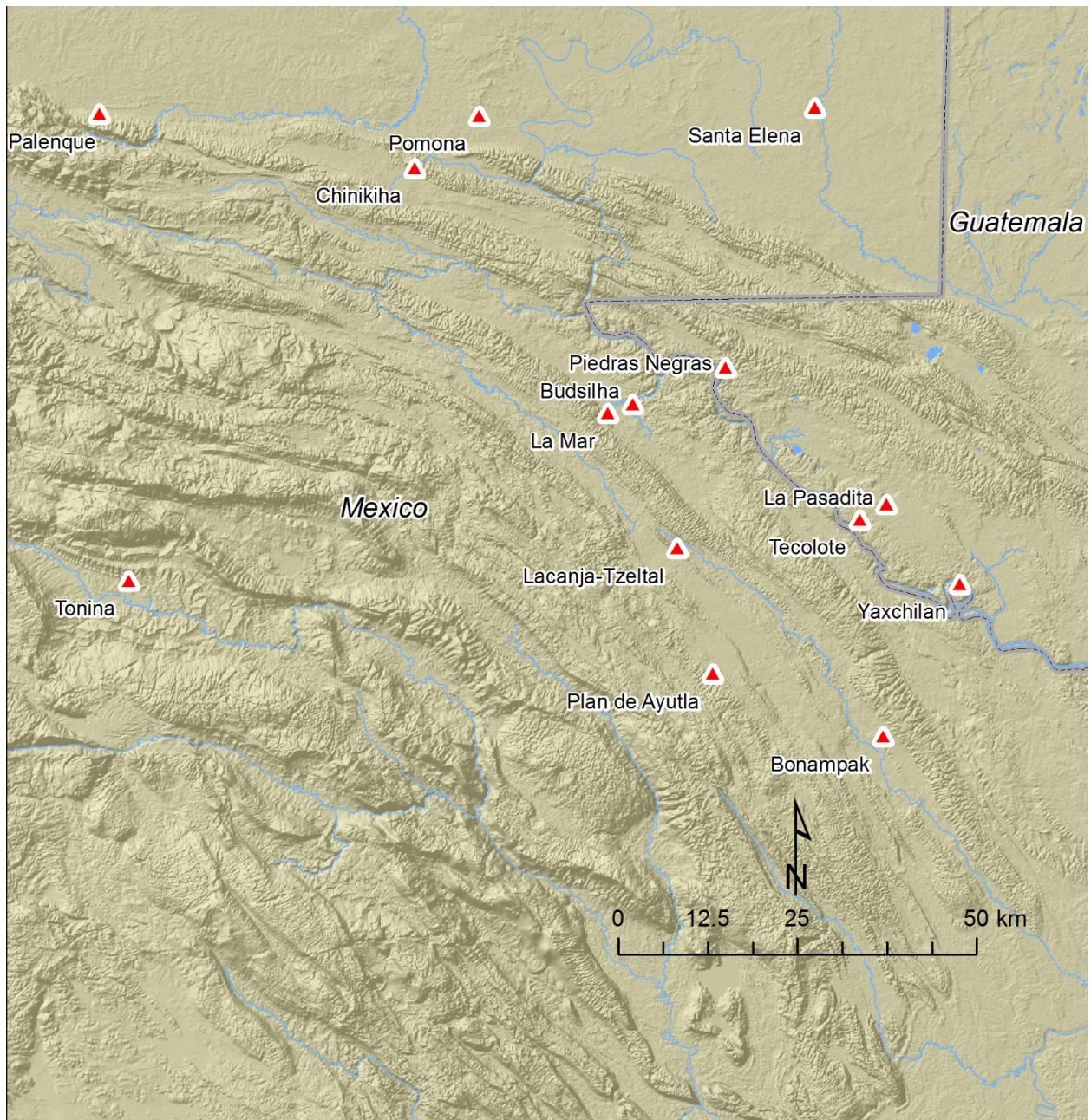


Figura 1.2. Mapa regional de Piedras Negras mostrando la ubicación de sitios mayores del periodo Clásico. Mapa C. Golden.



Figura.1.3. Mapa general de la arquitectura mayor de Piedras Negras. Mapa O. Alcover.

CAPÍTULO 2

OPERACIÓN 15: EXCAVACIONES EN EL GRUPO S

Alejandra Roche Recinos y Mallory E. Matsumoto

Introducción

El Grupo S de Piedras Negras se encuentra en el área sur del sitio, al este de los grupos monumentales O, P y R. Consiste en 43 estructuras dispersas, las cuales son mayormente cuadrangulares y bajas. En temporadas previas, se han realizado excavaciones en áreas aisladas del grupo. El proyecto arqueológico de la Universidad de Pensilvania realizó unas pocas exploraciones en el área en los años 30, con excavaciones preliminares en los baños de vapor S-2, S-4, y S-19 (Satterthwaite et al. 2005:281-293), además de la Estructura S-5 (Satterthwaite et al. 2005:381-383). Sin embargo, la mayoría de las exploraciones previas en el Grupo S se llevó a cabo por el Proyecto Arqueológico Piedras Negras en los años 1997-2000. Las excavaciones llevadas a cabo por dicho proyecto incluyeron: la Operación 2 en la que se excavaron 12 pozos de sondeo en plazuelas de ocho grupos habitacionales de élite (Urquizú y Román M. 1997). Las excavaciones de la Operación 15 se enfocaron en la Estructura S-8 del grupo habitacional S-11 (Escobedo 1997; Urquizú y Román M. 1998). Además se excavó dentro de la Operación 37A un total de 19 unidades en las Estructuras S-3, S-44 y S-45 (Child 1998a) asociadas con los baños de vapor S-19, S-4 y S-2, los cuales se excavaron en las Operaciones 27A, 28A y 36A durante la misma temporada (Child 1998b-d). Las excavaciones más recientes fueron las de la Operación 61 en las Estructuras S-5 y S-7 (Garrido 2001).

Para la temporada de 2016, las excavaciones se concentraron en tres plazuelas distintas del Grupo S, las cuales se habían excavado en parte durante temporadas anteriores (Figura 2.1). De estas, los resultados de las Operaciones 2 y 15 influyeron en la elección de esta área. Según los resultados de estas operaciones se concluyó que el patio al sur de la Estructura S-11 tenía una función cívico-administrativa, porque no se localizó suficientes evidencias de actividad cotidiana para que fuera un sector solamente residencial (Escobedo 1997; Urquizú et al. 1999:353).

En las investigaciones de Urquizú y Román M. (1998) se había encontrado una cantidad inusualmente alta de fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana, además de unas agujas de hueso y otras evidencias de actividades productivas. Sin embargo, la muestra de artefactos no indicó ninguna presencia fuerte de actividades asociadas con la cocina o viviendas (Urquizú y Román M. 1998). Debido a la evidencia, además de su localización en el sur del sitio, en la entrada a los sectores ceremoniales de los Grupos R y O y su asociación con varios baños de vapor, se propuso la hipótesis que esta área sirvió como centro de intercambio y actividad mercantil. Las excavaciones de las Operaciones 15G, 15H y 15I tenían como objetivo probar esta hipótesis

y encontrar evidencias para guiar las futuras excavaciones en la temporada 2017. Con el fin de recuperar la mayor cantidad de materiales, sobre todo lascas pequeñas de lítica que podrían señalar la presencia de producción en el grupo, se cernió la matriz de las excavaciones con doble cernidor (1/4" y 1/8").

Operación PN-15G

Las excavaciones se iniciaron en el patio entre las Estructuras S-8, S-9, S-10, S-11, S-12 y S-13, el grupo habitacional S-11 excavado en parte por Escobedo (1997) y Urquizú y Román (1998). Se hizo una retícula de excavación con unidades de 2.0 x 2.0 m, de las cuales tres unidades se ubicaron en el eje este-oeste y dos en el eje norte-sur (Figura 2.2). De éstas, únicamente tres alcanzaron el nivel de la roca madre.

PN-15G-11

La unidad 15G-11 se localizó en la esquina de las Estructuras S-8 y S-10, la mitad de la unidad encima de la Estructura S-8 y la otra mitad en el patio al noroeste de ésta. De esta unidad, se excavaron solo los primeros dos lotes. El Lote 1 se compuso por aproximadamente 0.07 m de humus húmedo y suelto de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/3). En el lado sureste de la unidad se expuso el derrumbe de la Estructura S-8 en la base del Lote 1. Del primer lote se recuperó material cerámico (0.9 kg), lascas de pedernal y unos pocos fragmentos de hueso y de obsidiana. Se dejó de excavar el lote al llegar a una capa de tierra compacta de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/2) con aproximadamente 50% de inclusiones de piedras muy pequeñas, pedrín y piedra grande.

El Lote 2 se excavó por aproximadamente 0.05 m hasta llegar a un nivel de tierra compacta de color café muy oscuro pero una tonalidad ligeramente más clara que el anterior (7.5YR-2.5/3) con inclusiones de piedra deshecha, localizada principalmente en la parte norte/noroeste de la unidad. De este lote se obtuvo cerámica (1.0 kg), dos fragmentos de concha marina, lascas de pedernal y huesos de fauna, además de 9 fragmentos de obsidiana. Se dejó de excavar esta unidad al llegar a la base del Lote 2 para enfocarse en la investigación de otros pozos en este patio (Figura 2.3).

PN-15G-14

La unidad 15G-14 se ubicó en el patio del grupo residencial S-11, entre las Estructuras S-8, S-9 y S-11 y a cuatro metros al noroeste de la unidad 15G-11. En el perfil norte de la unidad quedó una piedra grande que parece haber pertenecido antes a la Estructura S-10. Esta unidad se excavó en tres lotes hasta llegar a la roca madre a una profundidad de entre 0.30-0.40 m. El Lote 1 consistió en aproximadamente 5 cm de humus húmedo y suelto de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/3).

Los artefactos recuperados de este lote incluían cerámica (1.7 kg), pocos fragmentos de hueso fauna y obsidiana, más de 30 lascas de pedernal, bajareque y dos figurillas.

El Lote 2 se compuso por aproximadamente 0.20 m de tierra compacta, también de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/2) con aproximadamente 60% inclusiones de piedras muy pequeñas, piedra grande y pedrín que varían entre 0.01 hasta más de 0.20 m de ancho. De este lote se sacó una mayor cantidad de artefactos que incluían cerámica (5.2 kg), piedra del río, hueso fauna, pedernal, obsidiana, cinco fragmentos de concha marina y dos figurillas.

Se dejó de excavar el lote al llegar a un nivel de tierra compacta y arenosa de color café amarillento (10YR-5/4) con sólo aproximadamente un 30% de inclusiones de piedra pequeña, pero una concentración de piedras grandes en el norte de la unidad. Se excavó esta capa designándola como Lote 3, hasta llegar a la roca madre después de aproximadamente 0.08 m (Figura 2.4). De este último lote se recuperó cerámica (0.9 kg), bajareque, lascas de pedernal, una figurilla y dos huesos, además de una mayor cantidad de obsidiana (más de 30 fragmentos).

PN-15G-17

La unidad 15G-17 se excavó una unidad en el patio del grupo residencial S-11, entre las Estructuras S-8, S-11 y S-13 y a cuatro metros al noroeste de la unidad 15G-14. Esta unidad se llevó a una profundidad de entre 0.30-0.80 m hasta llegar a la roca madre. El Lote 1 se compuso de aproximadamente 0.05 m de humus suelto y húmedo de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/2). En este lote se encontró una menor cantidad de cerámica (0.3 kg), una figurilla antropomorfa, caracol, piedra del río, hueso fauna, casi 100 lascas de pedernal y 5 fragmentos de obsidiana. Se terminó de excavar el lote al llegar a un nivel con tierra ligeramente más claro de color café muy oscuro (10YR-2/2) con aproximadamente 10% inclusión de piedra, lo cual se excavó como el Lote 2. Este lote tuvo una profundidad de aproximadamente 0.10 m. Los materiales obtenidos de este lote incluían cerámica (3.5 kg), caracol, piedra del río, dos figurillas, una mayor cantidad de obsidiana (86 fragmentos), pedernal (más de 100 lascas), 24 huesos de fauna y un fragmento de cuarzo pulido. El Lote 3 se compuso por aproximadamente 0.30 m de tierra de color café grisáceo muy oscuro (10YR-3/2) con aproximadamente 20% de inclusiones de piedra pequeña encima del nivel de roca madre. En este lote se encontraron unos huesos humanos en el lado oeste en el medio de la unidad, a una profundidad de aproximadamente 0.60 m por debajo de la superficie (Figura 2.5). Además de una mayor cantidad de cerámica (8.7 kg), caracol, varios fragmentos de figurillas, bajareque, piedra del río, hueso animal, obsidiana y una menor cantidad de lascas de pedernal, salieron también 21 fragmentos de concha marina, cuatro huesos tallados (Figura 2.6) y un cuarzo.

PN-15G-25

La unidad 15G-25 se localizó en el lado norte de la Estructura S-9, con aproximadamente la mitad de la unidad trazada en la fachada norte y la otra mitad en el patio enfrente de la estructura. Las piedras talladas que corrían aproximadamente en dirección noroeste-sureste por el medio de la unidad, pertenecían a la fachada norte de la Estructura S-9, quedando localizada justo al sureste de la unidad 15G-17. El Lote 1 contuvo una capa de aproximadamente 0.05 m de humus oscuro, húmedo y suelto de color negro (7.5YR-2.5/1). De este lote se recuperó cerámica (0.3 kg), bajareque, caracol, piedra de río, una figurilla, dos fragmentos de concha marina, 68 lascas de pedernal, 3 fragmentos de obsidiana y dos huesos, incluso un fragmento trabajado que posiblemente fue parte de un anillo (Figura 2.7). Se dejó de excavar este lote al llegar a un nivel de tierra compacta de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/3) con aproximadamente 10% inclusión de piedras muy pequeñas y piedrín, lo cual se excavó como el Lote 2. El Lote 2 tuvo una profundidad entre 0.10-0.15 m y llegó hasta una capa de tierra compacta de color café muy oscuro (10YR-2/2) con inclusión de piedras grandes en la mitad sur del perfil que formaban parte de la Estructura S-9. De este lote se obtuvo cerámica (1.1 kg), caracol, pedernal, hueso animal y humano, piedra del río y carbón, además de 9 fragmentos de obsidiana, dos cuarzos pulidos y 5 fragmentos de concha marina. En la base del Lote 2 se detuvo la excavación de esta unidad para enfocarse en los otros pozos en el patio (Figura 2.8).

PN-15G-31

Como la última de esta Sub Operación se excavó la Unidad 15G-31 en el patio, a unos 2 m al suroeste de la Estructura S-11 y cuatro metros al noreste de la unidad 15G-25. Esta unidad se excavó en tres lotes hasta llegar a la roca madre a una profundidad máxima de 0.40 m. El primero era un nivel de aproximadamente 0.05 m de humus húmedo y suelto de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/2). De este lote salieron además de cerámica (0.5 kg), caracoles y piedra de río, más de 200 lascas de pedernal, 29 fragmentos de hueso, 9 de obsidiana y 2 de concha marina. Se dejó de excavar este lote al alcanzar el Lote 2, un estrato de tierra compacta, también de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/2) con aproximadamente 20% inclusión de piedras muy pequeñas concentradas en el lado oeste del pozo. En los aproximadamente 0.25 m de este lote se recuperó cerámica (1.5 kg), caracol, carbón, bajareque piedra de río, hueso de fauna y una cantidad mayor de lascas de pedernal, además de 7 figurillas, 2 posibles fragmentos de un espejo mosaico de piritita, 19 fragmentos de hueso tallado y 24 de obsidiana (Figura 2.11). El Lote 3, de aproximadamente 0.15 m de matriz arenosa de color café oscuro amarillento (10YR-4/4) que se ubicaba por encima de la roca madre (Figura 2.9). Los materiales recuperados de este lote incluían cerámica (2.2 kg), pedernal, caracol y hueso fauna, además de un metate fragmentado, 25 fragmentos de obsidiana, uno de estuco, una concha marina, un pequeño fragmento de cuarzo y un posible fragmento de hematita (Figura 2.10).

Operación PN-15H

Se continuaron las excavaciones de la Operación PN-15 en el patio al sur, rodeado por las Estructuras S-6, S-7, S-8 y S-9. En la esquina entre las Estructuras S-8 y S-9 se excavó un pozo de 2.0 x 2.0 m con la mitad trazada encima de la fachada oeste de la Estructura S-8 y la otra mitad en el patio al oeste de ésta (Figura 2.12).

PN-15H-1

En esta unidad se excavó un total de 5 lotes alcanzando una profundidad de entre 0.30-1.10 m, aunque no se llegó hasta la roca madre. El Lote 1 consistió en una capa de aproximadamente 0.20 m de humus suelto y húmedo de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/2). En el lado sureste de la unidad se expuso el derrumbe de la Estructura S-8 al nivel de la base del lote. Los materiales que salieron de este lote incluían cerámica (3.7 kg), hueso animal, piedra del río, lascas de pedernal, caracol y carbón, además de 27 fragmentos de obsidiana, 5 figurillas, un fragmento de cuarzo y una orejera casi completa de jadeíta (Figura 2.13). Se dejó de excavar el Lote 1 al llegar a un nivel de tierra con aproximadamente 40% de inclusión de rocas medianas en el perfil este de la unidad, que constituían parte de la Estructura S-8, y en el resto de la unidad un nivel de tierra más compacta y de color café grisáceo muy oscuro (10YR-3/2) con aproximadamente 10% de inclusión de piedras grandes. Se excavó este nivel como Lote 2, enfocándose en el lado oeste del pozo que no contenía la parte correspondiente al derrumbe de la Estructura S-8. Al excavar el Lote 2 hasta una profundidad de aproximadamente 0.07 m, se recuperó cerámica (2.5 kg), pedernal, obsidiana, hueso fauna, carbón y caracol, además de 4 figurillas y un diente humano (Figura 2.14)

El Lote 3 se compuso por un nivel de tierra de color café muy oscuro (7.5YR-2.5/2) con aproximadamente 40% de inclusión de piedra grande en el lado oeste de la unidad. De este lote sólo se excavó el lado oeste, por la presencia del derrumbe de la Estructura S-8 en el lado este. Se recuperó una mayor cantidad de cerámica (9.3 kg) de este lote, así como carbón, bajareque, hueso humano y de fauna, piedra de río, lascas de pedernal y fragmentos de obsidiana, además de 22 figurillas, una cuenta de cerámica, una semilla y un fragmento de pirita, probablemente de un espejo (Figura 2.15). Después de excavar aproximadamente 0.30 m del Lote 3 se llegó al Lote 4 en el lado oeste del pozo, el cual se compuso por aproximadamente 0.35 m de tierra suelta y arenosa de color café (10YR-4/3), con aproximadamente el 20% de inclusión de piedra pequeña. De este lote se obtuvo cerámica (2.4 kg), hueso de fauna y humano, carbón, pedernal, obsidiana, piedra de río y bajareque. Además, se recuperaron dos fragmentos de jade, 10 de hueso tallado, 4 figurillas y un pequeño fragmento de cuarzo (Figura 2.16). Se terminó de excavar el Lote 4 al llegar a un nivel de tierra sin arena, de consistencia compacta y más oscura (10YR-3/3), con aproximadamente un 40% de inclusión de piedra pequeña, el cual se excavó como Lote 5. De este último sólo se excavó unos 0.15 m ya que llegó el final de la temporada, sin llegar a encon-

trar ningún otro cambio en la matriz (Figura 2.17). De este último lote se recuperó entonces una menor cantidad cerámica (1.0 kg), pedernal, obsidiana, piedra de río, carbón, 2 figurillas, hueso de fauna y bajareque.

Operación PN-15I

Por último, se excavó como Operación 15I un pozo de 2.0 x 1.0 m en el patio al este, rodeado por las Estructuras S-18 y S-7, aproximadamente 2.0 m al oeste de la base de la escalinata de la Estructura S-18 (Figura 2.18).

PN-15I-1

Este alcanzó una profundidad total de 1.50 m sin llegar a roca madre, sin embargo mostró una estratigrafía inusual debido a una serie de capas de arena que contenían grandes cantidades de material cultural, colocadas por encima de un nivel de barro que semejaba la base de una estructura. De este pozo se recolectó la mayor cantidad y variedad de material, incluyendo grandes cantidades de tiestos de cerámica, pequeños pedazos de jade, figurillas, obsidiana, pedernal, espinas de raya, hueso animal y humano, hueso tallado, bajareque, cuarzo, agujas de hueso, conchas y orejeras cerámicas (Figura 2.19).

El Lote 1 consistió de una capa de humus, suelto y húmedo con muchas raíces de color café muy oscuro (10YR-2/2), del cual se recuperó 6.5 kg de cerámica, figurillas, fragmentos de obsidiana, lítica, pedernal, caracol, carbón, hueso, y dos fragmentos de cuarzo. Se dejó de excavar después de aproximadamente 0.12 m de profundidad, al llegar a un nivel de tierra ligeramente más claro y compacto que el anterior (7.5YR-2.5/2), con aproximadamente 20% de inclusiones de piedra pequeña, el cual fue designado como Lote 2. De este lote se obtuvo una mayor cantidad de cerámica, 12.4 kg, más figurillas, fragmentos de obsidiana, pedernal, lítica, muestras de carbón, huesos de fauna y un fragmento de espejo de pirita (Figura 2.20).

Después de excavar aproximadamente 0.20 m de profundidad, se llegó a un nivel de tierra más clara y compacta que la anterior de color café oscuro (10YR-3/3), la cual posiblemente estaba apisonada. La matriz de tierra contaba con aproximadamente 20% de inclusiones de piedra pequeña, ésta se clasificó como Lote 3 y contaba con aproximadamente 0.30 m de profundidad. Se obtuvo una gran cantidad de cerámica (27.6 kg), figurillas, fragmentos de obsidiana, pedernal, hueso tallado, hueso fauna y cinco fragmentos de hueso humano, lítica, un fragmento de piedra verde, caracol y nueve fragmentos de cuarzo.

En el Lote 4 se dio un cambio notable en la matriz que se compuso de tierra arenosa de color café (10YR-4/3) con inclusiones de pedrín blanco concentrada principalmente en el perfil norte, estas inclusiones iniciaron con un aproximado del 50%. Al bajar más en la excavación, la tierra

se puso más arenosa y amarillenta, y las inclusiones de piedra aumentaron a un aproximado de 60-70% y cambiaron a piedras de río. No se encontró un patrón aparente en el hallazgo de artefactos durante las excavaciones de este lote. Del Lote 4, de aproximadamente 0.30 m de profundidad, se recuperó una concentración y diversidad muy alta de materiales, entre ellos: cerámica (48.2 kg), figurillas, fragmentos de obsidiana, pedernal, ocho fragmentos de piedra verde, huesos humanos y animales, huesos tallados, 27 fragmentos de cuarzo, una espina de raya, lítica, muestras de carbón y caracol (Figura 2.21).

Se dejó de excavar al llegar a un nivel de arena café pálido (10YR-6/3) más suave y suelta con inclusiones de piedra pequeña de río y pedrín en un porcentaje aproximado de 70-80%, denominado como Lote 5. En este se decidió, luego de que el Dr. Charles Golden lo sugiriera, dividir el pozo a la mitad y cernir la tierra en dos cernidores diferentes para dividir los materiales de la mitad norte y la mitad sur, con el objetivo de monitorear la distribución y cantidad de objetos a través de la unidad. Se etiquetaron los lotes como lote 5N para la mitad norte, y lote 5S para la mitad sur de la unidad, ambos se excavaron hasta una profundidad de aproximadamente 0.20 m. En el Lote 5N se recuperó una menor cantidad de cerámica (8.8 kg), figurillas, conchas, fragmentos de obsidiana, pedernal, lítica, hueso animal y tres fragmentos de cuarzo (Figura 2.22). A diferencia del Lote 5S, se obtuvo 13.3 kg de cerámica, de las cuales se identificaron algunos fragmentos de cerámica policroma y con escritura; figurillas, conchas, fragmentos de obsidiana, pedernal, hueso humano y de fauna, hueso tallado, una espina de raya, nueve fragmentos de cuarzo, dos fragmentos de piedra verde y bajareque (Figura 2.23). Se llegó al final de este lote al encontrar la misma capa de arena café pálido (10YR 6/3) pero con un empedrado de piedra mediana y grande de río, de aproximadamente 0.15 m de largo por 0.10 m de ancho.

Después de remover el empedrado, se excavó aproximadamente 0.10 m del lote siguiente, sin embargo, se catalogó como parte del Lote 6. El material recuperado incluyó 17.4 kg de cerámica, fragmentos de orejeras cerámicas, figurillas, bajareque, hueso tallado, fragmentos de hueso humano y de fauna, muestras de carbón, cinco fragmentos de cuarzo, concha, fragmentos de obsidiana, lítica, pedernal y una espina de raya (Figura 2.24). Luego de excavar 0.10 m después del empedrado, se cambió al Lote 7, del cual se excavaron aproximadamente 0.15m de profundidad y se recuperó una menor cantidad de cerámica (6.0 kg), muestras de carbón, figurillas, bajareque, fragmentos de obsidiana, pedernal y lítica, hueso de fauna y humano, un fragmento de piedra verde, concha, tres fragmentos de cuarzo y uno de hueso tallado.

En la superficie del Lote 7, en la esquina noreste se encontró una pequeña porción de bajareque, la cual se denominó como Lote 9, el resto de la mitad noreste de la unidad se catalogó como Lote 8 ya que la matriz cambió a una arena café más granulosa y con alto contenido de grava de color café (10YR-5/3), esta se fue extendiendo lentamente al resto de la unidad. Se excavaron sola-

mente 0.04 m de profundidad y por ello se obtuvo una menor cantidad de cerámica (3.9 kg). Además se recolectaron fragmentos de obsidiana, pedernal, lítica, figurillas, fragmentos de hueso fauna, hueso tallado, y un fragmento de cuarzo. El Lote 9, de aproximadamente 0.11 m de profundidad, se excavó solamente en la mitad este de la unidad, consistiendo de arena café (10YR-5/3) con aproximadamente 30% de inclusión de piedras y piedrín. Se recuperaron 1.2 kg de cerámica, 11 fragmentos de obsidiana, pedernal, muestras de carbón, cuatro fragmentos de hueso quemado, hueso fauna, bajareque y un fragmento de cuarzo.

Finalmente, debajo del Lote 8, se llegó a una matriz de barro café grisáceo (10YR-5/2) la cual se cree que pudo haber sido una estructura o plataforma de barro, esta fue designada como Lote 10. Debido a la falta de tiempo se excavó solamente un pequeño registro de aproximadamente 0.04 m de profundidad, del cual se recuperaron muy pocos materiales: 0.2 kg de cerámica y un fragmento de pedernal.

Conclusiones

Para resumir, en comparación con los materiales de los pozos de sondeo realizados en temporadas anteriores en este patio habitacional, las excavaciones de la Operación PN-15 de la Temporada de 2016 proporcionaron una considerable mayor cantidad de material quizá debido al uso del doble cernidor. En general se recolectó material variado, que incluye cerámica, micro y macrolascas de pedernal y obsidiana, figurillas, bajareque hueso humano y de fauna, hueso tallado, cuarzo, caracol, pirita, jade y concha marina.

La Unidad PN-15H-1 demostró una estratigrafía distinta a las unidades que se excavaron en el patio al norte (PN-15G-11 hasta PN-15G-31), tanto por su mayor profundidad (de entre 0.30-1.10m sin llegar a la roca madre) como por el mayor número de niveles estratigráficos. Entre éstos, el Lote 4 se destacó por su composición de tierra de color café más claro y de textura arenosa. También en el caso de las unidades de PN-15G y PN-15H-1, una amplia variedad de materiales fue recuperada, los cuales incluían micro y macrolascas de pedernal y obsidiana, figurillas, huesos fauna y humanos, carbón, bajareque y una mayor cantidad de cerámica (18.8 kg) que las unidades de PN-15G. Además, el hallazgo de una orejera y otros fragmentos de jade, así como varias agujas de hueso, indican la presencia de materiales que no se recuperaron de las unidades de PN-15G.

Un análisis preliminar de la cerámica de PN-15G indica que fecha mayormente al Clásico Tardío en el primer lote, aunque con unos pocos tiestos que parecen tener desgrasante de mica en la pasta que se atribuyen a inicios del Clásico Temprano (Fase Pom). En el Lote 2 también aparece mayormente cerámica del Clásico Tardío, aunque el lote 3 encima de la roca madre manifiesta más tiestos con rasgos típicos del Clásico Temprano. Según los resultados del análisis preliminar,

la cerámica de la unidad PN-15H-1 se fecha mayormente al Clásico Tardío, aunque también salieron de los lotes 2-5 varios tiestos que parecen corresponder al Clásico Temprano. De forma parecida, el análisis cerámico preliminar de PN-15I-1 indica que la mayoría de tiestos data para el Clásico Tardío.

En base a estos resultados que indican una alta concentración y variedad de materiales, es posible hipotetizar que este sector del sitio funcionaba como mercado. El material lítico específicamente, indica un posible lugar de producción en el área, ya que se recolectó una cantidad significativa de lascas de pedernal y obsidiana. En el futuro se espera seguir con más detalle las excavaciones en esta área para probar esta hipótesis.



Figura 2.1. Mapa de las excavaciones de las Operaciones 2 y 15 durante la temporada de 2016. Mapa O. Alcover.

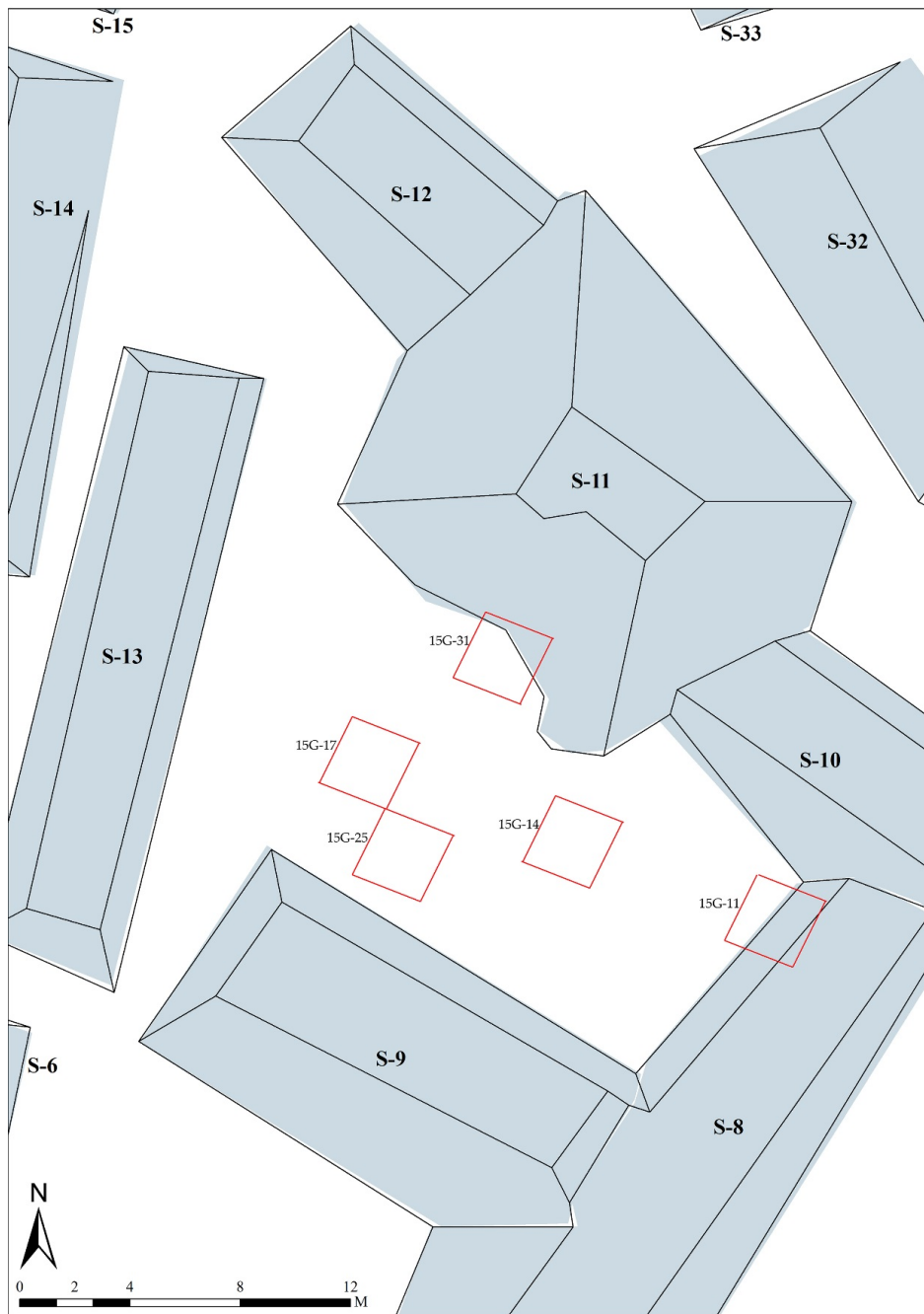


Figura 2.2. Mapa de las excavaciones de la Operación PN-15G durante la temporada de 2016.
Mapa O. Alcover.

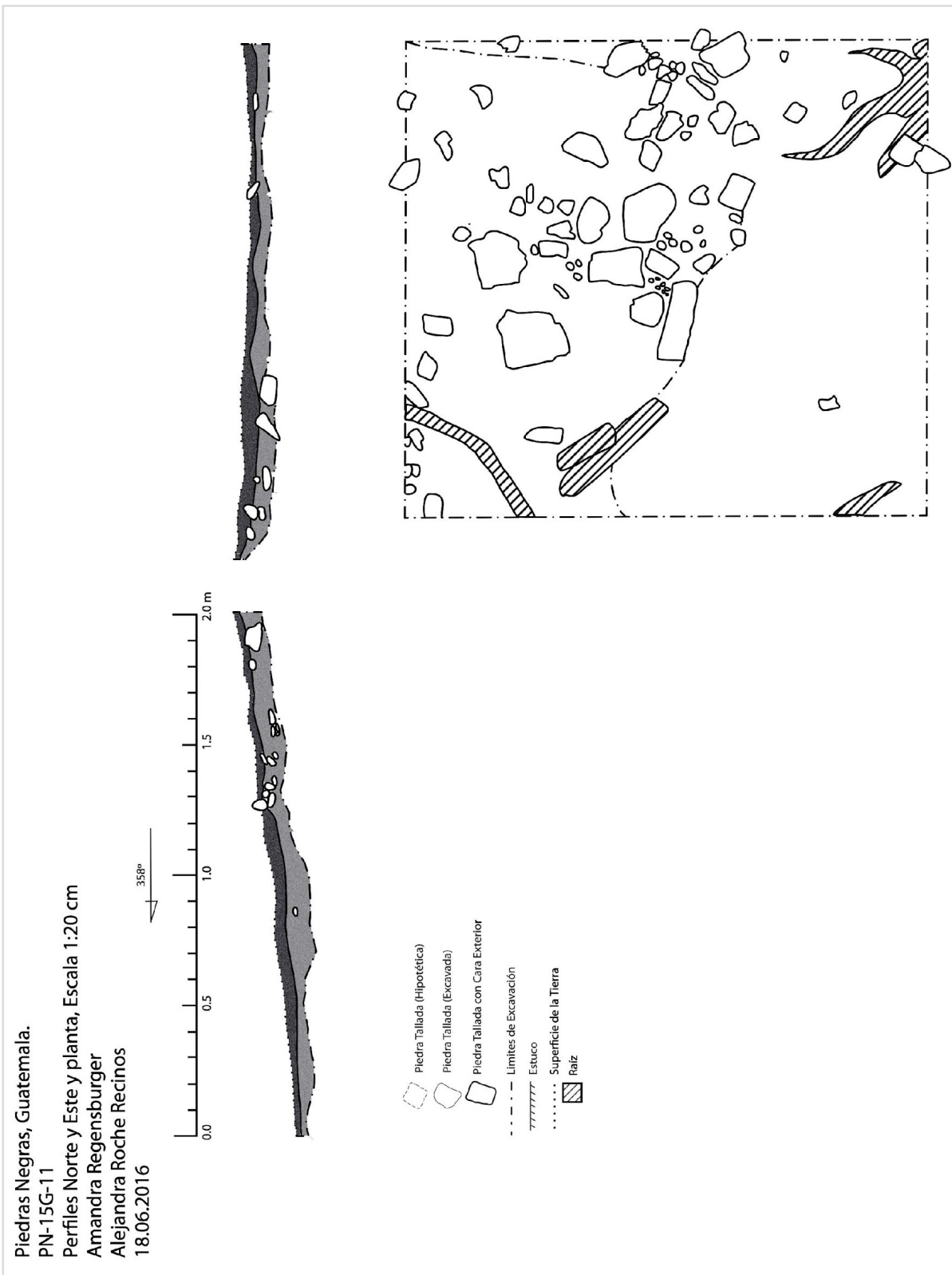


Figura 2.3. Dibujo de los perfiles norte y este, y planta de la Operación PN-15G-11. Dibujo A. Regensburger y A. Roche.

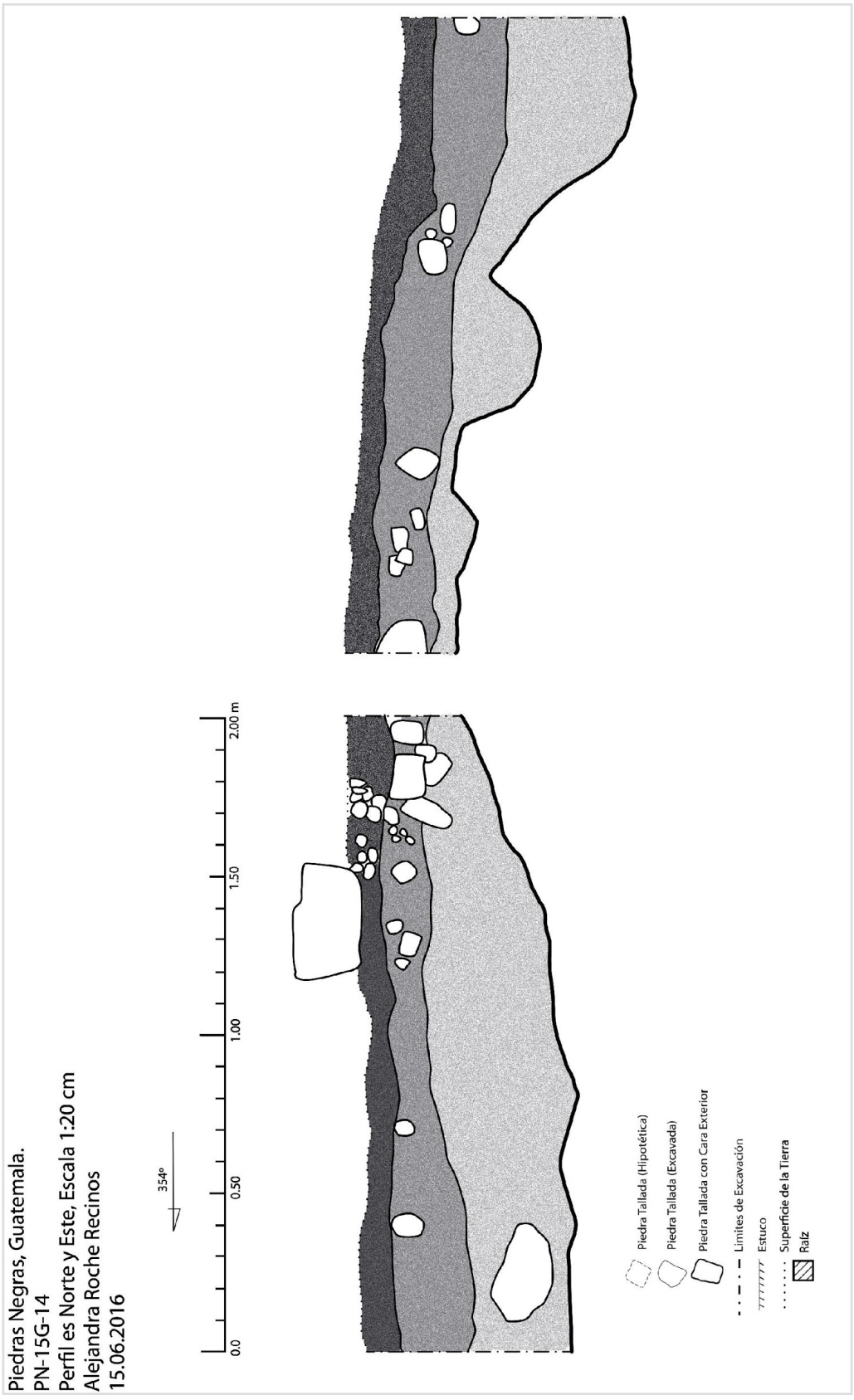


Figura 2.4. Dibujo de perfiles norte y este de la Operación PN-15G-14. Dibujo A. Roche.



Figura 2.6. Huesos tallados de la Operación PN-15G-17. Fotografía A. Scherer



Figura 2.7. Hueso tallado en forma de un posible anillo, Operación PN-15G-25. Fotografía A. Scherer.

Piedras Negras, Guatemala.

PN-15G-25

Perfil Oeste y Norte y planta, Escala 1:20 cm

Mallory Matsumoto

18.06.2016

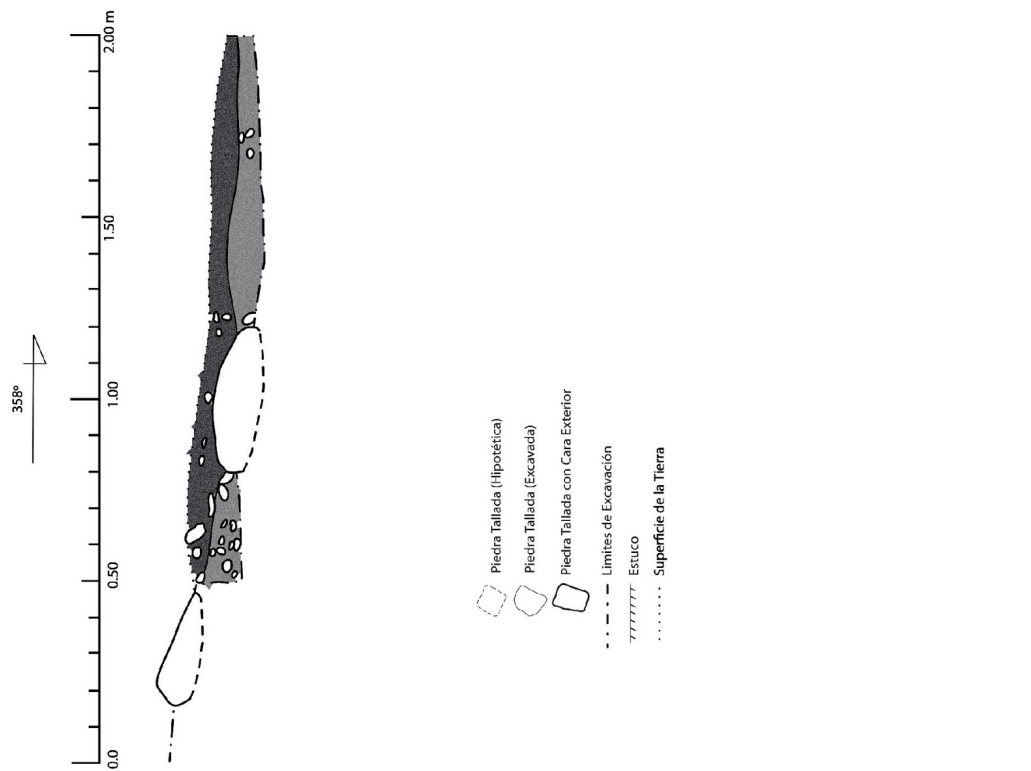


Figura 2.8. Dibujo de perfiles oeste y norte, y planta de la Operación PN-15G-25. Dibujo M. Matsumoto.

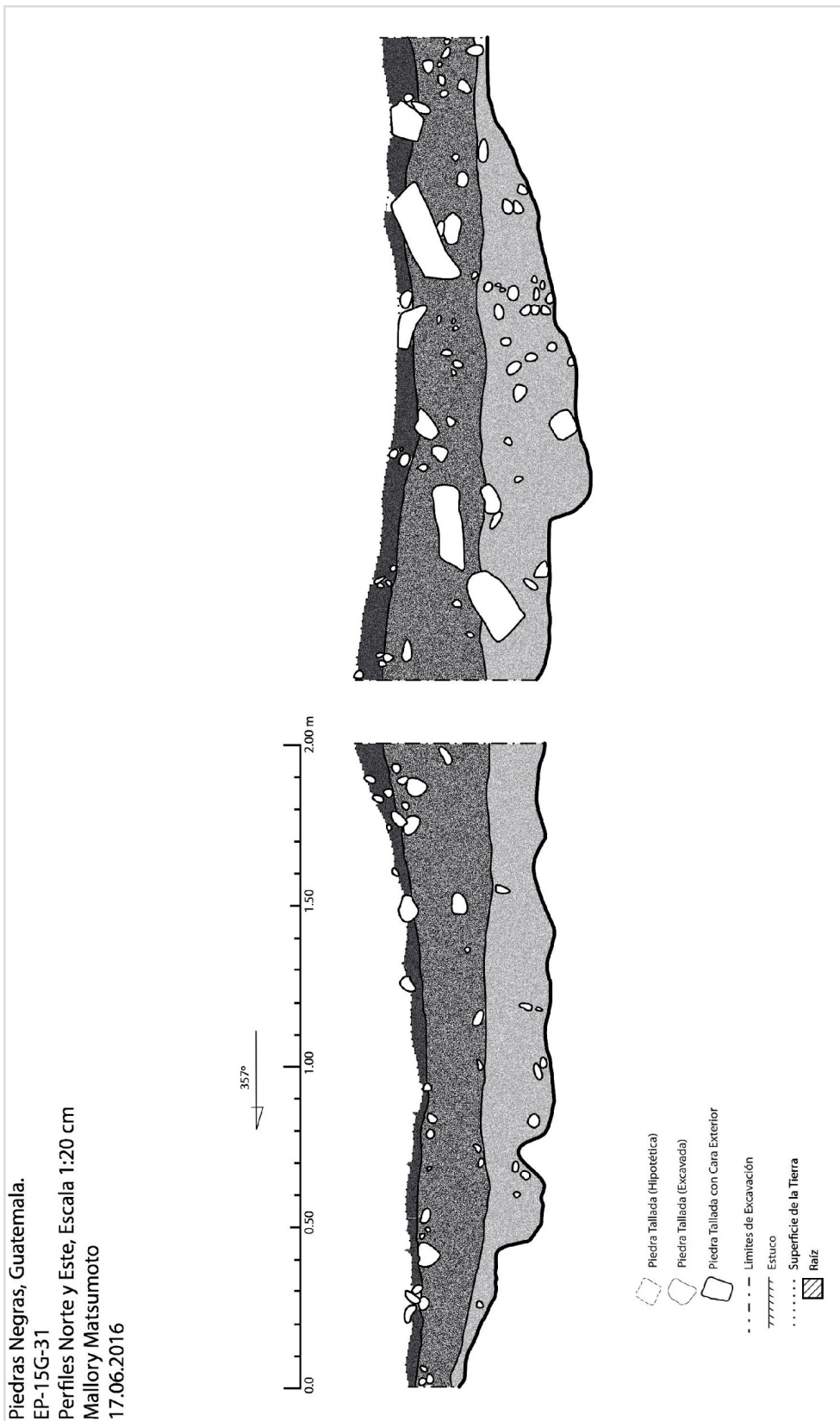


Figura 2.9. Dibujo de perfiles norte y este de la Operación PN-15G-31. Dibujo M. Matsumoto.



Figura 2.10. Fragmentos de posible espejo de pirita y hueso tallado de la Operación PN-15G-31. Fotografía A. Scherer.



Figura 2.11. Material recuperado del lote 3, Operación PN-15G-31. Fotografía A. Scherer.

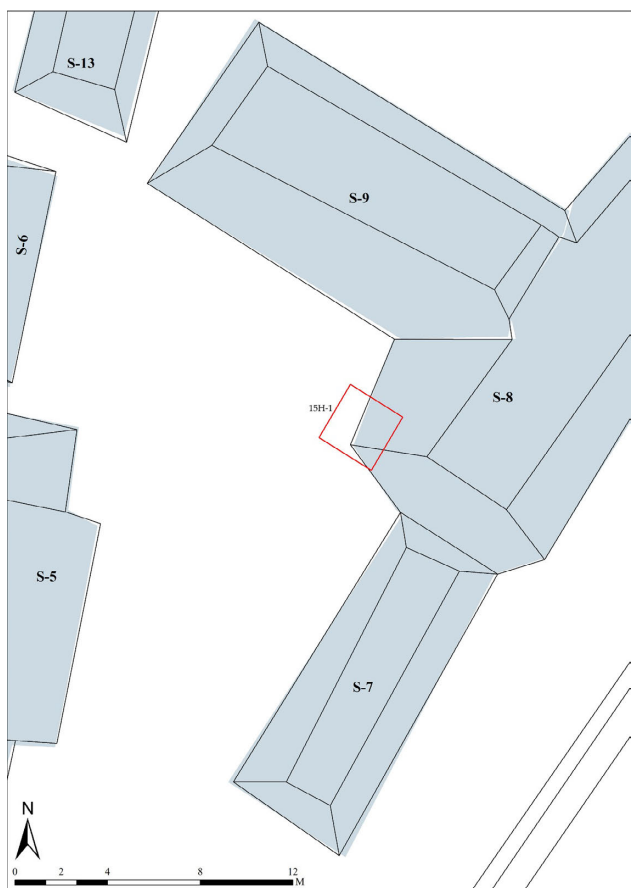


Figura 2.12. Mapa de las excavaciones de la Operación PN-15H durante la temporada de 2016. Mapa O. Alcover.



Figura 2.13. Orejera de piedra verde de la Operación PN-15H-1. Fotografía A. Scherer.



Figura 2.14. Figurillas de la Operación PN-15H-1, Lote 2. Fotografía C. Golden.



Figura 2.15. Fragmentos de pirita, jade y cerámica incisa de la Operación PN-15H-1, Lote 3. Fotografía A. Scherer.



Figura 2.16. Fragmentos de hueso y jade de la Operación PN-15H-1, Lote 4. Fotografía A. Scherer.

Piedras Negras, Guatemala.
PN-15H-1
Perfiles Oeste y Norte y Planta, Escala 1:20 cm
Mallory Matsumoto
Alejandra Roche Recinos
29.06.2016

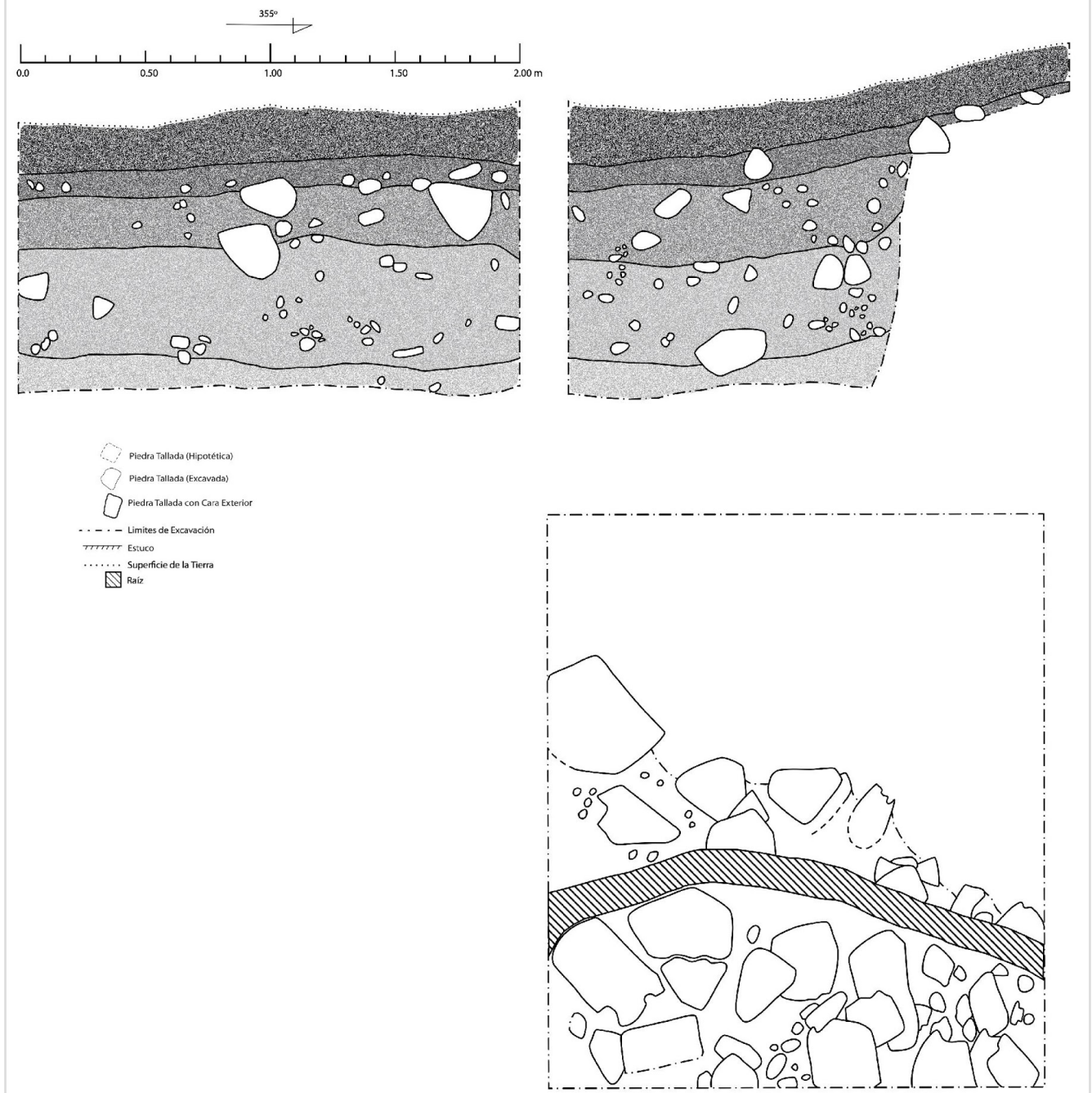


Figura 2.17. Dibujo de perfiles oeste y norte, y planta de la Operación PN-15H-1. Dibujo M. Matsumoto y A. Roche.

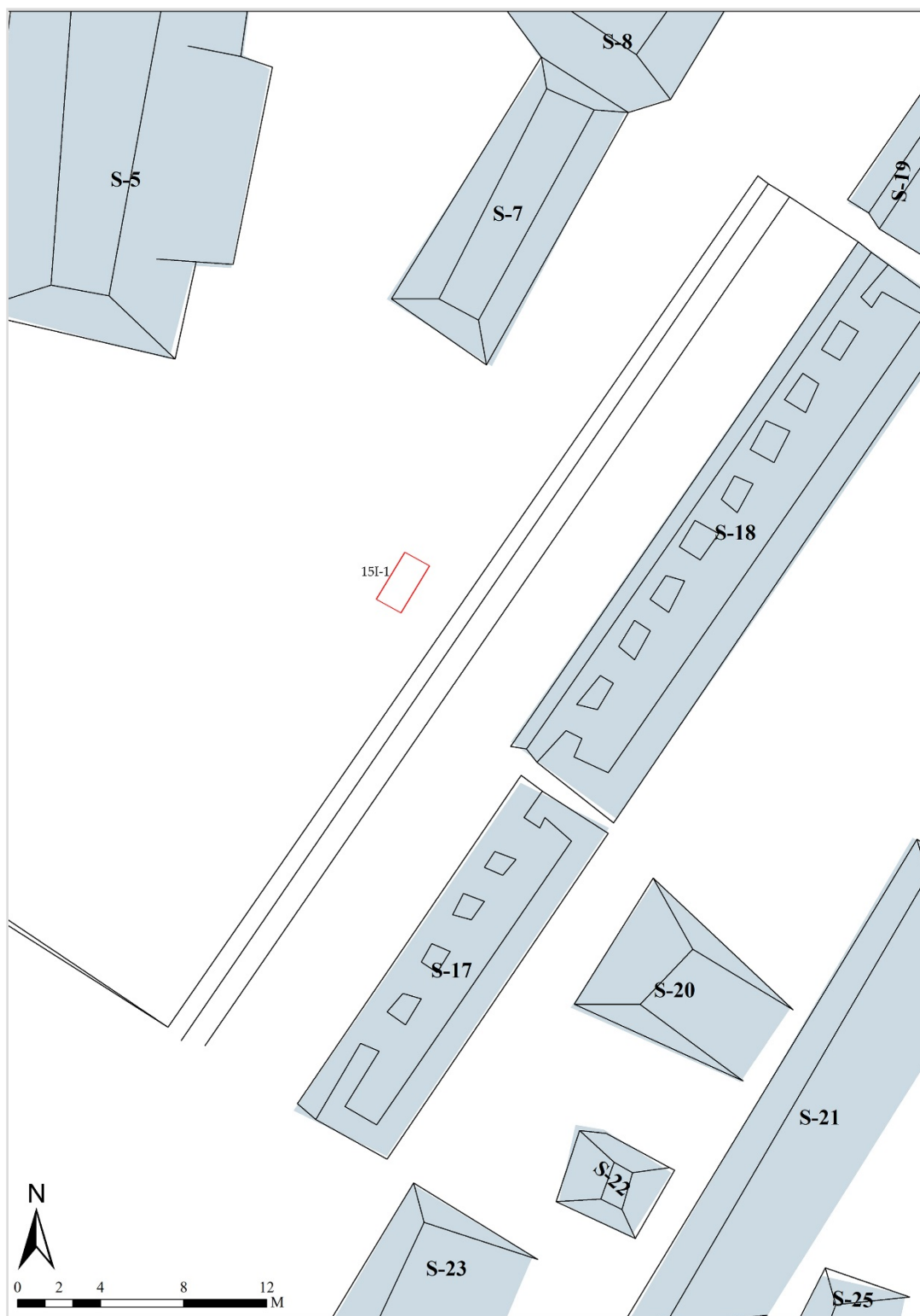


Figura 2.18. Mapa de las excavaciones de la operación PN-15I durante la Temporada de 2016. Mapa O. Alcover.

Piedras Negras, Guatemala.
 EP-15I-1
 Perfil Norte y Este, y Planta Escala 1:20 cm
 Mallory Matsumoto
 Alejandra Roche Recinos
 29.06.2016

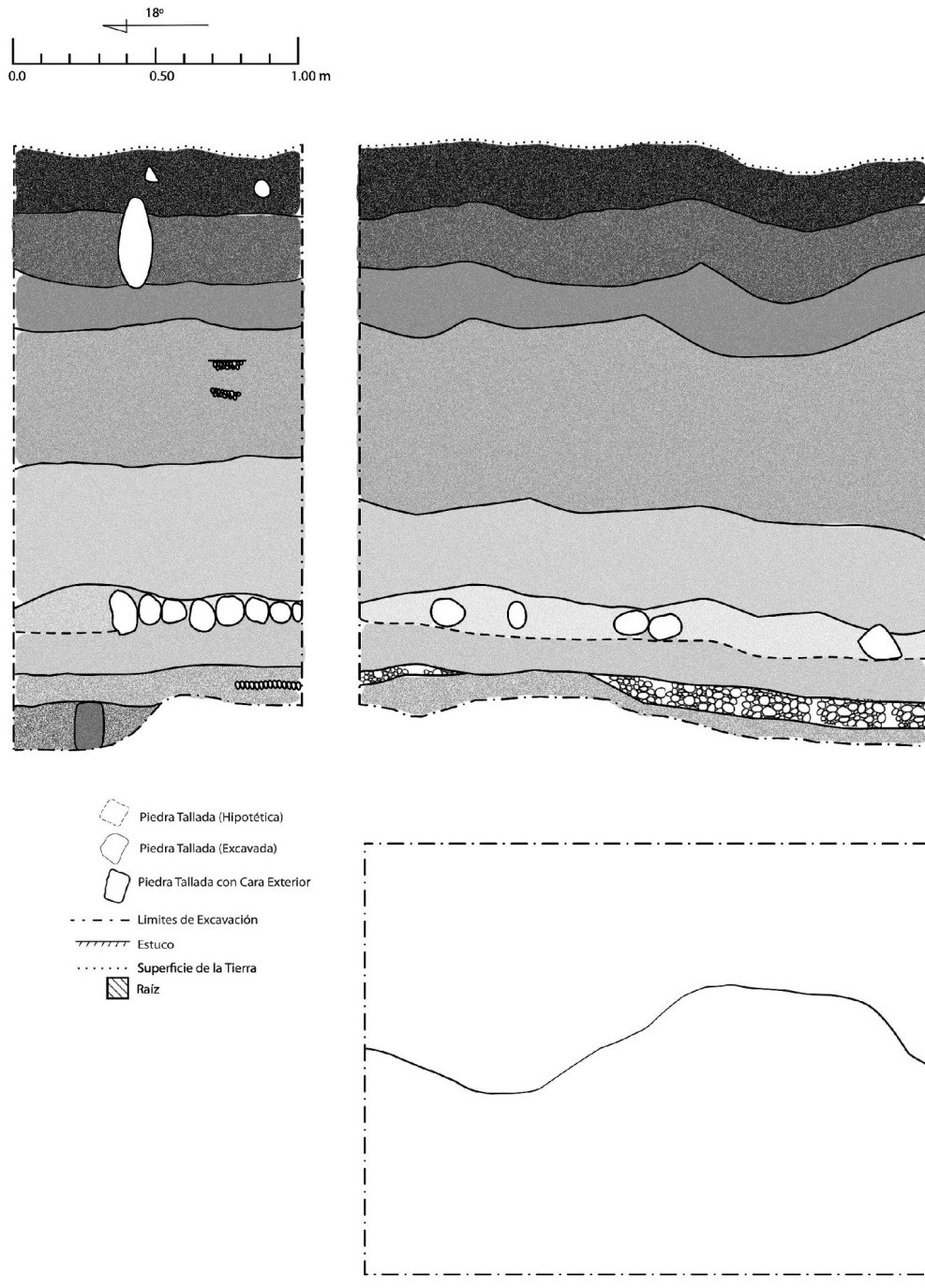


Figura 2.19. Dibujo de los perfiles norte y este, y planta de la Operación PN-15I-1. Dibujo M. Matsumoto y A.Roche.



Figura 2.20. Fragmentos de hueso, pirita y cuarzo de la Operación PN-15I-1, Lote 2. Fotografía A. Scherer.



Figura 2.21. Material recuperado de la operación PN-15I-4, Lote 4. Fotografía A. Scherer.



Foto 2.22. Material recuperado de la Operación PN-15I-1, Lote 5 lado norte. Fotografía A. Scherer.



Foto 2.23. Material recuperado de la operación PN 15I-1, Lote 5 lado sur. Fotografía A. Scherer.



Foto 2.24. Espina de raya de la Operación PN-15I-1, Lote 6. Fotografía A. Scherer.

CAPÍTULO 3

INVESTIGACIONES EN LOS ALREDEDORES DE LA PIRAMIDE O-12

Charles Golden y Laura Gámez

Introducción

Una de las metas principales del proyecto en 2017 fue el descubrimiento de zonas de mercado y de la producción asociada con las mismas. En seguimiento a la hipótesis presentada por Diane y Arlen Chase (2014) de que los Mayas de Caracol en el período Clásico ubicaban sus actividades mercantiles a lo largo de las calzadas, se decidió investigar en algunos de los complejos arquitectónicos asociados con la calzada que conecta el Grupo Sur y el centro dinástico tardío de Piedras Negras con la Estructura O-13. Además, esta calzada abarca zonas asociadas con las Pirámides O-12 y R-16. Se estimó posible que la excavación de los edificios menores dentro de los complejos asociados a pirámides, ofreciera una oportunidad para explorar la existencia de mercados, a la vez que podría revelar actividades rituales y cotidianas relacionadas con los templos dinásticos.

Así entonces, Charles Golden y Laura Gámez realizaron excavaciones adentro y alrededor de las estructuras O-11 y P-11, adyacentes a la Pirámide O-12. Se cree que la Estructura O-12 es un templo-pirámide del período del Gobernante 6, o Ha' K'in Xook, rey de Piedras Negras desde 767 d.C. hasta 780 d.C. (Martin y Grube 2002: 151). Una plataforma-basamento baja se extiende al suroeste de esta construcción, conectándola con la Estructura O-12. Dado que anteriormente no se le había asignado ningún código de identificación, se procedió a designarla como Estructura O-31. Además, en el mapa de los años treinta no se muestra la presencia de dos plataformas bajas ubicadas a los bordes noroeste y sureste de la Estructura O-31, por lo que ahora han sido designadas O-32 y O-33 (Figuras 3.1 – 3.3).

PN: 65A - Excavaciones en la Plataforma O-31

Se realizó una serie de pozos, mayormente de 2 x 2 m, sobre la plataforma O-31 y en unas áreas adyacentes (Figuras 3.4 – 3.6). Todos los pozos formaron una red con un eje principal de los pozos de 30/120° azimut. Se comenzó el proceso de excavación de manera horizontal, levantando la capa de humus en cada unidad excavada y exponiéndose después la capa de suelo y derrumbe inmediatamente debajo el humus con la meta de revelar la fase final de construcción. Solamente en ciertos casos – explicado en más detalle abajo – se decidió explorar los estratos más profundos con el objetivo de explicar la secuencia constructiva de la estructura.

PN-65A-1

Unidad de 2.0 x 2.0 m, se comenzó en la superficie de la tierra a la profundidad desde el nivel de datum de 1.10 m (esquina noroeste), 1.05 m (esquina noreste), 1.04 m (esquina suroeste) y 1.12

m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2), conformó el primer lote (PN-65A-1-1) y se terminó al nivel del relleno y derrumbe con profundidades desde el datum de 1.10 m (esquina noroeste), 1.05 m (esquina noreste), 1.06 m (esquina suroeste) y 1.18 m (esquina sureste).

Al borde noroeste de la unidad aparecieron unas piedras talladas, obviamente parte de la mampostería de la Pirámide 0-12, aunque también es probable que representan derrumbe. Hay mucha evidencia en todas las unidades de PN-65A de actividades de roedores, incluyendo túneles y nidos de ratas. Asimismo se encontró una variedad de artefactos, incluyendo dos fragmentos de navaja de obsidiana, cuatro fragmentos de pedernal (núcleos y lascas), y cantidades suficientes de conchas de caracol de tierra para llenar una bolsa pequeña, y una bolsa mediana de cerámica.

PN-65A-1-2 representa una mezcla de humus, relleno y derrumbe, de color café (10YR 4/3), con inclusiones de piedras pequeñas mezcladas con la matriz del suelo. Se terminó el lote al nivel de la roca madre al lado sureste de la unidad, mientras que al lado noroeste se terminó al nivel de una capa dura de relleno. Desde el datum, el final del lote midió 1.10 m (esquina noroeste), 1.08 m (esquina noreste), 1.40 m (esquina suroeste) y 1.26 m (esquina sureste). Se encontró un fragmento de navaja de obsidiana, una cuenta simple y redonda de jade verde brillante, unos cuantos piedrines del río, una bolsa mediana de cerámica, una bolsa mediana de pedernal, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, y tres fragmentos de figurillas de arcilla.

PN-65A-1-3, representa una capa de mezcla, más gruesa al lado noroeste de la unidad. Se terminó a las profundidades de 1.10 m (esquina noroeste), 1.08 m (esquina noreste), 1.51 m (esquina suroeste) y 1.26 m (esquina sureste) y 1.52 m al centro. Tuvo un color de café muy pálido (10YR 7/4), como resultado de su mezcla, compuesta de argamasa y sascab. Se encontró poca cerámica y ningún otro artefacto.

PN-65A-2

Unidad de 2.0 x 2.0 m, se comenzó en la superficie de la tierra a la profundidad desde el nivel de datum de 1.16 m (esquina noroeste), 1.19 m (esquina noreste), 1.19 m (esquina suroeste) y 1.15 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2), formó el primer lote (PN-65A-2-1), y se terminó al nivel del relleno y derrumbe con profundidades desde el datum de 1.19 m (esquina noroeste), 1.24 m (esquina noreste), 1.23 m (esquina suroeste) y 1.20 m (esquina sureste). Hubo mucha evidencia de actividad de roedores removiendo el suelo y formando túneles. Se recuperó un fragmento (brazo y hombro) de una figurilla antropomorfa de barro, un fragmento proximal de navaja de obsidiana, una bolsa pequeña de caracoles de tierra y una bolsa mediana de tiestos.

PN-65A-2-2 representa una mezcla de humus, relleno y derrumbe, de color “Café” (10YR 4/3) con inclusiones de piedras pequeñas mezcladas con el suelo. Se terminó el lote al nivel de la roca madre al lado sureste de la unidad, mientras que al lado noroeste se terminó al nivel de una capa dura de relleno. Desde el datum, el final del lote midió 1.31 m (esquina noroeste), 1.37 m (esquina noreste), 1.23 m (esquina suroeste) y 1.21 m (esquina sureste), y 1.28 m al centro. Se encontró unos pocos fragmentos de navaja de obsidiana, una bolsa mediana de cerámica, y una bolsa pequeña de caracoles de tierra.

PN-65A-3

Unidad de 2.0 x 2.0 m, se comenzó en la superficie de la tierra a la profundidad desde el nivel de datum de 1.19 m (esquina noroeste), 1.16 m (esquina noreste), 1.35 m (esquina suroeste) y 1.31 m (esquina sureste). La roca madre, de textura bastante podrida, extiende hasta la superficie de la tierra aquí. La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2), se formó el primer lote (PN-65A-3-1), y se terminó al nivel del relleno y derrumbe con profundidades desde el datum de 1.22 m (esquina noroeste), 1.23 m (esquina noreste), 1.38 m (esquina suroeste) y 1.38 m (esquina sureste), midiendo 1.33 m al centro. Se recuperó un fragmento de navaja de obsidiana, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, dos lascas de pedernal, una piedra cristalina pequeña (posiblemente cuarzo), un fragmento de hueso animal, y una bolsa mediana (media llena) de tiestos.

PN-65A-3-2 representa una mezcla de humus y sascab, de color café (10YR 4/3). Se incluyó piedras pequeñas mezcladas con el suelo. Se terminó el lote al nivel de la roca madre podrida. Desde el datum, el final del lote midió 1.22 m (esquina noroeste), 1.34 m (esquina noreste), 1.52 m (esquina suroeste), 1.40 m (esquina sureste) y 1.33 m al centro. Se encontró unos pocos fragmentos de pedernal, una bolsa mediana de cerámica (aproximadamente $\frac{1}{4}$ llena), y una garra de gato pequeño (especie no identificada aún).

PN-65A-4

Unidad de 2.0 x 2.0 m, justo afuera del borde suroeste de O-31, PN-65A-4-1 se comenzó en la superficie de la tierra a la profundidad desde el nivel de datum de 1.27 m (esquina noroeste), 1.22 m (esquina noreste), 1.23 m (esquina suroeste) y 1.07 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2), se formó el primer lote (PN-65A-4-1), y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.32 m (esquina noroeste), 1.37 m (esquina noreste), 1.38 m (esquina suroeste) y 1.14 m (esquina sureste), midiendo 1.39 m al centro. Se observó mucha evidencia de bioturbación como resultado de raíces y palos caídos. Se recuperó dos fragmentos de navaja de obsidiana, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, un fragmento de figurilla antropomórfica, y una bolsa mediana (media llena) de tiestos.

PN-65A-4-2 representa una mezcla de humus y sascab, de color café (10YR 4/3) que incluyó piedras pequeñas mezcladas con el suelo. Se terminó el lote al nivel de la roca madre podrida. Desde el datum, el final del lote midió 1.51 m (esquina noroeste), 1.83 m (esquina noreste), 1.52 m (esquina suroeste), 1.52 m (esquina sureste) y 1.52 m al centro. Se encontró una bolsa pequeña de caracol de tierra, una lasca de pedernal, una bolsa pequeña de hueso animal, y una bolsa mediana de cerámica media llena.

PN-65A-5

Unidad de 2.0 x 2.0 m, PN-65A-5-1 se comenzó en la superficie de la tierra a la profundidad desde el nivel de datum de 1.47 m (esquina noroeste), 1.26 m (esquina noreste), 1.65 m (esquina suroeste) y 1.43 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) formó el primer lote, y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.54 m (esquina noroeste), 1.26 m (esquina noreste), 1.87 m (esquina suroeste) y 1.55 m (esquina sureste), midiendo 1.66 m al centro. Se observó mucha evidencia de bioturbación como resultado del crecimiento de raíces y palos caídos. Se recuperó un fragmento medial de obsidiana, un fragmento de bajareque, dos bolsas pequeñas de caracoles de tierra, y una bolsa mediana (media llena) de tiestos.

PN-65A-6

Unidad de 2.0 x 2.0 m, PN-65A-6-1 se comenzó en la superficie de la tierra sobre O-31 a la profundidad desde el nivel de datum de 1.11 m (esquina noroeste), 1.21 m (esquina noreste), 1.14 m (esquina suroeste) y 1.27 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) formó el primer lote, y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.16 m (esquina noroeste), 1.28 m (esquina noreste), 1.21 m (esquina suroeste) y 1.27 m (esquina sureste), midiendo 1.27 m al centro. Se recuperó ocho lascas de pedernal o piedras similar, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, una cabeza de figurilla antropomórfica de barro y una bolsa mediana (media llena) de tiestos.

PN-65A-7

Unidad de 2.0 x 2.0 m, PN-65A-7-1 se comenzó en la superficie de la tierra sobre la esquina suroeste de O-33 y parte de O-31 a la profundidad desde el nivel de datum de 1.12 m (esquina noroeste), 0.94 m (esquina noreste), 1.24 m (esquina suroeste) y 1.21 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) formó el primer lote, y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.22 m (esquina noroeste), 1.01 m (esquina noreste), 1.31 m (esquina suroeste) y 1.26 m (esquina sureste), midiendo 1.08 m al centro. Se recuperó dos lascas de pedernal o piedras similar, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, y una bolsa mediana (media llena) de tiestos.

PN-65A-8

Unidad de 2.0 x 2.0 m, PN-65A-8-1 se comenzó en la superficie de la tierra sobre O-31 a la profundidad desde el nivel de datum de 1.10 m (esquina noroeste), 0.92 m (esquina noreste), 0.97 m (esquina suroeste) y 1.10 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) formó el primer lote, y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.10 m (esquina noroeste), 1.11 m (esquina noreste), 1.16 m (esquina suroeste) y 1.17 m (esquina sureste), midiendo 1.15 m al centro. Se recuperó unas lascas de pedernal o piedras similar, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, y una bolsa mediana de tiestos.

PN-65A-8-2 representa una mezcla de humus y sascab, tierra suelta de color café oscuro (10YR 3/3) con piedras numerosas. Se incluyó piedras pequeñas mezcladas con la matriz del suelo. Desde el datum, el final del lote midió 1.16 m (esquina noroeste), 1.31 m (esquina noreste), 1.33 m (esquina suroeste), 1.35 m (esquina sureste) y 1.29 m al centro. Se terminó al nivel de una capa de argamasa, un estrato duro de relleno representando una mezcla de tierra, sascab y piedrín, cubriendo la roca madre. Se encontró una cabeza de figurilla y una bolsa mediana de cerámica media llena.

PN-65A-8-3 representa una capa de argamasa, un estrato duro de relleno representando una mezcla de tierra, sascab y piedrín, cubriendo la roca madre de color café muy pálido (10YR 7/4). Representa obviamente una etapa constructiva en que los albañiles antiguos cubrieron la roca madre desnivelada para preparar una superficie constructiva. Se cree que representa parte de la secuencia constructiva de O-12. Se terminó el lote al nivel de la roca madre. Desde el datum, el final del lote midió 1.16 m (esquina noroeste), 1.31 m (esquina noreste), 1.33 m (esquina suroeste), 1.35 m (esquina sureste) y 1.29 m al centro. Se terminó al nivel de la roca madre. No se encontró artefactos.

PN-65A-9

Unidad de 2.0 x 2.0 m, PN-65A-9-1 se comenzó en la superficie de la tierra sobre O-31 a la profundidad desde el nivel de datum de 1.19 m (esquina noroeste), 1.16 m (esquina noreste), 0.79 m (esquina suroeste) y 1.08 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) conformó el primer lote y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.31 m (esquina noroeste), 1.24 m (esquina noreste), 0.88 m (esquina suroeste) y 1.22 m (esquina sureste), midiendo 1.20 m al centro. Se recuperó unas lascas de pedernal o piedras similar, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, un hueso (probablemente falange) de venado, tres fragmentos de navajas de obsidiana, dos piedras de río y dos bolsas medianas de tiestos.

PN-65A-9-2 representa una mezcla de humus y sascab, tierra suelta de color café oscuro (10YR 3/3), aunque en parte esta mezclada con la capa de abajo, de color café muy pálido (10YR 7/4). Se incluyó piedras pequeñas mezcladas con la matriz del suelo. Desde el datum, el final del lote midió 1.48 m (esquina noroeste), 1.50 m (esquina noreste), 1.18 m (esquina suroeste), 1.16 m (esquina sureste) y 1.50 m al centro. Se terminó al nivel de una capa de argamasa, un estrato duro de relleno representando una mezcla de tierra, sascab y piedrín, cubriendo la roca madre. Se encontró una bolsa pequeña de pedernal, tres fragmentos de navaja de obsidiana y una bolsa mediana de cerámica.

PN-65A-9-3 representa una capa de argamasa, un estrato duro de relleno mezcla de tierra, sascab y piedrín, que cubre la roca madre de color café muy pálido (10YR 7/4). Como es el caso del lote vecino PN-65A-8-3, éste nivel representa obviamente una etapa constructiva en la que los albañiles antiguos cubrieron la roca madre desnivelada para preparar una superficie constructiva. Se cree que representa parte de la secuencia constructiva de O-12. Se terminó el lote al nivel de la roca madre. Desde el datum, el final del lote midió 1.51 m (esquina noroeste), 1.39 m (esquina noreste), 1.27 m (esquina suroeste), 1.41 m (esquina sureste) y 1.43 m al centro. Se terminó al nivel de la roca madre. Se recuperó ocho tiestos de cerámica, y un fragmento de piedra pómez.

PN-65A-10

Unidad de 2.0 x 0.50 m; PN-65A-10-1 se comenzó en la superficie de la tierra sobre O-31 a la profundidad desde el nivel de datum de 1.10 m (esquina noroeste), 1.10 m (esquina noreste), 1.17 m (esquina suroeste) y 1.24 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) conformó el primer lote, y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.21 m (esquina noroeste), 1.27 m (esquina noreste), 1.30 m (esquina suroeste) y 1.25 m (esquina sureste), midiendo 1.35 m al centro. Se recuperó dos lascas de pedernal o piedras similar, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, un fragmento de navaja de obsidiana verde de Pachuca, y una bolsa mediana de tiestos.

PN-65A-10-2 representa una mezcla de humus, relleno y derrumbe. Una matriz de tierra suelta de color café oscuro (10YR 3/3) que incluyó piedras pequeñas mezcladas con el suelo. Desde el datum, el final del lote midió 1.20 m (esquina noroeste), 1.41 m (esquina noreste), 1.53 m (esquina suroeste), 1.20 m (esquina sureste) y 1.48 m al centro. Se terminó al nivel de la roca madre. No se recuperó ningún artefacto dentro del lote.

PN: 65B - Excavaciones en la Plataforma O-11

Se exploró el Edificio O-11 con la Operación PN-65B, con la meta principal de obtener las fechas de su ocupación, proveer detalles arquitectónicos de sus distintas fases de construcción y para identificar las funciones sociales, rituales y políticas del mismo edificio (Figuras 3.2 y 3.3).

En superficie, esta construcción se ve representada por un montículo rectangular bajo, ubicado hacia el sur de la Pirámide O-12. Se excavó un total de cuatro unidades, todas ubicadas de forma contigua en dirección este-oeste, sobre la sección norte de la fachada este de la construcción.

PN: 65B-1

Esta unidad corresponde a una excavación superficial de 1.0 x 2.0 m en superficie, ubicada al frente de la fachada este de la Estructura O-11, en su sección norte, próxima al muro norte. Se colocó inicialmente para ubicar la fachada de la construcción, así como el nivel de piso asociado.

PN-65B-1-1 (0.59-0.90 m) corresponde a la superficial capa de humus de color café oscuro rojizo (5 YR 3/2) y cuenta con un grosor de 0.10 a 0.20 m. Se recolectó una bolsa de fragmentos cerámicos, en su mayoría pequeños y erosionados; así como un fragmento de figurilla (rostro humano), algunos fragmentos de pedernal y caracoles de tierra.

PN: 65B-2

Excavación superficial de 2.0 x 2.0 m en superficie, ubicada de manera contigua al oeste de la anterior (PN-65B-1), en el lado norte de la fachada este de la Estructura O11. Se trazó con el objetivo de explorar la arquitectura de la construcción y recuperar materiales correspondientes a su última ocupación.

PN-65B-2-1 (0-0.09 m) corresponde a la capa superficial de humus de color café oscuro rojizo (5 YR 3/2) y cuenta con un grosor de alrededor de nueve centímetros. Se evidenció que la construcción está conformada por piedras relativamente planas, pero de formas irregulares y tamaños variables; se observaron indicios de tres escalones pero su conservación es precaria. Se recolectó una bolsa de fragmentos cerámicos medianos y pequeños, algunos caracoles de tierra y un fragmento de figurilla cerámica que representa un rostro humano con tocado.

PN: 65B-3

Excavación superficial de 2.0 x 2.0 m en superficie, ubicada de manera contigua al oeste de la anterior (PN-65B-2), sobre el área norte de Estructura O11. Se trazó con el propósito de explorar la arquitectura interna de la construcción y recuperar materiales correspondientes a su última ocupación.

PN-65B-3-1 (1.14-1.24 m) corresponde a la capa superficial de humus de color café oscuro rojizo (5YR 3/2) y cuenta con un grosor variable de 0 a 0.10 m. La remoción de esta capa evidenció la superficie de la Plataforma O-11 y la fachada este de una superestructura, compuesta por dos hiladas de piedras planas, delgadas, de formas y tamaños irregulares. Los materiales recolectados

incluyen fragmentos cerámicos pequeños y medianos (1 bolsa), 3 fragmentos de navajas de obsidiana, 1 pedernal y algunos caracoles de tierra.

PN-65B-4

Excavación superficial de 2.0 x 2.0 m en superficie, ubicada de manera contigua al oeste de la anterior (PN-65B-3), sobre el área norte de la Estructura O-11. Se trazó con el objetivo de explorar la parte superior de la superestructura y recolectar materiales correspondientes a su última ocupación.

PN-65B-4-1 (1.04-1.12 m) corresponde a la capa superficial de humus de color café oscuro rojizo (5YR 3/2) y cuenta con un grosor variables de 0 a 8 centímetros. Se evidenció restos del muro norte de la superestructura, compuesto por piedras relativamente planas pero de formas y tamaños irregulares. Su estado de conservación es malo. La construcción es bastante baja y superficial, por lo que las piedras han sido desplazadas en mayor o menor medida de su lugar original. Entre los materiales recolectados se cuentan fragmentos cerámicos pequeños y medianos (1 bolsa), 1 fragmento de obsidiana y algunos caracoles de tierra.

PN-65B-5

Unidad de 2.0 x 2.0 m, PN-65B-5-1 (Figura 3.7) se comenzó en la superficie de la tierra sobre O-11, más o menos al centro de la plataforma, a la profundidad desde el nivel de datum de 1.09 m (esquina noroeste), 1.20 m (esquina noreste), 1.24 m (esquina suroeste) y 1.12 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) conformó el primer lote y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.22 m (esquina noroeste), 1.29 m (esquina noreste), 1.32 m (esquina suroeste) y 1.22 m (esquina sureste), midiendo 1.28 m al centro. Se recuperó una lasca de pedernal, una bolsa pequeña de caracoles de tierra y una bolsa mediana de tiestos.

PN-65B-5-2 representa una mezcla de relleno y derrumbe, tierra suelta con muchas piedras de color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2). No se encontró ninguna evidencia de un piso formal aquí o en cualquier otra parte de O-11. Desde el datum, el final del lote midió 1.30 m (esquina noroeste), 1.40 m (esquina noreste), 1.41 m (esquina suroeste), 1.28 m (esquina sureste), y 1.50 m al centro. Se terminó al nivel de una capa de relleno de tierra suelta y piedras que se diferenciaba por su color. Se recuperó una bolsa parcialmente llena de cerámica.

PN-65B-5-3 formaba parte del relleno de O-11, una matriz de tierra con piedras de color café (10YR 5/3). No se encontró ninguna evidencia de pisos u otros rasgos arquitectónicos. Se terminó el lote al nivel de otro estrato de relleno, distinguido por su color y textura. Desde el datum, el final del lote midió 1.57 m (esquina noroeste), 1.59 m (esquina noreste), 1.53 m (esquina sur-

oeste), 1.57 m (esquina sureste) y 1.64 m al centro. Se recuperó una bolsa mediana de tiestos, un fragmento de navaja de obsidiana y dos fragmentos de figurillas.

PN-65B-5-4 representa un estrato compacto de tierra y piedrín, mezclado en su base con un poco de la roca madre podrida. Tiene un color café grisáceo claro (10YR 6/2) y se terminó al llegar al nivel de la roca madre. Se encontraron más artefactos que en los estratos arriba, y además reveló el origen constructivo de O-11, el cual se estableció directamente encima de la roca madre. Se sospecha, por la poca evidencia, que los constructores de O-11 borraron evidencia de estructuras más tempranas en el mismo lugar. Sin embargo, es posible que antes que la construcción de O-11 y sus edificios vecinos, el área elevada al suroeste de O-12 se quedó sin arquitectura durante la mayor parte del periodo Clásico. Desde el datum, el final del lote midió 1.76 m (esquina noroeste), 2.00 m (esquina noreste), 1.97 m (esquina suroeste), 1.83 m (esquina sureste) y 1.89 m al centro, al nivel de la roca madre. Se recuperó tres bolsas grandes y dos bolsas medianas de cerámica, dos conchas de jute (*Pachychilus* sp.), una bolsa de lascas de pedernal, una bolsa mediana de bajareque, una muestra de carbón, unos fragmentos de navaja de obsidiana, dos fragmentos de figurilla y una bolsa pequeña de hueso de fauna.

PN-65B-6

Unidad de 2.0 x 2.0 m, PN-65B-6-1 se comenzó en la superficie de la tierra sobre O-11, más o menos al centro de la plataforma, a la profundidad desde el nivel de datum de 1.22 m (esquina noroeste), 1.17 m (esquina noreste), 1.20 m (esquina suroeste) y 1.22 m (esquina sureste). La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2) formó el primer lote, y se terminó al nivel de tierra mezclado con sascab, a las profundidades desde el datum de 1.30 m (esquina noroeste), 1.26 m (esquina noreste), 1.32 m (esquina suroeste) y 1.27 m (esquina sureste), midiendo 1.30 m al centro. Se recuperó una bolsa pequeña de caracoles de tierra y una bolsa grande de tiestos.

PN: 65C - Excavaciones en la Plataforma P-1

La Suboperación C se refiere a los trabajos exploratorios realizados sobre la Estructura P-1. Esta construcción corresponde en superficie a un montículo relativamente pequeño, de planta cuadrangular, ubicado hacia el sur de la pirámide O-12 y hacia el noreste de la plataforma O-11.

PN 65C-1

Excavación de 2.0 x 2.0 m en superficie, ubicada al frente de la fachada sur de la Estructura P-1, en su parte central. Se trazó con el objetivo de conocer la arquitectura de la fachada, así como el de recolectar materiales asociados como indicadores cronológicos y de funcionalidad.

PN-65C-1-1 (1.30-1.37 m) corresponde a la capa superficial de humus de color café oscuro rojizo (5YR 3/2), en este caso combinada con abundantes piedras calizas procedentes del colapso de la construcción. Se recolectaron fragmentos cerámicos (una bolsa) y algunos caracoles de tierra.

PN-65C-1-2 (1.37-1.40 m) corresponde a una capa conformada por el escombros de la estructura de color café rojizo (5YR 4/3), incluyendo piedras pequeñas, medianas y grandes, algunas relativamente planas, pero de formas irregulares. La remoción de esta capa reveló partes de una fachada altamente alterada por el desplazamiento de sus bloques superficiales.

PN: 65C-2

Excavación de 3.0 x 1.0 m, ubicada sobre la fachada oeste de la Estructura P-1, en su lado sur. Se trazó con el objetivo de conocer la arquitectura de la fachada, así como el de recolectar materiales asociados como indicadores cronológicos y de funcionalidad.

PN-65C-2-1 (1.30-1.42 m) corresponde a la capa superficial de humus de color café oscuro rojizo (5YR 3/2). Se recolectó algunos fragmentos cerámicos (1 bolsa), caracoles de tierra, dos fragmentos de figurillas, dos fragmentos de obsidiana y uno de pedernal, además de otro de cuarzo.

PN-65C-2-2 (1.42-1.55 m) corresponde a una capa conformada por el escombros de la construcción, con abundantes piedras calizas, algunas relativamente planas pero de formas irregulares, de tamaños pequeños, medianos y grandes. La remoción de esta capa reveló una arquitectura alterada por el desplazamiento de bloques de fachada. Se recolectó fragmentos cerámicos (1 bolsa), dos fragmentos de figurillas, tres fragmentos de pedernal y algunos caracoles de tierra.

PN-65C-2-3 (1.42-1.99 m) corresponde al antiguo nivel de piso sobre el que se asentaba la construcción (no se observaron restos de estuco), así como al relleno inferior, compuesto por piedra caliza suave y tierra café claro (2.5Y 6/2). Se recolectó fragmentos cerámicos (1 bolsa), un fragmento de bajareque, dos fragmentos de obsidiana y uno de pedernal.

PN-65C-2-4 (1.99-2.08 m) corresponde a la capa natural de piedra caliza o roca madre de color café muy pálido (10YR 8/2). No se recolectó ningún material cultural.

PN 65C-3

Excavación de 2.0 x 2.0 m, ubicada sobre la cima de la Estructura P-1 de manera contigua hacia el este de la unidad anterior (65C-2). Se trazó con el objetivo de conocer tanto la superficie, como el interior de la construcción, en búsqueda de evidencia cronológica y funcional.

PN-65C-3-1 (0.83-0.87 m) se refiere a la capa superficial de humus de color café muy oscuro (7.5YR 2.5), esta era angosta y con alto contenido de piedras correspondientes a la construcción. Se recuperó pocos fragmentos cerámicos (1 bolsa) y algunos caracoles de tierra.

PN-65C-3-2 (0.87-1.20 m) corresponde a la capa conformada principalmente por piedras procedentes del colapso de la construcción, mezcladas con poca tierra similar a la capa superior de humus. Se recuperó fragmentos cerámicos (1 bolsa), incluyendo uno policromo, así como dos fragmentos de figurillas, algunos fragmentos de pedernal, tres fragmentos de bajareque y algunos caracoles de tierra.

PN-65C-3-3 (1.20-1.50 m) se refiere a una capa de relleno compuesto por tierra café (5YR 3/2) y piedras de forma y tamaño irregular, muy suelto. Se recolectó material cerámico (1 bolsa), incluyendo algunos fragmentos policromos, así como fragmentos de pedernal.

PN-65C-3-4 (1.50-1.55 m) corresponde a una capa en donde se mezcla el relleno anterior (lote 3) e inicia otro diferente que se describe en el lote siguiente (lote 5). Se recuperó fragmentos cerámicos (1 bolsa), incluyendo algunos policromos, cuatro fragmentos de bajareque y un fragmento pequeño de madera.

PN-65C-3-5 (1.55-2.15 m) corresponde a una capa de relleno compacto, compuesto por poca tierra café y piedra caliza suave de color café rojizo claro (2.5YR 7/3). Es igual al relleno reportado en PN-65C-2-3. Se recuperó fragmentos cerámicos (1 bolsa), incluyendo algunos policromos, así como un fragmento de figurilla, fragmentos de pedernal y algunos caracoles de tierra. Se suspendió la excavación sin alcanzar el estrato estéril de caliza.

PN: 65D - Excavaciones en el Patio al Sureste de O-11

La Sub Operación D de la Operación 65 se refiere a las excavaciones en el patio delimitado por las estructuras P-1 al norte y O-11 al oeste. Se llevó a cabo una sola excavación de sondeo sobre lo que aparentemente es una plataforma muy baja que se extiende desde P-1 y a todo el frente de O-11.

PN 65D-1 y 2

PN-65D-1 corresponde a un pozo de sondeo de 2.0 x 2.0 m ubicado a dos metros al frente de la parte sur de la fachada este de O-11. PN-65D-2 corresponde a una extensión de excavación de 1.5 x 1.0 m, realizada de manera contigua hacia el sur, en el lado este de la primera excavación. La extensión fue necesaria debido al hallazgo de un enterramiento.

PN-65D-1-1 (0.50-0.56 m) corresponde a la capa superficial de humus de color café rojizo oscuro (5YR 2.5/2). Se recolectó algunos fragmentos cerámicos (1 bolsa) y algunos caracoles de tierra.

PN-65D-2-1 (0.50-0.54 m) corresponde también a la capa superficial de humus de color café rojizo oscuro (5YR 2.5/2). Se recolectó también algunos fragmentos cerámicos (1 bolsa), un fragmento de hueso quemado y un disco hecho con la caparazón de una tortuga; se halló también un fragmento de figurilla cerámica con la representación de un rostro humano, algunos fragmentos de pedernal y caracoles de tierra.

65D-1-2 (0.56-0.76 m) corresponde a una capa de tierra gris rojizo oscuro (5YR 4/2) con escasas piedras pequeñas. Finaliza el lote sobre algunas piedras alineadas que parecen formar parte de una construcción. Se recolectó fragmento cerámico (2 bolsas), incluyendo los restos del fondo de una vasija; además, se recolectó también un fragmento de figurilla con la representación de un búho, un pedernal, 10 fragmentos de obsidiana y dos fragmentos de hueso.

65D-2-2 (0.54-0.77 m) corresponde también la capa de tierra gris rojizo oscuro (5YR 4/2) con escasas piedras pequeñas que se registró en el Lote 2 de 65D-1. Finaliza sobre las lajas que corresponden a la cista del Entierro 123 (ver lote 4 65D-1 más adelante).

65D-1-3 (0.76-1.08 m) no muestra una capa de características diferentes a la anterior. Sin embargo, se excavó de manera separada el lado exterior de la plataforma revelada por el lote anterior. Se recuperó algunos fragmentos cerámicos, algunos de tamaño considerable (1 bolsa).

65D-1-4 (0.76-0.81 m) también muestra las mismas características que los dos lotes anteriores (Lotes 2 y 3), no obstante, corresponde a una parte identificada como el interior de la plataforma revelada mediante el Lote 2. Incluye algunas piedras, destacándose al final la presencia de algunas lajas agrupadas en la parte sureste de la excavación y que resultaron corresponder a la cista del Entierro 123. Se recolectó fragmentos cerámicos (1 bolsa), algunos fragmentos de pedernal y un solo fragmento de obsidiana.

65D-1-5 (0.81-1.01 m) y 65D-2-3 de (0.77-1.06 m) se excavaron de manera conjunta, ya que ambos corresponden a la excavación del Entierro 123 (ver descripción en. El relleno es de color café (10YR 4/3) y en este se recolectó fragmentos cerámicos (1 bolsa), 20 lascas de pedernal y 5 fragmentos de obsidiana.

Entierro 123

El Entierro 123 (Figura 3.12) fue de un enterramiento primario de solo un individuo. La arquitectura del entierro era una cista sencilla y consistió en una serie de piedras (algunas trabajadas) alrededor del cuerpo cubierto por 5 lajas. El piso del entierro fue la roca madre. Originalmente el espacio dentro de la cista estaba vacío pero se llenó con limo después de su construcción. El espacio dentro de la cista midió 1.60 m de largo, 0.42 m de ancho y 0.36 m de altura. El entierro estaba orientado a 23° azimut. No se encontró ofrendas asociadas dentro del entierro. El cuerpo estaba en posición decúbito dorsal con su brazo izquierdo extendido al lado del cuerpo, sin embargo no fue posible determinar la posición de la mano derecha.

Descripción general de los restos

El esqueleto se encontró mal conservado y está representado por nueve partes del cráneo, quince dientes (II1, IC1, DC1, IM2, DM2, IM3, II1, DI1, II2, IC1, DC1, DP3, IP4, DP4, y IM2), fragmentos de ambos humeros, el cúbito izquierdo, porciones de ambos fémures, así como de tibias y del peroné izquierdo; ocho fragmentos de costillas, uno de un metacarpo de la mano derecha y varios desconocidos. Ninguno de los otros huesos están presentes, y varios de ellos muestran marcas de roedores, por lo que se determinó que la ausencia del esqueleto se debe en parte a perturbación causada por estos animales.

Sexo y edad

Mujer probable. El esqueleto es delgado y las medidas del humero corresponden a las medidas de mujeres según los datos obtenidos por Wrobel y sus colegas (2002).

Adulto. No hay ningún elemento diagnóstico para determinar la edad. Por el nivel del desgaste de los dientes es probable que el individuo tuvo más de 30 años al momento de la muerte.

Patología

Ambos húmeros, el cúbito izquierdo, y la mayoría de los huesos representados de las extremidades inferiores exhiben periostitis (solamente los fragmentos del peroné izquierdo no presentan esta afección). Todos los huesos afectados tienen superficies cubiertas por nuevo hueso denso y esclerótico. Es obvio que este individuo sufrió de una infección sistémica al momento de la muerte.

Otras Observaciones

El cráneo está demasiado incompleto como para observar para evidencia de modificación artificial. Ninguno de los dientes presenta modificaciones.

Resumen y Conclusiones de los Resultados

Las unidades ubicadas sobre la superficie de la Estructura O-31 revelaron una distribución escasa y uniforme de cerámica y otros artefactos, mayormente navajas de obsidiana, que no varió mucho con las de las proximidades de O-12 y O-33. Estas distribuciones tampoco sugieren una interpretación funcional para las estructuras asociadas con los artefactos. Sin embargo, la cerámica provee con una cronología general sugiriéndose una ocupación y secuencia constructiva mayormente dentro de la fase Chacalhaaz a finales del Siglo VIII d. C., contemporáneo con el reinado de Ha' K'in Xook, o unos pocos años después.

Excavando más adentro de O-31, se volvió evidente que la arquitectura de la plataforma consiste mayormente de una sola fase constructiva que se realizó inmediatamente encima de la roca madre, dejándola expuesta en varias partes del patio y la plataforma. Ésta se inclina precipitadamente al noreste, donde desaparece por debajo la Pirámide O-12. Para preparar la construcción del edificio monumental, los albañiles antiguos comenzaron con una capa de argamasa de sascab, arena, pedrín y fragmentos de cerámica, arreglando una superficie más o menos nivelada para proporcionar la base de la mampostería. Es muy probable que sacaran el sascab de la misma área de la construcción, ya que la superficie de la roca madre se encuentra altamente descompuesta y suave.

Un rasgo interesante observado en la roca madre es que en la mayoría del área expuesta debajo de O-31, es obvio que los albañiles antiguos quitaron el sascab hasta alcanzar el nivel de caliza dura. Aprovechándose de esta caliza fina, cortaron bloques de roca, dejando canales que definen piezas de hasta 2.00 m de ancho y 3.00 m de largo. Se sugiere que quitaron no solamente piedras talladas usadas en la construcción de O-12, sino bloques para la producción de estelas u otros monumentos esculpidos. Tal vez las mismas estelas de Ha' K'in Xook descubiertas a la base de O-12. Un análisis preliminar indica que la cerámica más temprana arriba de la roca madre pertenece a la fase Chacalhaaz.

Antes de excavar las unidades de PN-65B, se pensaba que la Estructura O-11 era una plataforma residencial que alguna vez contó con una superestructura percedera. La serie de excavaciones realizadas por Gámez y Golden aclararon que los constructores de la plataforma no realizaron una obra maestra en O-11. La secuencia de cuatro unidades contiguas de excavación superficial reveló que la Estructura O-11 consiste en una plataforma de cerca de 1.00 m de altura en el extremo norte de su fachada este. La superficie de la construcción estaba conformada por calizas relativamente planas de formas y tamaños irregulares. Se tiene indicios de tres escalones, cada uno de alrededor de 0.30 m de altura. Tales escalones conducían a la parte superior de una plataforma sobre la que, después de un descanso de alrededor de 3.00 m (en su fachada este), se asentaba una superestructura. De la superestructura únicamente se observó la base de piedra, una pla-

taforma baja de alrededor de 0.15 m. No se observaron huellas de construcción prececedera. Sin embargo, la superficie de la construcción se encuentra alterada, probablemente tanto por la descomposición de algunas piedras, como por la acción de raíces y otros agentes naturales. Las piedras son más bien burdas y no cuentan con argamasa entre ellas. Los espacios de los cuartos individuales no están bien definidos, y las excavaciones al centro de O-11 (PN-65B-5 y PN-65B-6) penetraron a la roca madre sin descubrir ningún piso de estuco u otro piso formal. Si hubo algún piso interior estuvo tal vez hecho de tierra sobre una preparación de piedrín. Sin embargo, una hipótesis razonable es que los ocupantes de O-11 nunca terminaron el edificio, aunque si haya sido ocupado.

Las excavaciones que alcanzaron los niveles por debajo O-11 en su área central-oeste, revelaron una sola fase constructiva, comenzando justo por encima de la roca madre. Aunque se recuperó cerámica de las fases Yaxche y Chacalhaaz, la ausencia de depósitos sellados y la naturaleza mezclada de la cerámica, así como la inversión mínima en el acabado de la construcción del edificio, sugiere una fecha para la ocupación más temprana de la construcción para finales del Siglo VIII d. C. En base a la evidencia disponible hasta ahora, resulta imposible ofrecer alguna hipótesis sobre la función del edificio.

Las excavaciones de PN-65D, al sureste de O-11, revelaron el entierro de una persona adulta, aparentemente de sexo femenino, enterrada dentro de una cista simple. Como es el patrón típico de Piedras Negras, no se enterró la difunta con ofrenda alguna por lo que su fechamiento es incierto. Sin embargo, se supone que el entierro es contemporáneo con O-11 y los edificios vecinos. Este entierro fue colocado sobre los restos de una posible plataforma anterior, formada por una sola hilera de bloques calizos de talla burda. Sobre el nivel que debió corresponder a la superficie de esta plataforma se descubrió una concentración pequeña de materiales cerámicos, incluyendo el fondo de una vasija de grandes dimensiones que inicialmente se pensó correspondía a un plato pequeño.

La Estructura P-1 es pequeña, de forma más o menos piramidal, aunque de muy modestas proporciones. En base a las excavaciones arriba descritas, se determinó en campo que esta construcción consistía en una plataforma de planta relativamente cuadrangular, de alrededor de 1.00 m de altura, posiblemente conformada por dos cuerpos. Sus fachadas sur y oeste estaban formadas por bloques de caliza relativamente planos, de formas más bien irregulares. La superficie de la construcción contaba con una capa de piedras planas grandes. No se observaron restos de estuco. La arquitectura de esta construcción se encuentra de modo general alterada por el desplazamiento de los bloques de fachada. Se observó una concentración de piedras grandes, planas pero de formas burdas, en la superficie superior de la construcción. No se observan evidencias de la existencia de una superestructura de mampostería.

Las excavaciones en torno a P-1 se llevaron a cabo con la idea de que esta podría corresponder a una estructura de función ritual asociada con los otros edificios, supuestamente residenciales, ubicados en torno al patio. Las excavaciones realizadas por Gámez revelaron una sola fase constructiva para P-1, erigida sobre una capa de relleno que pudo corresponder a una etapa de ocupación anterior, la cual podría estar asociada a alguna construcción de bajareque. La cerámica recuperada y su asociación arquitectónica con otras estructuras sugieren que la construcción pertenece a la parte parte tardía del Siglo VIII o tal vez a la parte temprana del Siglo IX d. C. No se hallaron evidencias directas de actividad ritual en torno a la construcción.

De modo general, las excavaciones realizadas en torno a las construcciones P1 y O11 han revelado que el área posiblemente contó con dos etapas constructivas: una más temprana que se asocia a un relleno de color claro (2.5YR 7/3) y calizas suaves, asociado a una construcción de bajareque; así como una más tardía, que es la que se observa en superficie, una construcción baja, con fachadas conformadas por piedras relativamente planas y de formas irregulares. Las construcciones se encuentran en un relativo mal estado de conservación, particularmente debido al desplazamiento de bloques de fachada y superficie por acción de raíces y otros agentes superficiales.

La dimensión y distribución de estas construcciones relativamente pequeñas las identificaría usualmente como construcciones de uso doméstico. Sin embargo, su ubicación al lado de arquitectura monumental obliga a cuestionar tal interpretación. Las evidencias recolectadas no proporcionan datos concluyentes acerca de la función del área, por lo que resulta imposible hasta ahora argumentar en cuanto a la función de las construcciones.

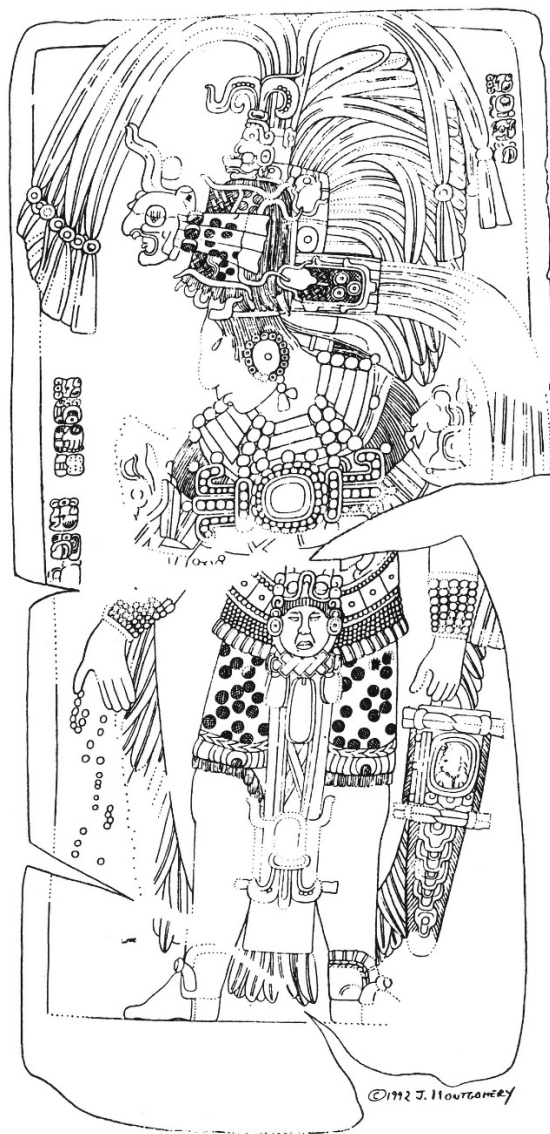


Figura 3.1. Estela 13 de Piedras Negras, mostrando la imagen del gobernante Ha' K'in Xook (Gobernante 6) que gobernó desde el 767 al 780 d. C. (Martin y Grube 2008; Foto Charles Golden, dibujo John Montgomery <http://research.famsi.org/uploads/montgomery/hires/jm05363pns-t13fr.jpg>).

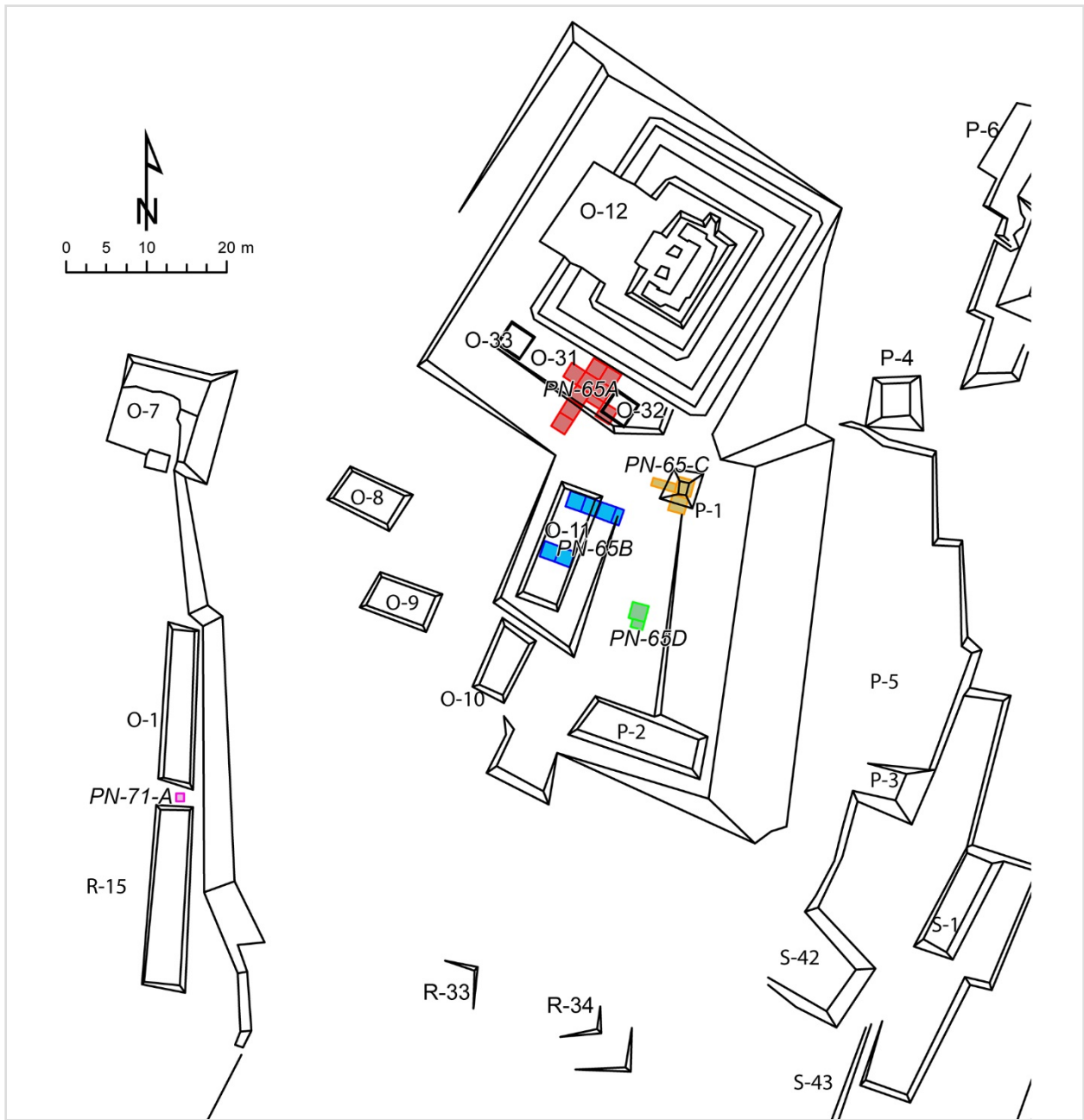


Figura 3.2. Ubicación de las unidades en la Operación 65 y 71. Mapa O. Alcover.

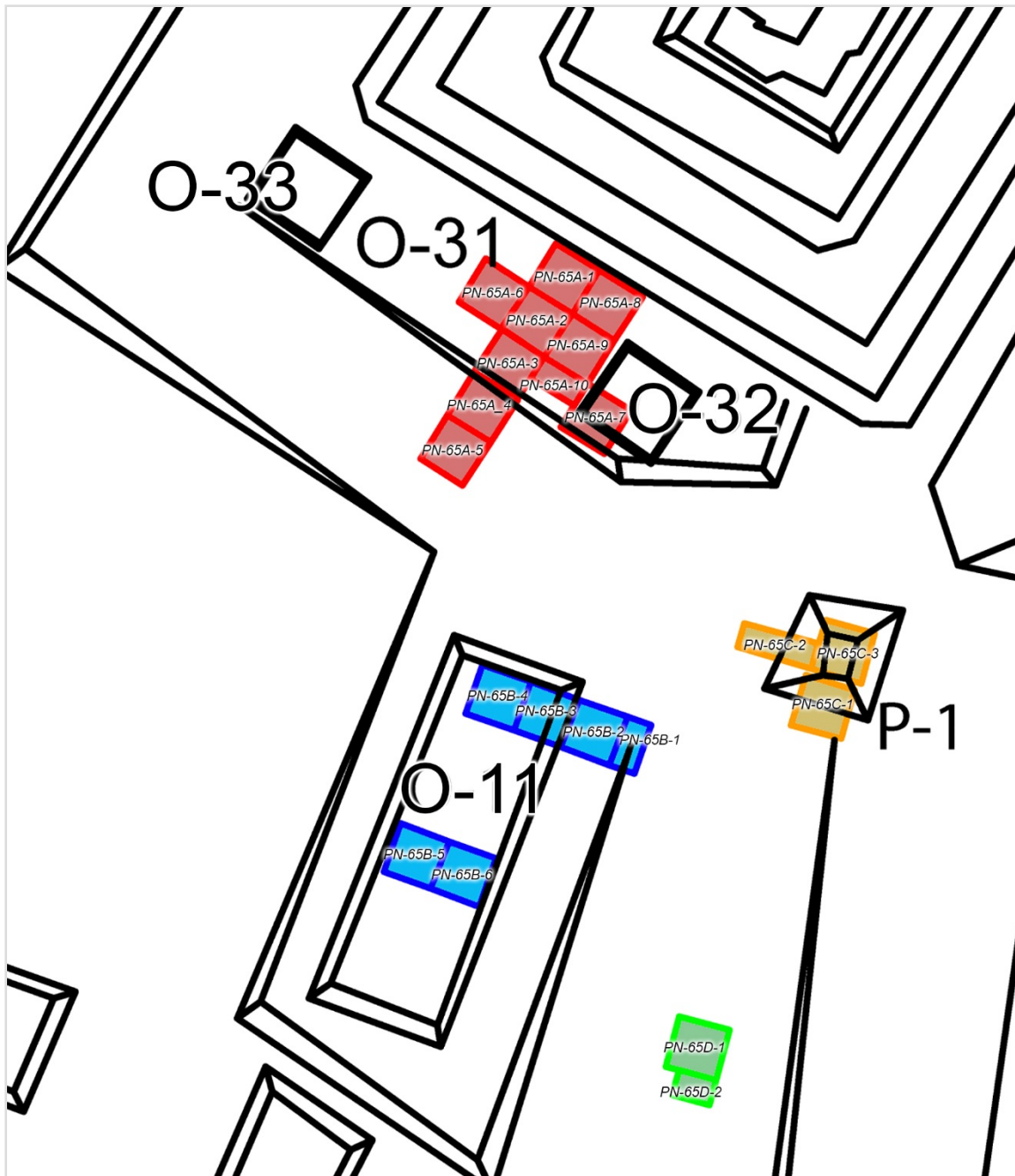


Figura 3.3. Ubicación de las unidades en la Operación 65. Mapa O. Alcover.

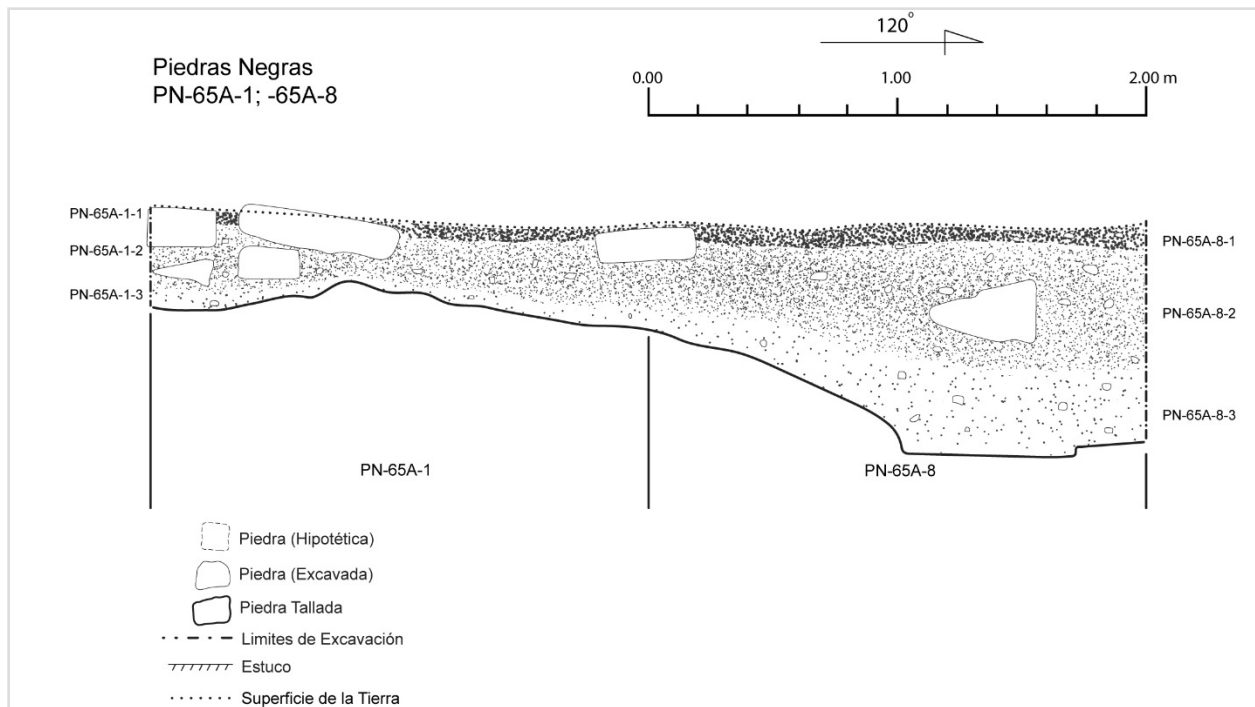


Figura 3.4. Perfil de las paredes noreste de las unidades PN-65A-1 y PN-65A-8. Dibujo C. Golden.

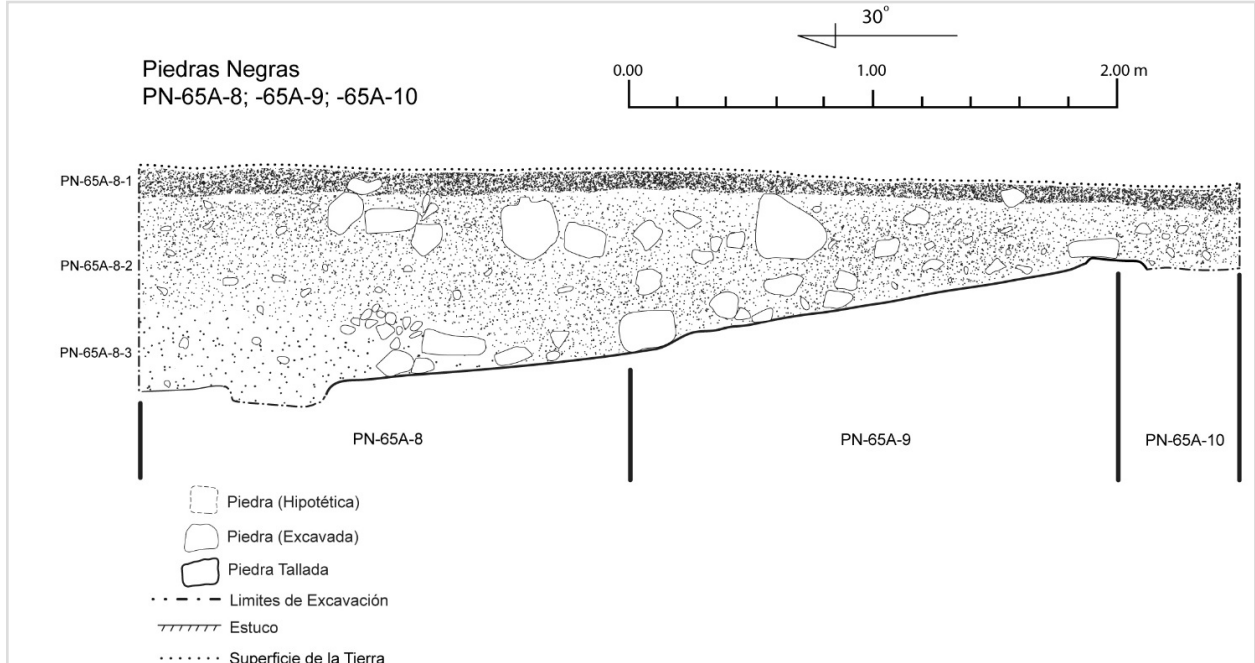


Figura 3.5. Perfil de las paredes sureste de las unidades PN-65A-8 y PN-65A-9, y PN-65A-10. Dibujo C. Golden.



Figura 3.6. Planta fotográfica de las unidades de PN-65A al final de las excavaciones, mostrando los canales excavados por los Mayas antiguos en la roca madre (visibles mayormente en PN-65A-2). Foto C. Golden.

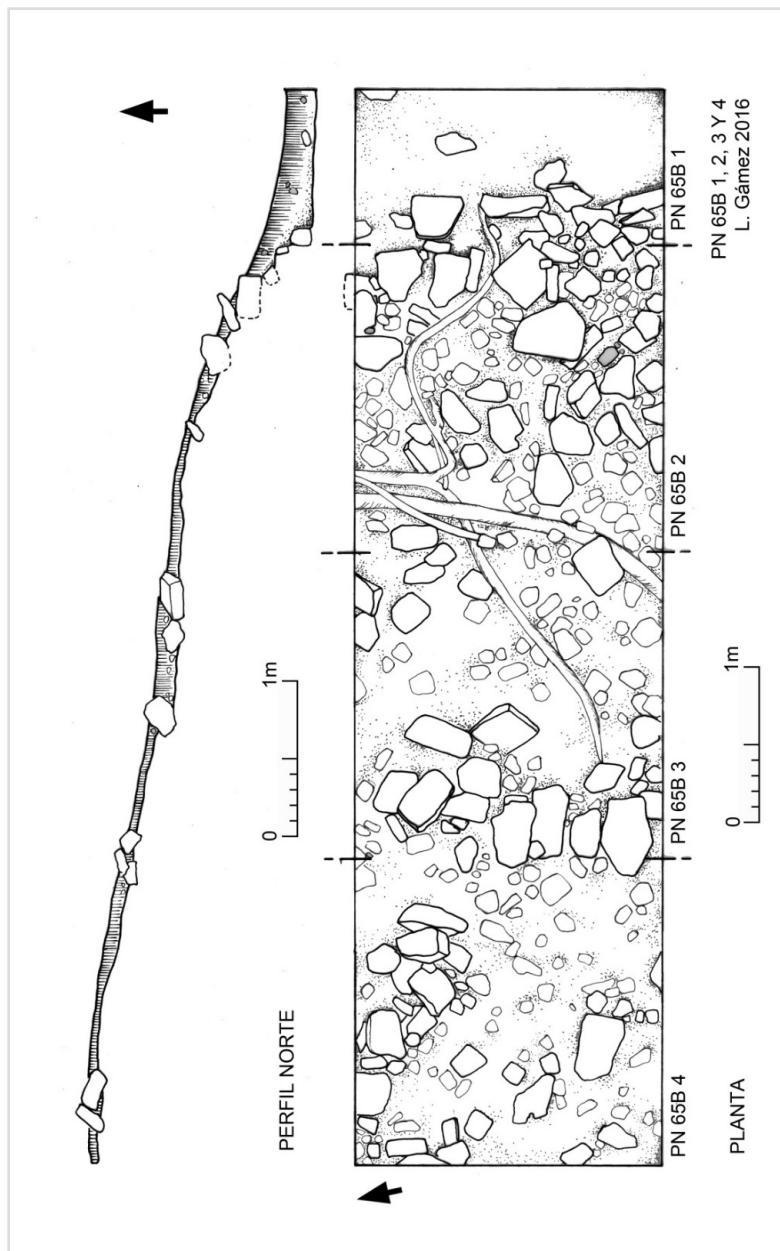


Figura 3.7. Perfil norte y planta, PN-65B-1, 2, 3 y 4. Dibujo L. Gámez.

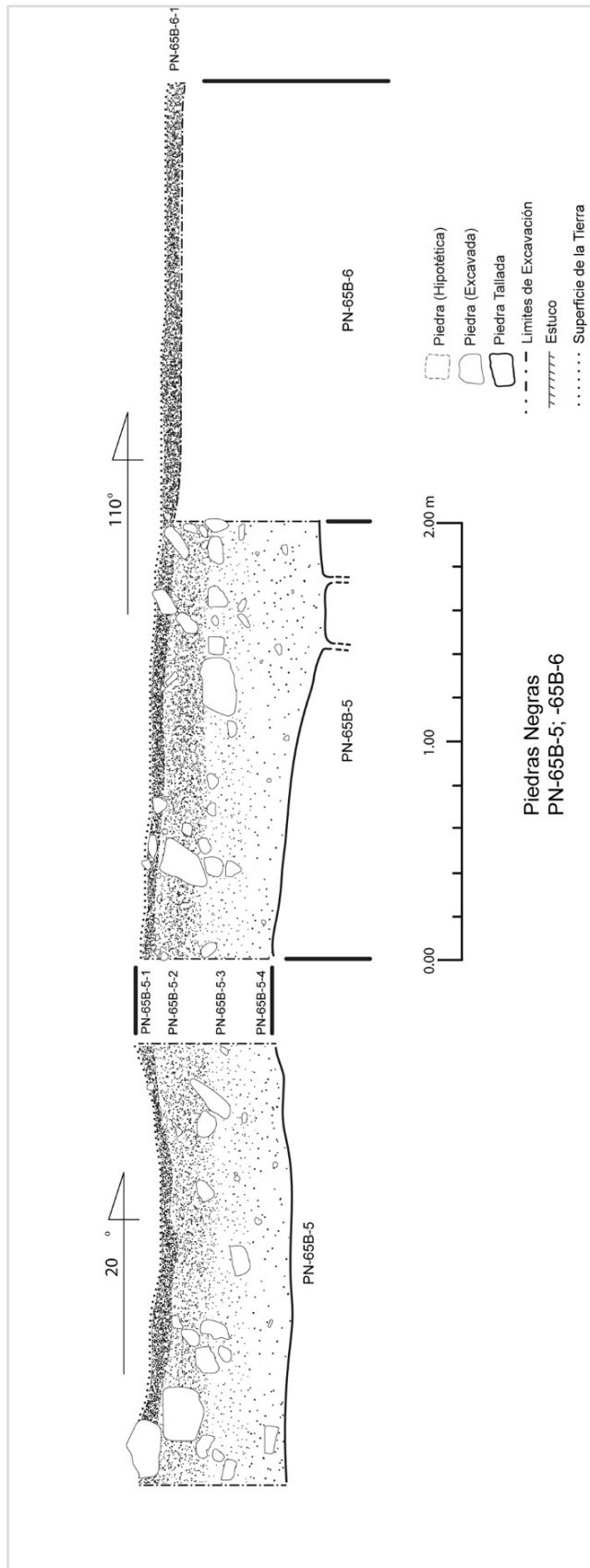


Figura 3.8. Perfiles de PN-65B-5 y -65B-6. Dibujo C. Golden.

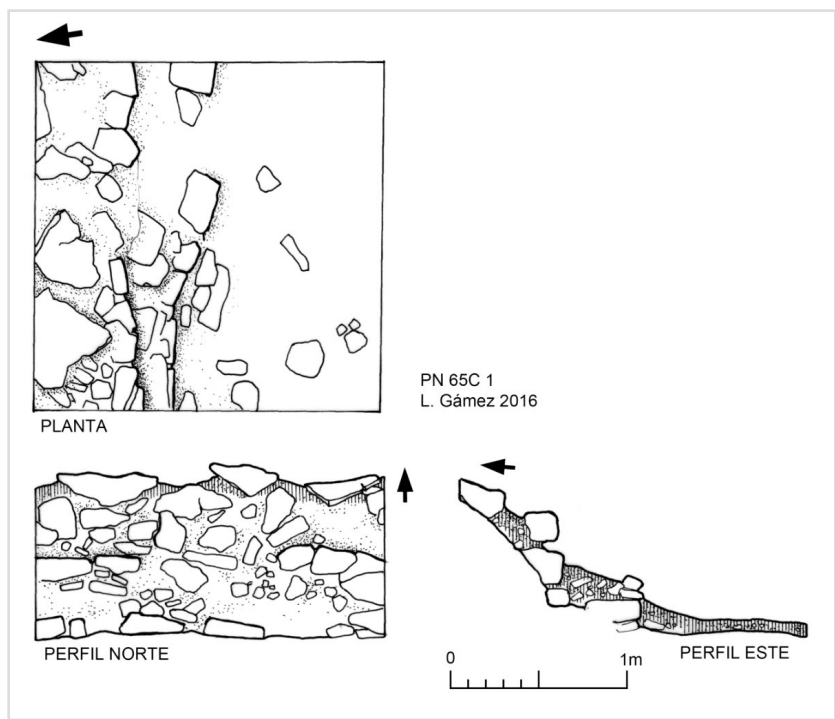


Figura 3.9. Planta y perfiles norte y este, PN-65C-1. Dibujo L. Gámez.

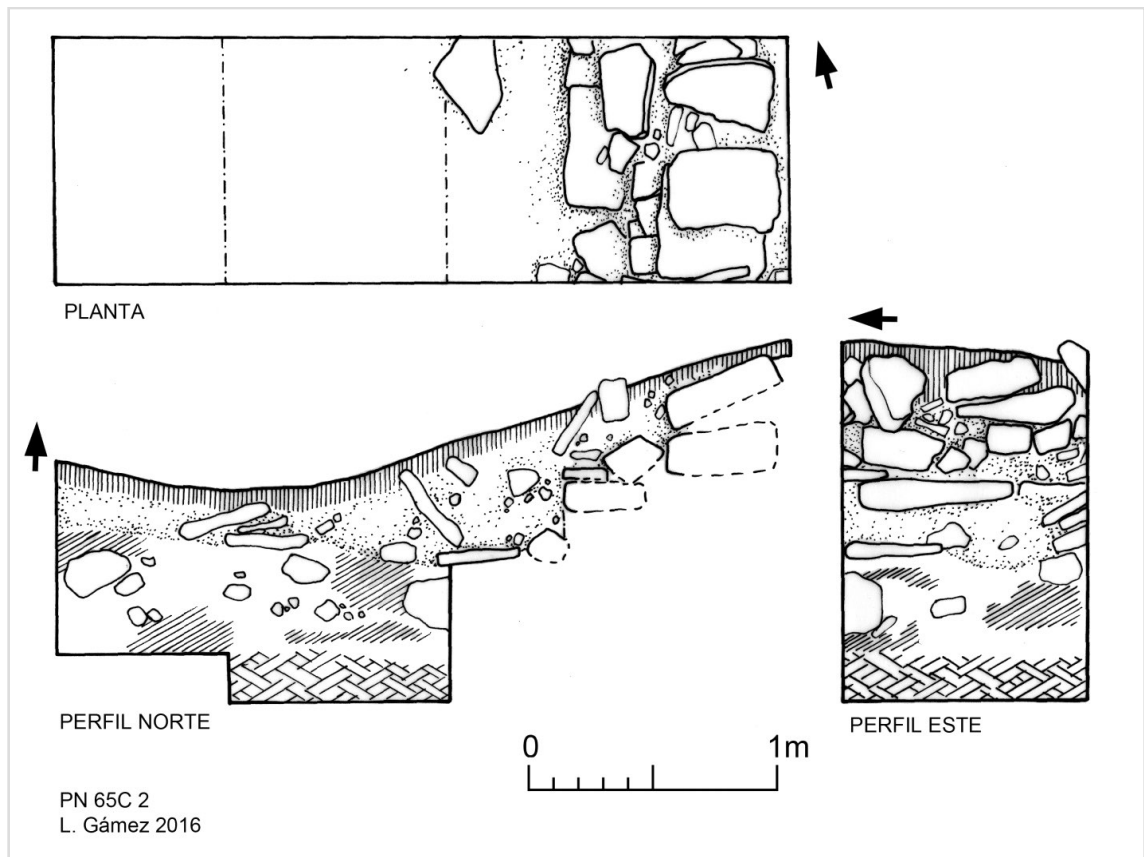


Figura 3.10. Planta y perfiles norte y este, PN-65C-2. Dibujo L. Gámez.

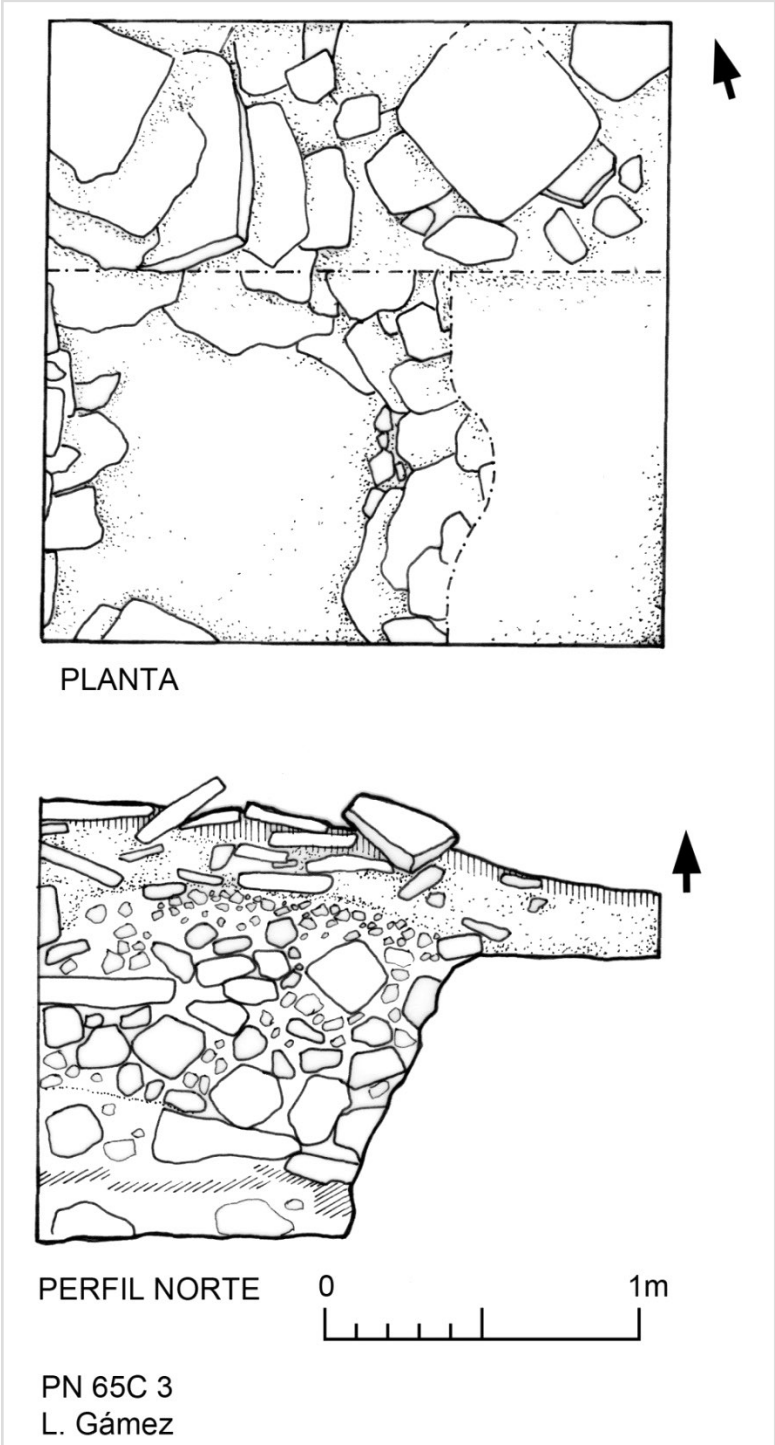


Figura 3.11. Planta y perfil norte, PN-65C-3. Dibujo L. Gámez.

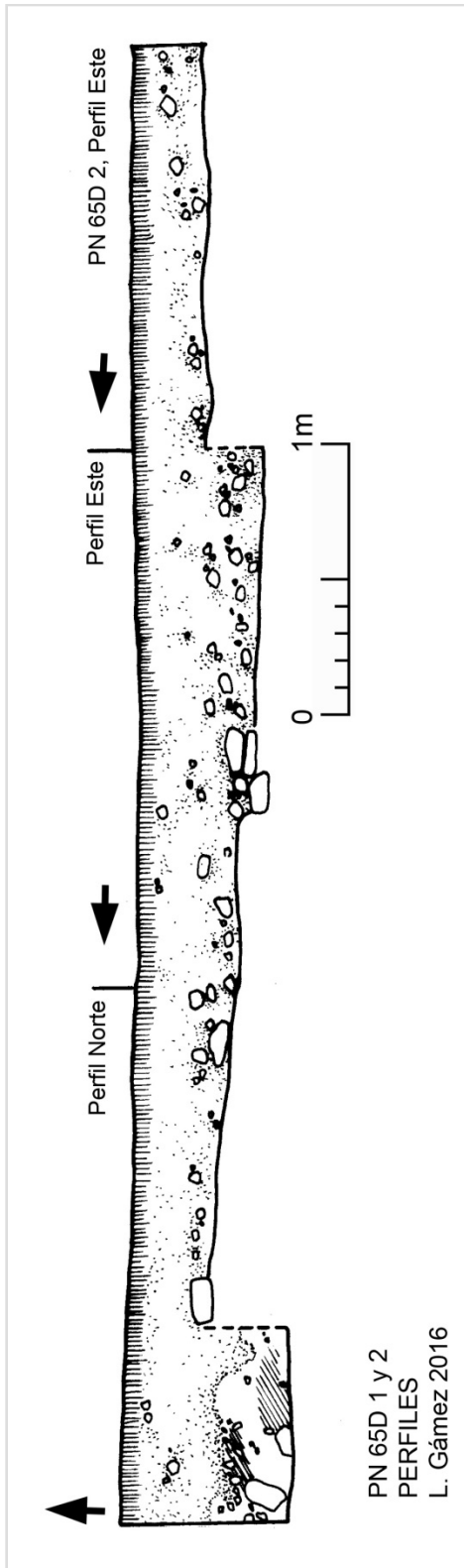


Figura 3.12. Planta y perfiles, PN-65D-1 y 2. Dibujo L. Gámez

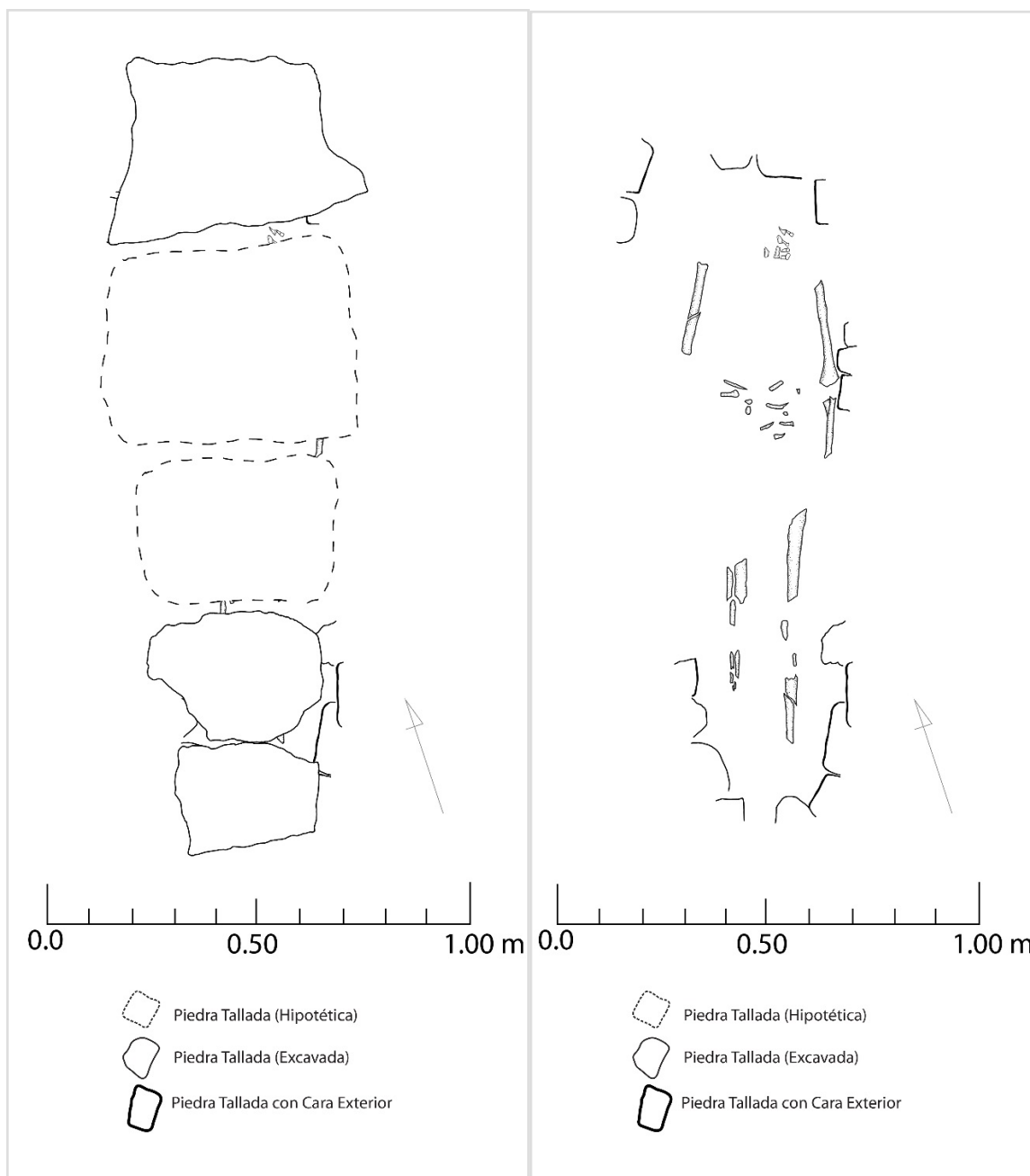


Figura 3.13. Entierro 123: Con lasaj (izquierda) y con el esqueleto expuesto. Dibujos A. Scherer.

CAPÍTULO 4

OPERACIÓN 66A: EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA D'1

Andrew K. Scherer, Shanti Morell-Hart, Omar Alcover

La Operación 66 fue realizada en un grupo de cuatro estructuras (D'-1, D'-2, D'-4 y D'-5) y una serie de plataformas y terrazas (D'-3, D'-6, D'-7 y D'-8) encontrado durante un reconocimiento al este del epicentro de Piedras Negras (Figura 4.1; ver Capítulo 10). El grupo está situado en un valle que corre de norte a sur. Un camino viejo está ubicado en este valle, el que fuera usado por la gente de las CPR en las décadas de 1980 y 1990, e incluso antes por los madereros de finales del Siglo XIX. Es muy probable que en la antigüedad, la gente que llegaba a Piedras Negras por el lado norte, no entraba directamente a la zona ritual en el norte (Plaza Grupo Oeste), pero utilizó esta ruta para entrar al sitio por la zona pública al sur.

Caminando de norte al sur en este valle, el camino sube hasta un punto este-noreste de la Pirámide K-5. Desde este punto, el camino baja para llegar al este del Grupo S del sitio. Este grupo de edificios está ubicado en el punto más alto del camino y es el más grande de los grupos ubicados en el camino. Excavaciones fueron realizadas en este grupo para obtener fechas de ocupación, determinar la función de este grupo y obtener una muestra paleo-etnobotánica.

Una serie de unidades fue ubicada como un transecto en la Estructura D'-1. La Unidad 1 estaba ubicada detrás del edificio, las Unidades 2-4 se ubicaron encima del edificio. La Unidad 5 fue situada sobre la escalinata en el frente del edificio (Figuras 4.2, 4.3, y 4.4). Las excavaciones se enfocaron en revelar la última fase de construcción del edificio. Además las Unidades 1 y 3 fueron excavadas hasta el nivel de la roca madre con el objetivo de determinar la secuencia de construcción y el uso del edificio. Un datum fue establecido en un árbol cercano para medir la profundidad de las unidades. Las profundidades de los lotes reportadas en este capítulo corresponden a la esquina noreste de cada unidad. Todas las unidades fueron orientadas a 20° azimut.

PN 66A-1

La Unidad 1 abarcó la parte posterior del edificio, con dimensiones de 2 x 2 m.

El Lote 1 corresponde a la capa de humus de color negro (10 YR 2/1). El lote terminó a 1.11 m debajo del dato (esquina noreste). Los materiales culturales recuperados incluyen tres tiestos y un fragmento de bajareque.

El Lote 2 consistió de un nivel colapso del muro posterior del edificio y consistió de piedras de varios tamaños y tierra de color café oscuro (7.5 YR 3/2). Solamente la tierra fue excavada en

este lote para mostrar el colapso del edificio. La mayoría de las piedras del colapso fueron ubicadas en el sur del lote, más cerca del edificio. El lote terminó a 1.34 m debajo del dato. Los materiales recuperados incluyen una bolsa mediana de tiestos, un fragmento de hueso de fauna, un fragmento de figurilla (sombrero), un fragmento cerámico (posiblemente de figurilla), 12 fragmentos de obsidiana (incluyen por lo menos 3 fragmentos de navajas), 13 lascas de pedernal y 3 piedritas del río.

El Lote 3 midió 1 x 2 m e incluyó solamente la mitad norte de la unidad. El lote estaba conformado por piedras de tamaño mediano que formaban parte del colapso del edificio y la tierra debajo de este. El lote terminó a un nivel de piedras grandes, a una profundidad de 1.35 m abajo del dato. Los artefactos recuperados incluyen una bolsa grande de tiestos, cuatro fragmentos de figurillas, una bifacial de pedernal, varias piedritas del río, varios fragmentos de hueso de fauna, varias lascas de pedernal y una bolsa pequeña de obsidiana. Además se encontró un diente humano (premolar).

El Lote 4 estaba ubicado debajo del lote 3 y midió 1 x 2 m. La matriz consistió de piedras mezcladas con tierra de color café amarillento (10 YR 4/3). El lote terminó a 1.38 m debajo el dato (esquina noreste). Se identificó una concentración de lascas de pedernal en la esquina noroeste de la unidad y parece como el mismo material del bifacial de pedernal encontrado en el lote anterior. Posiblemente esta material es evidencia de la producción o modificación de herramientas de pedernal. Otros artefactos encontrados incluyen una bolsa grande de tiestos, fragmentos de figurillas, piedritas del río, lascas y fragmentos de navajas de obsidiana, tres fragmentos de piedra pómez, y una tesela de piritita. Se recuperaron dos dientes humanos (un canino izquierdo y un canino derecho) y fragmentos de hueso, posiblemente también humano. Es probable que los restos humanos de los lotes 3 y 4 se erosionaron desde un entierro cercano y no encontrado.

El Lote 5 estaba ubicado debajo de lote 4 y midió 1 x 2 m. El lote terminó al nivel de la roca madre en una profundidad de 1.66 m debajo del dato (esquina noreste). La matriz consistió en tierra de color café amarillento (10 YR 4/4). Encima de la roca madre se encontró un pequeño estrato de carbón mezclado con tierra y pedrín de caliza. Los materiales recuperados incluyen una bolsa de tiestos de cerámica, dos fragmentos de figurillas y dos fragmentos de navajas de obsidiana.

PN 66A-2

La Unidad 2 estaba ubicada directamente al sur de Unidad 1 e incluye el muro posterior del edificio. La unidad midió 2 x 2 m.

El Lote 1 correspondió al nivel del humus y consistió de tierra de color negro (10 YR 2/1). El lote terminó a 0.47 m debajo del dato. Los materiales recuperados incluyen 16 tiestos y un fragmento de bajareque.

El Lote 2 consistió de la tierra mezclada con las piedras producto del colapso del muro posterior del edificio. Estas consisten en bloques grandes y planas. La tierra tiene es de color café oscuro (7.5 YR 3/2). y el lote terminó a 0.43 m debajo del dato. Los materiales recuperados incluyen dos bolsas grandes de tiestos, una pequeña concha marina, una piedra caliza pequeña y redonda, seis fragmentos de figurillas (incluyendo una cabeza antropomorfa), dos fragmentos de obsidiana, 75 fragmentos de hueso de fauna quemados (probablemente una tortuga), 13 lascas de pedernal y 2 piedritas del río.

PN 66A-3

La Unidad 3 está ubicada directamente al sur de la Unidad 2 y midió 2 x 2 m. La unidad correspondió a un espacio interior de la Estructura D'-1. El primer lote correspondió al nivel del humus con tierra de color negro (10 YR 2/1) y midió 0.26 m debajo del dato. Los artefactos recuperados incluyen cinco tiestos.

El Lote 2 consistió de tierra mezclada con el derrumbe del colapso de los muros del edificio. La tierra era color café oscuro (7.5 YR 3/2) y alcanzó 0.27 m de profundidad debajo del dato. Los materiales recuperados incluyen una bolsa media de cerámica, cuatro fragmentos de obsidiana, 13 lascas de pedernal, 3 fragmentos de figurillas, 3 caparazones de armadillo, un fragmento de cristal y dos piedritas de río.

El Lote 3 consistió de una mezcla de piedras y tierra y formaba parte del relleno del edificio. No había un piso obvio cubriendo el relleno, por lo que es más probable que el piso último del edificio estaba hecho de tierra o no se preservó. El lote alcanzó 0.49 m de profundidad. El color de la tierra era café oscuro (7.5 YR 3/3). Un gran fragmento de bajareque fue ubicado debajo del colapso del muro del Lote 2. Los materiales recuperados incluyen una bolsa grande de cerámica, un tiesto policromo con un hoyo perforado en su centro, tres fragmentos de figurillas, varias piedritas de río, varias lascas de pedernal, cuatro fragmentos de hueso de fauna, un diente animal, un diente humano y varios fragmentos de obsidiana.

El Lote 4 correspondió a una excavación de 1 x 1m en la esquina noreste de Unidad 3 y fue excavada a una profundidad de 0.75 m. Las dimensiones de la excavación fueron reducidas para bajar en la estructura, con el objetivo obtener una secuencia de cerámica que ayude a reconstruir la cronología de construcción del edificio. El relleno de este lote consistió de una mezcla de tierra de color café (7.5 YR 5/3) mezclada con piedras pequeñas. El lote terminó en un nivel de

pedra del tamaño de un puño y posiblemente correspondió a un piso anterior del edificio. Se encontró un molde de poste en la esquina sureste del lote, que midió 0.30 m de profundidad y 0.15 m de ancho.

El Lote 5, como el anterior, midió 1 x 1m y fue excavado a una profundidad de 1.04 m. Este estaba conformado de caliza degradada y limo de color café (10 YR 4/3). El lote terminó con un cambio de tierra que posiblemente correspondió a un piso anterior. También, se encontró otro molde de poste en este lote. Los materiales recuperados incluyen dos bolsas de cerámica, siete lascas de pedernal, cuatro fragmentos de obsidiana y un fragmento de hueso humano (probablemente erosionado de un entierro cercano pero no encontrado).

El Lote 6 midió 1 x 1m y fue excavado a una profundidad de 1.34 m. El lote contenía pocas rocas grandes y la mayor parte del relleno estaba conformado por tierra color café oscuro y roca caliza pequeña. Una capa de caliza compacta sobre tierra café suave estaba ubicada encima de la roca madre y es probable que represente el primer piso del edificio. Se observaron dos bloques trabajados de piedra en el límite sur de la unidad, pero es imposible a determinar lo que representan estos bloques. Basado en análisis preliminar del campo, la cerámica de este lote correspondió a los últimos años del periodo Clásico Temprano o los primeros del Clásico Tardío.

PN 66A-4

La Unidad 4 estaba ubicada directamente al sur de la Unidad 3 y midió 2 x 2 m. La unidad correspondió al espacio anterior de la Estructura D'-1. El primer lote correspondiente al nivel del humus de color negro (10 YR 2/1), fue excavado a una profundidad de 0.41 m debajo del dato de la operación. Solamente se recuperaron tres tiestos.

El Lote 2 consistió en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5 YR 3/2) ubicado encima de un nivel de piedras del tamaño de un puño mezcladas con estuco, correspondiendo al último piso del edificio. El lote fue excavado a un nivel de 0.59 m. de profundidad. Los materiales recuperados incluyen una bolsa grande de cerámica, un fragmento de hueso de fauna, tres lascas de pedernal, 2 piedritas del río, tres fragmentos de figurillas y cuatro fragmentos de obsidiana.

PN 66A-5

La Unidad 5 estaba ubicada directamente al sur de la Unidad 4 y correspondió a la escalinata all frente de la Estructura D'-1. La unidad midió 2 x 2 m. El lote 1 correspondió al nivel del humus de color negro (10 YR 2/1) y fue excavada al nivel de 0.67 m debajo del dato. Los materiales recuperados incluyen 8 fragmentos de cerámica.

El Lote 2 representó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5 YR 3/2), con derrumbe encima de la escalinata y el último piso de la plaza en el frente de la estructura. Hay evidencia de que la plaza fue cubierta por un piso de estuco que cubría un estrato de piedras del tamaño del puño. Los materiales recuperados incluyen un cuchilla metálica (del siglo XIX o XX), una bolsa grande de cerámica, cuatro fragmentos de obsidiana, cuatro lascas de pedernal, una piedrita del río y siete fragmentos de figurillas.

Conclusiones

La Estructura D'-1 fue construida con una combinación de piedra y materiales perecederos. La plataforma y las bases de los muros de la última fase de construcción estaban contruidos de piedra. Hay evidencia de por lo menos una fase de construcción anterior (posiblemente dos), para un total de dos o tres fases de construcción de la estructura. Los muros se encontraron caídos o derrumbados pero con algunos bloques de piedras todavía intactos. La única evidencia de los materiales perecederos que se utilizaron en la construcción del edificio es el bajareque encontrada principalmente en los lotes superficiales. El análisis preliminar de la cerámica recuperada de las excavaciones (especialmente la Unidad 3) correspondió a la transición del Clásico Temprano/ Clásico Tardío hasta los últimos años del Clásico Tardío. Además es más probable que el edificio haya tenido una función habitacional por la variedad de materiales recuperados. Sin embargo, es necesario desarrollar más excavaciones en esta estructura, a fin de determinar esta función con mayor certeza. Su ubicación en un camino principal que conduce al sitio plantea otras posibilidades de que este grupo tuviera otras funciones, entre otras podría ser un lugar de producción, intercambio o la defensa de la entrada a Piedras Negras.

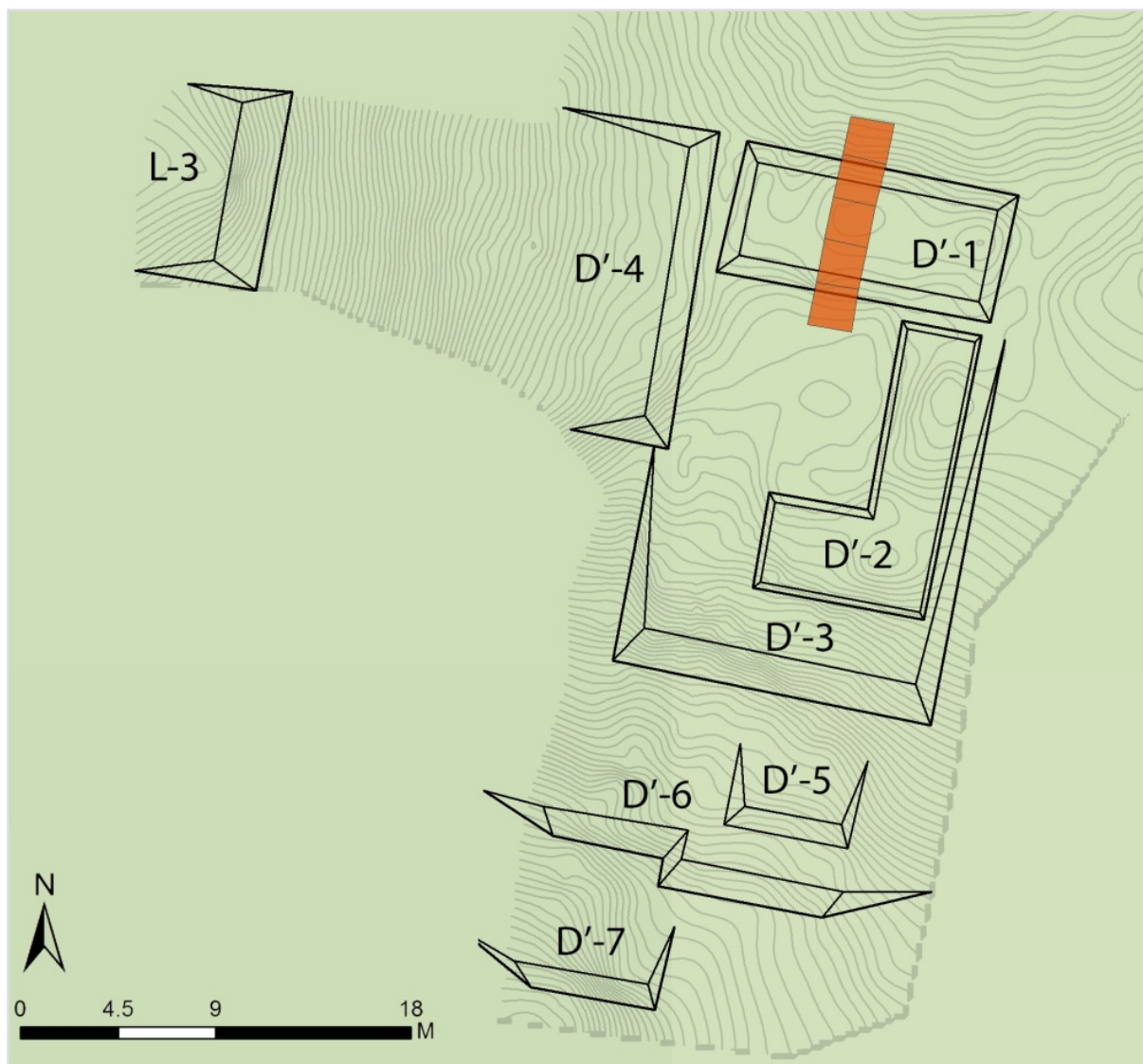


Figura 4.1. Mapa de la Operación 66A. Dibujo O. Alcover.

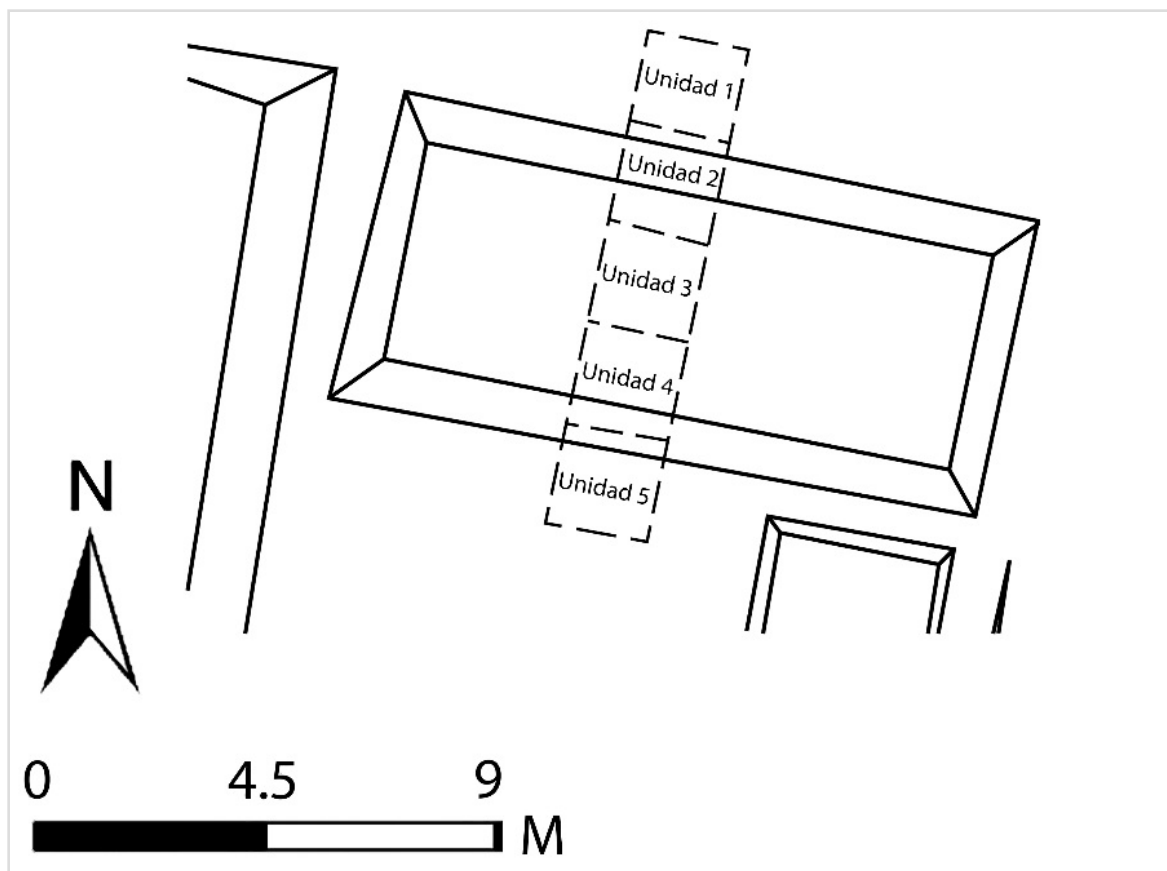


Figura 4.2. Ubicación de unidades de excavación. Dibujo O. Alcover y A. Scherer.

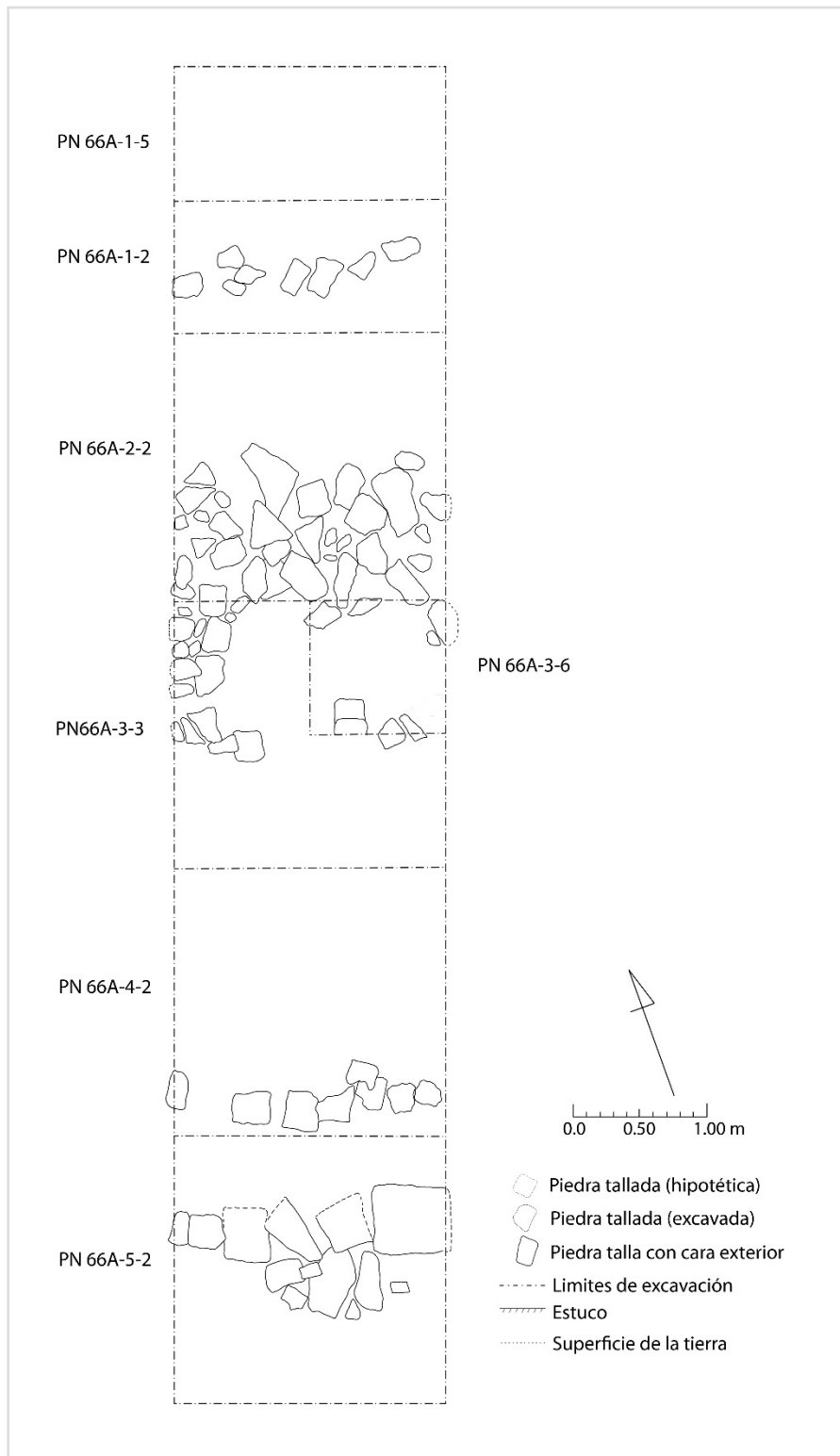


Figura 4.3. Operación 66A, planta de excavaciones. Dibujo A. Scherer.

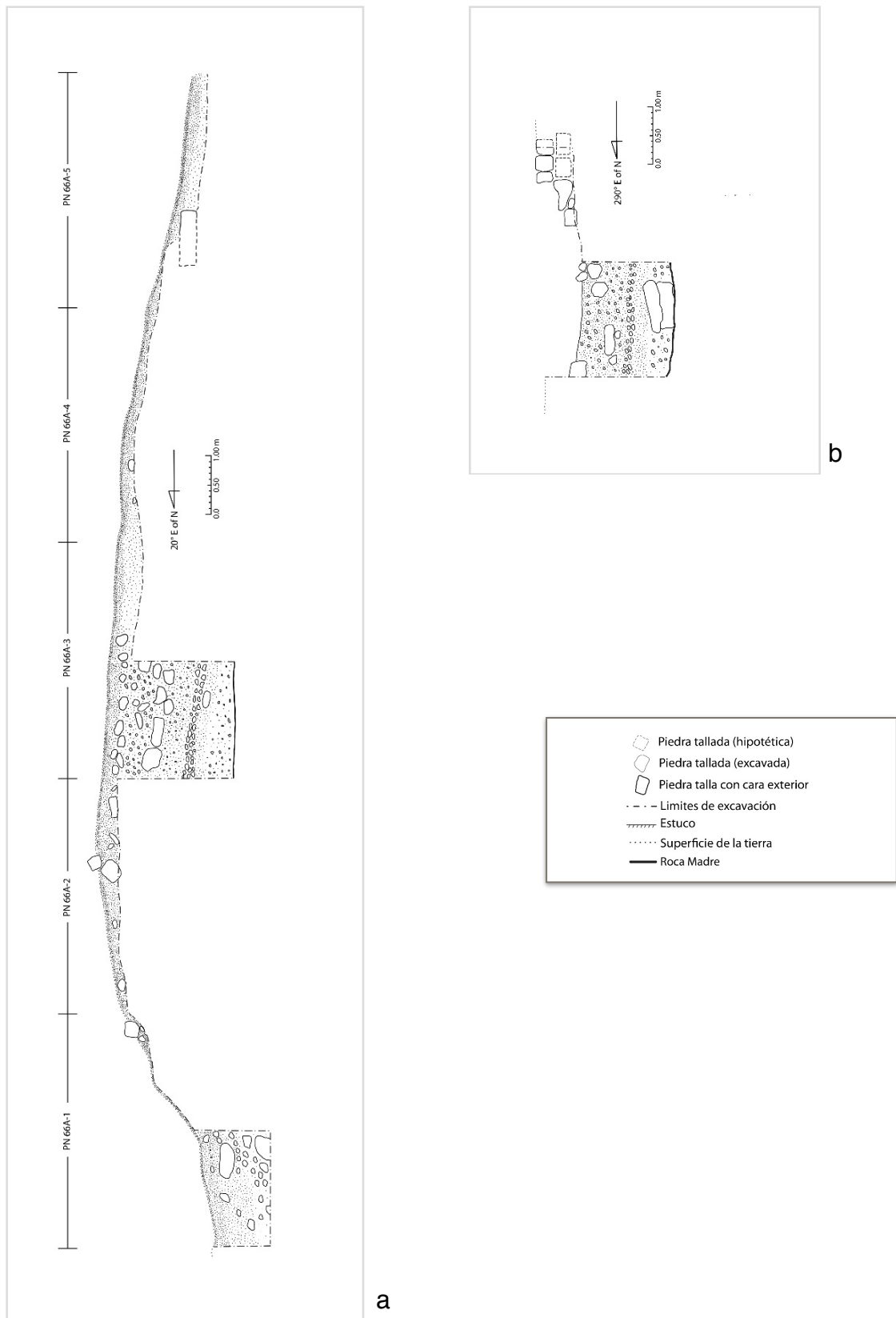


Figura 4.4. Operación 66A. Perfiles de excavaciones: a. cara este de unidades PN 66A-1 a PN 66A-5 y b. cara sur de PN 66A-3. Dibujo A. Scherer.

CAPÍTULO 5

EXCAVACIONES ASOCIADAS A LAS ESTELAS 37 Y 30 OPERACIONES PN-47E Y PN-67A

Griselda Pérez Robles y Juan Carlos Pérez Calderón

Introducción:

Los trabajos de conservación llevados a cabo con los monumentos de Piedras Negras en la Temporada 2016 del PPPNY tenían como objetivo principal el reubicar las estelas y altar seleccionados, sobre plataformas de cal y piedra para posteriormente colocarles las cubiertas respectivas (ver Capítulo 14). Los monumentos seleccionados para iniciar estas labores fueron las Estelas 30, 37 y 39, así como el Altar 1. Sin embargo, es importante mencionar que en el caso del Altar 1, el monumento se encontraba directamente sobre la superficie, mientras que la Estela 39 fue colocada sobre un promontorio de piedras frente al Edificio K-5 desde la década de 1930.

Por otra parte, las Estelas 37 y 30 se encontraban parcialmente enterradas en las plataformas sobre las que fueron colocadas, esto debido principalmente a la acumulación de tierra de lluvia que corre en el invierno, por lo tanto fue necesaria la excavación parcial de ambos monumentos en las secciones que estaban parcialmente enterradas, las cuales corresponden a las Operaciones PN-47-E y PN-67-A que se describen a continuación.

PN-47-E-1

Esta operación se realizó en la plataforma del Templo R-5, específicamente en la esquina noreste de la misma. El objetivo era liberar la base de la Estela 37 la cual estaba parcialmente enterrada en la plataforma. Al parecer, la estela fue colocada sobre la escalinata de la plataforma, quedando inclinada. Gran parte de la tierra acumulada en la base es aluvión que se fue acumulando paulatinamente en la parte más baja de la plataforma (Figura 5.1).

Únicamente se excavó un lote en esta unidad que medía 3 m (e-o) por 2.5 m (n-s), trazado a 90° y siguiendo la orientación que presentaba la estela. Las profundidades oscilaron entre los 0.20 m en la parte norte de la unidad, hasta 0.60 m en la sección correspondiente a la base, al sur de la unidad. La matriz de tierra era de consistencia suelta y de textura fina y orgánica, mezclada con piedras grandes y medianas de color café muy oscuro (7.5 YR 2.5/2). Se recuperaron dos fragmentos de pedernal y 48 de cerámica muy erosionada.

Al parecer, al momento de colocar el monumento sobre la plataforma, tuvieron el cuidado de colocar tablas a los lados para proteger la inscripción de la estela, asimismo colocaron algunas piedras más en el espacio vacío entre la plataforma y el monumento con el fin de darle una mejor

base. Posteriormente, con el paso de los años, la parte más baja de la plataforma fue acumulando la tierra arrastrada por las lluvias hasta cubrir la base de manera parcial, y es esta la que fue excavada en la temporada actual.

PN-67A-1

Esta operación fue excavada en la Plataforma R-32, frente al eje de la escalinata del Templo R-4, específicamente en donde se encontraba la parte superior de la Estela 30. La estela, colocada sobre el piso de la plataforma, estaba más elevada en la parte de la base al norte, por encontrarse allí un promontorio de piedras.

El Lote 1, con dimensiones de 1.30 m (n-s) por 1.40 m (e-o), tenía una profundidad promedio de 0.15 m al sur y de 0.30 m al norte, con una matriz suelta y orgánica con alto contenido de raíces, de color café muy oscuro (7.5 YR 2.5/2). Solamente se recuperó un fragmento de cerámica y cinco de lítica. Al excavar la matriz del humus se expuso una sección en la esquina sureste con restos del piso de la plataforma.

PN-67A-2

Debido a que era necesario construir la nueva plataforma de cal y piedras y el espacio en la plataforma era escaso, fue necesario excavar el nicho de la estela que se ubicaba un poco más al oeste, ya que la plataforma pasaría parcialmente por encima de éste. De esta manera se excavó esta nueva unidad con dimensiones de 0.90 m (n-s) por 1.50 m (e-o) en el interior del nicho de la Estela 30.

El Lote 1, correspondiente a humus con una matriz orgánica, suelta y con muchas raíces, era de color café oscuro (10 YR 3/3), tuvo una profundidad promedio de 0.22 m al norte y de 0.20 m al sur, presentó 10 fragmentos de cerámica, 2 de lítica y bajareque quemado.

El Lote 2 se excavó a una profundidad promedio de 0.12 m al norte y de 0.16 m al sur, era de una matriz de textura mediana y consistencia suelta, con inclusiones de cal, algunas piedras grandes y pequeñas. La tierra del relleno era de color café oscuro (7.5 YR 3/2) y de éste se recuperó 5 fragmentos de cerámica y bajareque quemado que tiene aspecto como de cemento. En la base de este lote se encontró el límite oeste de la plataforma anterior del edificio, misma que fuese ampliada y sobre la cual se levantó la estela introduciéndola en el nicho.

Conclusiones

La plataforma sobre la que fue colocada la Estela 30 corresponde a la última modificación, ya que en la excavación del nicho pudo localizarse el borde oeste de la plataforma anterior la cual estaba recubierta de estuco. El relleno que se utilizó para hacer la ampliación estaba conformado

principalmente por piedras grandes y pequeñas con poca tierra. Luego construyeron el nicho para la estela con piedras más o menos burdas, pero estaba bastante bien construido, al punto que a pesar de que la estela fue arrancada de su lugar, el nicho permaneció en buenas condiciones. A pesar de ello, las piedras que formaban el contorno del nicho, por encontrarse sobre la superficie, si se vieron afectadas con el paso del tiempo y se dislocaron un poco de su lugar.

En el caso de la Estela 37 únicamente pudo observarse parcialmente la escalinata de la plataforma, pero aparte de ello no es posible interpretar otra actividad ya que la excavación es bastante superficial.

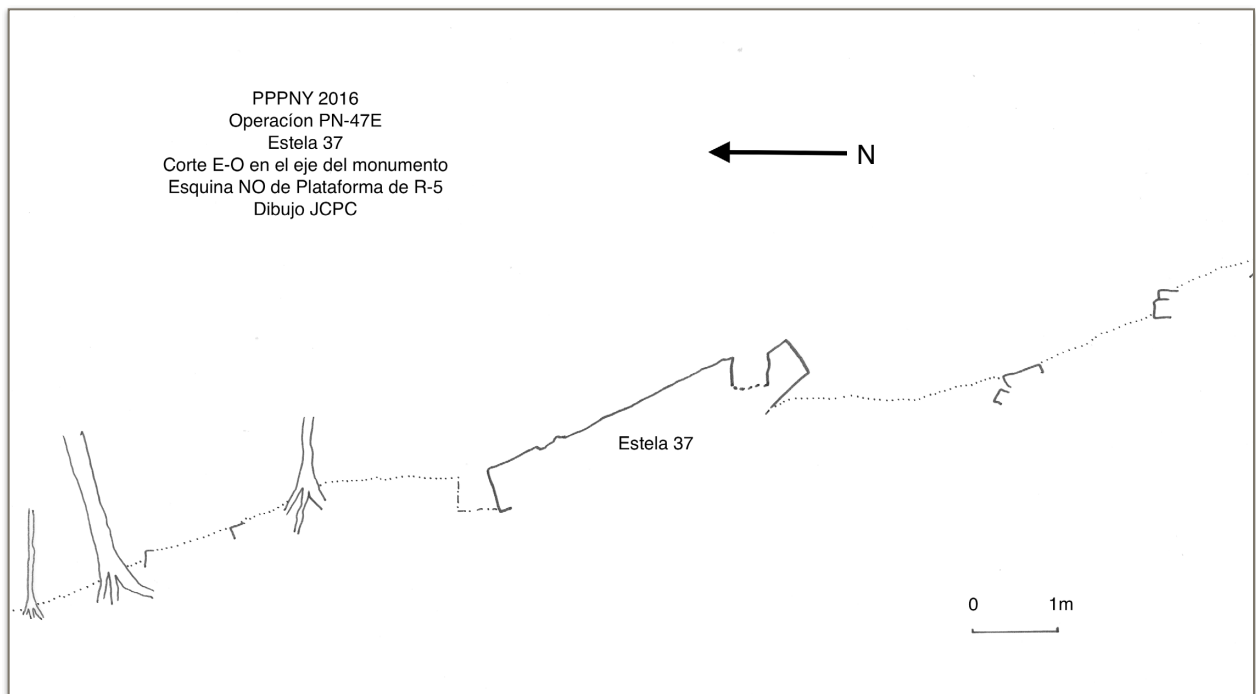


Figura 5.1. Operación PN-47E y estela 37 en corte E-O que pasa por el eje del monumento.
Dibujo J.C.Pérez

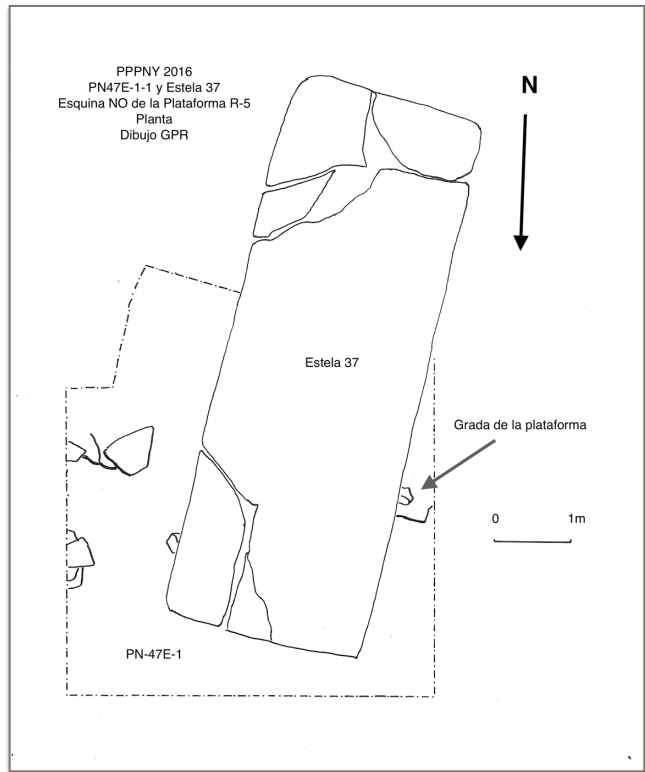


Figura 5.2. Operación PN-47E y Estela 37 en planta. Dibujo G. Pérez

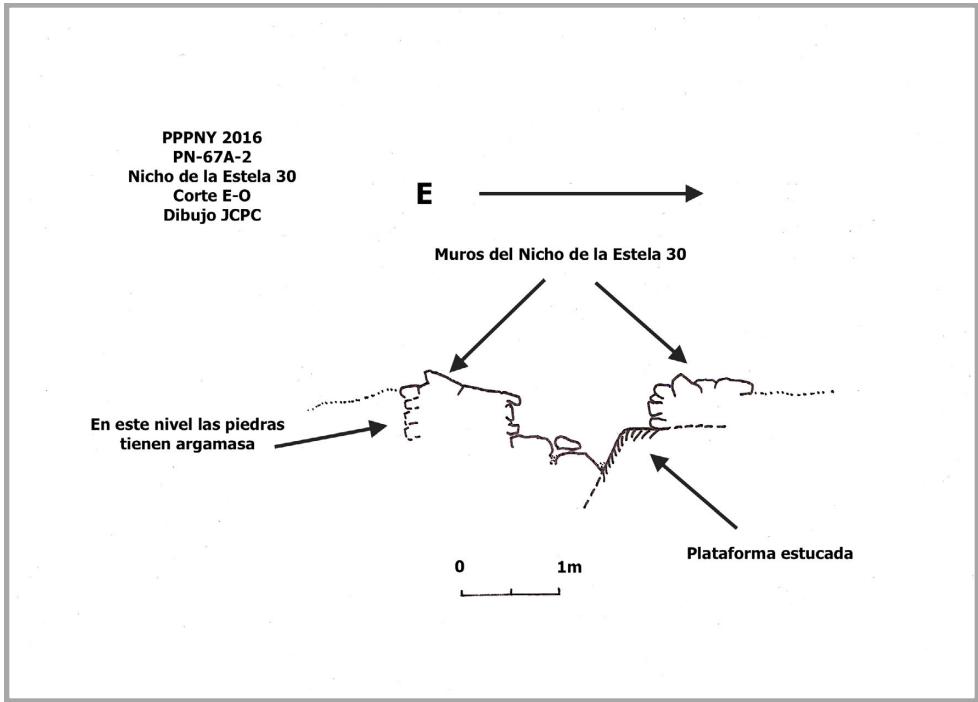


Figura 5.3. Operación PN-67A-2. Nicho de Estela 30 en corte E-O. Dibujo J.C. Pérez

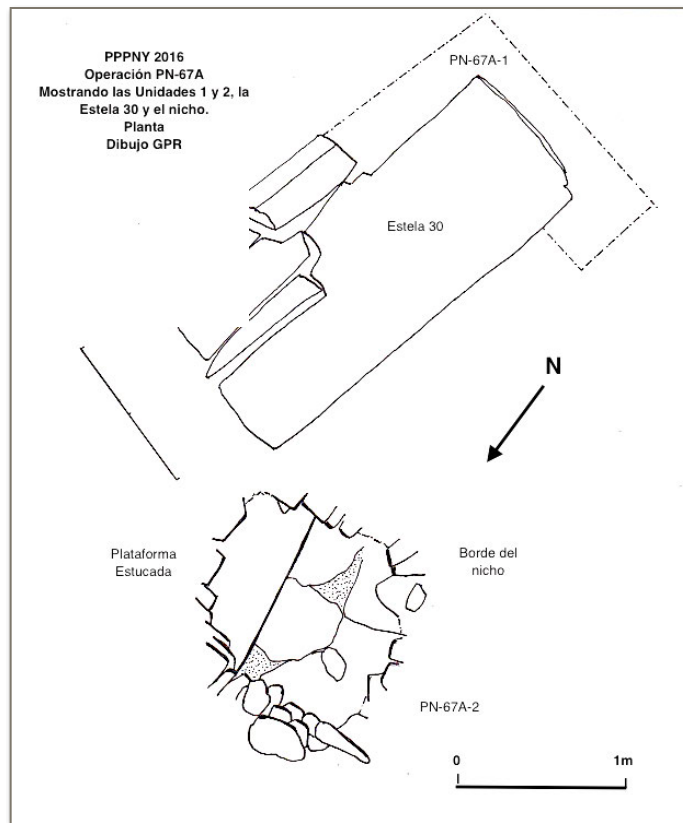


Figura 5.4. Operación PN-67A-1 y PN-67A-2 y Estela 30. Planta. Dibujo G. Pérez.

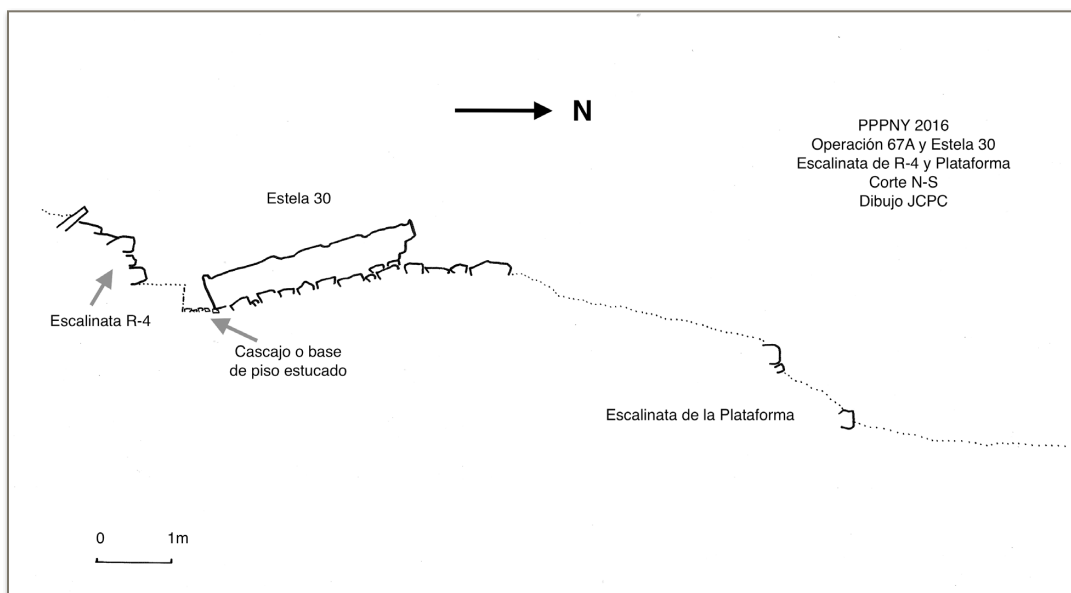


Figura 5.5. Operación PN-67A-1, PN-67A-2 y Estela 30, Corte N-S. Dibujo J.C. Pérez.

CAPÍTULO 6

OPERACIÓN 68A: EXCAVACIONES DE PROSPECCION EN LOS SECTORES G y H

Andrew K. Scherer, Shanti Morell-Hart, y Omar Alcover

Entre los objetivos de la Temporada 2016 se encontraba la identificación y documentación de murallas defensivas alrededor del sitio de Piedras Negras. Durante el reconocimiento del sitio, se ubicó una serie de construcciones (H-9, H-10, y H-11) en la base del valle donde se cruza a los sectores G y H en el parte norte del sitio. Estas construcciones consisten de plataformas pequeñas de forma irregular. Para determinar si estas construcciones funcionaban como bases de empalizadas, se trazó una serie de pozos de sondeo en su interior y en el piso del valle, con el fin de determinar si estos rasgos forman parte del sistema defensivo de Piedras Negras (Figura 6.1). Después de llevar a cabo estas excavaciones, todavía es difícil determinar la función específica que pudieron tener, ya que la evidencia recuperada no demuestra por ahora si las construcciones en cuestión servían como fundaciones para empalizadas.

PN 68A-1

La Unidad 1 se ubicó en el piso del valle, al oeste de una plataforma baja donde estuvieron las Unidades 2, 3 y 4 (Figuras 1, 2 y 3). La Unidad 1 medía 2 x 2 m y fue orientada a 10° azimut.

El Lote 1 correspondiente al nivel de humus era de color café oscuro (10 YR 3/3), e incluyó tierra muy suave y sin piedras. El nivel terminó a 1.00 m debajo del dato (esquina noreste). Los materiales recuperados incluyen una bolsa de cerámica, un fragmento de pedernal y una bolsa de caracoles de tierra.

El Lote 2 consistió en una mezcla de tierra y arena sedimentada, mezclada con un poco de carbón. La tierra se encontraba compactada y era de color café (10 YR 5/3). Los materiales recuperados incluyen una bolsa grande de cerámica, una bolsa mediana de lítica (incluyendo fragmentos de pedernal y una piedra pequeña) y una bolsa pequeña de caracoles de tierra. Por la ausencia de arquitectura y evidencia de rasgos culturales en la tierra, se terminó la unidad a una profundidad de 1.32 m debajo del dato (esquina noreste).

PN 68A-2

Las Unidades 2, 3 y 4 fueron excavadas para exponer una plataforma de piedras de forma irregular. La Unidad 2 se ubicó al norte de la plataforma, en la parte más baja entre los dos cerros que delimitan el valle. Las Unidades 3 y 4 expusieron la plataforma. La Unidad 2 midió 2 x 2 m y la superficie se midió 0.50 m debajo del dato.

El Lote 1 de la Unidad 2 correspondiente al nivel de humus, midió 0.55 m debajo del dato (esquina noreste). La matriz de tierra era de una textura suave de color negro (10 YR 4/3). Los materiales recuperados incluyen algunos tiestos, tres lascas de pedernal y una bolsa media de caracoles de la tierra.

El Lote 2 midió 0.69 m debajo del dato (esquina noreste) y consistió en una matriz de tierra café (10 YR 5/3). En este se encontró una concentración de piedras en la esquina suroeste de la unidad, piedras erosionados de la plataforma al sur. También, se identificó una capa delgada de tierra suave de color café claro en la esquina sureste de la unidad. Los materiales recuperados incluyen una lasca de obsidiana, un lasca de pedernal y una bolsa grande parcialmente llena de cerámica.

El Lote 3 fue excavado para exponer mejor las piedras en la esquina suroeste de la unidad. El lote consistió en una matriz de tierra de color negro y se terminó a 0.78 m debajo del dato (esquina noreste). Los materiales recuperados incluyen una bolsa de cerámica, un fragmento de obsidiana, seis lascas de pedernal, dos piedras pequeñas y un fragmento de un material desconocido (¿ámbar?).

PN 68A-3

La Unidad 3 estaba ubicada al sur de Unidad 2 y midió 2 x 2 m. La unidad estaba orientada 10° azimut. La superficie de la unidad se midió a 0.35 m debajo del dato.

El Lote 1 correspondiente al nivel de humus era de color café oscuro (10 YR 4/3). El final del lote reveló las mismas concentraciones de piedra ubicadas en la Unidad 2 (Figura 6.3). Los materiales recuperados incluyen una bolsa grande de cerámica parcialmente llena, 1 lasca de pedernal y parte de una bolsa mediana de caracoles de tierra.

El Lote 2 se terminó a 0.61 m debajo del dato y fue excavado para revelar la plataforma ubicada en el parte sur de la unidad (Figura 6.3). La plataforma consiste de piedras del tamaño de una mano aproximadamente, mezclada con bloques más grandes. El lote era una matriz de tierra de color café (10 YR 5/3), mezclada con pocas piedras pequeñas. Los materiales recuperados incluyen un tercio de una bolsa de cerámica, 11 lascas de pedernal, 1 fragmento de pirita (sin trabajar), tres fragmentos de navajas de obsidiana, una muestra de carbón y seis fragmentos de figurillas.

PN 68A-4

La Unidad 4 esta ubicada al este de la Unidad 3 y fue excavada para exponer la plataforma. La unidad tenía dimensiones de 1 x 2 m.

El Lote 1 terminó a 0.28 m debajo del dato y consistió en el nivel de humus de color café oscuro (10 YR 4/3). Los materiales recuperados incluyen pocos tiestos y algunos caracoles de tierra.

Mientras tanto, el Lote 2 fue excavado para exponer el relleno de la plataforma y consistió en una matriz de tierra de color café amarillento (10 YR 5/3), mezclada con pocos piedras y piedrín. El lote terminó a 0.68 m debajo de dato (esquina noreste). Los materiales recuperados incluyen un tercio de una bolsa grande de cerámica, un fragmento de obsidiana, algunas lascas de pedernal y una bolsa pequeña de pedernal.

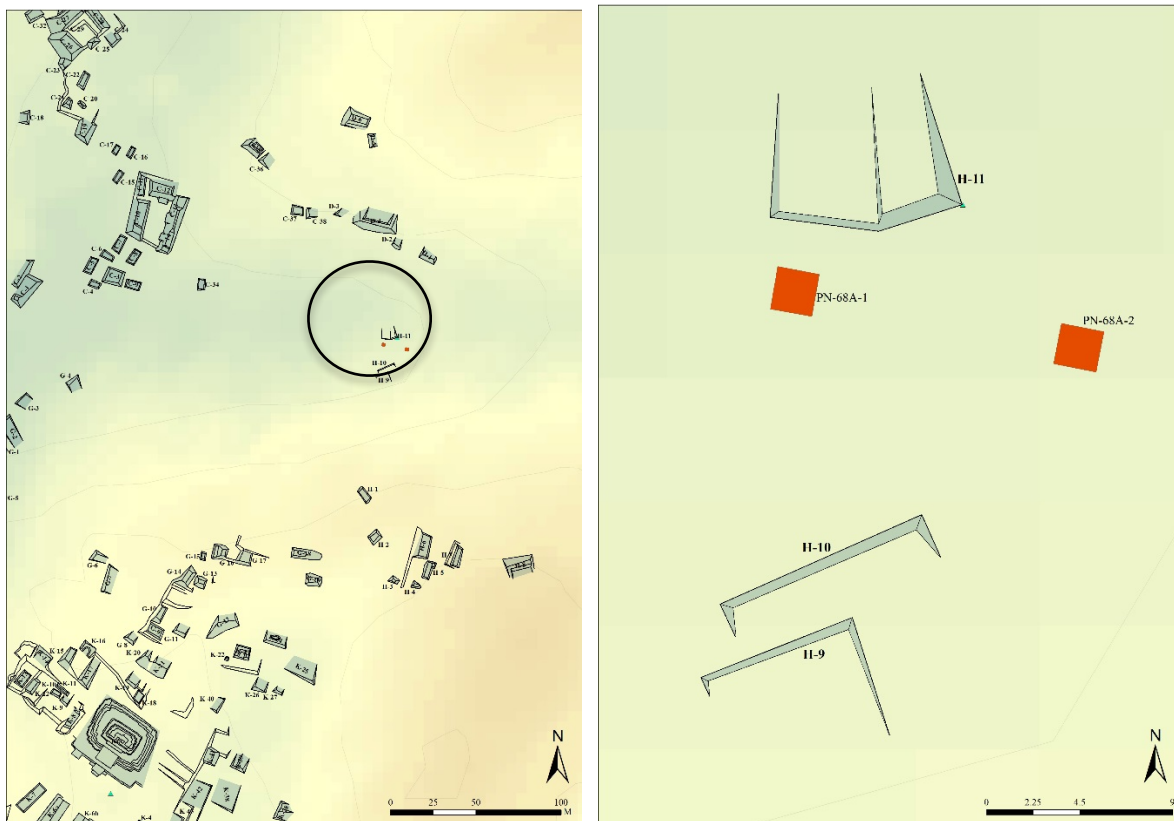


Figura 6.1. Ubicación de la Operación 68A. Mapas O. Alcover.

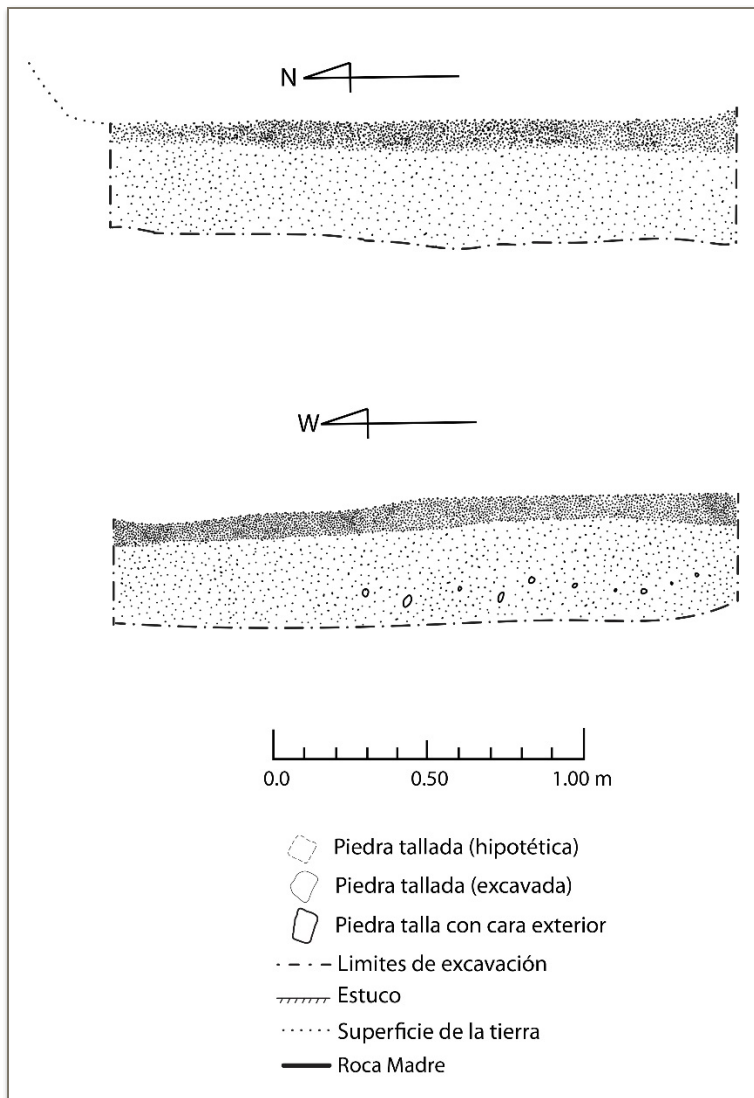


Figura 6.2. Perfiles de PN 68A-1. Dibujo A. Scherer.

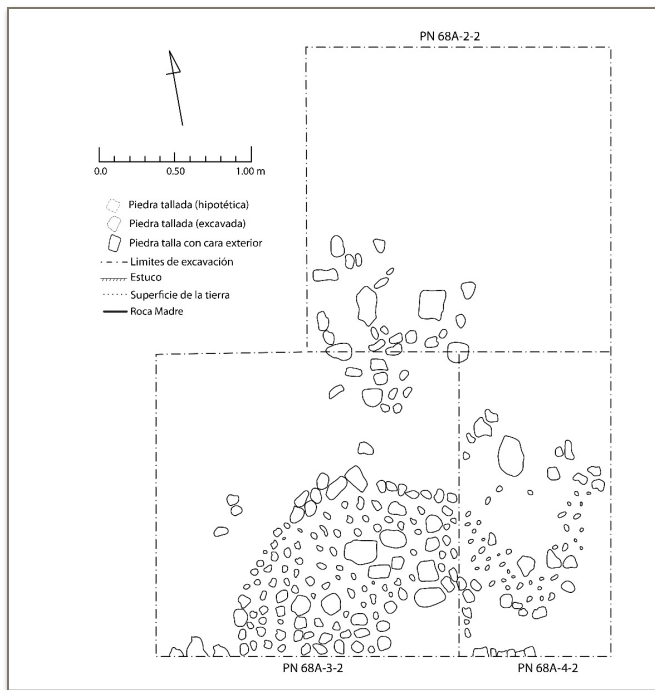


Figura 6.3. Planta de PN 68A-2,3,4-2. Dibujo A. Scherer.

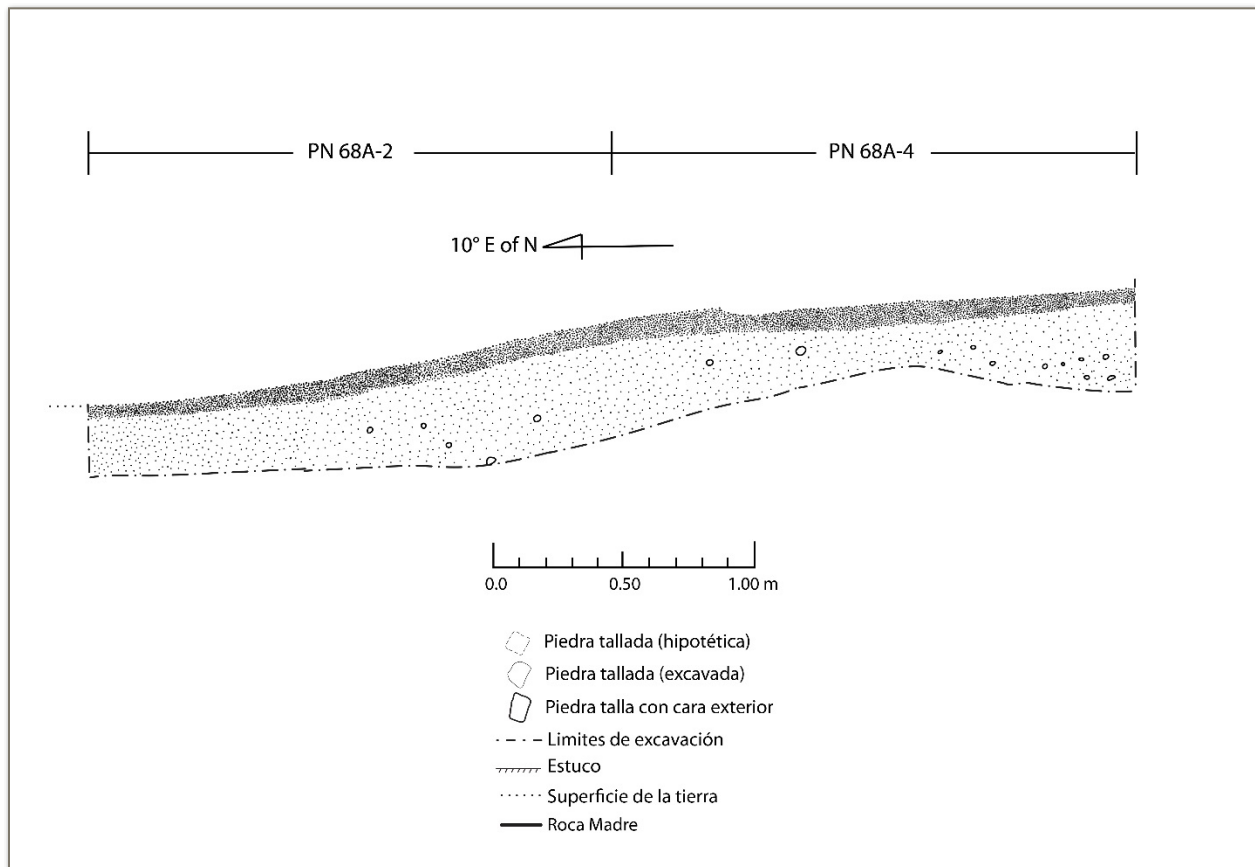


Figura 6.4. Perfiles de PN 68A-2 y PN 68A-4. Dibujo A. Scherer.

CAPÍTULO 7

OPERACIÓN 69A: EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA O-2

Andrew K. Scherer, Shanti Morell-Hart, y Omar Alcover

Las excavaciones fueron iniciadas en las Estructuras O-2 y O-11, que están ubicadas a cada lado de la calzada elevada que conectaba la Plaza del Grupo Sur de Piedras Negras (ver Capítulo 3). Se seleccionó O-2 y O-11 para esta investigación porque ocupaban un lugar similar adyacente a las pirámides que flanqueaban la calzada. Para tal efecto se excavó una línea de pozos en el eje corto de la Estructura O-2 para revelar la forma del edificio, reconstruir la secuencia de construcción y determinar la función del mismo (Figura 7.1, 7.2, y 7.3). Se excavó el nivel de humus en cada unidad y a niveles más profundos en las Unidades 1, 2, 3 y 7. Cada unidad fue trazada con dimensiones de 2 x 2 m y se orientó a 10° azimut, sobre la misma línea. El dato de la operación fue ubicado en un árbol a 0.11 m al este de la Unidad 1.

PN 69A-1

La Unidad 1 se ubicó dentro del edificio O-2 y fue excavada para exponer un espacio interior del edificio. El Lote 1 fue el nivel del humus y se terminó a una profundidad de 0.20 m (esquina noreste). La tierra era de color negro (10 YR 2/1), y los artefactos recuperados incluyen un fragmento de figurilla, siete lascas de pedernal, un cuarto de una bolsa mediana de caracoles de tierra y aproximadamente 20 tiestos.

El Lote 2 consistió de una matriz de tierra de color café oscuro (10 YR 3/3) mezclada con piedras de caliza cortada. La matriz proviene en su mayoría del derrumbe de la estructura. Las piedras son parte del colapso de las paredes del edificio que estaban ubicadas en los lados norte y sur (ver Figura 7.2). El lote terminó en una profundidad de 0.38 m (esquina noreste) cuando se encontró mas piedras grandes que probablemente eran parte del último piso del edificio. Los materiales recuperados incluyen una bolsa grande de cerámica, una bolsa de caracoles de la tierra, dos lascas de obsidiana, 16 lascas de pedernal y tres fragmentos de bajareque.

El Lote 3 consistió en una matriz de tierra poco compacta de color café oscuro (10 YR 3/3), mezclada con piedras y piedrín del derrumbe del edificio. Es difícil determinar si todas las piedras eran parte de los muros o si el edificio contaba con una bóveda de piedra. El lote terminó a una profundidad de 0.70 m (esquina noreste). Originalmente, los excavadores pensaron que un nivel de piedrín y tierra a esta profundidad representaba los restos del último piso del interior del edificio, pero es más probable que este no era un piso, sino que todavía era parte del derrumbe del edificio. Los materiales recuperados incluyen un fragmento de figurilla, una bolsa de lítica,

una bolsa de caracoles de tierra, un ladrillo de cerámica, una bolsa de cerámica y una bolsa de bajareque.

El derrumbe continuaba en el Lote 4 que consistió en una mezcla de tierra de color café (10 YR 5/3), pedrín y piedras grandes. El lote terminó a una profundidad de 0.87 m, al alcanzar un piso estucado (Figura 7.5). Mezclado con el derrumbe se encontró abundante material cultural que posiblemente represente basura depositada en el último piso del edificio. Los artefactos recuperados incluyen una bolsa de hueso fauna, 41 fragmentos de pedernal, una bolsa de cerámica y una bolsa de bajareque. Asimismo dos muestras de tierra fueron tomadas de este nivel.

El Lote 5 corresponde al relleno del edificio debajo del último piso (Lote 4) y consistió de bloques grandes e irregulares mezclados con poca tierra de color café grisáceo (10 YR 3/2). Este lote, con dimensiones de 1 x 2 m, terminó a una profundidad de 2.04 m, cuando fue imposible continuar ante el peligro del colapso de la unidad. Los artefactos recuperados incluyen pocos tiestos, muestras de carbón, un fragmento de una figurilla, fragmentos de cuarzo y cuatro lascas de pedernal.

PN 69A-2-1

La Unidad 2 fue ubicada al oeste de la Unidad 1 y fue excavada para exponer el muro exterior al norte del edificio y el espacio exterior adyacente a la pared. El primer lote correspondió al nivel de humus de color negro (10 YR 2/1). El lote terminó a 0.41 m debajo del dato (centro de la unidad). Materiales recuperados incluyen tres lascas de pedernal, una bolsa de caracoles de la tierra, pocos tiestos y dos fragmentos de hueso.

El Lote 2 consistió en el derrumbe del colapso de la pared exterior norte del edificio, que estaba conformado por bloques de piedra grandes trabajadas mezcladas con tierra de color café gris oscuro (10 YR 3/2). El lote terminó al localizar un piso de estuco erosionado ubicado en el exterior del edificio, a una profundidad de 0.88 m debajo del dato (centro de la unidad). Hoy en día el piso se encuentra conservado como un nivel de pedrín mezclado con barro gris. Debajo del derrumbe esta preservado el basamento de la pared exterior, midiendo 1 m de altura. Basado en la cantidad de derrumbe es probable que la pared originalmente haya medido unos 2 m o más de altura. El límite norte del piso está limitado por una línea de bloques de piedra trabajada. En combinación, el piso y los bloques formaban un plinto o pedestal bajo y cuadrado en frente del edificio. En la planta (Figura 7.3) de excavación la pared está representada por la línea de piedras en el este de PN 69A-2-2 y el límite del plinto se muestra en el lado oeste de la unidad. Los materiales recuperados incluyen una bolsa pequeña de caracoles de la tierra, tres fragmentos de hueso quemado, un fragmento de un diente de un roedor, un fragmento de concha marina, un cuarto de una bolsa de cerámica, ocho fragmentos de navajas de obsidiana, un posible fragmento de hueso humano, fragmentos de carbón, un fragmento de una posible cuenta de barro, ochenta y

cuatro lascas de pedernal (posiblemente desechos de herramientas usadas en la construcción del edificio) y diez piedras pequeñas.

PN 69A-3-1

La Unidad 3 fue excavada en la plataforma en frente del Edificio O-2, directamente al oeste de la Unidad 2. El Lote 1 consistió en el nivel de humus de color negro (10 YR 2/1) y se terminó a una profundidad de 1.17 m (centro de la unidad). Los artefactos recuperados incluyen seis lascas de pedernal, 1 fragmento de un bifacial de pedernal, una bolsa de caracoles de tierra y un tercio de bolsa de cerámica.

El Lote 2 consistió en una continuación del derrumbe del colapso de la pared exterior del edificio O-2 que se encontró en la Unidad 2. El lote consistió en una serie de bloques grandes mezclados con tierra de color café gris oscuro (10 YR 3/2). El lote terminó al llegar a un nivel de piedrín (probablemente el piso de la plataforma), a una profundidad de 1.18 m debajo del dato (centro de la unidad). Los materiales recuperados incluyen un fragmento de bajareque, tres caracoles de tierra, ocho lascas de pedernal, un fragmento de navaja de obsidiana y unos pocos tuestos.

El Lote 3 consistió en el piso de la plataforma, caracterizada por tierra de color café amarillo oscuro, carbón, y fragmentos de estuco. Se terminó el lote a una profundidad 1.22 m debajo del dato (centro de la unidad). Los materiales recuperados incluyen un cincel de piedra verde (Figura 7.4), un canino maxilar derecho humano, varias lascas de pedernal, varios fragmentos de obsidiana, algunos caracoles de tierra, varios fragmentos de bajareque, una bolsa grande de cerámica y tres muestras de carbón.

El Lote 4 correspondió al relleno de la plataforma que fue formado por bloques grandes sin trabajar, mezclados con tierra de color café grisáceo oscuro. Se terminó el lote cuando se determinó que era demasiado peligroso continuar con el riesgo de colapso de la unidad a una profundidad de 2.46 m debajo del dato (centro de la unidad). Los materiales recuperados incluyeron un tercio de bolsa de cerámica, 2 fragmentos de navajas de obsidiana, un fragmento de hueso animal, 12 lascas de pedernal, 2 fragmentos de concha marina, 1 fragmento de figurilla y diez fragmentos de bajareque.

El Lote 5 correspondió a un escondite ubicado entre las Unidades 1 y 7, de hecho, la mayor parte de él se ubicó en PN 69A-7-5 y está detallado abajo.

PN 69A-4

La Unidad 4 se ubicó directamente al oeste de la Unidad 3, en la plataforma al norte de la Estructura O-2. Un nuevo dato fue establecido en la esquina noreste de esta unidad para tomar las me-

didadas de las Unidades 4, 5 y 6. Sólo el Lote 1 fue excavado y consistió en el nivel de humus de color café oscuro (10 YR 2/2). El lote terminó a una profundidad de 0.30 m (centro de la unidad). En la base de este lote se encontró una serie de piedras grandes y planchas al oeste de la unidad. Los materiales recuperados incluyen varias lascas de pedernal, un fragmento de navaja de obsidiana, un cuarto de bolsa de caracoles de tierra y un tercio de bolsa grande de cerámica.

PN 69A-5

La Unidad 5 fue excavada al oeste de la Unidad 4, con el objetivo de exponer las gradas de la plataforma. Las excavaciones expusieron tres niveles de gradas (Figura 7.2). El Lote 1 correspondiente al nivel de humus de color negro (10 YR 2/1), terminó a 0.52 m debajo del dato (centro de la unidad). Los artefactos recuperados incluyen tres lascas de pedernal, una navaja de obsidiana, una bolsa de cerámica y una bolsa de caracoles de tierra.

PN 69A-6

La Unidad 6 fue excavada al oeste de la Unidad 5 en la plataforma de O-3 (al sureste de este edificio). El Lote 1 consistió en el humus de color negro (10 YR 2/1), excavado a una profundidad de 0.96 m debajo del dato (centro de la unidad). Pocos materiales fueron recuperados de esta unidad incluyendo una bolsa de tiestos, dos lascas de pedernal y una bolsa de caracoles de tierra.

PN 69A-7

La Unidad 7 fue ubicada al este de Unidad 1 y fue excavada para exponer más del interior del edificio. El Lote 1 consistió en el nivel de humus de color café oscuro (10 YR 2/2). El lote terminó a 0.54 m debajo del dato. Los materiales recuperados incluyen una bolsa caracoles de tierra, una bolsa de cerámica y una lasca de pedernal.

El Lote 2 consistió en el derrumbe del edificio dentro de un espacio interior que incluye una mezcla de piedras grandes y tierra de color café (10 YR 4/3). El lote también contiene un poco de pedrín como parte del derrumbe. El lote terminó a 1.08 m debajo del dato cuando se encontró un nivel de estuco que probablemente correspondió a la superficie de una banca en el interior del edificio (Figura 7.3). Más excavaciones son necesarias para entender la forma del edificio y la ubicación de sus pisos. Los materiales recuperados en este lote incluyen cuatro fragmentos de figurillas, 17 fragmentos de bajareque, tres fragmentos de hueso de fauna, una bolsa de caracoles de tierra, una bolsa de cerámica y 40 fragmentos de pedernal. Al igual que los materiales encontrados en PN 69A-1-4 es posible que estos materiales representan desechos tirados dentro del edificio después de su abandono.

El Lote 3 correspondió a un nivel de estuco encima de un nivel de pedrín que correspondió a lo que es probablemente la superficie de una banca. La tierra en este nivel es de color café amari-

llento (10 YR 5/4). La excavación de este y el lote interior revelaron muros bien contruidos con bloques pequeños en los lados este y sur del edificio (Figura 7.2). En ambos casos, las piedras se extendieron desde la pared, aunque su forma arquitectónica no es clara. El lado oeste de la unidad consistió de una pared de bloques más grandes, aunque no tan bien formados como los encontrados en los lados sur y este. Es posible que la pared ubicada en el lado oeste sea parte de una pared interior construida después que el resto de paredes. Otra posibilidad es que esta pared formara la fachada de la banca. Debajo de la pared en el lado oeste de la unidad se encontró un escondite; para acceder a él se quitó la pared ubicada en el lado oeste de la unidad. El lote terminó a una profundidad 1.24 m debajo del dato (centro de la unidad). Los materiales recuperados incluyen una bolsa mediana de tiestos, un fragmento de navaja de obsidiana, un excéntrico de obsidiana, una cabeza de figurilla, 10 fragmentos de bajareque, cinco lascas de pedernal y un fragmento de hueso animal pulido.

El Lote 4 correspondió al relleno de la banca directamente debajo del estuco (Figura 7.3), y consiste en una mezcla de pedrín y tierra de color gris oscuro (10 YR 4/1) que terminó al nivel de un piso de estuco ubicado anteriormente en la Unidad 1, con una profundidad de 1.29 m debajo del dato. Por las dimensiones tan pequeñas del lote se recuperó poco material cultural incluyendo ocho lascas de pedernal y un cuarto de bolsa grande de cerámica.

El Lote 5 correspondió a un escondite situado debajo de la pared interior, ubicado en el límite entre las Unidades 1 y 7 y posiblemente formó la fachada de la banca ubicada en la Unidad 7. La mayor parte del escondite se ubicó en la Unidad 7, debiendo haber sido ubicado durante la construcción del muro y la banca descubiertos. El escondite consistió en un cuenco que fue cubierto por otro más pequeño (Figura 7.5). El superior se encontró fragmentado en muchas piezas, mientras que el inferior estaba fragmentado, pero bastante completo. Dentro del escondite se encontró un conjunto de siete herramientas de lítica. Estos objetos incluyen una mano de moler un poco grande, un bifacial de pedernal bien pulido, un cincel de piedra verde (muy similar al que se encontró en PN 69A-3-1), una piedra de basalto pulido, una lasca de pedernal y otras dos piedras pulidas. Un octavo objeto es una lasca grande de pedernal ubicada al lado norte del escondite. El significado de este escondite es desconocido, pero en combinación con el otro cincel encontrado en PN 69A-3-1 es posible que el depósito indique que los habitantes de esta estructura estuvieron involucrados en actividades artesanales.

El Lote 6 fue excavado para investigar la secuencia de construcción del edificio. Se cambió las dimensiones de la unidad a 1 x 2 m, al igual que PN 69A-1-6. La matriz consistió en una composición de piedras grandes sin trabajar mezcladas con tierra de color café grisáceo. Se terminó el lote a una profundidad de 2.34 m (esquina suroeste) por el peligro de colapso de las excavaciones. Pocos materiales fueron recuperados e incluyen solamente algunos tiestos cerámicos.

Conclusiones

Las excavaciones en la Estructura O-2 expusieron un basamento relativamente intacto y unos muros bajos. La investigación de los espacios interiores de los cuartos de esta estructura, reveló evidencia de una sola fase de construcción con cerámica perteneciente a las fases Yaxche y Chalcalhaaz, ambas fases del final del período Clásico Tardío. Es posible que haya evidencia de una fase anterior debajo del edificio investigado. Las bases de las paredes exteriores están bien preservadas pero sus partes superiores están colapsadas. Por la cantidad de derrumbe es posible que el edificio haya contado con una bóveda de piedra, pero es necesario realizar más investigaciones para determinar esta hipótesis con mayor certeza. La presencia de un nivel de estuco encima del piso final en el interior del edificio señala la presencia de una banca ubicada en la Unidad 7.

El descubrimiento más notable fue un escondite de herramientas de piedra, depositadas antes de la fase final de la construcción del edificio. Fascinantemente, los objetos en el escondite están todos relacionados a la producción de herramientas pulidas de piedra, incluyendo bloques de piedra que sirvieron como pulidores, una hachuela de piedra verde pulida y un bifacial de pedernal que, luego de quebrarse fue pulido y alisado. Una gran lasca de pedernal fue también encontrada justo fuera del recipiente del escondite. Este recipiente era un cuenco tapado por otro, ambos esperan ser reconstruidos. En general, esta colección de materiales apunta a una maestría en habilidades artesanales. Más investigaciones son necesarias para entender mejor la forma y función de la Estructura O-2.

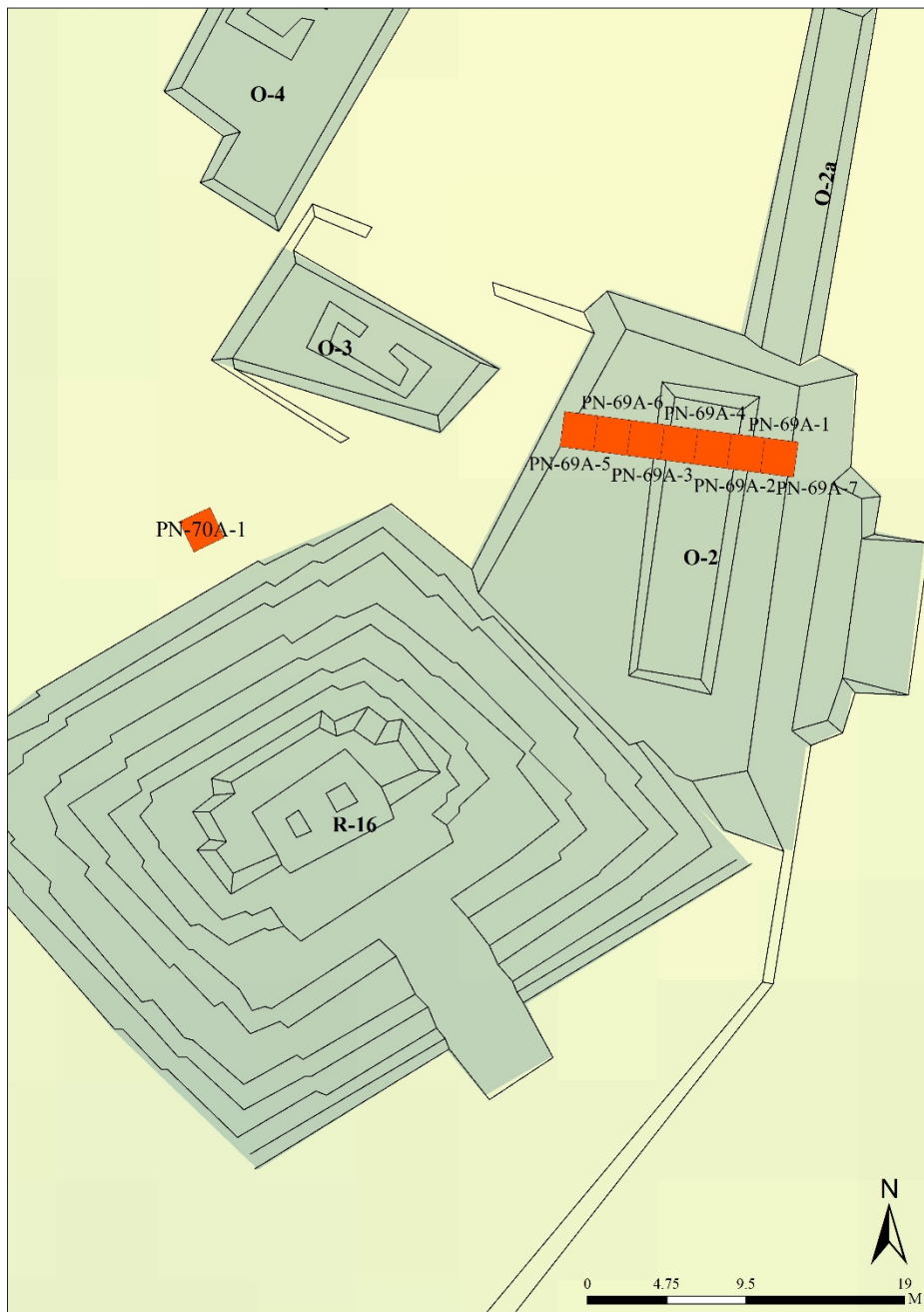


Figura 7.1. Ubicación de las Operaciones 69A y 70A. Mapa O. Alcover.

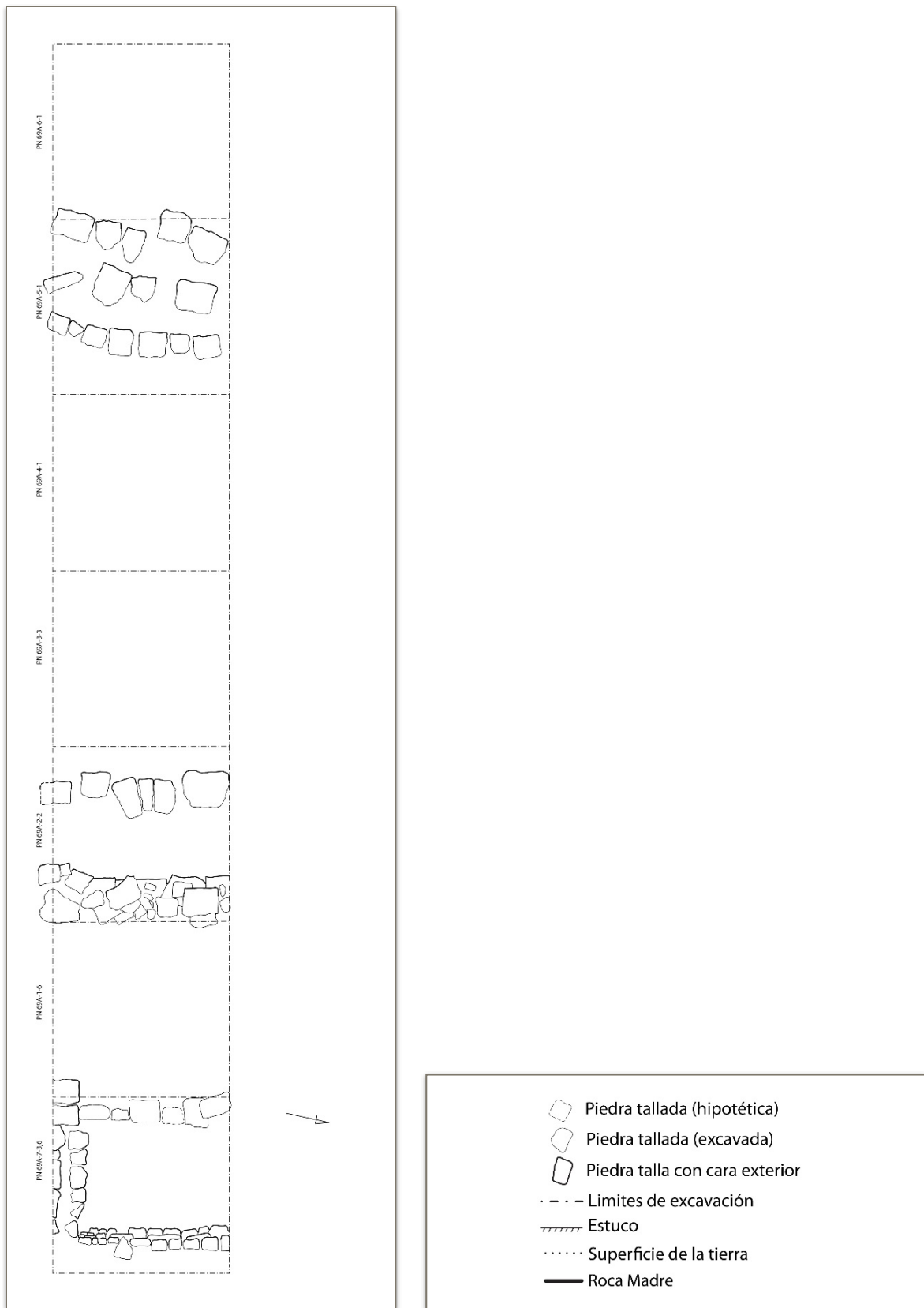


Figura 7.2. Operación 69A, planta de excavación. Dibujo A. Scherer.

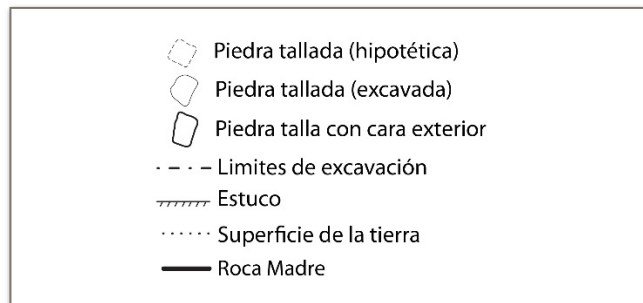
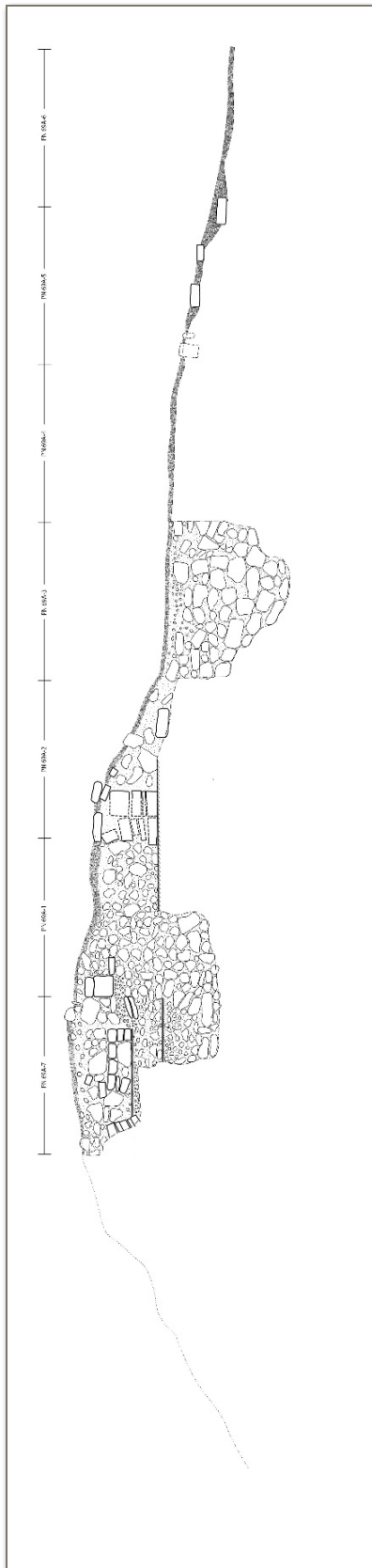


Figura 7.3. Perfil este-oeste de Operación 69A excavaciones. Dibujo A. Scherer.



Figura 7.4. Cincel de piedra verde (PN 69A-3-1). Foto A. Scherer.

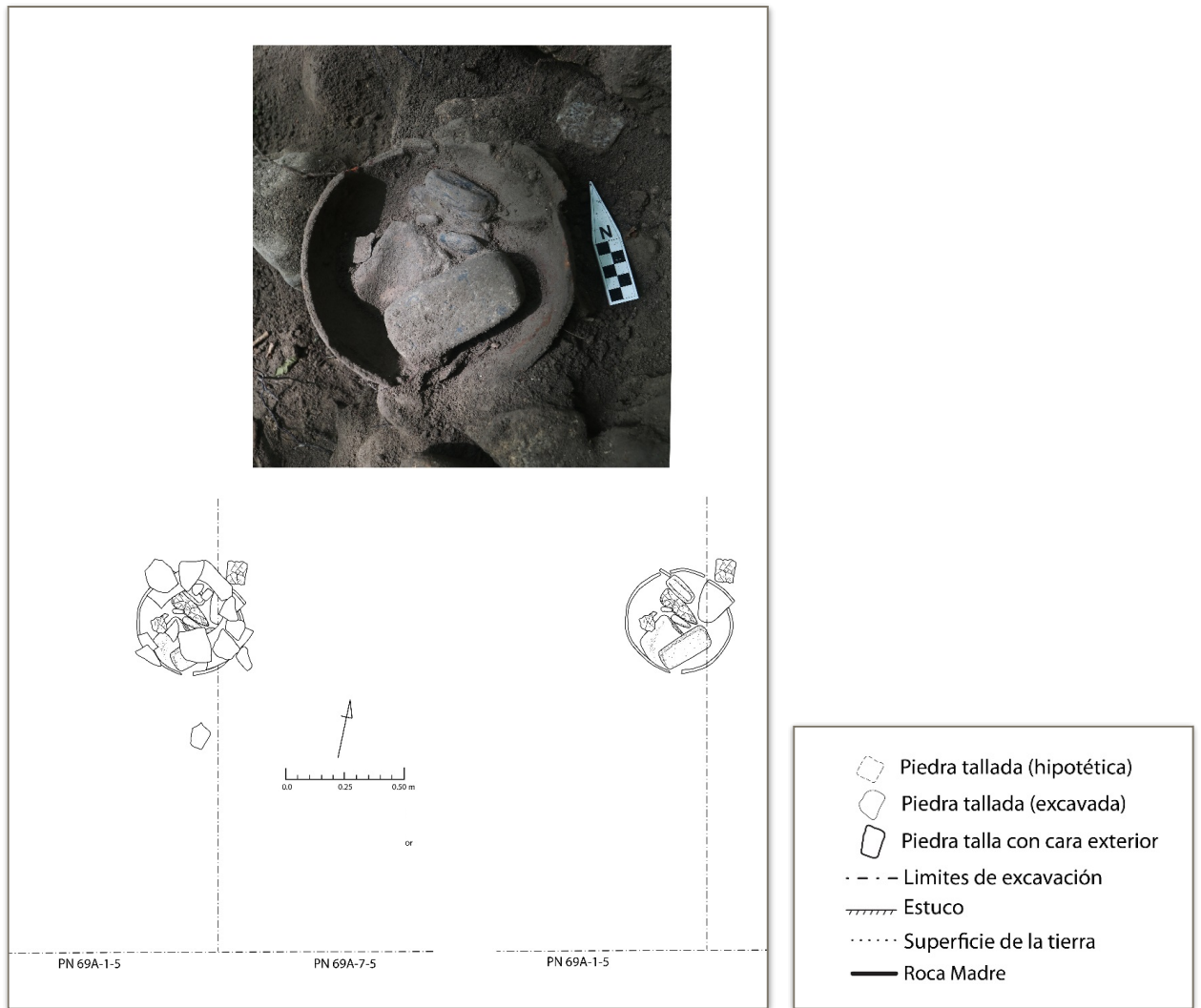


Figura 7.5. Foto y dibujos de la Operación 69A-1,7-5 escondite. Dibujo A. Scherer. El dibujo de la izquierda incluye los fragmentos de la tapadera y la parte superior del cuenco. El dibujo a la derecha es sin la tapadera y muestra solamente la parte inferior del cuenco con el contenido del escondite. La flecha en la foto no está indicando norte.

CAPÍTULO 8

OPERACIÓN 70A: EXCAVACIONES DETRÁS DE ESTRUCTURA R-16

Andrew K. Scherer

La operación 70A fue iniciada para investigar una depresión en la tierra detrás de la Estructura R-16 (ver Figura 7.1). Solo una unidad fue excavada en esta operación midiendo 2 x 2 m y orientada a 45° azimut (Figura 8.1).

El Lote 1 consistió de un estrato de humus de color gris oscuro (5 YR 3/1). El lote terminó a una profundidad de 0.89 m debajo de dato (centro de la unidad). Los materiales recuperados incluyen una bolsa de caracoles de tierra, 20 fragmentos de pedernal, un diente roedor, 7 fragmentos de figurillas (dos cabezas y cinco fragmentos de cuerpo) y 21 fragmentos de navajas de obsidiana.

El Lote 2 consistió en el relleno de la plataforma detrás de la Estructura R-16. La matriz consistió de tierra de color café (10 YR 4/3) mezclada con muchas piedras grandes y pedrín. El lote terminó al llegar al nivel de la roca madre a una profundidad de 1.17 m debajo del dato (centro de la unidad). Los materiales recuperados incluyen fragmentos de hueso humano (incluyendo un diente), fragmentos de figurillas, 31 fragmentos de obsidiana, 2 bolsas grandes de cerámica y una bolsa de pedernal.

Las excavaciones no dilucidaron el significado de la depresión. Es posible que este rasgo sea natural, posiblemente el resultado de un árbol caído. Otra posibilidad es que es el espacio dentro de la plataforma sea muy bajo, no visible desde la superficie de la tierra. La presencia de huesos humanos sugiere que un entierro está ubicado cerca de las excavaciones. Las piedras grandes encontradas durante las excavaciones son producto del derrumbe de la parte de atrás de la Estructura R-16. La gran cantidad de obsidiana es notable y posiblemente indica actividades rituales, posiblemente asociadas con el baño de vapor O-4.

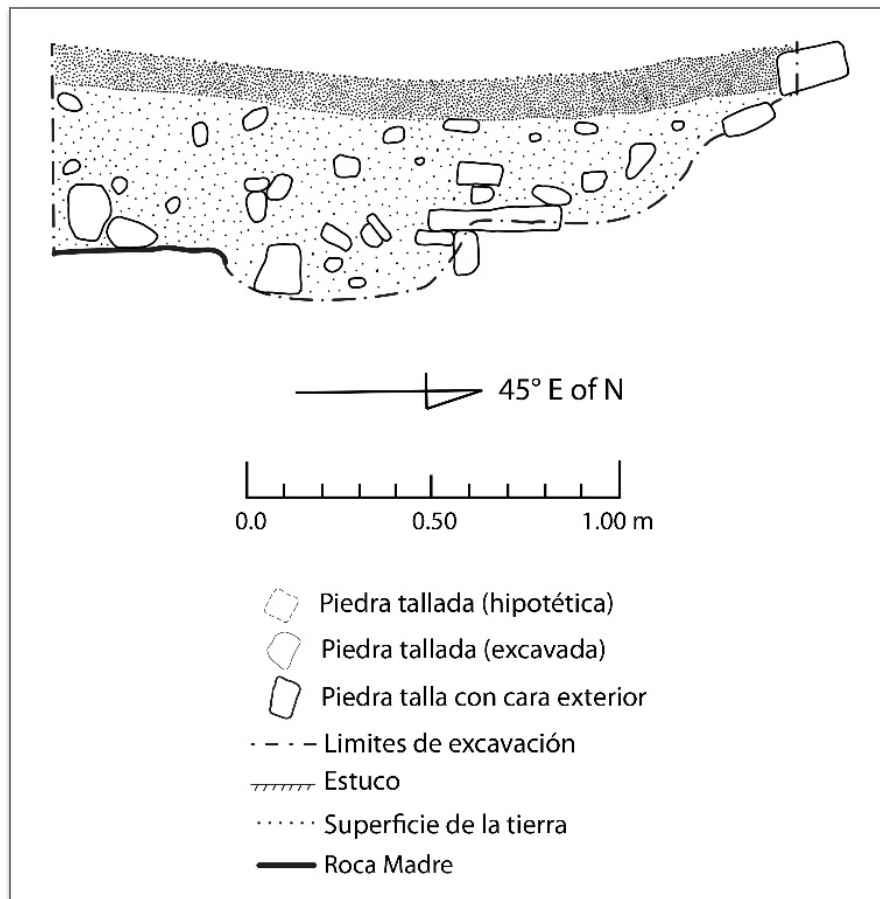


Figura 8.1 Perfil de excavación de PN 70A-1. Dibujo A. Scherer.

CAPÍTULO 9

INVESTIGACIONES ENTRE LAS ESTRUCTURAS O-1 y R-15

Charles Golden

Se excavó una unidad de 1.00 x 1.00 m entre los Edificios O-1 y R-15 con la meta de obtener una cronología preliminar de la zona frente a la calzada que conecta el Grupo Sur con el Grupo Este (Figuras 3.2 y 9.1).

PN-71A-1

La única unidad excavada en esta Suboperación es PN-71A-1, debido a la falta de tiempo al final de la temporada (Figura 9.2). PN-71A-1 se comenzó en la superficie de la tierra a la profundidad, desde el nivel de datum, de 0.71 m (esquina noroeste), 0.70 m (esquina noreste), 0.80 m (esquina suroeste) y 1.00 m (esquina sureste). Su eje principal estaba orientado a 10° Azimut. La capa de humus, de color café muy oscuro (10YR 2/2), conformó el primer lote. Se terminó al nivel de relleno a las profundidades desde el datum de 0.88 m (esquina noroeste), 0.90 m (esquina noreste), 0.90 m (esquina suroeste), 1.00 m (esquina sureste), y 0.97 m al centro. Se encontró un fragmento de una navaja de obsidiana, una bolsa de tiestos parcialmente llena, una lasca de pedernal o piedra parecida, una bolsa pequeña de caracol de tierra, un hueso de fauna (mandíbula de un carnívoro o insectívoro pequeño).

PN-71A-1-2 representa un nivel de tierra suelta con piedras que forma el relleno de la plataforma, de color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con inclusiones de piedras pequeñas mezcladas con el suelo. Desde el datum, el final del lote midió 1.43 m (esquina noroeste), 1.48 m (esquina noreste), 1.33 m (esquina suroeste), 1.58 m (esquina sureste) y 1.50 m al centro. Por falta de tiempo se terminó la excavación. Se recuperó un núcleo tallado de pedernal, dos fragmentos de figurillas, una bolsa pequeña de caracoles de tierra, una concha de jute (*Pachychilus sp.*), dos fragmentos de navajas de obsidiana, y una bolsa mediana parcialmente llena de tiestos.

Conclusiones

Debido al poco trabajo realizado, no se puede determinar mucho como resultado de la excavación de PN-71A-1. Todos los materiales recuperados pertenecen al Clásico Tardío. Sin embargo, es todavía posible que con más excavaciones hubiera sido encontrado restos de periodos más tempranos, o más tardíos.

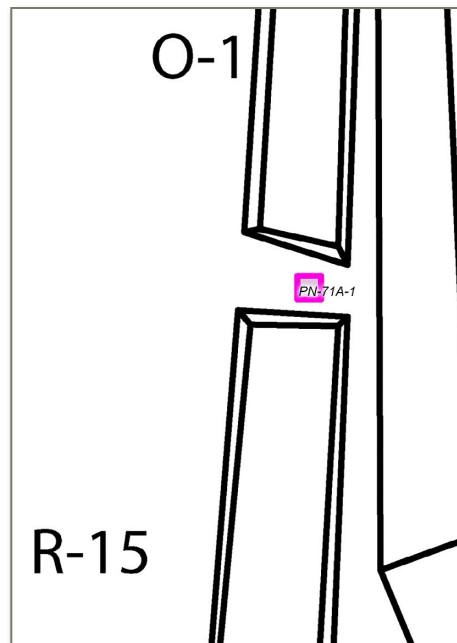


Figura 9.1. Ubicación de la Operación 71. Mapa O. Alcover.

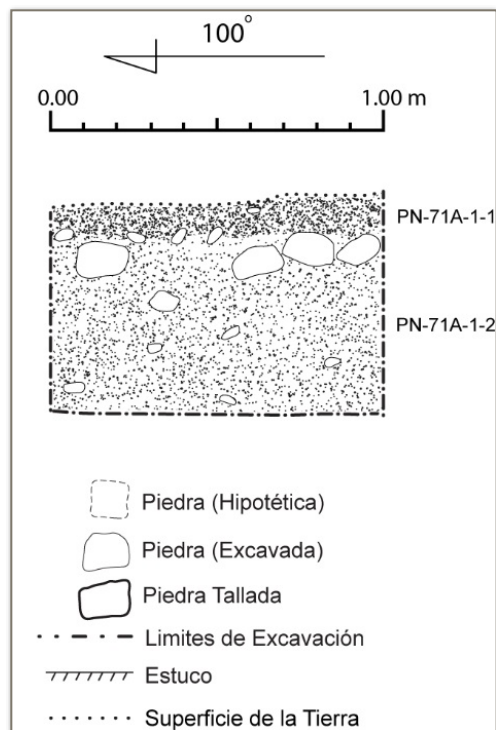


Figura 9.2. Perfil de la unidad PN-71A-1. Dibujo C. Golden

CAPÍTULO 10

RECONOCIMIENTO DE PIEDRAS NEGRAS

Andrew K. Scherer y Omar A. Alcover Firpi

Introducción

Durante la temporada 2016, se llevaron a cabo esfuerzos para documentar nuevos grupos arquitectónicos y características del paisaje circundante al sitio de Piedras Negras. Con esto en mente, se actualizaron los cuadrantes que conforman el mapa original de Piedras Negras creado por París durante la década de 1930, durante las excavaciones del Museo Universitario de la Universidad de Pennsylvania (figura 10.1). Asimismo, se crearon mapas de áreas que no fueron documentadas durante reconocimientos previos en el sitio. Dichas estructuras se documentaron usando una estación total marca Leica y en otros grupos un distómetro marca Leica y una brújula Suunto. Durante la actualización de los cuadrantes (cada uno midiendo 200 m x 200 m) se hicieron unos ajustes a la nomenclatura de algunas estructuras, en particular en los grupos Y, G y H.

Entre los nuevos grupos documentados con la estación total, descritos en este capítulo, se encuentra el cuadrante D (Figura 10.2). Dicho grupo se distingue por ser de carácter residencial, presentando una serie de terrazas que lo circundan al norte y al sur.

Otro de los objetivos para la Temporada 2016 era documentar las estructuras defensivas que se localizaban en las cercanías de Piedras Negras. El valle del río Usumacinta presenta una historia compleja, llena de asedios y guerras entre los reinos de la región de los antiguos Mayas, en particular entre los sitios de Yaxchilan y Piedras Negras. Estos conflictos han dejado huellas físicas en el paisaje, entre ellas la presencia de murallas defensivas que fueron ubicadas en puntos estratégicos, al igual que restos de armas tales como navajas de pedernal y piedra de honda que yacen en los alrededores de dichas murallas (Scherer y Golden 2009).

Durante temporadas pasadas, Scherer y Golden han documentado una serie de murallas defensivas entre lo que podría constituir la frontera entre Yaxchilan y Piedras Negras. Para este entonces se determinó que del lado de Yaxchilan, existe una red de murallas defensivas que se extendió entre los sitios de Tecolote, La Pasadita y El Túnel. A pesar de ello, se sabía muy poco de la existencia de algún sistema defensivo en los alrededores de Piedras Negras. Durante la presente temporada Alcover Firpi y Scherer llevaron a cabo un reconocimiento en las áreas circundantes a Piedras Negras en búsqueda de dichas murallas u otros indicios de estructuras defensivas.

Con el objetivo de entender mejor la frontera del reino de Piedras Negras, el reconocimiento se extendió hacia el norte y al sur; los resultados sugieren que Piedras Negras desarrolló un sistema

de murallas defensivas a aproximadamente a cada 3km al norte y al sur del sitio, controlando el movimiento entre los valles circundantes (Figuras 10.1 y 10.2).

Reconocimiento de Murallas

Para el reconocimiento de las murallas se utilizó un GPS modelo Garmin GPSMap 64 y toda la información se guardó en la base de datos de PPPNY usando el sistema de información geográfica ESRI ArcGIS 10.3.1. El reconocimiento se llevó a cabo con la ayuda de guías expertos en el área, sistemáticamente accediendo diferentes valles al norte y al sur del sitio, donde existía más posibilidad de encontrar murallas. En total, se documentaron cinco murallas defensivas y una terraza. Estas murallas se distinguen por una acumulación de piedras que miden entre 0.10-0.30 m de ancho y 0.10 m de largo, colocadas una encima de la otra sin argamasa. En la mayoría de los casos, las murallas fueron construidas en embudos naturales en el paisaje, ya sea entre dos cerros y/o paredes de caliza expuesta. Por consideraciones de tiempo, durante esta temporada el trabajo se enfocó en documentar y excavar una muralla al norte (Muralla 03) al igual que la Terraza JC-1B con el fin de obtener una mejor imagen acerca de la ocupación y desarrollo de estas estructuras defensivas (Figuras 10.1 y 10.2).

Operación JC-1A

La operación JC-1A se encuentra a unos 3km al noroeste de Piedras Negras y 1.5 km al este de El Porvenir en las cercanías del asentamiento de la CPR Cueva José Cruz. La Operación consistió en la excavación de una unidad en el centro de una muralla defensiva denominada Cueva José Cruz Muralla 03 (Figuras 10.3 y 10.4). El objetivo era determinar el sistema de construcción de dicha muralla y obtener material cultural diagnóstico que indicara en qué época se desarrolló.

JC-1A-1

Unidad de 1.0 m x 2.0 m. El Lote 1 consistió en una capa de humus de color negro (10YR 2-1). La matriz estaba conformada por raíces y tierra suelta con algunas piedras pequeñas. No se recuperó material cultural. El Lote 2 se compuso de un nivel de tierra de color café oscuro (7.5YR 3-3) y piedras sueltas. Este nivel corresponde a los cimientos de la muralla, conformados en piedras sin tallar de diversos tamaños, apiladas sin ninguna argamasa entre ellas. El lote concluyó al llegar a nivel de la roca madre.

Al observar cuidadosamente el perfil (Figuras 10.4 y 10.5), es notoria la existencia de por lo menos dos fases constructivas de la muralla: la primera conformada por piedras de aproximadamente 0.15- 0.20 m en promedio, colocadas una encima de la otra sin ningún tipo de argamasa y muy poca tierra; la segunda se distingue por una expansión de tierra hacia el noreste de la muralla y un nuevo relleno de piedras de aproximadamente 0.10-0.15 m. Entre los materiales recupe-

rados se recolectaron dos bolsas de tierra para muestras de flotación al igual que un fragmento de cerámica erosionado.

Operación JC-1B

La operación JC-1B se encuentra a unos 3 km al norte de Piedras Negras y 1.5km al este de El Porvenir, justo al noroeste de la Muralla 03, en las cercanías del asentamiento de la CPR, Cueva José Cruz. La operación consiste en un pozo de sondeo ubicado junto a una pequeña terraza. El objetivo era obtener material cultural para establecer una cronología del desarrollo de dicha muralla y las áreas circundantes.

JC-1B-1

Pozo de sondeo de 1.0 m x 1.0 m. El Lote 1 consistió de una capa de humus color café oscuro (7.5YR 3-3). La matriz consistió en tierra suelta con raíces y mezclado con pocas piedras. No se recuperó material cultural de este lote. El Lote 2 presentó un cambio textura y color tornándose en café muy oscuro (7.5YR 2.5-3). El lote concluyó al llegar a un nivel de piedras y otro cambio en la matriz. No se recuperó material cultural. El Lote 3 presentó una serie de piedras pequeñas, aunque el mismo color de tierra (7.5YR 2.5-3). En este nivel se recuperaron dos bolsas de tierra para análisis de flotación al igual que un fragmento de cerámica erosionado. El lote concluyó al llegar a la roca madre (ver Figura 10.6).

Conclusiones

La evidente presencia de murallas a unos 3 km de Piedras Negras, indica que los pobladores de la ciudad quisieron fortificar el acceso al este desde el sitio El Porvenir. Es decir, que existía un cuidadoso control del movimiento al este de El Porvenir, que controlaba el acceso de personas y bienes en el paisaje. Dichas murallas defensivas también se han documentado en otros sitios cercanos tales como Macabilero (ver Capítulo 11 en este informe) al igual que en Tecolote y La Pasadita (Scherer y Golden 2009). Es importante notar que existe la posibilidad de que estas murallas también pudieron haber jugado otros papeles tales como acueductos y represas en épocas de inundación. En futuras temporadas se llevarán excavaciones más extensas en estas murallas, al igual que un programa de mapeo para documentar con exactitud las dimensiones de la mismas y determinar de mejor manera su función.

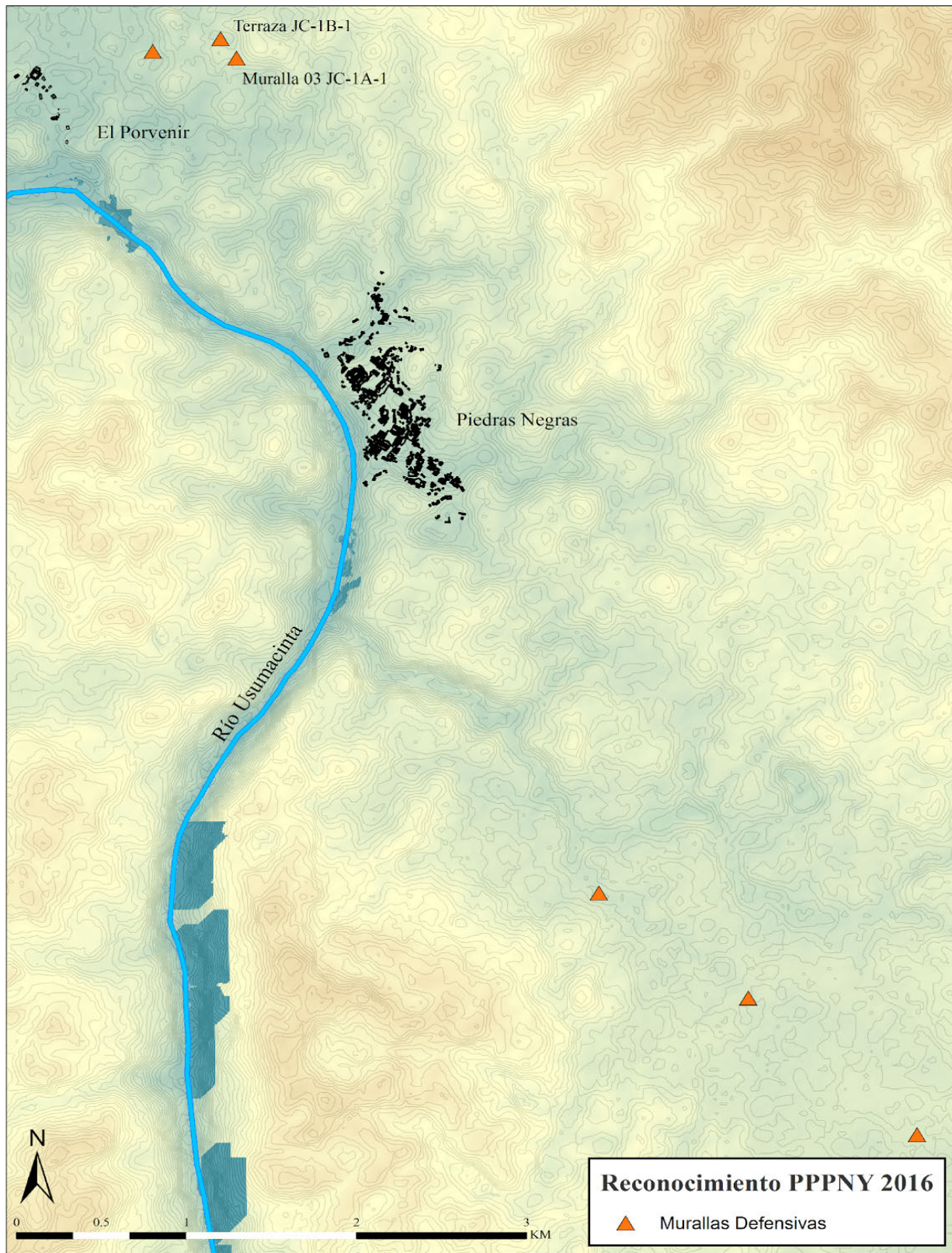


Figura 10.1. Localización de las murallas documentadas durante la temporada 2016 (triángulos). Líneas de contorno de 10 m. Mapa O. Alcover Firpi.

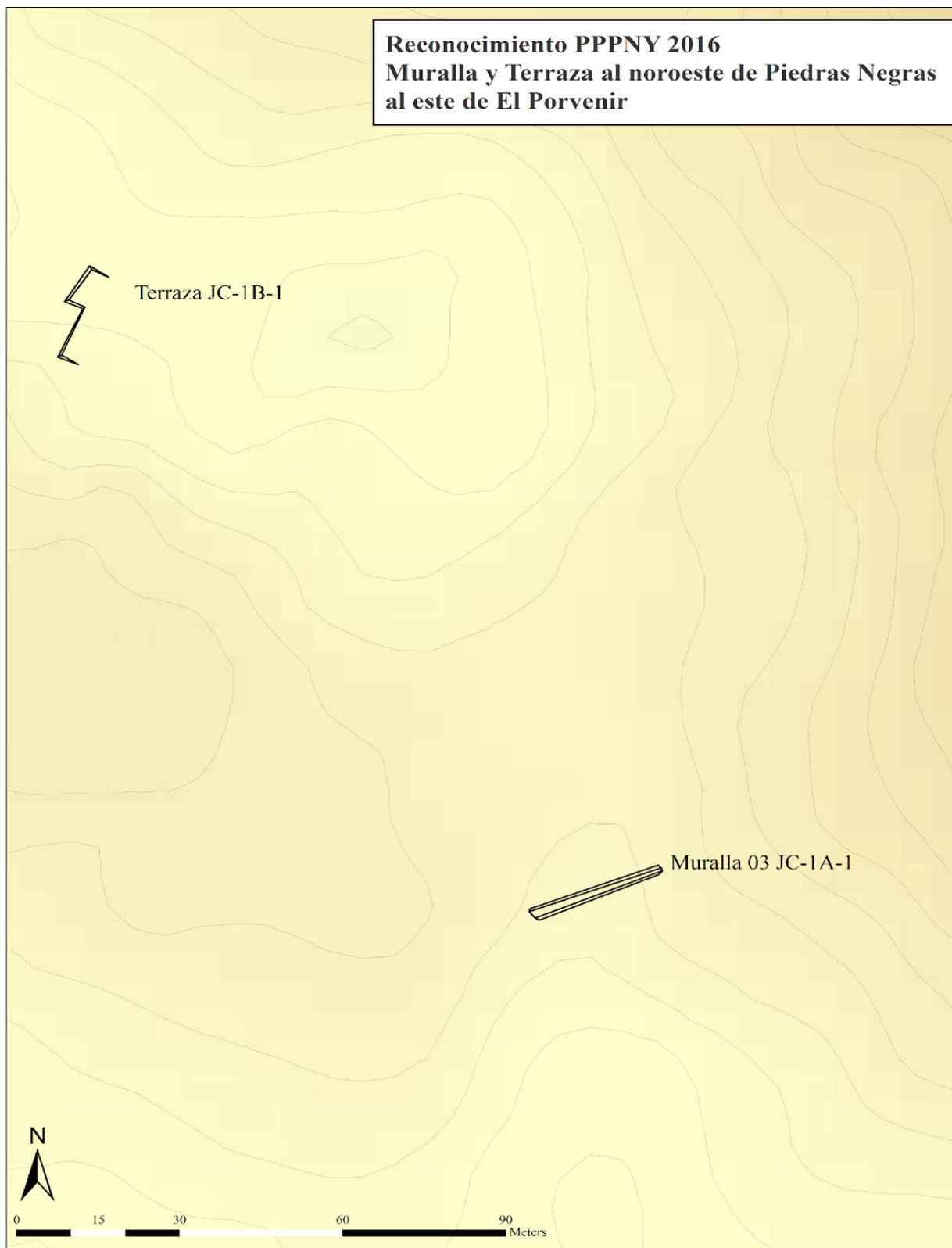


Figura 10.2. Mapa de la muralla y terraza al noroeste de Piedras Negras. Líneas de contorno de 6 m. Mapa por O. Alcover Firpi.

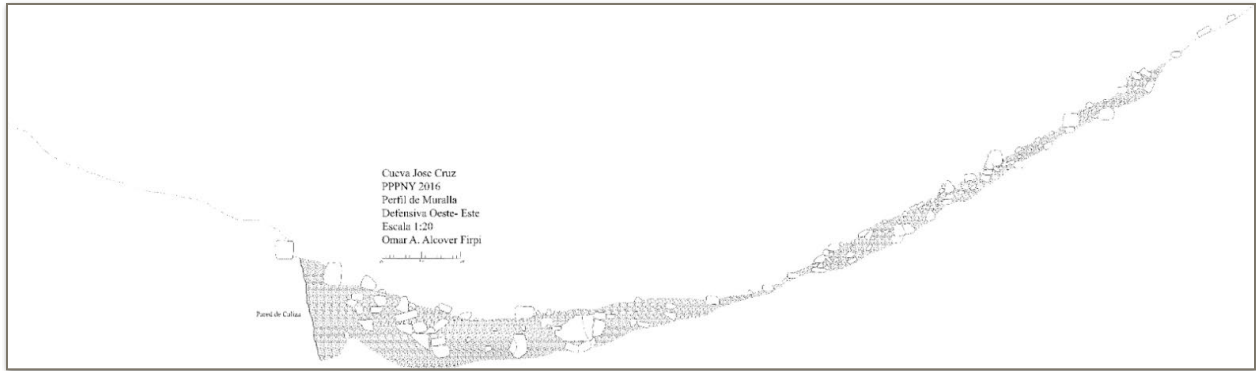


Figura 10.3. Perfil Oeste – Este de la Muralla Defensiva 03 (JC-1A-1), en las cercanías de la Cueva José Cruz. Dibujo O. Alcover.

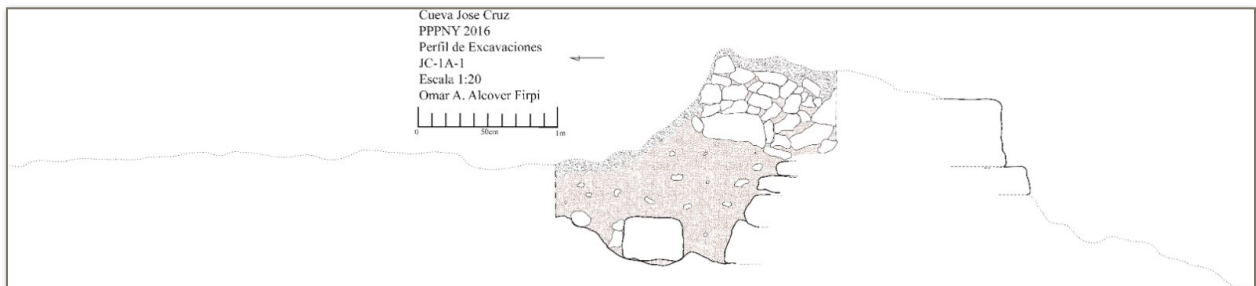


Figura 10.4. Perfil Este de la unidad JC-1A-1. Dibujo O. Alcover.

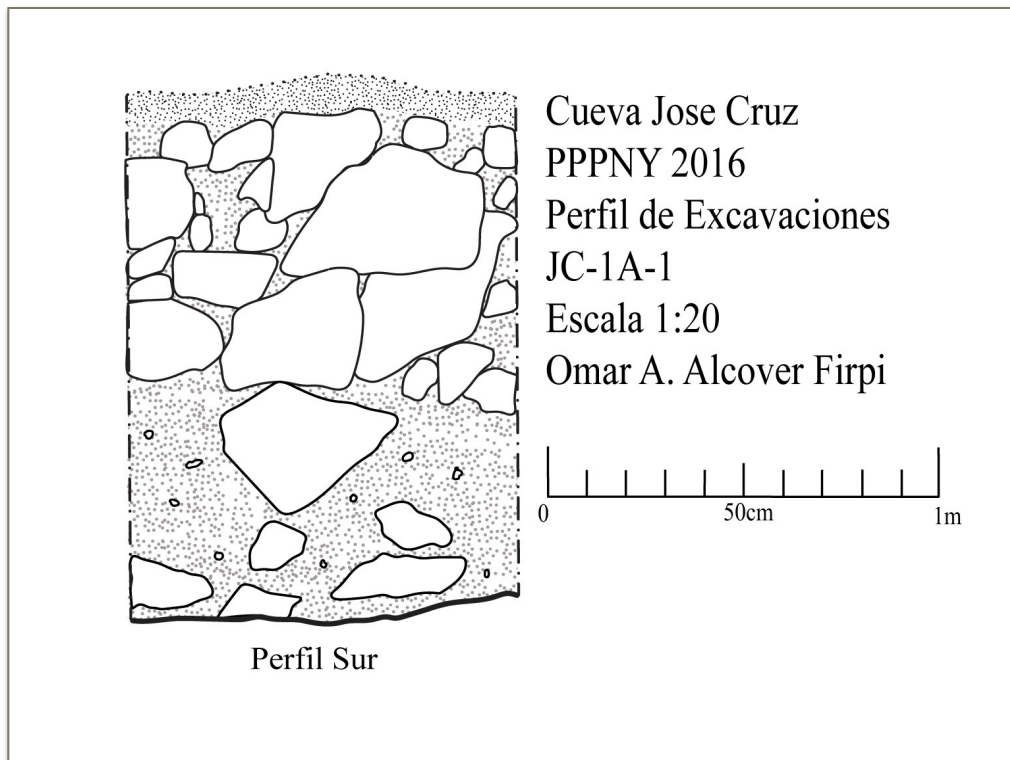


Figura 10.5. Perfil sur de la unidad JC-1A-1. Dibujo O. Alcover.

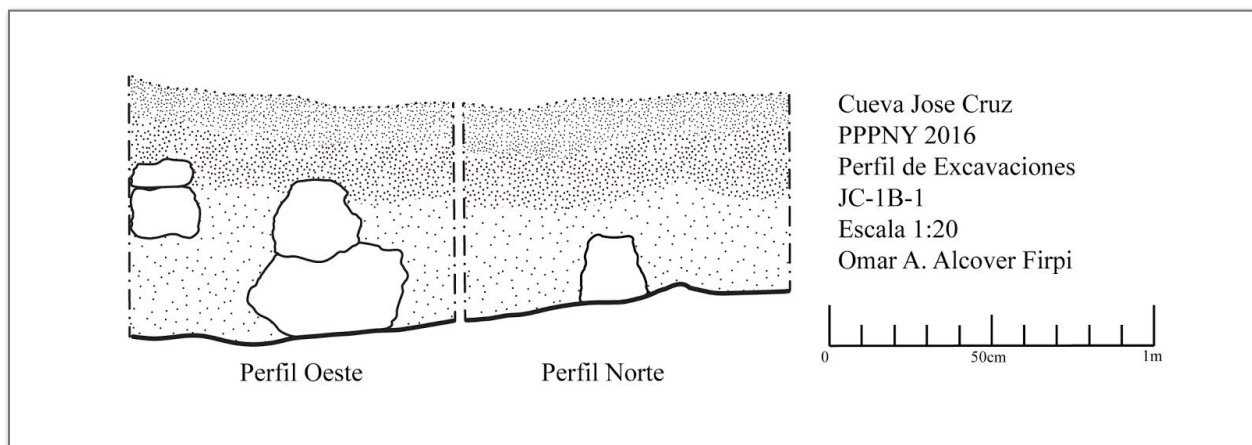


Figura 10.6. Perfil Oeste y Norte de la unidad JC-1B-1. Dibujo O. Alcover.

CAPÍTULO 11

INVESTIGACIONES EN MACABILERO

Omar Andrés Alcover Firpi

Introducción

Ubicado en la cima de un cerro, a la par del Río Usumacinta, el sitio de Macabilero es uno de los lugares más enigmáticos dentro del Parque Nacional Sierra de Lacandón. Con murallas defensivas y terrazas monumentales circundando el sitio, Macabilero es una de las pocas fortificaciones Maya documentadas en las Tierras Bajas. El sitio se encuentra justo al sur de la playa El Papayo, al este del sitio El Cayo. Las ruinas fueron visitadas por primera vez por Edwin Shook en 1934 durante su reconocimiento del área. Luego Linton Satterthwaite, reconoció el área como parte del proyecto del Museo Universitario en Piedras Negras, volvió a Macabilero a fotografiar las murallas y las terrazas defensivas (Shook 1998; Golden et al. 2000). Tras esta visita inicial a finales de los años treinta, el sitio no recibió atención de parte de otros arqueólogos hasta el año 2000, cuando Charles Golden, Alejandro Gillot Vassaux y John Jacob Parnell del Proyecto Arqueológico Piedras Negras de las universidades de Brigham Young y del Valle de Guatemala, visitaron las áreas circundantes del sitio. Durante esta visita, Golden y sus colegas crearon mapas preliminares de siete grupos de terrazas y plataformas a lo largo del cerro que compone el sitio y excavaron pozos de sondeo en dichos grupos donde recuperaron material de los períodos Clásico Temprano y Clásico Tardío (Golden et al. 2000: 518).

En el 2004, Luis Romero visitó el sitio con el propósito de reconocer las ruinas y recolectar material arqueológico para obtener una cronología del asentamiento regional alrededor de la Laguna Lacandón. Esta recolección de material proveniente de las cuevas cerca de Macabilero sugieren que la ocupación del sitio era más temprano de que lo se pensaba anteriormente, identificando material que databa del Preclásico Tardío y el Clásico Temprano. Además, durante esta visita Romero (2004: 29) levantó un mapa preliminar de la plaza y las estructuras principales de Macabilero.

Durante la Temporada 2016, Alcover Firpi montó una expedición hacia el sitio Macabilero con el propósito de excavar una unidad en la plaza principal del sitio para obtener una cronología más precisa, así como rehacer varios mapas con nueva tecnología, tal como un GPS más precisos y sistema de información geográfica. Durante dicha expedición se documentaron nuevas terrazas, murallas defensivas, montículos, y una serie de cuevas con escondites de armas, tal como piedras de honda. La unidad excavada, MC-3A, presentó material cultural perteneciente, en su mayoría, al Período Preclásico Tardío con algunos fragmentos pertenecientes al Clásico Tardío.

Reconocimiento y mapeo de Macabilerio

Para el reconocimiento de Macabilerio y sus áreas circundantes, se empleó un GPS modelo Garmin GPSMAP 64. Con este se documentaron varias murallas y plataformas previamente desconocidas. Estos puntos fueron transferidos a la base de datos del PPPNY, la cual se organizó usando un sistema de información geográfica (Figura 11.1). Sin embargo, por falta de tiempo no se pudo reconocer todo el cerro donde se encuentra Macabilerio, por lo que los resultados presentados a continuación son parciales y se basan en los nuevos hallazgos durante esta temporada.

Hay que comenzar discutiendo que el acceso al sitio es complicado. El centro principal se encuentra en la cima de un cerro con varias cuevas rodeando el área de la plaza principal y los grupos circundantes. La plaza fue construida encima de una cueva, y una grieta divide la parte norte y la parte sur. Hay dos entradas hacia el centro principal de Macabilerio, las dos requieren que se cruce desde el norte, por el Papayo, hacia el sur para entrar al sitio. La primera entrada requiere que se atravesase un puente natural de piedras grandes para cruzar una grieta de aproximadamente 6 metros. La segunda entrada, y la más segura, requiere que se escale una de las murallas defensivas al norte del sitio, siguiendo sus contornos hasta llegar a la plaza principal. Es posible que existan otras entradas, por lo que más reconocimiento en el futuro esclarecerá este tema.

Subiendo al cerro desde la parte suroeste del cenote, se documentó una muralla (RM16-01) que cierra el paso entre el valle del cenote hacia el cerro que sube a la plaza central de Macabilerio (Figura 11.1). Al pasar esta muralla, en una planicie a mitad del cerro, se documentó un grupo de patio (punto RM16-02) con varias grietas de cueva que rodean al sitio. Dicho grupo tiene una vista panorámica al cenote y se encuentra rodeado por una muralla monumental. La muralla que rodea al grupo, RM16-02, mide entre 2-3 m de alto, encerrando a todo el grupo, coincidiendo de manera perpendicular a otra muralla (RM16-04) que da paso a la subida final hacia el centro ceremonial de Macabilerio (Figura 11.4). La muralla documentada en el punto RM16-04 mide aproximadamente 3 m de alto y 10 de ancho, cerrando el embudo natural entre dos paredes de caliza expuesta que miden aproximadamente 8 m de altura. AL sur de la muralla RM16-04 se documentó un grupo de patio pequeño.

Durante las visitas realizadas por los arqueólogos en años anteriores, cada uno notó las terrazas monumentales al este de la plaza principal del sitio. Dichas terrazas tienen una orientación norte-sur, y en esta temporada se documentó por lo menos 5 niveles de diversos tamaños, creados con bloques tallados y meticulosamente organizados, creando una serie de niveles artificiales que dan paso hacia la cima del cerro donde se encuentra la plaza principal con las pirámides (los Grupos B4 y B5) (Figura 11.7 y 11.8). A pesar de la importancia de estas terrazas, durante el reconocimiento, se documentó una serie de murallas que están organizadas casi de manera perpendicular a las terrazas monumentales, creando un extenso sistema defensivo. Estas nuevas murallas son

los puntos RM16-06, RM16-07, RM16-08, y RM16-09. Lo más interesante de estas es que están situadas en puntos estratégicos en el paisaje. Por ejemplo, las murallas documentadas en RM16-06 y RM16-07 se encuentran en embudos naturales en el cerro, impidiendo el paso de aquellos que quisieran subir al centro ceremonial de Macabilero. Mientras que la RM16-08 y RM16-09 impiden el paso hacia la cueva más grande del sitio, donde Romero documentó una serie de materiales culturales en 2004.

Durante la presente temporada también se llevó a cabo un reconocimiento corto dentro de las cuevas que se encuentran debajo de la parte principal del sitio. En la entrada de la cueva se documentó una ventana con piedras talladas colocadas en su lado derecho. Aunque no fue posible internarse en dicha ventana, si se pudo observar que dentro de ella había piedras como de honda colocadas en una esquina (Figura 11.5). Dentro de la cueva se encontró una serie de materiales culturales tales como cerámica y piedras talladas. El material pertenece a diversas épocas, transcurriendo desde el periodo Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal según los análisis cerámicos. Asimismo, en unos hoyos en la pared de la cueva, se documentó un escondite de piedras de honda (Figura 11.6). En futuras temporadas, se llevarán a cabo excavaciones extensas en esta y otras cuevas circundantes, ya que claramente jugaron un papel importante en el desarrollo del sitio.

Al norte de la plaza principal se documentó un grupo nuevo, compuesto por los puntos RM16-10, RM16-11 y RM16-12. Este nuevo grupo se distingue por tener una plaza amplia y ancha con estructuras que la rodean. Al norte, los antiguos Mayas construyeron una pirámide aprovechando la fachada sur de un cerro, creando la imagen de que la pirámide es más grande de lo que realmente es. Al oeste de la pirámide hay una calzada elevada que corre hacia la esquina occidental del cerro. El final de la calzada contiene dos o tres plataformas con vista directa hacia el río Usumacinta y la costa mexicana. Al este de la pirámide, se documentó una estructura larga de naturaleza imprecisa. La misma podría ser ser una plataforma residencial. En la parte sur de esta plaza se documentó una estructura estucada que posiblemente fue saqueada en años recientes. Esta estructura aún presenta varios cuartos con paredes estucadas con restos de pintura roja.

Luego de observar y reconocer el área de la plaza principal del sitio y la nueva plaza al norte, se determinó que la orientación del mapa de Romero estaba equivocada. Mientras que Romero (2004) presenta el sitio con una orientación este-oeste, la realidad es que Macabilero esta orientado en un eje norte-sur, siguiendo los contornos naturales de la topografía del cerro. Con esta información, el mapa fue digitalizado por Alcover Firpi usando ArcGIS 10.3.1, haciendo los arreglos necesarios. Luego de digitalizar el mapa, se creó una retícula de 200 metros cuadrados, usando letras y números para designar los edificios que ya están mapeados y dejar espacios para estructuras que serán documentadas en el futuro (Figura 11.1).

Operación MC-3A

La operación MC-3A consiste en un pozo de sondeo dentro de la plaza principal de Macabillero, ubicado al noroeste de la Pirámide B4-2 y al suroeste de la Estructura B4-1 (Figura 11.2). La unidad estaba orientada a unos 104° siguiendo la fachada norte de la Pirámide B4-2. El objetivo de la operación MC-3A se centraba en investigar las fases constructivas de la plaza principal de Macabillero, al igual que recuperar materiales diagnósticos para establecer una cronología preliminar del sitio.

MC-3A-1

Unidad de 1.0 x 1.0m. El Lote 1 consistió en una capa de humus de color café oscuro. Se recuperaron 8 fragmentos de cerámica y una bola redonda tallada de piedra caliza. De los fragmentos recuperados, sólo dos eran diagnósticos, pertenecientes al Grupo Achiotes del Período Preclásico Tardío y al Grupo Águila del Clásico Temprano. El Lote 2 consistió en tierra suelta de color café claro, con un poco de piedrín en el relleno (Figura 11.9). En este lote se recuperaron 3 navajas de obsidiana, 51 fragmentos de cerámica y otra bola redonda tallada de piedra caliza. Los fragmentos de cerámica, en su mayoría, pertenecen al periodo Preclásico Tardío con tan sólo 6 tuestos que datan del Período Clásico Tardío. El Lote 3 consistió en tierra suelta (color café-grisáceo oscuro) con piedrín en el relleno. Se recuperaron 5 fragmentos de cerámica y varios artefactos de lítica. Los fragmentos diagnósticos de este lote pertenecen al Período Preclásico Tardío. El lote también contenía grandes piedras, de aproximadamente 10-15 cm que posiblemente sirvieron para nivelar la plaza, cuya roca madre estaba desnivelada. Encima de la roca madre en la esquina suroeste de la unidad se encontró carbón, pero no hubo ceniza en el relleno del lote. El lote concluyó a una profundidad de 1.08 m en la esquina noreste al llegar a la roca madre.

MC-3A Comentarios Finales

La unidad MC-3A presenta información preliminar acerca de la ocupación de Macabillero y las fases constructivas de la plaza principal (Figura 11.10). Cuando los antiguos Mayas se asentaron en Macabillero durante el Preclásico Tardío, ellos nivelaron el punto más alto del cerro para crear una plaza. La roca madre irregular que define este cerro fue rellenada con tierra y piedras. No se documentó un nivel de plaza estucado. Considerando que la mayoría de la cerámica pertenece al Período Preclásico Tardío, es posible que si hubiese existido un piso estucado, este se haya erosionado al ser expuesto a los elementos cuando el sitio fue abandonado. A pesar de que la mayoría de la cerámica recuperada en el sitio pertenece al Preclásico Tardío, la presencia de cerámica del Período Clásico Tardío sugiere que los Mayas volvieron a Macabillero en algún momento del Clásico Tardío.

Saqueo B4-2

En la esquina suroeste de la Pirámide B4-2, los saqueadores crearon un túnel que llega hasta el interior de la pirámide. El saqueo presentó un relleno de piedra con muy poca tierra sirviendo de argamasa. De este saqueo se recuperaron varios fragmentos de cerámica. Dos de estos fragmentos eran diagnósticos, perteneciendo al periodo Preclásico Tardío.

Conclusiones

Durante la temporada 2016 se documentaron nuevas estructuras en Macabilero, en particular más murallas y terrazas. También se excavó una unidad en el centro de la plaza presentando evidencia de que el sitio fue ocupado durante el periodo Preclásico Tardío y posiblemente en el Clásico Tardío. Este es un patrón que Scherer y Golden (2013) ya han documentado para otros sitios preclásicos tales como La Técnica y Esmeralda. A pesar de esta nueva información Macabilero continúa siendo un lugar enigmático. ¿Qué papel jugó Macabilero en el desarrollo socio-político de la región? Las bolas talladas recuperadas en las excavaciones son similares a aquellas depositadas en el escondite en la cueva debajo de Macabilero; estas esferas, dentro del contexto del sitio, posiblemente funcionaban como piedras de honda, otra especie de armas empleadas por los antiguos Mayas, documentadas también en Piedras Negras (Nelson 2016: 219). Además, sus murallas y terrazas monumentales señalan a que este era una de las primeras fortalezas en las Tierras Bajas, jugando un papel importante en las relaciones entre comunidades del área durante el Preclásico Tardío y posteriormente en el Clásico Temprano.

Macabilero comparte características de otros sitios defensivos en las Tierras Bajas tales como Muralla de León y Punta de Chimino. Las similitudes y las diferencias entre estos sitios defensivos sugieren que los Mayas posiblemente ajustaban sus estrategias defensivas a su entorno, adaptándose al paisaje natural. El análisis preliminar de la cerámica sugiere que el sitio tuvo su principal ocupación durante el Preclásico Tardío, aunque material de las cuevas circundantes sugiere que el mismo fue visitado durante el periodo Clásico e inclusive en el Postclásico con la presencia de cerámica de grupos Lacandones. En futuras temporadas, las investigaciones se enfocarán en crear un mapa más extenso del sitio, llevar a cabo excavaciones en la plaza principal del sitio al igual que en sus pirámides y murallas defensivas.

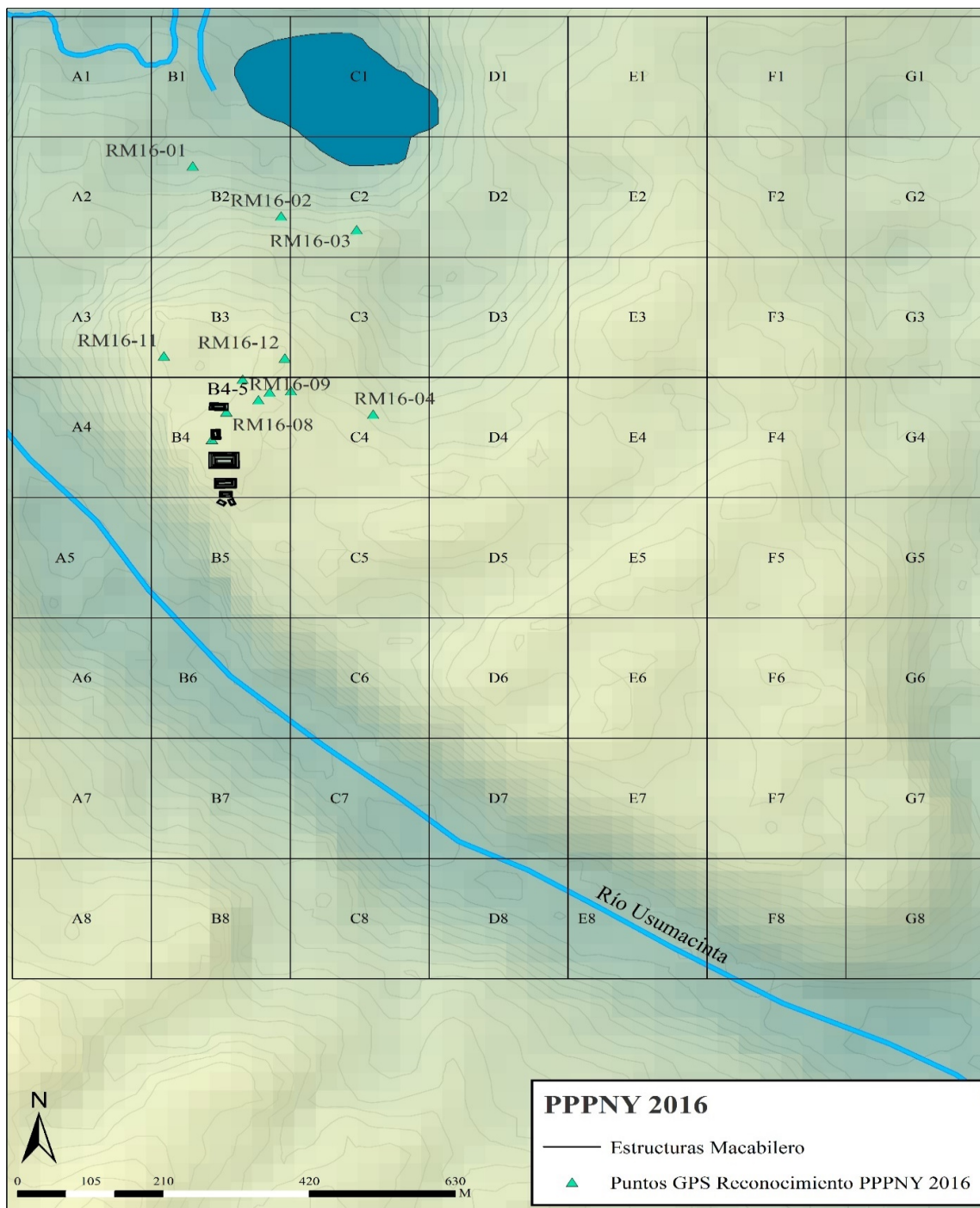


Figura 11.1. Mapa de Macabillero y sus áreas circundantes. Se creó una retícula de 200 m², con cuadrantes designados con letras y números. El cenote se encuentra al norte y la parte principal del sitio está en la cima del cerro al suroeste del cenote. Mapa O. Alcover.

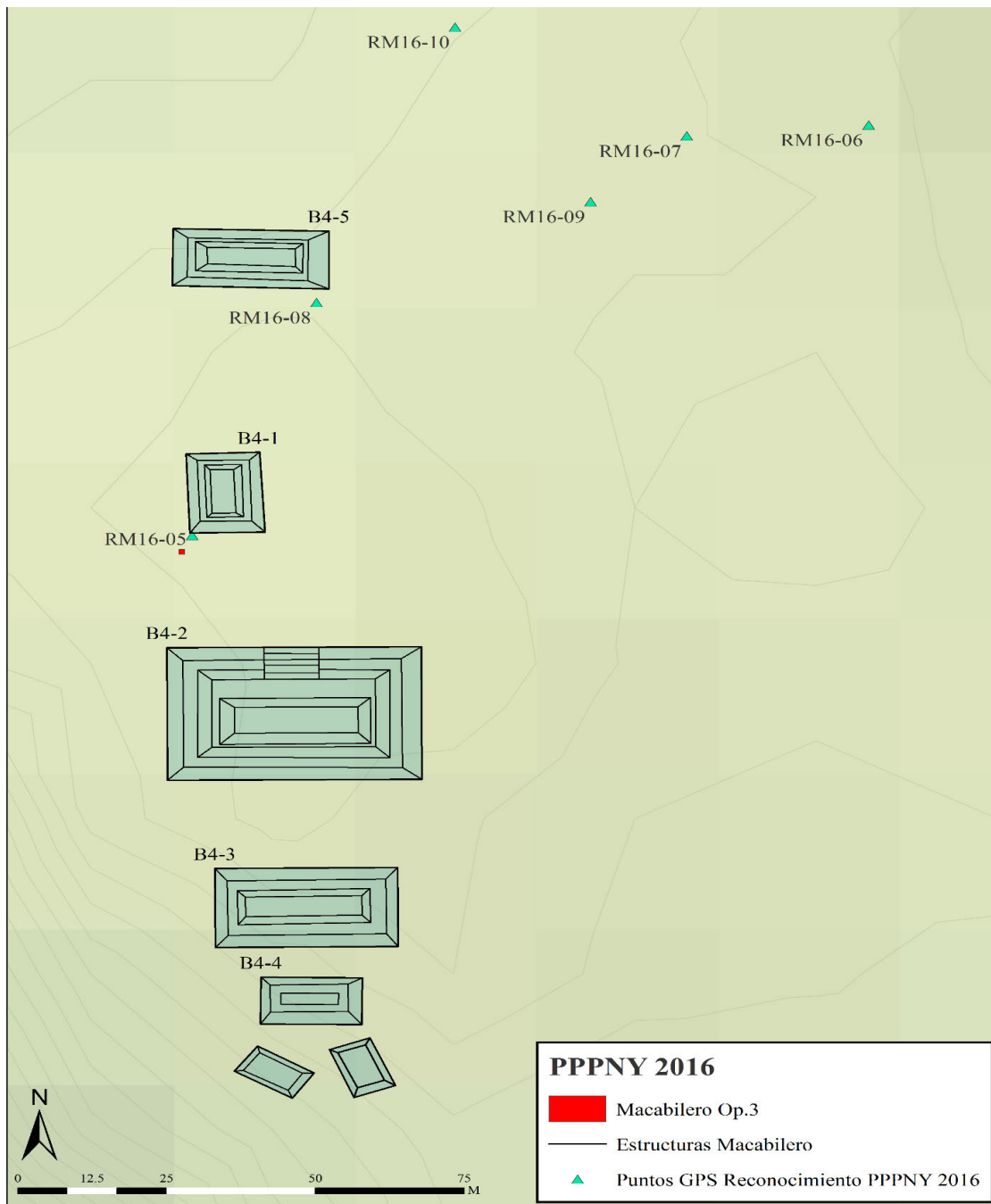


Figura 11.2. Mapa de la plaza principal de Macabillero con las estructuras en la cima del cerro. La unidad MC-3A-1, presentada en rojo, se encuentra al noroeste de la pirámide B4-2 y al suroeste de B4-1. Mapa O. Alcover.



Figura 11.3: Mapa de estructuras principales de Macabileró con su área circundante en Google Earth. Al noroeste se encuentra la playa El Papayo, y el Arroyo Macabileró que desemboca en el Usumacinta. Mapa O. Alcover.



Figura 11.4. Murallas en el primer descanso del cerro. Su forma y composición son distintas a las murallas que se encuentran en el cerro. Foto O. Alcover.



Figura 11.5. Ventana en el exterior de la cueva. Aunque no está claro si las piedras acumuladas son más recientes, en el interior se pueden observar piedras de honda. Foto O. Alcover.



Figura 11.6. Escondite de piedras de honda colocadas dentro de la cueva debajo de la plaza principal de Macabillero. Foto O. Alcover.



Figura 11.7. Imagen de la terraza más alta de Macabilero. Foto O. Alcover.



Figura 11.8. Otra imagen de las terrazas monumentales de Macabilero. Foto O. Alcover.

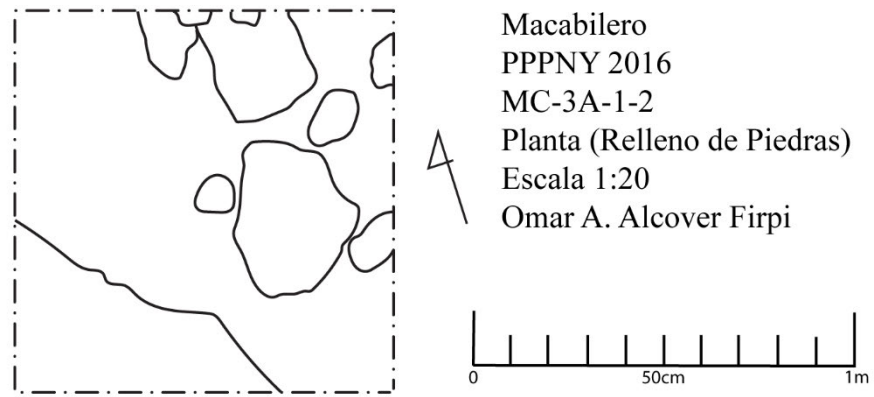


Figura 11.9. Planta presentando piedras en la base de MC-3A-1-2. Dibujo O. Alcover.

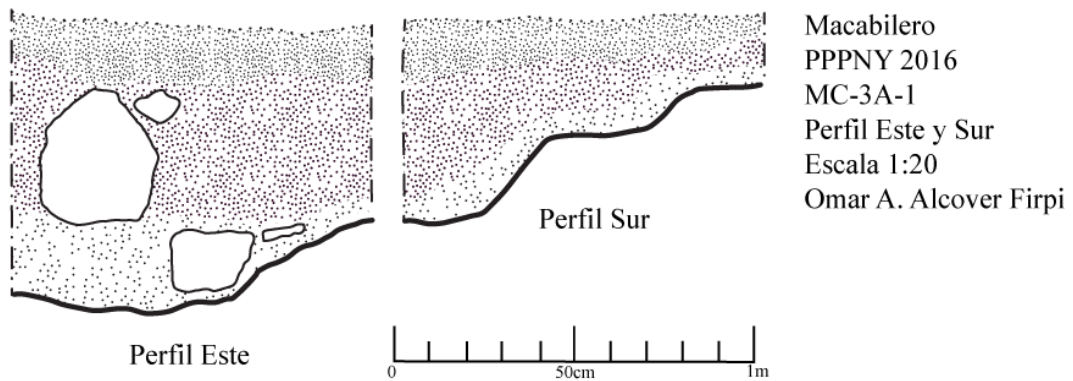


Figura 11.10. Perfil este y sur de la unidad MC-3A-1 en Macabilerio. Dibujo O. Alcover.

CAPÍTULO 12

INVESTIGACIONES EN EL PORVENIR: OPERACIÓN EP-11

Mallory E. Matsumoto, Alejandra Roche Recinos, Omar Alcover Firpi,

Christina Carolus y Amanda Regensburger

Al inicio de la Temporada 2016, después de establecer el campamento en el sitio El Porvenir, debido a la gran cantidad de personas, se excavó un pozo que sería utilizado como letrina, con dimensiones de 2 x 2 m, orientado sobre un eje suroeste-noreste a unos 2 metros de la Estructura D3-4. Se pasó toda la tierra por un cernidor de tamaño ¼” para recuperar la mayor cantidad de material cultural posible. Todos los cuadrantes contenían siete estratos diferentes y fueron excavados hasta una profundidad de aproximadamente 30 cm hasta llegar a la roca madre (Figura 12.1).

EP-11E-1

El primer lote se compuso de un nivel de aproximadamente 0.04 m de humus húmedo de color café oscuro (10YR-2/2). De este estrato salieron 0.1 kg de cerámica y una lasca de pedernal. Se dejó de excavar el lote al llegar a una capa de tierra más compacta de color café más claro (10YR-3/3) con inclusiones de piedras pequeñas y más grandes, el cual se clasificó como el lote 2.

En el Lote 2 se expuso, en el lado suroeste del pozo, el derrumbe de la Estructura D3-4, mientras que en el lado noreste se descubrieron los restos de un piso sobre un estrato de relleno. El lote 2 tuvo una profundidad de aproximadamente 0.08 m y se recolectó 1.1 kg de cerámica, 13 lascas de pedernal, 11 piedras del río, 2 fragmentos de figurilla, una semilla y trocitos de carbón, además de un fragmento de navaja prismática de obsidiana y un pedacito de vidrio histórico. Se dejó de excavar el lote 2 al llegar bajo el nivel de relleno de color café oscuro (10YR-3/3) en el lado oeste del pozo, donde ya no salían más piedritas, aunque todavía se observaban las piedras grandes del derrumbe en el lado oeste de la unidad. Este se excavó como el Lote 3, el cual tuvo una profundidad de aproximadamente 0.04 m y se recuperó 0.4 kg de cerámica, 9 lascas de pedernal, una piedra del río, un fragmento de obsidiana y uno de carbón.

El Lote 4 se compuso por una capa de tierra compacta de color café oscuro (10YR-3/3) con inclusiones de piedra grande y pequeña. En este lote, que midió aproximadamente 0.10 m de profundidad se obtuvo 0.8 kg de cerámica, 5 lascas de pedernal, 4 piedras del río, dos fragmentos de obsidiana y poco carbón. El último nivel, el Lote 5, consistió en un nivel de tierra compacta de color café (10YR-4/3) con aproximadamente 60% inclusiones de piedra grande. De este lote, el cual tuvo una profundidad de aproximadamente 0.10 m, y se encontraba directamente encima de

la roca madre, se recuperaron pocos artefactos, sólo 0.3 kg de cerámica, 3 lascas, una herramienta de pedernal, y una piedra de río.

Conclusión

En resumen, las excavaciones de EP-11E-1 manifestaron por lo menos dos fases constructivas. Debajo del humus (Lote 1) se localizó una capa de derrumbe de la Estructura D3-4 y de relleno (Lote 2). El Lote 3 también parecía ser un nivel de relleno, pero encima de un piso de tierra apisonada (Lote 4). Además, el nivel más temprano, excavado como Lote 5, probablemente fue una capa de relleno colocado encima de la roca madre. La poca cantidad y variedad de materiales que salieron de esta unidad señala que fue un espacio no muy utilizado en sí, o que fue un lugar frecuentemente usado que se mantenía limpio sin dejar que se acumulara basura. De estas opciones, la última parece ser la más probable, dada la ubicación de la unidad justo a la pie de la Estructura D3-4 de El Porvenir.

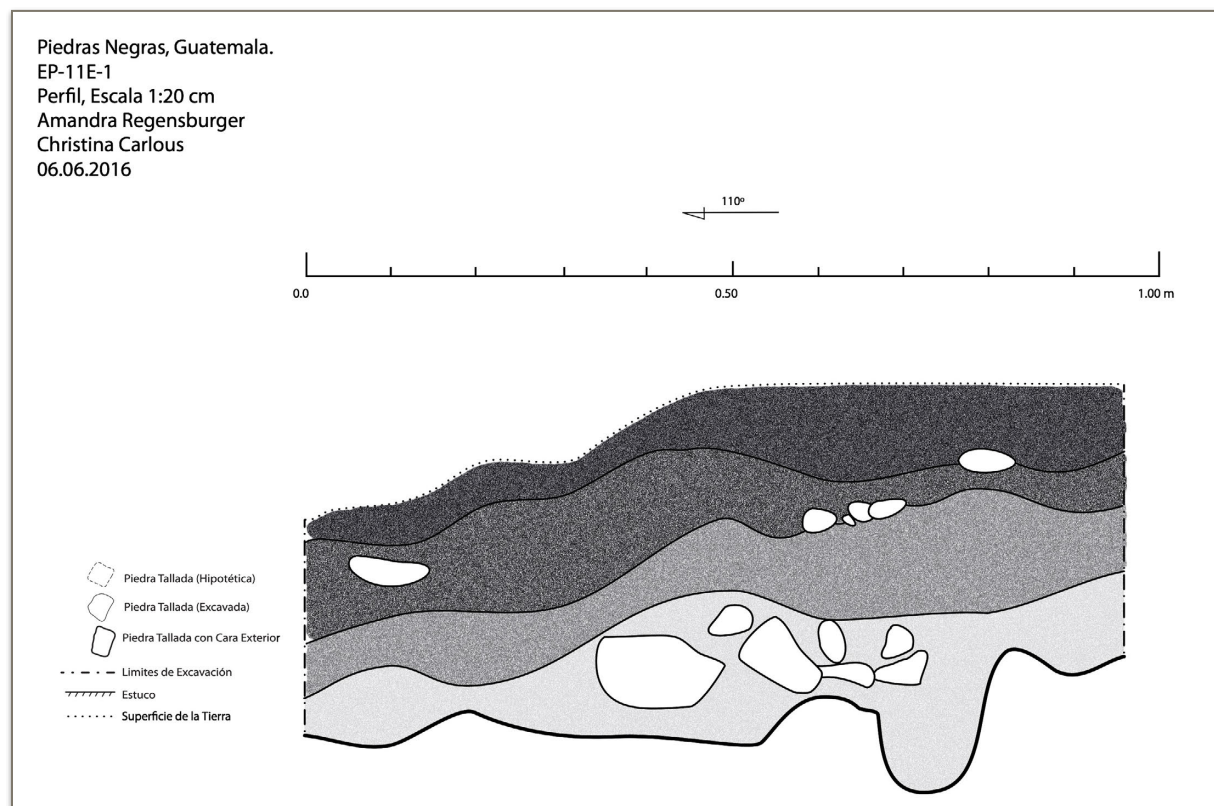


Figura 12.1. Dibujo del perfil noreste de la unidad EP-11E-1.

Dibujo A. Regensburger y C. Carolus.

CAPÍTULO 13

ANÁLISIS PALEOETNOBOTÁNICO

Shanti Morell-Hart

Introducción

Este capítulo resume la estrategia de sacar muestras y los protocolos de extracción de muestras paleoetnobotánicas recuperadas de excavaciones durante la temporada de campo 2016 en Piedras Negras. El enfoque de este estudio fue la recuperación de residuos microbotánicos y macrobotánicos, extraídos de artefactos y sedimentos arqueológicos. Los residuos vegetales específicos incluyen granos de almidón, fitolitos y restos macrobotánicos como semillas y madera carbonizada.

Las metas de los análisis fueron: 1) evaluar la condición de las muestras en términos de preservación y cantidad de residuos y 2) formar un guía para la selección de muestras en excavaciones futuras. Se buscó información acerca de las conexiones entre el medioambiente, conjuntos de artefactos y plantas en términos económicos. De interés particular es la presencia/ausencia de varias especies de plantas y los patrones de su uso y desecho. Mayormente se orientará hacia las plantas comestibles, incluso las cultivadas, las mantenidas y/o las silvestres. Toda la información que proviene de estos análisis ayudará al conocimiento del uso de plantas antiguas en varios contextos, tanto para entender prácticas de alimentación como relaciones humanas con el medioambiente.

Un tercer objetivo del estudio actual fue desarrollar infraestructura, recursos y metodologías apropiadas para futuros estudios paleoetnobotánicos en Piedras Negras. Esto se logró con la compra de diversos materiales para este uso en particular en los análisis paleoetnobotánicos (cubetas de flotación, etc.), la construcción de una máquina de flotación, la realización de una breve encuesta ecológica y la participación activa en las excavaciones del proyecto. Los procedimientos e infraestructura desarrollados durante la temporada de campo de 2016 serán calibrados según los resultados de los análisis en cuestión.

En total, 20 muestras de flotación, 20 muestras pequeñas de sedimentos y 21 muestras (x3) de residuos de artefactos se tomaron durante la temporada de campo 2016. En las páginas siguientes se resumen los métodos de muestreo, los métodos de procesamiento y la conservación de las muestras macrobotánicas y microbotánicas. La selección, la recolección, la flotación y la curación de muestras de sedimento fueron realizadas por Shanti Morell-Hart (investigadora principal) y Amanda Regensburger (asistente de investigación). La preparación de muestras para flotación y clasificación de fracciones pesadas fueron realizadas por Christina Carolus (asistente de inves-

tigación). Las extracciones microbotánicas fueron realizadas por Morell-Hart (investigadora principal) y Regensburger (asistente de investigación). El reconocimiento de la ecología de Piedras Negras fue realizado por Morell-Hart, Regensburger, y Carolus con la ayuda y dirección de Juan Jose Zepeda Chajon y Wilfredo Koy (asistentes operativos de campo).

Excavación y selección de las muestras

Las muestras de artefactos y de flotación provinieron de cinco operaciones distintas dentro del sitio de Piedras Negras y una operación en El Porvenir (11E). Todas las muestras fueron recuperadas durante las excavaciones de la temporada de campo 2016. Las excavaciones en cada operación se desarrollaron de acuerdo con la metodología estándar utilizada por el PPPNY y fueron conducidos bajo la dirección del proyecto: la MA. Griselda Pérez Robles, el Dr. Andrew Scherer y el Dr. Charles Golden.

En cuanto a la selección de las operaciones, las muestras se dividieron entre las operaciones adentro del posible mercado (15G, 15H), las operaciones en edificios residenciales más pequeños (66A, 68A) y las operaciones en arquitectura monumental (cívico-ceremonial y residencial) de élite (65A, 69A y 69B) (Tabla 13.1). Esta estrategia permitió la toma de muestras de una amplia variedad de contextos. Del mismo modo, dentro de cada operación, una variedad de contextos espaciales fueron muestreados, según la ubicación en relación con la arquitectura, por ejemplo: adyacente a una estructura, distante de estructuras, entre dos estructuras o dentro de una estructura. Se tomaron muestras de sedimento del Lote 2 de cada unidad seleccionada, después de retirar la capa de humus (Lote 1) (Figura 13.1). En varios casos se obtuvo muestras diacrónicas de varios lotes dentro de una misma unidad (15G-14; 66A-1; 66A-3; 69A-1). En cada lote seleccionado, se tomaron muestras de sedimentos obtenidas de toda el área de excavación del lote y se embolsaron con etiquetas interiores y exteriores.

Se recuperaron al menos 10 litros de matriz de tierra de cada lote seleccionado para la muestra y, el volumen de cada una de estas muestras de sedimento se estandarizó a 10 L en el laboratorio de campo. Cuando hubo un exceso de material traído del campo (1-3 L), se cernió el material extra con una criba de 1/8", y los artefactos recuperados se incorporaron con los otros artefactos culturales del lote respectivo.

Con el fin de reconocer el espectro más amplio de plantas visibles, se tomó muestra de una variedad de artefactos y también algunos dientes humanos. Los artefactos fueron seleccionados en el sitio durante las excavaciones, y fueron embolsados lo más pronto posible para evitar la contaminación. Se seleccionó un subconjunto de estos artefactos para el procesamiento en el laboratorio, siendo los siguientes: 1 artefacto de moler (fragmento de metate), 1 piedra verde molida, 11 artefactos de herramientas de piedra (fragmentos de navajas de obsidiana, tamaños variados),

3 dientes humanos (un premolar y dos incisivos) y 5 fragmentos de cerámica (fragmentos recuperados de rellenos de construcción y basureros).

En cuanto a las piedras de moler, se tomó muestra del único artefacto disponible de la temporada, un fragmento de un metate incorporado en la arquitectura. Para las herramientas líticas, el enfoque se puso en los fragmentos de navajas de obsidiana, seleccionados de una variedad de contextos y períodos de tiempo, incluyendo los contextos del Clásico Tardío y del Clásico Terminal. Se seleccionaron fragmentos distales mayores de navajas de obsidiana, así que no se recuperaron lascas de obsidiana o de sílex reutilizadas o visiblemente utilizadas. Para los cinco artefactos de cerámica, se tomó de una variedad de formas de vasijas, fragmentos que vinieron de contextos de los dos periodos temporales de mayor ocupación. Se emplearon principalmente los fragmentos basales por el efecto de "acumulación" de residuos, utilizando también fragmentos del cuerpo de las vasijas en los casos donde los fragmentos basales no estaban disponibles en el lote. Además, entre esos fragmentos de cerámica se seleccionaron los más grandes para recuperar la mayor cantidad de material microbotánico. Se tomó muestras de dientes humanos que probablemente pertenecían a dos individuos diferentes, un incisivo izquierdo y un incisivo derecho que procedían del interior de una estructura y un premolar recuperado justo detrás de una estructura (ambos asociados con la operación 68A, un montículo de carácter residencial).

Métodos de procesamiento y análisis en el laboratorio

Muestras de flotación

Las muestras recuperadas en la temporada 2016 se hicieron flotar en el campo mismo utilizando una máquina de flotación construida por Morell-Hart, según un modelo modificado de la máquina SMAP por Deborah Pearsall.

Antes de la flotación, las muestras de sedimento de 10L se mojaron en un desfloculante y agua con el fin de disolverlas (Figura 13.1). Después, las muestras fueron flotadas usando la máquina construida para tal efecto. Durante el proceso, las muestras se dividieron en fracciones ligeras y pesadas (en referencia a su peso) y fueron registradas según esa clasificación. Después, cada muestra se secó completamente y fue guardada en una bolsa de plástico. Las bolsas se marcaron con información de procedencia y el contenido ("Fracción Pesada" o "Fracción Ligera").

Las fracciones ligeras de las muestras de flotación fueron catalogadas y preparadas para la exportación. Las fracciones pesadas fueron clasificadas de manera preliminar (sin un microscopio) para eliminar cualquier elemento botánico (Figura 13.2). Estos segmentos botánicos de las fracciones pesadas se embolsaron y se prepararon para la exportación, junto con la selección de muestras microbotánicas de 200 g. Como se mencionó con anterioridad, en los casos en que se tomó más de 10 L de muestra de sedimento, el exceso fue cernido en una criba de 1/8" y los arte-

factos recuperados se reintegraron con el resto del inventario. Los artefactos recuperados de las fracciones pesadas de las muestras de flotación también se integraron con artefactos de las excavaciones y no se prepararon para la exportación.

Las fracciones ligeras y el material botánico de las fracciones pesadas fue exportado al laboratorio de McMaster Paleoethnobotanical Research Facility (MPERF) para análisis por la Dra. Morrell-Hart. Entre las muestras exportadas se intentaba la identificación de especies de plantas a través de los restos de semillas carbonizadas y otros tipos de restos macrobotánicos. Al final del estudio, todas las muestras retornarán a Guatemala para curación, con los residuos botánicos carbonizados ya encapsulados y fichados.

Muestras botánicas recolectadas directamente de unidades de excavación:

Algunos especímenes botánicos también se recolectaron directamente de las excavaciones cuando emergieron *in situ* o fueron recuperados de los cernidores. Estas muestras (generalmente 1-5 elementos botánicos carbonizados) fueron catalogadas y preparadas para exportación. Sin embargo, en un caso sólo una selección de materiales fue tomada de materiales excavados. En este caso, una muestra de sólo cinco (entre más de 200) fragmentos de pericarpio carbonizado de PN-66A-4-1 se embolsó para exportación, dejando el resto para ser curado con otros artefactos orgánicos del proyecto (Figura 13.3). Es probable, dado a la morfología exterior y al tamaño en general, que estos fragmentos carbonizados sean pericarpio del “cacao de monte”—*Amphitecna Tuxtliensis* de la familia Bignoniaceae.

Muestras pequeñas de sedimentos

Las muestras pequeñas de sedimentos (200 mL por cada muestra), sacadas de los mismos contextos que las muestras de flotación (Figura 13.4), también se enviaron al laboratorio del MPERF para análisis microbotánico. Este análisis consiste en el procesamiento de los sedimentos utilizando tratamientos químicos y flotación de residuos utilizando líquido pesado.

Con los residuos microbotánicos las especies de plantas serán identificadas por fitolitos, granos de almidón, y otros tipos de restos microbotánicos. No se trata de un proceso destructivo, pero no será posible retornar las muestras de sedimento debido que después del procesamiento, solo quedarán suficiente para el análisis.

Muestras de residuos de artefactos

Los residuos botánicos de artefactos se sacaron por lavamiento sónico en el campo, mientras que los artefactos mismos se quedaron en Guatemala. Todos los residuos se sacaron en el campo, utilizando un método no destructivo de lavamiento con un sonicador. Los artefactos lavados con sonicador incluyeron: 1 fragmento de metate, 1 piedra verde molida (Figura 13.5), 3 dientes hu-

manos (Figuras 13.6 y 13.8), 11 fragmentos de navajas de obsidiana (Figura 13.7) y 5 tiosos de cerámica (Figura 13.8).

Se siguió la misma metodología general para todos los artefactos y dientes, con algunos protocolos específicos para determinados tipos de artefactos. El proceso general incluyó los siguientes pasos: 1) etiquetado de tubos estériles de centrifugación de 20 mL y 50 mL; 2) preparación del puesto de trabajo y materiales para lavado; 3) preparación de los artefactos para lavado; 4) lavado en seco del artefacto con guantes sin talco (Figura 13.6); 5) lavado en húmedo del artefacto utilizando guantes sin talco (Figura 13.7); 6) sonicación del artefacto con sonicador (Figuras 13.8, y 13.9); y 7) limpieza del puesto de trabajo, en preparación para el siguiente conjunto de extracciones.

Se tomaron varias fotografías antes, durante y después de los lavados de los artefactos. También se tomaron apuntes para detallar aspectos del contexto/características/ubicación donde se recuperó el artefacto; la morfología del artefacto/condición/etc., y el proceso de extracción (cantidad y calidad del material recolectado; cualquier contaminante potencial).

Tanto como las muestras pequeñas de sedimentos, el análisis de los residuos de los artefactos se llevará a cabo en el laboratorio del MPERF. Especies de plantas serán identificadas por restos de fitolitos, granos de almidón y otros tipos de restos microbotánicos. Así como las muestras pequeñas de sedimentos, no será posible retornar los residuos por el proceso de análisis, así que no se quedará material para exportar después del análisis.

Futuros Análisis

Los análisis de todos los residuos macrobotánicos y microbotánicos extraídos se llevarán a cabo en el McMaster Paleoethnobotany Research Facility (MPERF), realizados por Morell-Hart durante el año académico 2016-2017. Los resultados de los análisis se recopilarán en un futuro informe.

El análisis macrobotánico de semillas, y el análisis microbotánico de granos de almidón, fitolitos, y/o cristales oxálicos, recuperados de "grumos" carbonizados, superficies de artefactos, y sedimentos próximos, podrían servir para ampliar la gama de especies económicas conocidas.

Los resultados actuales serían reforzados por un análisis de los fragmentos de madera recuperados (por un especialista en este campo), ya que las muestras de madera recuperadas probablemente tendrían mucho que decir acerca de la ecología local y el uso de varias especies de árboles.

La combinación de los análisis permitirá una comprensión de las interacciones humanos-plantas en la región de Piedras Negras que no se base exclusivamente en una división simple entre plantas domesticadas y especies de malezas. Además de las comunes plantas domesticadas como el maíz, el frijol y la calabaza, se anticipa recuperar varias plantas no domesticadas -plantas conocidas para usos medicinales, construcción y en fabricación de telas-. Estos datos iluminarán el conocimiento de una amplia gama de prácticas relacionadas con las plantas, incluyendo algunas asociadas con costumbres alimentarias y otras no alimentarias.

Muestra #	Sitio	Op	Subop	Unidad	Lote	Frac. Lig.	Frac. Pes.	Microbot
EP-11E-1-2	El Porvenir	11	E	1	2	1 grande	1 pequeña	200g
PN-15G-11-2	Piedras Negras	15	G	11	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-15G-14-2	Piedras Negras	15	G	14	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-15G-14-3	Piedras Negras	15	G	14	3	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-15G-31-2	Piedras Negras	15	G	31	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-15H-1-2	Piedras Negras	15	H	1	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-15H-1-3	Piedras Negras	15	H	1	3	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-65A-10-3	Piedras Negras	65	A	10	3	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-65A-1-3	Piedras Negras	65	A	1	3	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-65A-2-2	Piedras Negras	65	A	2	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-66A-1-2	Piedras Negras	66	A	1	2	1 pequeña	1 grande	200g
PN-66A-1-4	Piedras Negras	66	A	1	4	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-66A-3-2	Piedras Negras	66	A	3	1	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-66A-3-4	Piedras Negras	66	A	3	4	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-66A-3-5	Piedras Negras	66	A	3	5	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-66A-3-6	Piedras Negras	66	A	3	6	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-68A-2-2	Piedras Negras	68	A	2	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-68A-4-2	Piedras Negras	68	A	4	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-69A-1-2	Piedras Negras	69	A	1	2	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-69A-1-4	Piedras Negras	69	A	1	4	1 pequeña	1 pequeña	200g
PN-69B-1-4	Piedras Negras	69	B	1	4	1 pequeña	1 pequeña	200g

Tabla 13.1. Las muestras de fracciones pesadas, fracciones ligeras y muestras microbotánicas.



Figura 13.1. a) Etiquetas y desfloculante en cubetas, preparadas para las muestras de flotación. b); Procesamiento utilizando la máquina de flotación SMAP modificada (D).



Figura 13.2. a) Fracciones pesadas en proceso de secado. b) Clasificación preliminar de las fracciones pesadas (D).



Figura 13.3. a) Porción de materiales recuperados de PN-66A-4-2 (incluye los fragmentos carbonizados del pericarpio). b) Pericarpio de una fruta moderna de *Amphitecna Tuxtlensis* encontrado en el sitio por Juan Jos^e Zepeda Chajón y Wilfredo Koy.



Figura 13.4. a) 200g de muestras de sedimentos sacadas para procesamiento microbotánico. b) Proceso de cernido de sedimentos superiores a 10 litros.



Figura 13.5. Artefacto de piedra verde preparado para fotografía.



Figura 13.6. Lavado en seco de diente humano.

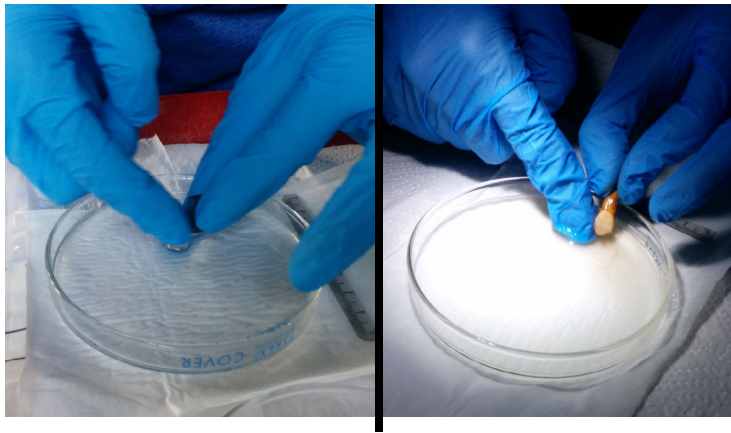


Figura 13.7. a). Lavado en húmedo de fragmento de navaja de obsidiana. b) Lavado en húmedo de diente humano.

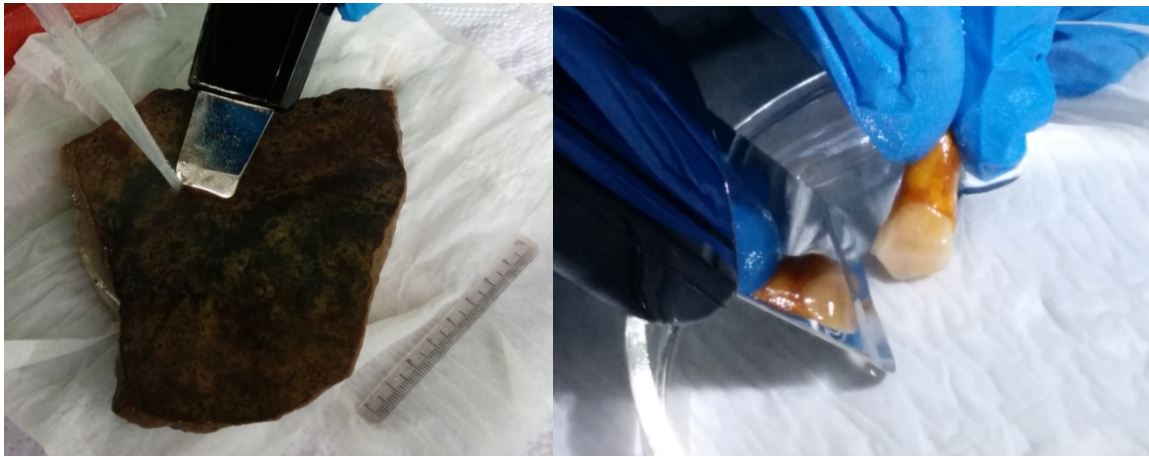


Figura 13.8. a) Sonicación de tiesto de cerámica (residuos sacados directamente del tiesto). b) Sonicación de diente humano (residuos sacados hacia el vaso).

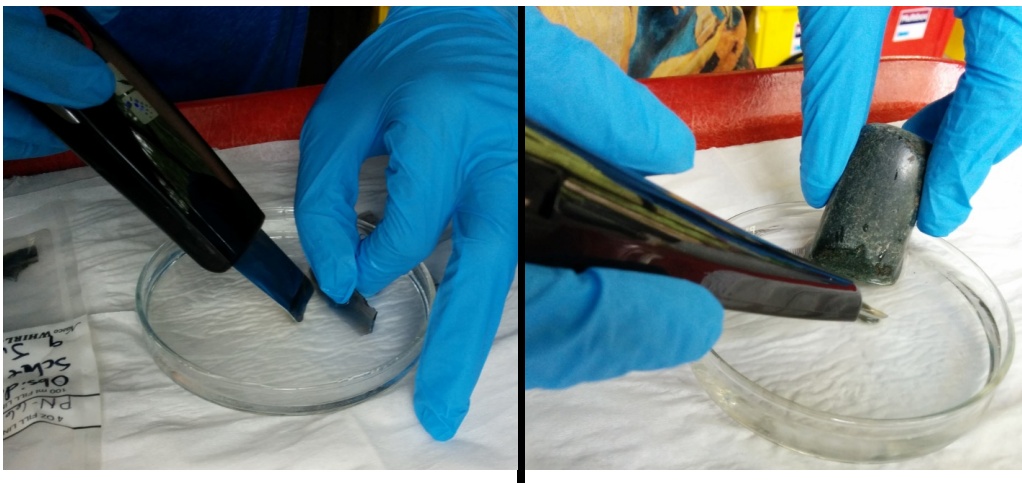


Figura 13.9. a) Sonicación de fragmento de navaja de obsidiana. b) Sonicación de artefacto de piedra verde.

CAPÍTULO 14

LA CONSERVACIÓN DE LOS MONUMENTOS DE PIEDRAS NEGRAS

Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez, Edwin Pérez, Efraín Peralta y Rony Piedrasanta

Introducción

La temporada de campo 2016 del Proyecto Paisaje Piedras Negras Yaxchilan fue altamente exitosa, habiendo desarrollado su programa de investigación arqueológica como parte de los compromisos contraídos y aprobados en el Convenio de Investigación DGPCYN-22-2016 entre el PPPNY y la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala.

Asimismo, se desarrolló un cuidadoso plan de conservación piloto con el soporte financiero del Banco Santander, a través de los Doctores William Fash y Bárbara Fash de la Universidad de Harvard, para lo cual se eligieron 4 monumentos esculpidos que se localizan actualmente en el sitio arqueológico, que servirán como un programa piloto para trabajos específicos que atienden la problemática actual de los monumentos. Estos monumentos son las Estelas 39, 30 y 37, así como el Altar 1.



Figura 14.1. Plataforma, cubierta y Estela 39. Al fondo se observa la escalinata de K-5. Foto Juan Carlos Pérez

Como puede observarse al llegar al sitio, el principal problema que atañe a los monumentos se relaciona directamente con la falta de atención de la que han sido víctimas por todo el tiempo que se han expuesto a la intemperie. Sumado a ello, el vandalismo del que fueron sujetos especialmente en la década de 1970 dejó algunos monumentos fragmentados y seriamente dañados.

Varios monumentos se encuentran actualmente formando parte de colecciones de museos extranjeros y del Museo Nacional de Arqueología y Etnología, e incluso de colecciones privadas. Lo cual, ha permitido su preservación y que sus condiciones no hayan sido alteradas por más de 40 años.

La ciudad de Piedras Negras cuenta con una gran cantidad de monumentos tallados, entre ellos estelas, altares y paneles, así como monumentos lisos. La historia fue registrada en las inscripciones epigráficas contenidas en ellos, por lo que han proporcionado la reconstrucción de la dinastía de los Señores Tortuga, como se les conoció en su momento. Los trabajos de registro gráfico iniciados y desarrollados por Tatiana Proskouriakoff en los años 30 y 40, le permitieron, luego de intensos análisis, identificar las bases para la interpretación de los jeroglíficos mayas, al reconocer fechas de nacimiento, entronización, muerte de soberanos y eventos de guerra, a partir de los cuales se revolucionó el estudio de la epigrafía maya. (Romero et. al 2010:7).

Levantamiento

Para determinar el procedimiento que sería necesario llevar a cabo con los monumentos de Piedras Negras, se procedió inicialmente al levantamiento de datos, el cual consistió en la recopilación de la información de los que se encuentran actualmente en el sitio arqueológico Piedras Negras, para la realización de una evaluación del estado de conservación que presentan. En éste se detectó que la degradación que sufren es producido principalmente a causa del intemperismo y otros factores que los han afectado desde el abandono del sitio en la época Prehispánica.

Para el levantamiento y ordenamiento de los datos de los monumentos de Piedras Negras se creó una ficha clínica que permitió documentar y describir la condición actual de ellos (Tabla 14.1). En ellas se integra la información básica como el número y el tipo de monumento, el material y dimensiones y la identificación de los problemas que les afectan actualmente incluyendo los daños físico-mecánicos, físico-químicos, bióticos y antrópicos.

De esta manera, se logró el siguiente inventario de monumentos que pueden observarse actualmente en el sitio:

Tabla 14.1 Inventario de monumentos en el Sitio Arqueológico Piedras Negras

No.	Título	Localización	No. Ficha
1	Altar	Frente a J-4	4
2	Altar	Frente a la fachada de J-2	12
3	Altar	Plaza del Grupo Este, cerca de la esquina SO de O-13	18
4	Altar	Al centro de Plaza del Grupo Este, frente a O-13	17
5	Altar	Al oeste del escombros, junto a la escalinata de O-13	22
1	Estela	Frente al eje de la escalinata de J-4	11
2	Estela	Frente a J-4, segunda plataforma de J-1	10
3	Estela	Frente a J-4, segunda plataforma de J-1	9
4	Estela	Plataforma frente a J-4, al oeste del Altar 1 y frente a J-4	5 y 8
5	Estela	Plataforma frente a J-4, al oeste del Altar 1 y frente a J-4	5 y 7
6	Estela	Plataforma frente a J-4, al oeste del Altar 1	5
7	Estela	Plataforma frente a J-4, al oeste del Altar 1	5
8	Estela	Extremo norte, segunda plataforma de J-1, frente a J-4	6
10	Estela	Plataforma de J-3	14
11	Estela	Frente a J-3	15
16	Estela	Frente a esquina suroeste de O-13	19
17	Estela	Frente a fachada sur de O-13	20
18	Estela	Al oeste de la escalinata de O-13	21
19	Estela	Frente al lado sur de la escalinata de O-13	23
20	Estela	Frente al lado sureste de la escalinata de O-13	24
21	Estela	Al sur de la Estela 20	25
22	Estela	Esquina noroeste de O-12, sobre la plataforma basan	26
23	Estela	Plataforma de O-12	27
24	Estela	Frente al eje de la escalinata de R-9	43
25	Estela	Área de la esquina suroeste, frente a plataforma de R-9	42
26	Estela	Área de la esquina suroeste, frente a plataforma de R-9	42
27	Estela	Frente al eje de la escalinata de R-10	41
28	Estela	Frente al eje de la escalinata de R-1	40
30	Estela	En el eje frente a la escalinata de R-4	35

No.	Título	Localización	No. Ficha
31	Estela	Sobre la plataforma entre R-4 y R-3	36
32-34	Estelas, fragmentos	Frente a la esquina suroeste de R-5	34
35	Estela, fragmentos	Sobre la plataforma de R-5 al norte de la escalinata	32
37	Estela	Esquina noreste de R-5, en plataforma de sustentación	31
38	Estela	Fachada sur de K-5	2
39	Estela	Al este de Fachada sur de K-5	3
40	Estela	Al sur de las escalinatas de J-3	16
41	Estela	Eje de plataforma de R-16, frente a la escalinata	30
42	Estela	Sobre la segunda plataforma al este de R-3	38
44	Estela	Sobre la segunda plataforma al oeste de R-3	37
45	Estela lisa	Juego de Pelota al centro del edificio oeste	29
46	Estela	Frente al eje de la escalinata de R-5	33
ND	Fragmentos de Estela	Frente a la escalinata de J-2	13
ND	Marcador circular (3)	Al centro del patio del Juego de Pelota Sur	28
ND	Columnas-altar (5)	Este de K-5	1
ND	Columnas-altar (4)	Sobre la segunda plataforma de R-3, al norte de la Estela 42	39
ND	Petrograbado Tortuga	Al noreste del sitio, en la periferia	44
ND	Patolli	Ingreso a Piedras Negras desde el sur, desde el río	45
ND	Altar con talla circular	Entrada sur a Piedras Negras, roca en la orilla del río	46

Deterioros identificados en los monumentos

Durante el levantamiento de datos, se realizaron algunas observaciones respecto a los problemas que atañen a la conservación de los monumentos, los cuales están afectándoles desde la época prehispánica y que se han intensificado a raíz de su descubrimiento. Los datos tomados en las fichas clínicas han contribuido a sintetizar y enumerarlos en la siguiente tabla, con el fin de tener una perspectiva general de la situación que les afecta actualmente (Tabla 14.2).

Para facilitar la visualización los deterioros detectados fueron enumerados de la siguiente manera:

1. Fracturas
2. Grietas

3. Fisuras
4. Desprendimiento de fragmentos
5. Humedad
6. Degradación/pulverización de la roca
7. Erosión
8. Microorganismos
9. Microflora
10. Flora
11. Raíces
12. Insectos
13. Depositiones animales
14. Depredación

Tabla 14.2. Deterioros identificados en los monumentos de Piedras Negras.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altar 1	X	X				X	X		X			X		X
Altar 2		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	
Altar 3	X	X		X	X	X	X		X	X		X		X
Altar 4	X	X			X	X	X		X	X	X		X	
Altar 5	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 1	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Estela 2	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 3	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X
Estela 4	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 5	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 6	X			X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 7	X			X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 8	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
Estela 10	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 11	X	X		X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 16	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 17	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Estela 18	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Estela 19	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 20	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 21	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 22	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 23	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Estela 24	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 25	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Estela 26	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Estela 27	X		X		X	X	X		X	X	X		X	
Estela 28	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	
Estela 30	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	
Estela 31	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estelas 32-34	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 35	X	X		X	X	X	X						X	X
Estela 37	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Estela 38	X	X		X	X		X		X	X			X	
Estela 39	X		X	X	X	X	X		X	X			X	
Estela 40	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Estela 41	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	
Estela 42	X	X		X	X				X				X	
Estela 44	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X
Estela 45	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Estela 46	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
Fragmentos de Estela?	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
3 Marcadores circulares	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	
5 Columnas-altar	X			X	X		X		X				X	

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4 Columnas-altar	X		X	X	X	X	X		X	X			X	
Petrograbado Tortuga					X	X	X		X	X				
Patolli					X	X	X		X				X	
Altar con talla circular							X							

De un total de 46 fichas que capturan la información de 60 monumentos, se presenta una estadística que reúne la información hasta donde se pudo establecer para cada uno, es importante notar que algunos están agrupados porque se trabajaron de tal forma, por ejemplo las columnas-altar, pero en otros casos hay grupos de fragmentos de estela de los que no pudo establecerse una correspondencia clara al número de monumento, por lo que habría que excavar para intentar clasificarlos. A continuación se presenta una síntesis de los problemas que afectan actualmente los monumentos evaluados con la ficha clínica totalizados en 48 según el listado superior:

Tabla 14.3. Porcentajes de deterioros que afectan los monumentos en Piedras Negras

Deterioros	No. de monumentos afectados	Porcentaje
Fracturas	44	92%
Grietas	38	79%
Fisuras	30	63%
Desprendimiento de fragmentos	41	85%
Humedad	46	96%
Degradación/pulverización de la roca	44	92%
Erosión	47	98%
Microorganismos	1	2%
Microflora	46	96%
Flora	42	88%
Raíces	21	44%
Insectos	13	27%
Deposiciones animales	43	90%
Depredación	30	63%

En realidad, cada uno de los problemas identificados a través de la ficha clínica condujo a la determinación de las causas y los agentes de deterioro que produjeron tales efectos en los monumentos (Tabla 14.4). Muchos de ellos provienen de la misma fuente, por lo que fueron reagrupados según las características comunes y así atenderlos adecuadamente.

Tabla 14.4. Cuadro de diagnóstico de deterioro

Efecto	Causa	Agente de deterioro
Fracturas, grietas y fisuras Desprendimiento de fragmentos Degradación/pulverización de la roca	Depredación Debilitamiento de la roca Intemperismo Penetración de raíces	Agentes antrópicos H2O Crecimiento de vegetación
Humedad y erosión	Intemperismo	H2O Viento
Manchas oscuras	Microorganismos	H2O
Microflora	Humedad	H2O Líquenes, hongos y musgos
Flora y raíces	Humedad	Plantas vasculares
Oquedades	Anidaciones	Insectos
Deposiciones	Fauna	Fauna

Diagnóstico

Las causas identificadas para cada uno de los efectos de deterioro observados en los monumentos del sitio arqueológico Piedras Negras pueden enmarcarse dentro de cinco ámbitos generales, tres de los cuales son de acción prolongada:

1. Intemperismo y humedad
2. Microorganismos, microflora, plantas vasculares y crecimiento de raíces
3. Debilitamiento de la roca
4. Anidaciones de insectos y deposiciones animales
5. Depredación

El intemperismo que se refiere a la exposición constante de los monumentos a las variaciones del ambiente atmosférico tales como lluvia, viento, temperatura, etc. cuyos efectos pueden producir la dilatación y contracción de la roca a causa de los cambios de temperatura, así como la acción disgregante del agua es capaz de debilitar la superficie de la roca, ello además trasciende hacia el desarrollo sucesivo de estratos conformados por microorganismos, microflora y plantas vasculares, así como la proliferación de raíces que extraen nutrientes de la roca debilitando aún más su estructura interna.

Por otra parte, esta misma exposición al medio ambiente permite que los monumentos sean susceptibles de que insectos aniden en las zonas donde la roca se ha debilitado generando agujeros

más grandes en las partes más frágiles. Asimismo por esta causa existe el riesgo de que los animales propios de la selva tales como monos, murciélagos o aves, en su paso por las zonas aledañas a los monumentos, dejen caer sus deposiciones por encima de éstos, cuyos ácidos dañarían aún más la roca.

Por último, quizá el factor que más daño ha causado a los monumentos de Piedras Negras es el ser humano, ya que a pesar del conocimiento de causa ha participado en el saqueo y destrucción de los mismos en épocas recientes, especialmente durante los años 70's y 80's. Sin embargo, es importante mencionar que la fragmentación y dispersión de los monumentos también puede deberse a un evento histórico durante algún momento de guerra del sitio, cuando Piedras Negras es derrotado en alguna de sus múltiples batallas, con el fin de borrar su historia y hazañas. Esta hipótesis deberá ser corroborada con más investigaciones en los nichos de los monumentos como en la evidencia que queda principalmente en las áreas donde se localizan los grandes grupos de fragmentos de estelas apilados al pie de los edificios.

Asimismo es imprescindible señalar la falta de mantenimiento hacia los monumentos desde el abandono del sitio y prácticamente hasta nuestros días. Exceptuando algunos esfuerzos efímeros y dispersos en la construcción de cubiertas sobre algunos de los monumentos, aunque en el caso del Altar 1 se observan muy buenos resultados de conservación con la sola presencia de una cubierta que lo protege adecuadamente del agua.

Propuesta de conservación

Teniendo en cuenta cada uno de estos factores, fue necesario establecer un plan que permitiera iniciar a frenar los problemas que atañen a las causas de ese mismo deterioro en los monumentos, para lo cual se determinó en la temporada 2016 realizar las siguientes actividades.

1. Construcción de plataformas

La construcción de bases o plataformas de piedra con mortero de cal se desarrolló con el objetivo de proveer de una superficie regular, segura, estable y homogénea a cada monumento. En el pasado algunos de ellos fueron colocados sobre promontorios de piedra en seco, sin embargo, la acción del tiempo y la erosión provocó que estas bases colapsaran y pusieran en peligro la integridad de los monumentos.



Figura 14.2. Preparación de mezcla a base de cal y agua, que en conjunto con las piedras se utilizó para construir las plataformas para los monumentos. Foto Juan Carlos Pérez.

El hecho de colocar los monumentos sobre pequeñas plataformas construidas con piedra y cal, evitará el paso de la humedad desde el suelo, ya que algunos de ellos se encuentran colocados directamente sobre este y en época de lluvias las plazas y patios tienden a inundarse. Las plataformas se levantaron como mínimo a 0.10m desde el suelo y tenían una longitud y anchura total de 0.20m superior a las dimensiones de cada monumento (Figuras 14.2-14.4).

2. La movilización de los monumentos para colocarlos encima de las plataformas.

Esta actividad, que implicó la mayor dificultad contó con la participación de arqueólogos y conservadores, así como la especializada dirección del técnico de

DEMOPRE Efraín Peralta, permitiendo reubicar los fragmentos correspondientes a tres de los monumentos seleccionados (Estelas 39, 30 y Altar 1). La movilización de los monumentos se pudo realizar empleando dos polipastos que fueron prestados por personas particulares, así como de dos eslingas con capacidad de 10 toneladas cada una, lo cual permitió la manipulación de los monumentos y sus fragmentos de manera eficiente y causando el menor impacto posible (Figuras 14.5-14.9).



Figura 14.3. Proceso de construcción de la plataforma para el Altar 1. Foto Juan Carlos Pérez.



Figura 14.4. Proceso de construcción de la plataforma para la Estela 39. Foto Griselda Pérez.



Figura 14.5. Inicio del levantamiento de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.



Figura 14.6. Estela 39 antes de ser volteada, girando sobre su eje. Foto Griselda Pérez.



Figura 14.7. Estela 39 volteada para quedar sobre su parte posterior.
Foto Griselda Pérez.



Figura 14.8. Deslizamiento de la Estela 39 para colocarla sobre la plataforma. Foto Griselda Pérez.



Figura 14.9. Ajuste de la sección superior de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.

Es importante mencionar que la Estela 39 se encontraba volcada sobre la parte frontal, por lo que fue necesario darle vuelta para dejar expuesta la parte esculpida del monumento que representa al Gobernante 2 de Piedras Negras. Un segundo fragmento de menor tamaño se localizó a unos 20 m de la pieza principal, correspondiente a la parte superior de la estela, la cual también fue movilizada para reunir nuevamente las dos partes del monumento.

3. La construcción de cubiertas.

La primera medida de conservación que se ha dispuesto tomar es la construcción de cubiertas que protejan los monumentos de las acciones de la intemperie, en especial de la lluvia, la luz ultravioleta y el viento y que contribuya a mantener una temperatura estable minimizando los cambios abruptos.

La construcción de cubiertas es una medida fundamental para proteger los monumentos de las acciones de la intemperie, en especial de la lluvia, la luz ultravioleta y el viento, contribuyendo a mantener una temperatura estable sin cambios abruptos. Estas fueron diseñadas particularmente para este conjunto de monumentos, habiendo considerado otros ejemplos en otros sitios arqueológicos del área maya como Yaxchilan, Tikal, Quirigua, Copan, así como la consulta de documentos técnicos de encuentros internacionales de conservación. Para esto se contó con la partici-

pación de arqueólogos, conservadores y arquitectos.

El diseño cuenta con una estructura de madera tratada de pucté, de alta resistencia mecánica y biológica, así como de gran dureza (3,680 lb/in²), por lo que para funcionar en la intemperie es óptima y menos susceptible al ataque de carcomas; ésta madera fue adquirida de la Concesión Forestal Cooperativa Árbol Verde, con sede en Ixlú, Flores, Petén, por lo que no se impactó la vegetación local para la construcción de las cubiertas; haciendo necesario cubrir los costos de transporte terrestre desde Ixlú por tierra y lancha para ingresarla a Piedras Negras.

El diseño de cubiertas incluyó la colocación de láminas de policarbonato traslúcido de color humo, permitiendo el paso de la luz natural de manera indirecta, al mismo tiempo que impiden la exposición a los rayos UV, reduciendo el calor producido por los rayos directos del sol y estabilizando en mejor medida la temperatura a la que se ven expuestos permanentemente (Figuras 14.10-14.12).

Es importante resaltar que el resultado final de las cubiertas es minimalista y no interrumpe la apreciación de los monumentos o el paisaje, ya que se integra al paisaje dejando ver la selva y la luz de manera sutil (Figuras 14.1, 14.13 y 14.14).

El controlar hasta cierto punto las acciones del agua, temperatura y luz solar a través de la construcción de las plataformas y cubiertas, permitirá



Figura 14.10. Ensamble de la armazón de madera de pucté para la cubierta de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.



Figura 14.11. Colocación de costaneras para la armazón de la cubierta de la Estela 39. Foto Griselda Pérez.



Figura 14.12. Atornillado de láminas de policarbonato en la cubierta del Altar 1. Foto Griselda Pérez.

que la microflora que actualmente se encuentra en la superficie de los monumentos se seque de forma paulatina dando la pauta para buscar la mejor manera de eliminarla causando el menor impacto posible. Sin embargo, el plan a corto plazo es el de monitorear las nuevas condiciones de los monumentos, observando cómo contrarrestan la problemática actual y compararla con el monitoreo de los monumentos que cuentan actualmente con cubiertas de guano, así como las que están expuestas directamente a la intemperie.



Figura 14.13. Vista desde la plataforma de J-4 de la cubierta del Altar 1. Foto Juan Carlos Pérez.

Aunque inicialmente se había planteado atender el Altar 2, se decidió construir la cubierta para el Altar 1 que previamente contaba con una cubierta de guano, construida hace poco más de un año por los vigilantes de IDAEH, FDN y CONAP, lo que claramente repercutió en una mejora significativa en su estado de conservación. El hecho de haber mejorado considerablemente su condición secando la microflora que presentaba, dio la pauta a que el mejoramiento debía ser prolongado al construir una cubierta permanente y de prácticamente cero mantenimiento.



Figura 14.14. Detalle de la luz que ingresa a través de las cubiertas. Foto Juan Carlos Pérez.

De igual manera, la limitante del factor tiempo, así como la dificultad para atender la Estela 37 localizada en el Grupo Sur, nos condujo a construirle tan sólo una cubierta provisional para eliminar la humedad en la superficie, esperando atenderla prioritariamente en la temporada 2017.

4. El registro fotográfico.

Aunque este se menciona como el paso final, cada una de las actividades fue debidamente documentada a través del registro fotográfico. Sin embargo, es fundamental mencionar que la última etapa incluyó un exhaustivo registro de cada uno de los monumentos intervenidos desde diferentes ángulos para obtener con detalle las profundidades y relieves de las esculturas, de modo que hace posible reproducir modelos en 3 dimensiones a través de un programa de fotogrametría llamado Ag-iSo Photoscan. Esta etapa del proceso

incluyó la valiosa colaboración del Dr. James Doyle, Curador Asistente de las Américas del Museo Metropolitano de Nueva York y de Omar Andrés Alcover, miembro del PPPNY quien además proporcionó el programa para el procesamiento de los datos.

El levantamiento a través de un registro de fotogrametría permitió obtener los modelos en tres dimensiones que representan tanto sus problemas de conservación, como su contenido escultórico, de manera que además este registro presenta a detalle la condición actual de cada uno de los monumentos seleccionados y ello también permitirá monitorear de la misma manera la evolución de las patologías actuales que presentan.

Asimismo, uno de los objetivos a mediano y largo plazo que se pretende cubrir a través de la fotogrametría es la recuperación de las piezas maestras esculpidas de Piedras Negras al sitio mismo. La recuperación de las piezas aunque difícil, no es imposible, pero además es fundamental rescatar la información que los monumentos dispersos en muchas partes del mundo cuentan; incluida también la colección nacional. De esa cuenta, a partir de la documentación se pueden obtener modelos en tres dimensiones que darán lugar a la elaboración de réplicas exactas a escala 1:1, brindando la posibilidad de la devolución parcial de cada uno de éstos hacia su lugar de origen.

Altar 1.

El Altar 1 se localiza en la Plaza Oeste, frente a la plataforma del Templo J-4, en el sendero que conduce de K-5 hacia la Acrópolis. El Altar 1 ya contaba con una cubierta de madera y guano hecha por los vigilantes de IDAEH, Defensores de la Naturaleza y CONAP hace poco más de un año, lo cual repercutió positivamente en la condición del monumento, habiendo logrado que la microflora superficial se secase por completo. Con esto en mente no se había considerado atenderlo, sino en su lugar se había pensado en el Altar 2, sin embargo se decidió construir la plataforma y cubierta para el monumento en mención con el fin de optimizar los cambios positivos que ya se observaban en él y prolongarlos de manera permanente (Figura 14.17).

Por otra parte, una de las razones para atender el Altar 1 es que la Plaza del Grupo Oeste se inunda durante las lluvias ya que recibe una gran cantidad de agua que desciende desde la Acrópolis

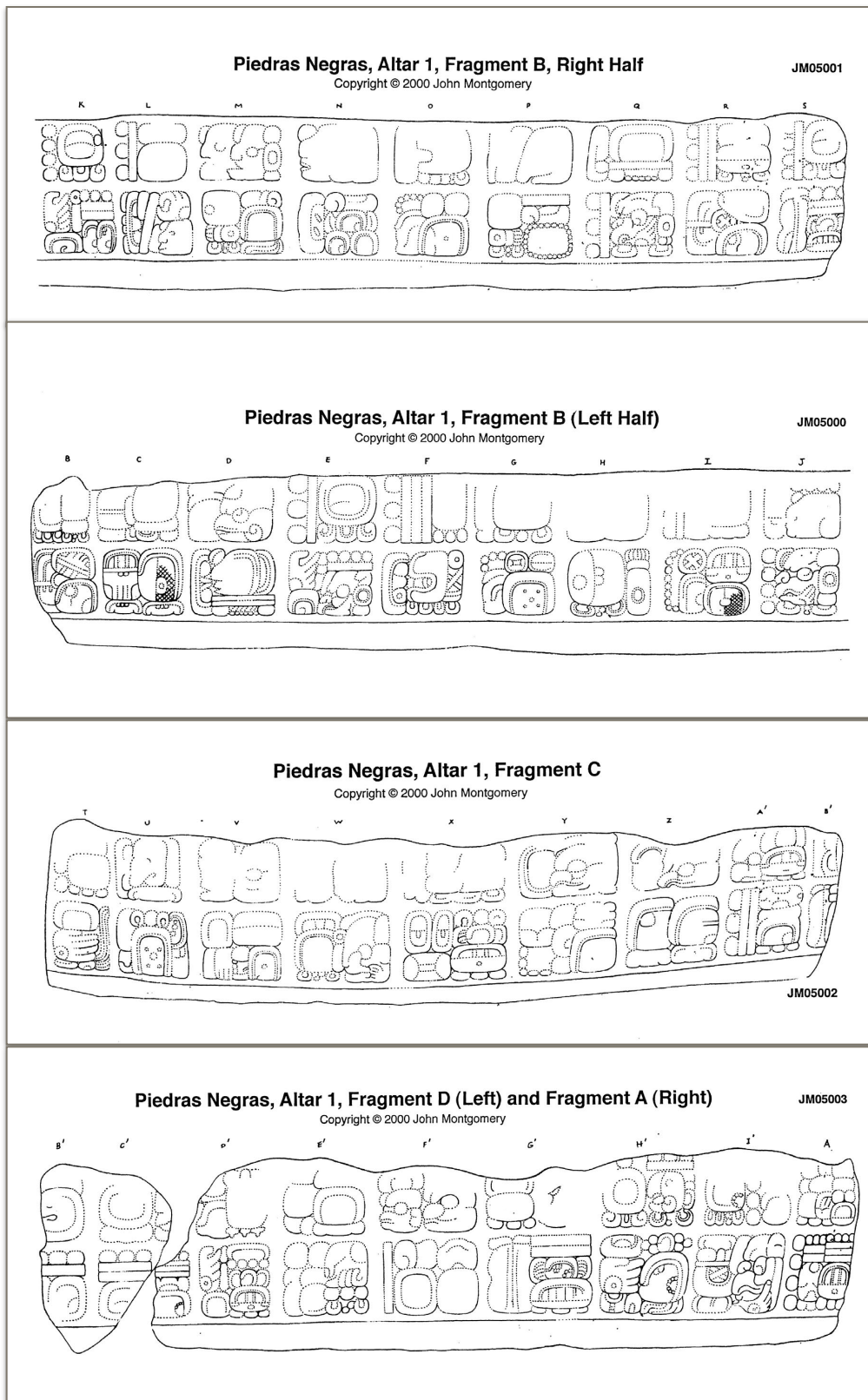


Figura 14.15. a. Dibujo del Fragmento B del Altar 1, en la mitad derecha. b. Dibujo del Fragmento B del Altar 1, en la mitad izquierda. c. Dibujo del Fragmento C del Altar 1. d. Dibujo del Fragmento D del Altar 1. Dibujo John Montgomery 2000 <http://research.famsi.org/uploads/montgomery/hires/>.

al oeste, por lo que colocar el monumento sobre la plataforma de piedra y cal ayudaría a mantenerlo aislado de la humedad aún en el invierno, cosa que no ocurría en su ubicación anterior. El movimiento del altar implicó la movilización de los tres fragmentos por separado, lo cual fue bastante complicado, especialmente en el caso del fragmento más grande (Figura 14.18).

Es importante mencionar que la cubierta de madera y guano que protegía el Altar 1, aún se encontraba en buenas condiciones, por lo que se movió hacia el conjunto de fragmentos de monumentos al oeste del altar que deberían corresponder a las Estelas 1-7 que están dispersas frente a la plataforma de J-1, al norte de la Escalinata Megalítica.

El Altar 1 mide en promedio 2.14 m de diámetro y 0.30 m de grosor. Como se mencionó anteriormente la microflora se secó por completo en la superficie de los tres fragmentos, pero además de estos daños presentaba erosión, fracturas, grietas, así como agujeros de orugas y un corte de motosierra además cuenta con tres soportes, los cuales fueron colocados debajo de la cubierta y serán colocados en posición vertical en la próxima temporada.

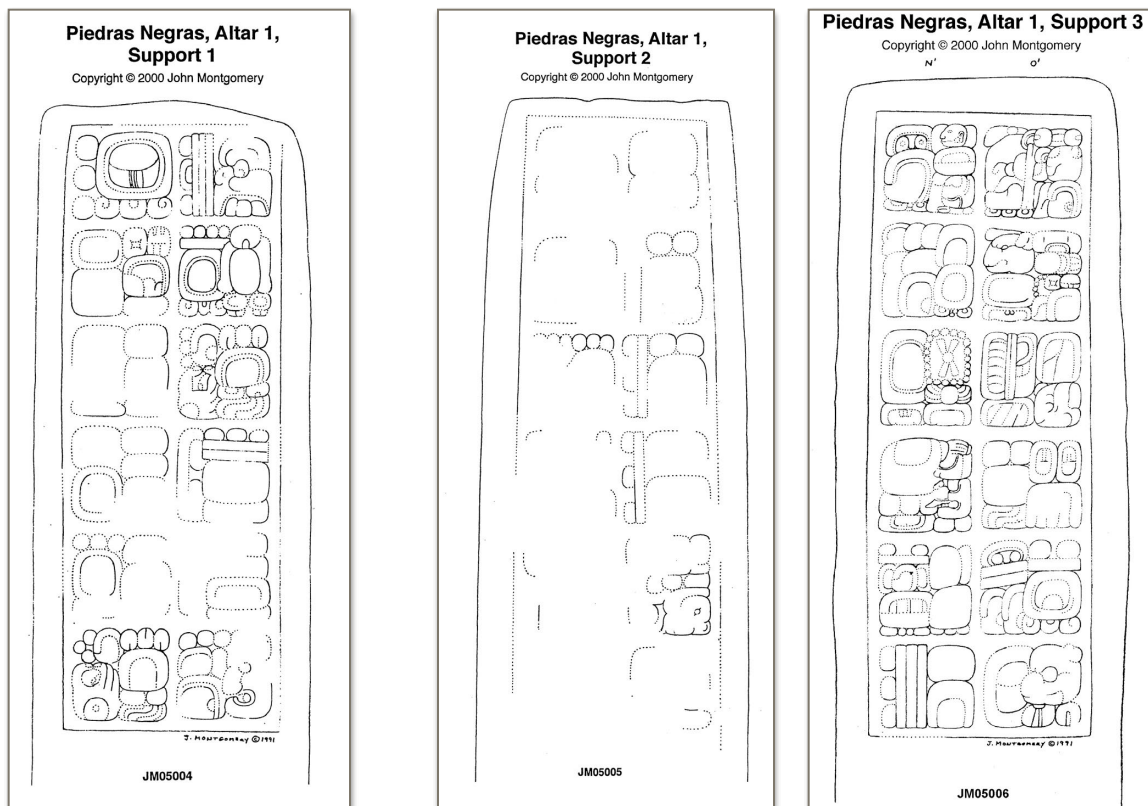


Figura 14.16. a. Soporte 1 del Altar 1. b. Soporte 2 del Altar 1. c. Soporte 3 del Altar 1.. Dibujo John Montgomery 2000 <http://research.famsi.org/uploads/montgomery/hires/>



Figura 14.17. Altar 1 antes de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.



Figura 14.18. Altar 1 después de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.

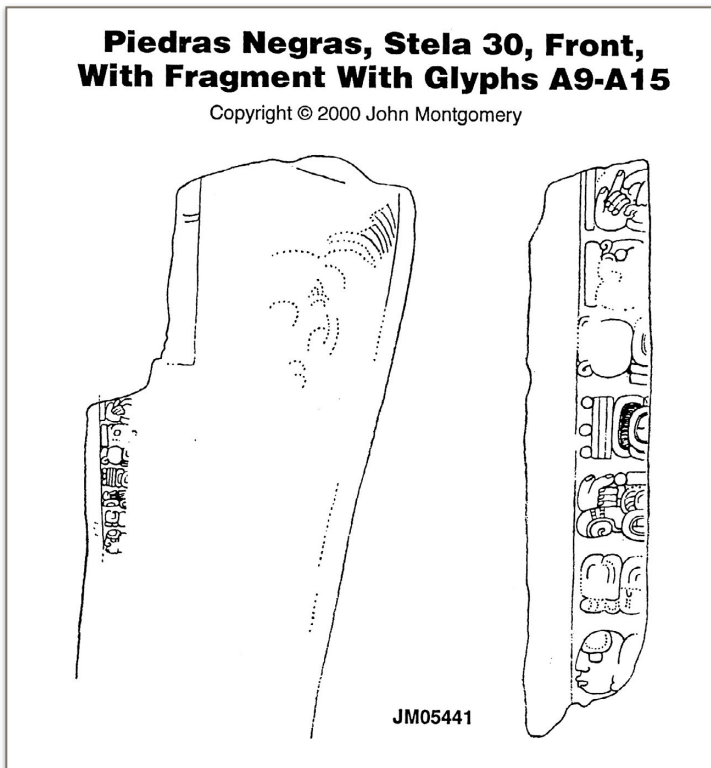


Figura 14.19. Dibujo de la Estela 30, parte frontal y fragmento lateral izquierdo. Dibujo John Montgomery 2000. <http://research.famsi.org/uploads/montgomery/hires/>

En cuanto al contenido epigráfico, es evidente que el Altar 1 contaba con una larga inscripción en la parte superior y todo el contorno lateral, así como en cada uno de los soportes, tristemente toda la parte superior está gravemente erosionada haciendo ilegible su lectura epigráfica (Figuras 14.15 y 14.16). Sin embargo, la circunferencia lateral del altar aún preserva algunos jeroglíficos en buena condición y en base a lecturas previas se ha podido establecer que en éste se conmemoran los orígenes míticos del reino con un primer gobernante del año 4691 a.C., luego se menciona otro gobernante del 3114 a.C. y el gobernante de inicios de la dinastía cerca del 297 d.C. (Martin y Grube 2008:140).



Figura 14.20. Estela 30 antes de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.

Este monumento fue esculpido durante el reinado del Gobernante 3, K'inich Y'onah Ahk II, quien ascendió al trono en el año 687 d.C., su esposa fue una joven princesa llamada Señora K'atun Ajaw de Namaan, actualmente conocido como la Florida, localizado en las márgenes del río San Pedro. K'inich Yo'nah Ahk II gobernó Piedras Negras por más de 40 años.

Estela 30.

Erigida sobre la plataforma de sustentación, en el eje frente a la escalinata de R-4, se encontraba fragmentada en tres partes, aunque tiene algunos faltantes y está gravemente erosionada en la parte superior. Aún se puede ver con dificultad la figura de un gobernante, aunque en los laterales todavía cuenta con los restos de una inscripción bastante legible. Mide 2.84 m de alto por 0.88 m de ancho y 0.33 m de grosor (Figura 14.9).



Figura 14.21. Estela 30 antes de ser colocada sobre la plataforma. Foto Juan Carlos Pérez.



Figura 14.22. Estela 30 después de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.

Entre los principales daños que presenta se encuentran fracturas, grietas, fisuras y desprendimiento de fragmentos. Además está erosionada y la superficie de la roca se observa pulverizada. Asimismo la humedad ha producido el crecimiento de microflora, plantas vasculares y crecimiento de raíces (Figura 14.20).

La Estela 30 también fue excavada en el extremo sur correspondiente a la base, el cual se localizaba muy cercano a su nicho (Ver Capítulo 5). El nicho, con dimensiones de 1.50 m e-o por 0.90

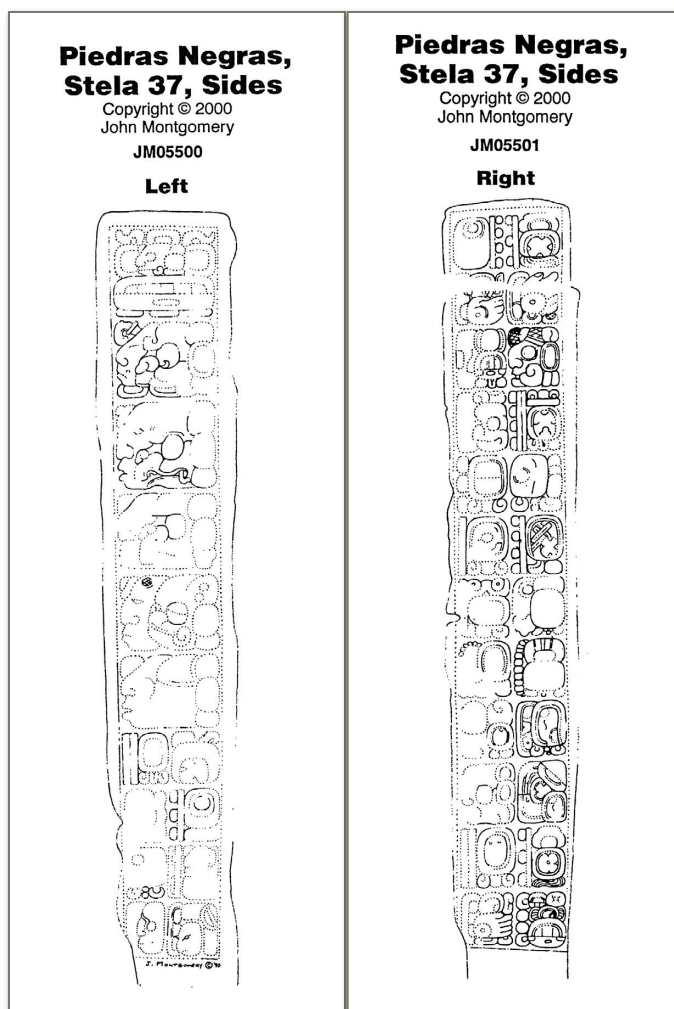


Figura 14.23. a. Dibujo del lateral izquierdo de la Estela 37. b. Dibujo del lateral derecho de la Estela 37. Dibujo de John Montgomery 2000 <http://research.famsi.org/uploads/montgomery/hires/>.

parte superior. Mide 3.66m de alto, por 1.29 de ancho, por 0.48m de grosor. La estela, fragmentada en cinco partes, presenta un gran número de problemas; además de la fractura, la estela presenta grietas, fisuras, desprendimiento de fragmentos, erosión, pulverización de la superficie de la roca, el crecimiento de una alta cantidad de microflora y plantas en la superficie, lo que también ha producido problemas por la proliferación de raíces, así como una zona oscura en la que crecían microorganismos (Figura 14.25).

Se hizo una excavación para liberar la parte inferior o base de la estela que se encontraba cubierta por el humus y en el proceso se encontró que la misma fue colocada sobre una cama de piedra en seco que le sirvió de soporte, la cual a su vez fue colocada sobre la escalinata de la plataforma (Ver Capítulo 5). La estela fue protegida al momento de su enterramiento por tablas de madera en los laterales.

m n-s, contaba probablemente con unos pequeños muros bajos de 0.90 m alto en la parte interna donde se asentaba. En el extremo este del nicho se localizó el borde oeste de la plataforma anterior a la etapa final que correspondía al momento de exhibición de la estela.

Para colocarla en la nueva plataforma, la estela fue movilizada poco menos de un metro hacia el oeste y los otros dos fragmentos colocados en el lugar correspondiente (Figuras 14.21 y 14.22).

Aunque se sabe poco acerca de este monumento, según los registros epigráficos ha podido establecerse que la Estela 30 registra el final de un Katun correspondiente al 3 de julio del 534 (9.5.0.0.0).

Estela 37.

La Estela 37, colocada sobre la esquina noreste de la plataforma de R-5, es una estela de grandes dimensiones que actualmente se encuentra fragmentada en la



Figura 14.24. Estela 37 antes de la intervención. Foto Juan Carlos Pérez.



Figura 14.25. Detalle del lateral derecho que presenta los problemas de microorganismos. Foto Juan Carlos Pérez.



Foto 14.26. Estela 37 después de la intervención con su cubierta provisional. Foto Juan Carlos Pérez.

Se hizo una excavación para liberar la parte inferior o base de la estela que se encontraba cubierta por el humus y en el proceso se encontró que la misma fue colocada sobre una cama de piedra en seco que le sirvió de soporte, la cual a su vez fue colocada sobre la escalinata de la plataforma

(Ver Capítulo 5). La estela fue protegida al momento de su enterramiento por tablas de madera en los laterales.

Por las dimensiones de la estela y el poco espacio, no fue posible movilizar el monumento para construir la nueva plataforma, ya que esto requiere de un mayor grado de dificultad para levantarlo, construir la plataforma y posteriormente dejarla descansar sobre la nueva superficie. Por lo tanto, se pensó atender como prioridad en la Temporada 2017, ya que requerirá de una mayor inversión de tiempo y esfuerzo. Mientras tanto, se construyó una cubierta provisional de madera y lámina de policarbonato que evitará que el agua de lluvia le afecte en la superficie, pretendiendo que en la próxima temporada el proceso de secado de la microflora y microorganismos se lleve a cabo paulatinamente (Figuras 14.24 y 14.25).

Aparentemente la Estela 37 también fue esculpida durante el gobierno de Itzam K'an Ahk, y probablemente sea el último monumento de este gobernante, en ella se registró una victoria sobre una ciudad que aun no ha podido identificarse (Figura 14.23).

Estela 39 (Figura 14.27).

Esta estela fue erigida frente a la escalinata, al este de la fachada sur de K-5, al parecer desde las investigaciones de la Universidad de Pennsylvania fue movida y quedó en el lugar en el que yacía hasta 2016, en un promontorio de piedra que se estaba desplazando con el paso del tiempo. La estela estaba prácticamente completa, aunque erosionada. Al observarla con detenimiento fue posible notar que en realidad se encontraba volcada, descansando sobre la parte frontal de la misma, por lo que parte del reto incluyó darle la vuelta para que pudiera observarse los restos de la talla que poseía en el frente (Figuras 14.5-14.9 y 14.27-14.29). El fragmento superior se encontró unos metros más al oeste por lo que hubo que movilizarlo también para colocarlo en el lugar correspondiente sobre la plataforma que se construyó especialmente para ella.

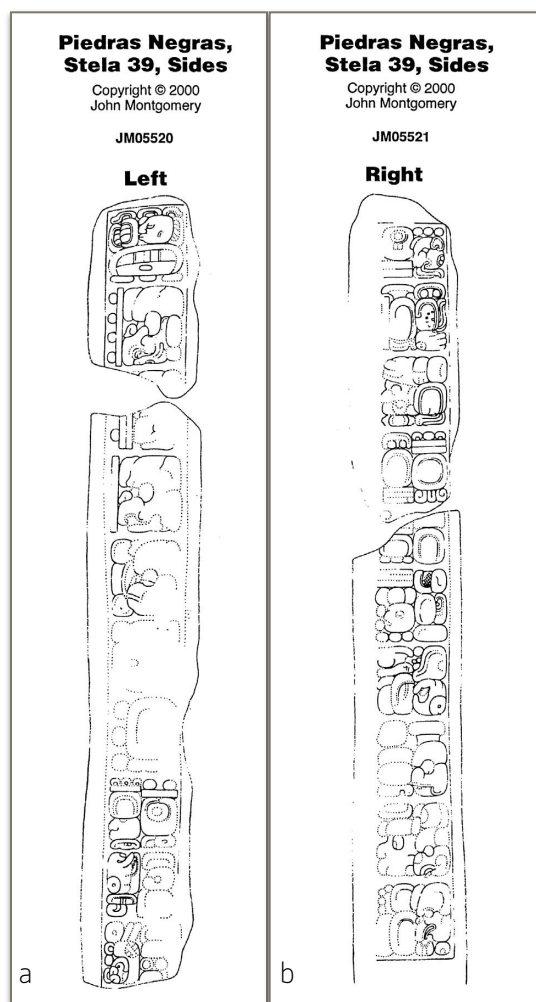


Figura 14.27. a. Dibujo del lateral izquierdo de la Estela 39. b. Dibujo del lateral derecho de la Estela 39. Dibujo de John Montgomery 2000 <http://research.famsi.org/uploads/montgomery/hires/>

El trabajo realizado con la Estela 39 fue sumamente complicado ya que las dimensiones (más de 4m de alto por 1.32m de ancho y 0.35m de grosor) y peso del monumento hizo complicado su movimiento y volteo, sin embargo fue altamente gratificante observar que la parte frontal aún contaba con la representación, aunque bastante erosionada, del Gobernante 2, la imagen de Itzam



Figura 14.28. Estela 39 antes de la intervención.
Foto Juan Carlos Pérez



Figura 14.29. Estela 39 después de la intervención.
Foto Juan Carlos Pérez

K'an Ahk, hijo de K'inich Yo'nal Ahk I (626-686 d.C.), quien con tan sólo 12 años, ascendió al trono en el año 639 d.C., reinando durante 47 años.

Comentarios Finales

Los trabajos de conservación llevados a cabo en la temporada 2016 fueron sumamente exitosos y dejan una gran satisfacción por el aporte tan significativo que representa para la protección de los monumentos esculpidos en Piedras Negras, parte de un importante corpus del Patrimonio Cultural de Guatemala (Figuras 14.30 y Figuras 14.31 y 14.32).

Los logros, asimismo han acarreado consigo una serie de dificultades logísticas que es importante tener en cuenta para futuras intervenciones en los monumentos que hay que atender. Entre ellas, el transporte de la materia prima por el río (madera, lámina y cal), que resulta en un aumento al costo, pero repercute positivamente en el impacto a la naturaleza del sitio y su conservación. Asimismo se garantiza el tratamiento adecuado para la estructura portante para que permanezca por un tiempo prolongado y con mínimo esfuerzo de mantenimiento, lo cual es importante considerar debido a la escasez de personal en el sitio.

No es posible cerrar este capítulo sin agradecer a cada uno de los que participaron desde el financiamiento, planificación y realización de este proyecto: Bill y Bárbara Fash por propiciar los

fondos principales para la conservación desde la Fundación Santander, Andrew Scherer y Charles Golden por subsidiar los costos de personal de campo a través de los fondos de National Science Foundation, la Arquitecta Jennifer Orozco por la ayuda en la elaboración y diseño de las cubiertas, el Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales por cooperar directamente a través del trabajo de Efraín Peralta para la movilización de los monumentos, así como de el entusiasmo y colaboración de Ever Sánchez, Julián Aju y Jesús Requena en todas las acciones realizadas. Los operativos Edgar, Victor, Manuel y Agustín para completar esta compleja y ardua tarea. La Dra. Laura Gámez por su ayuda voluntaria en las actividades de Conservación y a Carmen Ramos por su apoyo como supervisora representante de la institución.



Figura 14.30. Estela 39 después de la intervención vista desde la escalinata de K-5. Foto Juan Carlos Pérez

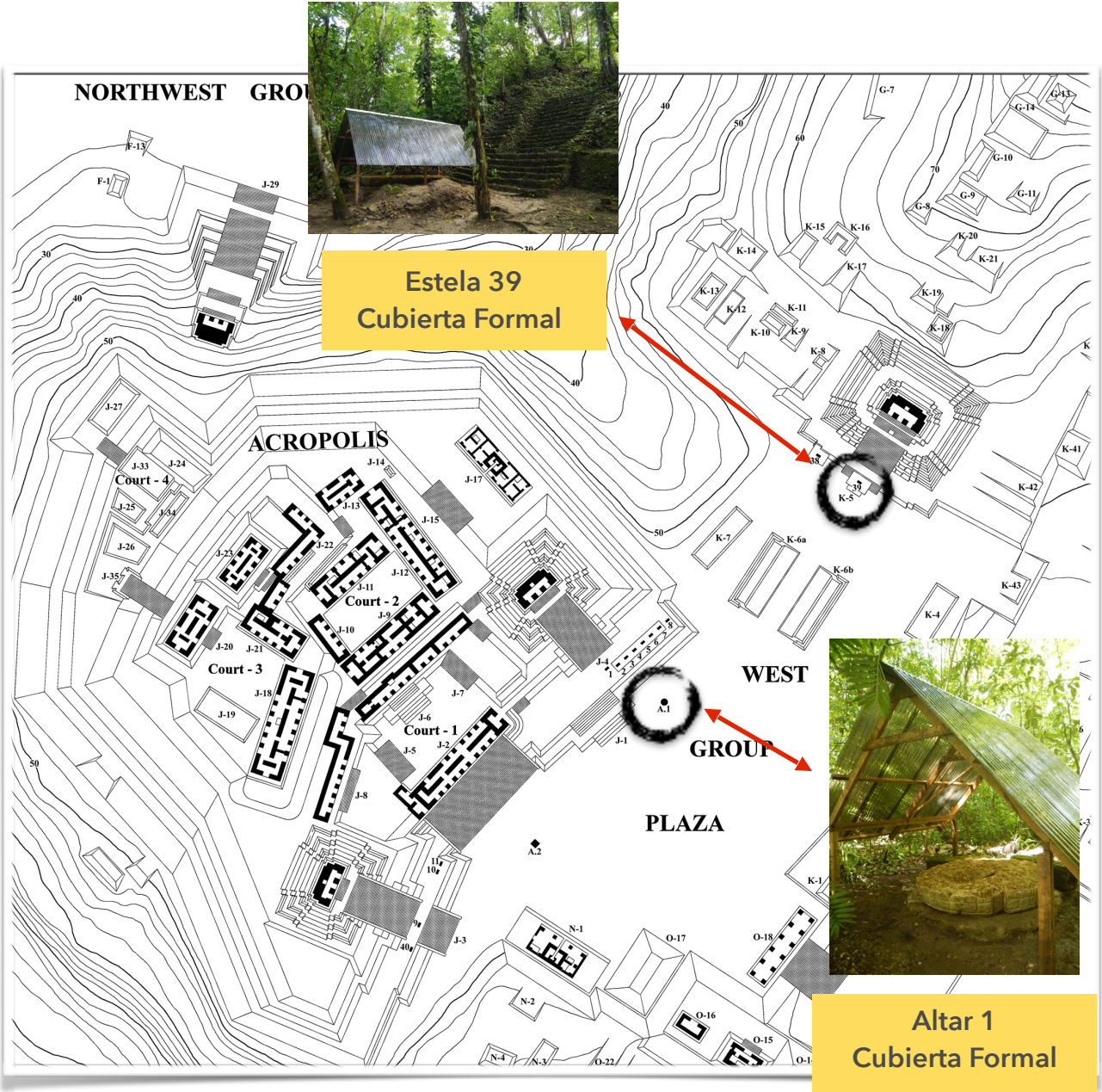


Figura 14.31. Mapa con la ubicación actual de la Estela 39 y Altar 1 y sus cubiertas.

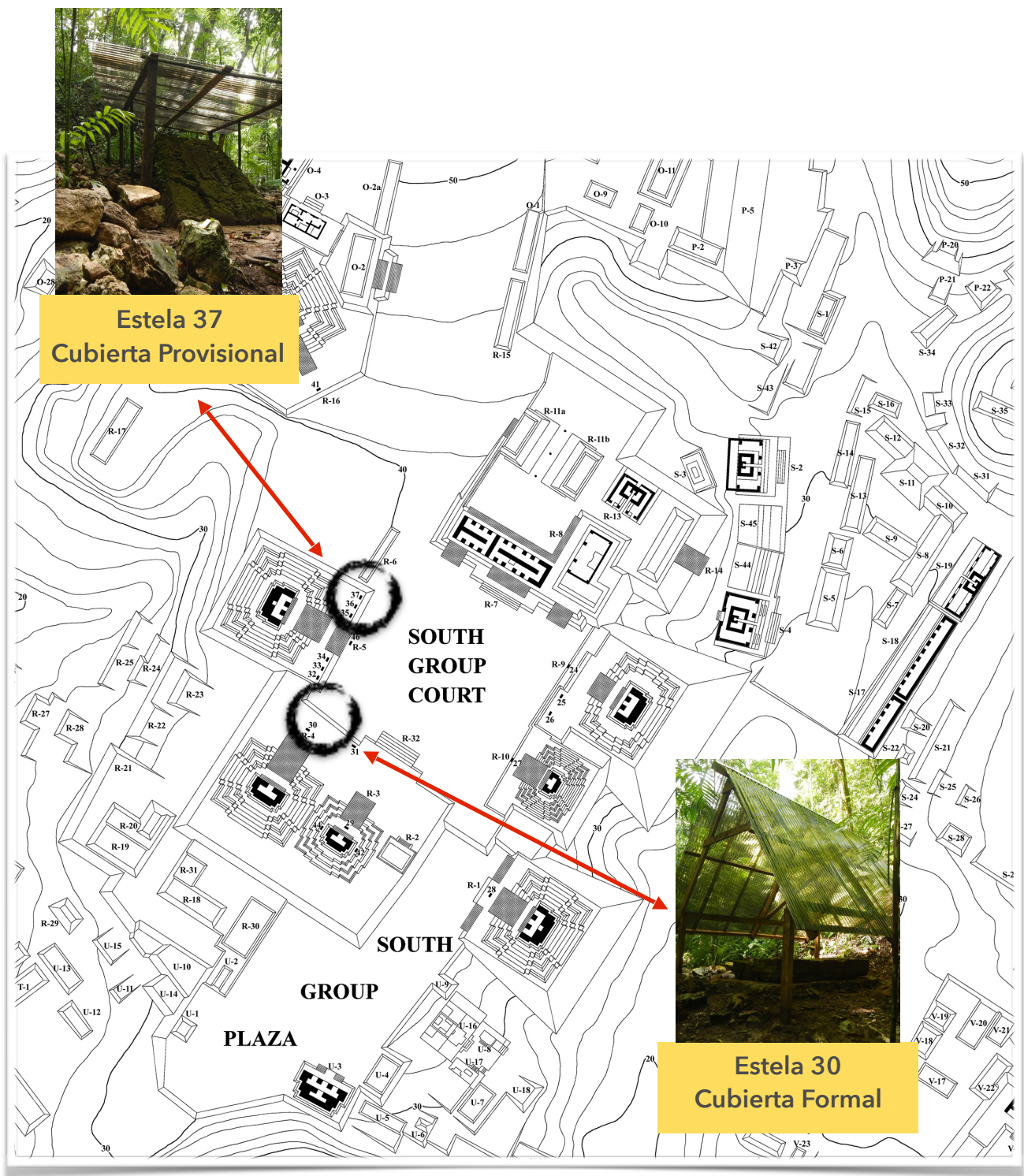


Figura 14.32. Mapa con la ubicación actual de las Estelas 37 y 30 y sus cubiertas.

CAPÍTULO 15

REANÁLISIS DE POBLACIÓN Y CRONOLOGÍA EN LA PERIFERIA DE PIEDRAS NEGRAS, GUATEMALA

Jennifer Kirker y Damaris Menéndez

En los años 1997 y 1998, como parte del Proyecto Arqueológico Piedras Negras, Jennifer Kirker, Amy Kovak y David Webster realizaron el recorrido de tres cuadrantes de 1 x 1 km en la periferia de Piedras Negras en el cual se identificaron 89 sitios residenciales (Figura 15.1). Kirker, Webster y Tim Murtha excavaron 42 pozos en 25 de esos sitios (Figura 15.2). Los resultados sugirieron patrones generales para la periferia de Piedras Negras; los artefactos indicaron que por lo menos los sitios en la periferia conformaban unidades de tipo residencial. El análisis de la cerámica también demostró que por lo menos los sitios en la periferia estuvieron ocupados en las Fases Tepeu 2 y 3 del Período Clásico Tardío. Los sitios al sur de Piedras Negras parecen corresponder a ocupaciones más largas, datando de las Fases Tzakol a Tepeu, mientras que los sitios al norte parecen relacionarse con una ocupación muy corta desarrollándose durante las Fases Tepeu 1 y 2.

En 2016, Jennifer Kirker y Damaris Menéndez analizaron la cerámica de las operaciones de excavación desarrolladas en la periferia de Piedras Negras en 1997 y 1998, con el objetivo de entender más claramente la historia de la población en aquellas zonas. La investigación se enfocó principalmente en las formas cerámicas y en el análisis del Sistema Tipo-Variedad, ya que el análisis desarrollado y dirigido por René Muñoz, Griselda Pérez, Mary Jane Acuña y el equipo de investigación, buscaba refinar y perfeccionar la tipología cerámica de Piedras Negras, sin embargo, la cerámica de la periferia fue analizada de forma paralela sin haberse integrado por completo. Este nuevo estudio no sólo proporcionará una mejor evidencia de la cronología según el análisis Tipo-Variedad, sino también incluirá la interpretación de actividades en base al análisis de los fragmentos de bordes y cuellos, lo cual revela una imagen más clara de la historia de la población y la actividad residencial en la periferia de Piedras Negras.

Historia de la investigación en la Periferia de Piedras Negras

Jennifer Kirker, David Webster y Timothy Murtha realizaron excavaciones en el 28% de los sitios periféricos de Piedras Negras. La muestra fue tomada para incluir sitios de tres posiciones topográficas tratando de incluir toda la variedad de tipos. Un total de 27 pozos fueron excavados durante la temporada 1998 en 19 sitios en la periferia de Piedras Negras (Figura 15.2). En el Bloque El Porvenir, 12 pozos fueron excavados en siete sitios (EP 6, EP 9, EP 15, EP 19, EP 20, EP 25 y EP 27). En el bloque Brecha Sur, 10 pozos fueron excavados en siete sitios (BS 6, BS 7, BS 14, BS 17, BS 21, BS 25 y BS 26). Mientras que en el Bloque Brecha Muñeca, cinco pozos

fueron excavados en cinco sitios (BM 13, BM 17, BM 18, BM 23 y BM 24). Estas unidades fueron excavadas según los niveles culturales que se localizaron debajo del humus. Cada unidad midió 2.0 x 2.0 m. y, en su mayoría, fueron ubicados fuera de las estructuras y plataformas donde se recuperó gran número de artefactos. Algunos pocos fueron ubicados directamente encima de las plataformas o plazas con el objetivo de recuperar artefactos de actividades y de relleno.

Metodología de Análisis Cerámica

Todos los artefactos encontrados en las excavaciones de pozos de sondeo fueron llevados al laboratorio de campo en Piedras Negras para su análisis. Para administrar la extraordinaria cantidad de material cerámico excavado por todas las investigaciones en Piedras Negras, René Muñoz desarrolló un proceso de descarte para tiestos no diagnósticos en campo, y la cerámica de pozos de sondeo también fue sometida a este proceso. El desecho fue registrado en peso en libras y fueron descartados por nivel. El resto de los tiestos diagnósticos fue trasladado desde Piedras Negras al laboratorio de proyecto en la Ciudad de Guatemala y, finalmente, en el año 2003 fueron trasladados al Salón 3, de la Finca la Aurora, administrado por el Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales del Instituto de Arqueología e Historia de Guatemala (IDAEH) en la zona 13 de la Ciudad de Guatemala.

Para establecer la cronología a la que pertenece el material, se utilizó el sistema de análisis Tipo-Variedad. En Piedras Negras, la tipología cerámica se estableció por primera vez por Mary Butler en 1935 y George Holley en 1983 pero posteriormente fue refinado por René Muñoz, Mary Jane Acuña, y Griselda Pérez por el Proyecto Arqueológico Piedras Negras (1997-20003).

Usando las fichas de análisis de cerámica originales del Proyecto Arqueológico Piedras Negras, también se registró la información sobre la localización del engobe, diámetro y grosor de bordes y bases, así como ancho y longitud cuando era posible. Se utilizó una tabla de diámetro que establece el porcentaje de diámetro posible de una vasija.

En 2000 y 2001, Amy Kovak registró la información acerca de la pasta y el desgrasante contenido en los fragmentos seleccionados de estas excavaciones de sondeo. Sin embargo, estos datos no estaban vinculados con el análisis de Tipo-Variedad; por lo que en la presente temporada ha sido posible retomar estos materiales para vincular la información de Kovak con un nuevo análisis según este sistema, para el enriquecimiento de la base de datos total del conjunto cerámico de la periferia.

Objetivos

El primer objetivo del análisis fue localizar los artefactos de cerámica de la periferia en el Salón 3, habiendo ubicado su nueva organización, con algunas pocas excepciones. El segundo objetivo fue estudiar la cerámica para identificar principalmente las formas así como los Tipos y Variedades correspondientes. Las formas fueron analizadas para ayudar a la comprensión acerca de los tipos de actividades que los Mayas hacían en cada sitio en la periferia, con el objeto de verificar si había diferencias. Asimismo el identificar los Tipos y Variedades hace posible comprender las fechas de ocupaciones en la periferia y cómo se articula con la historia de Piedras Negras.

La cerámica y sus contextos

Norte de Piedras Negras: Brecha El Porvenir

R.S. 1/Sitio E.P. 1

Descripción del sitio

Este yacimiento consiste en un pequeño montículo a modo de terraza construido en el borde norte de la ladera. Al oeste del yacimiento hay una colina alta e inmediatamente al este, aproximadamente 20 m cuesta arriba, hay un afloramiento vertical de piedra caliza. El yacimiento queda cerca de la base de un valle pequeño cuya superficie es relativamente plana y se extiende por aproximadamente 30 m. El suelo es arcilloso en el cual crece vegetación baja en el valle, siendo bastante húmedo durante la época de lluvias. La Estructura 1 (nombre que se le asignó al edificio en ese momento) presentaba dos muros visibles: uno de aproximadamente 18.60 m de largo con una orientación de 312°, mientras que el otro medía aproximadamente 6.10 m de largo con una orientación 41°. Este último, que está mejor conservado, medía por lo menos 0.07 m de alto, y estaba conformado por 6 a 7 hileras de piedras arregladas en dos terrazas que retenían el contenido del montículo. Hacia el lado oeste se observa una posible pared que penetra en la ladera, para identificarla con mayor certeza sería necesaria una excavación. La construcción se conforma de bloques ásperos e irregulares de piedra caliza, algunos miden aproximadamente 0.30 por 0.25 m. Las esquinas del edificio son difíciles de identificar porque las paredes están parcialmente caídas. La altura máxima de la parte mejor preservada de la Estructura I era de aproximadamente de 1.6 m.

En esta operación se completaron dos excavaciones de sondeo con dimensiones de 2.0 por 1.0 m, cuyo eje se orientó en dirección norte-sur. EPI-A-1 fue excavado en la parte más alta del montículo, y EPI-A-2 fue excavado aproximadamente a 8 m hacia el este, en donde no se veía ninguna construcción.

R.S. 1-A-1

Tierra de humus; se encontraba mezclada con inclusiones de piedra caliza, obviamente relleno de construcción y se extendía aproximadamente 0.33 m por debajo del dato de la superficie, situado en la esquina noroeste de la unidad. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó: dos fragmentos Encanto Estriado, 4 Tinaja Rojo, 4 Pai Negro, 6 policromos erosionados y 2 erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Estos fragmentos corresponden a la fase Chacalhaaz. En cuanto a formas se identificaron 2 cuencos grandes u ollas, 2 cuencos y 2 cántaros (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 1-A-1-2

Debajo de la capa de humus se encontró una matriz de relleno compuesta de tierra de color café claro que se extendía hasta los 0.68 m. Menos artefactos fueron recolectados de este lote que del humus. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó: 10 Cambio sin Engobe, 6 Santa Rosa Crema Policromo, 5 Pai Negro, 3 policromos erosionados y 4 erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Este lote también data para la fase Chacalhaaz. También se identificaron 2 cuencos grandes u ollas, 5 cuencos y 5 cántaros (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 1-A-1-3

Debajo del Lote 2 hubo una matriz similar, pero con menos inclusiones de piedra caliza y artefactos que la anterior. Este lote se extendía de 0.68 a 0.97 m desde de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificaron 4 Cambio sin Engobe, 1 Tinaja Rojo, 7 Santa Rosa Crema Policromo, 2 Diamante Rojo sobre Naranja y 4 Chub Naranja (Tabla 1 y Apéndice 1), también de la fase Chacalhaaz. Entre las formas identificadas se encuentra 1 cuenco grande u olla y 3 cuencos (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 1-A-1-4

Este lote se extendió 0.97 a 1.12 m desde de la superficie. En 2016 la búsqueda de los materiales correspondientes en el Salón 3 no se encontró la bolsa de la cerámica; es posible que haya carecido de cerámica diagnóstica y fuese desechada por el proceso de descarte del Proyecto.

R.S. 1-A-1-5

Al llegar a 1.12 m de profundidad se localizó una concentración de cerámica, fragmentos de figurillas, obsidiana y concha que fue designada como Lote 5. Esta concentración parece haber sido una acumulación de restos incorporados en el relleno o inmediatamente debajo de este. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificaron 14 Cambio sin Engobe, 1 Tinaja Rojo, 19 Pai Negro, 17 Santa Rosa Crema Policromo, 3 Buul Café, 3 Chinos Negro, 3 Saxche Palmar Naranja Policromo, 3 Palmar Naranja Policromo, 7 policromos erosionados y 14 erosionados (Tabla 1 y Apéndice 1). Así, se trata de un depósito mezclado de cerámica de las fases

Chacalhaaz y Yaxche en conjunto. También se identificó 1 cuenco grande u olla, 12 cuencos, 2 platos y 2 cántaros (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 1-A-1-6

Este lote se extendió de 1.32 a 1.34 m desde de la superficie. En él se encontró figurillas, obsidiana y cerámica. Debajo de estos restos se encontró la roca madre un poco fragmentada, por lo que la excavación terminó al nivel de 1.34 m. En el análisis de 2016, la bolsa de la cerámica correspondiente no fue encontrada, por lo que es posible que no contara con cerámica diagnóstica y fuese desechada en el proceso de descarte del Proyecto Piedras Negras.

Resultados:

El análisis de 2016 demuestra que, por lo menos, la cerámica data de la Fase Chacalhaaz, aunque hay una presencia de materiales de la Fase Yaxche (Figura 15.15, Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Entre todo el material analizado de esta unidad, se identificaron 4 cuencos grandes o fuentes, 22 cuencos, 2 platos y 9 cántaros (Figura 15.14, Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

E.P. 1-A-2

Con dimensiones de 2 por 1 m que se excavó a cierta distancia del montículo, donde se esperaba tomar muestras de acumulaciones de suelo más natural y encontrar depósitos culturales periféricos. El eje largo se encuentra a 60 grados. Este pozo era muy poco profundo.

E.P. 1-A-2-1

Solamente se expuso una capa gruesa de 0.1 a 0.18 m de grosor. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 12 de Cambio sin Engobe, 19 policromos erosionados y 7 erosionados (Apéndice 15.1). Esta cerámica data para la fase Chacalhaaz (Tabla 15.1). En cuanto a las formas se identificaron 10 cuencos grandes o fuentes, 5 cuencos, 1 plato y 3 cántaros (Tabla 15.2).

E.P. 1-A-2-2

Se trató de un nivel estrecho que tocó fondo al alcanzar el nivel de roca madre a una profundidad de entre 0.35 y 0.62 m. Se recuperaron muy pocos artefactos en este pozo, y en el análisis de 2016, no fue posible encontrar la bolsa de la cerámica; es posible que no habiendo cerámica diagnóstica haya sido descartada en el proceso del Proyecto.

Resultados

El análisis de 1998 de la cerámica de esta unidad indica una ocupación en el Período Clásico Tardío. Asimismo el nuevo análisis confirma que, por lo menos, la cerámica data de la fase Chacalhaaz (Figura 15.17 y Tabla 15.1). En total, con los fragmentos de bordes analizados, se

identificó 10 cuencos grandes o fuentes, 5 cuencos, 1 plato y 3 cántaros (Figura 15.16, Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 2/Sitio E.P. 2

Descripción del sitio

Este yacimiento se encuentra aproximadamente a 75 m de EP 1, cruzando el pequeño valle, a 220°. Al oeste del valle hay un pequeño resto geológico que se asemeja a un anfiteatro. La ancha abertura de esta estructura había sido parcialmente delineada por terrazas artificiales con complementos armados con afloramientos de la roca caliza. Posiblemente hubo un muro construido en la parte posterior de esta terraza, sin embargo, si esta hipótesis es correcta, se trataba de uno muy bajo y que estaría ya deteriorado por el crecimiento de los árboles. Se han preservado dos niveles de terrazas, los dos construidos con piedra burda. El nivel más bajo está aproximadamente a 1.10 m de altura mientras que el nivel más elevado mide 1.50 m. Encima de la terraza se encontraron dos grandes fragmentos desgastados de piedra de afilar.

R.S. 2-A-1

Este pozo era una unidad de prueba de 2.00 x 1.00 m que fue excavado en el centro de la terraza. Se encontraba aproximadamente a 2m de la fachada de la terraza y perpendicular a ella.

R.S. 2-A-1-1

El estrato inicial de humus se extendió a una profundidad de aproximadamente 0.30 m debajo del dato de la superficie, en la esquina suroeste de la unidad de excavación. Se logró recuperar de este nivel una espiral completa de piedra de caliza. En el análisis de los fragmentos de cerámica, solamente se identificaron 3 fragmentos erosionados (Tabla 15.1) que parecen corresponder a la fase Chacalhaaz. También se identificaron 2 cuencos (Tabla 15.2).

R.S. 2-A-1-2

Por debajo del nivel de humus hubo escombros de construcción en una matriz de tierra de color café oscuro. Este lote fue excavado desde 0.30 a 0.50 m de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se encontró 1 Chub Naranja, 2 Palmar Naranja Polícromo, 1 Buul Café, 3 policromos erosionados y 3 erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1), de los cuales cuatro eran cuencos (Tabla 15.2). La cerámica data de la fase Chacalhaaz.

R.S. 2-A-1-3

Al llegar aproximadamente a 0.6 m debajo del dato, se localizaron tres lajas grandes, planas y estrechas de piedra caliza, estas se parecían las lajas superiores de las cámaras funerarias, o bien podrían constituir un desagüe vacío. Una vasija en forma de frasco o botella se recuperó de la tierra directamente encima de las lajas. La unidad fue extendida 0.5 m hacia el este (Unidad A-2)

hasta alcanzar el nivel de las lajas. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 1 Palmar Naranja Polícromo y 3 polícromos erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1), los cuales correspondían a cuencos (Tabla 15.2). Esta cerámica fue fechada para la fase Chacalhaaz.

R.S. 2-A-1-4

Este lote fue excavado desde 0.75 a 0.80 m desde la superficie. Corresponde al relleno de la terraza fuera de la cripta. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 1 Encanto Estriado, 1 Buul Café y 1 erosionado (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz. No fue posible identificar ninguna forma.

R.S. 2-A-1-5

Al quitar las piedras de laja, se descubrió una cavidad definida por líneas paralelas de piedras verticales con una distancia promedio de 0.5 m entre ellas. Esta cavidad estaba parcialmente llena de una matriz fina principalmente caliza, así como de escombros pequeños. No se encontró ningún artefacto en esta matriz ni tampoco había señales de entierro alguno. La base de este resto estaba descubierta, pero aproximadamente a 0.30 m debajo de estas piedras había una capa bastante densa de escombros que podría haber constituido el piso original. Se excavó la parte norte de la unidad para verificar si llegaba hasta la pared de la terraza, pero no fue así. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 1 Cambio sin Engobe, 1 Tinaja Rojo, 1 Saraguat Naranja, 3 Kanche Café, y 11 polícromos erosionados (Apéndice 15.1) entre los cuales sólo se identificó un cuenco grande o fuente (Tabla 15.2). Esta cerámica presenta una mezcla de las fases Yaxche y Chacalhaaz (Tabla 15.1).

La Cerámica

La cantidad de cerámica en el relleno sugiere la existencia de asentamientos humanos en el área antes de su construcción. En el análisis preliminar de la cerámica realizado por Don Forsyth en 1998, se sugiere que esta corresponde al Período Clásico Tardío, mientras que este nuevo análisis indica que en el último nivel (5), hay incluso una presencia de cerámica de la Fase Yaxche mezclado con la cerámica de la fase Chacalhaaz (Figura 15.18); aunque arriba de este nivel, la mayoría de la ocupación corresponde a la fase Chacalhaaz (Figura 15.19 y Tabla 15.1). En total, a partir de los fragmentos de bordes, se identificaron 10 cuencos (Figura 15.18 y Tabla 15.2), además del único frasco o botella en la periferia. Un dato curioso e importante es que no se identificaron cántaros dentro de la muestra.

R.S. 2-A-2

Esta unidad fue excavada con el objetivo de seguir la definición de la cripta de la unidad RS 2-A-1. Se conformó de un solo lote que abarcaba el nivel de humus y relleno, extendiéndose hasta 0.75 m desde la superficie.

La Cerámica

Los materiales procedentes de este pozo de sondeo fueron fechados para la Fase Chacalhaaz. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificaron 2 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 8 Tinaja Rojo, 2 Pai Negro, 3 Chub Naranja, 2 Palmar Naranja Polícromo, 21 Santa Rosa Crema Polícromo, 2 Marqueta Crema (Figura 15.5), 2 polícromos erosionados y 10 erosionados (Figura 15.21, Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Sin embargo, hay 1 fragmento del tipo Saraguat variedad Caobano Rojo Sobre Naranja, que es típico de la fase Yaxche. Desde los fragmentos de bordes, se identificaron 5 cuencos grandes o fuentes, 2 cuencos, 2 cilindros y 1 plato (Figura 15.20 y Tabla 15.2), resaltando que la presencia de cilindros es rara en la periferia también.

R.S. 3/Sitio E.P. 3

Descripción del sitio

EP3 es un grupo grande de plazuelas que se ubica en una cima a 50 m al oeste de EP2 y a 220°. EP3 claramente constituye un yacimiento de elite con estructuras de hasta 30 m de largo y 4 m de alto. Hay por lo menos tres estructuras grandes construidas en tres lados de un patio que se abre al sureste. Las construcciones visibles se caracterizan por poseer lajas talladas de piedra caliza, o por lajas naturales e irregulares de la misma piedra. Este grupo de plazuelas contiene la albañilería más fina entre los sitios periféricos que se trabajaron durante esta investigación. Este grupo se sitúa frente a Piedras Negras, por lo que el sitio podría haber sido visto desde este grupo de plazuelas en tiempos antiguos. Al sureste, la colina cae abruptamente aproximadamente 15 - 20 m desde las construcciones y hay entre 2 y 3 niveles en forma de terrazas, probablemente naturales, en esta ladera. Al noreste también hay algunos restos que asemejan terrazas, localizándose aproximadamente a 7 - 8 m de la construcción del noreste, pero son obviamente restos naturales. En el suroeste hay un área plana que mide aproximadamente 40 m de ancho, luego hay una elevación brusca de 2 m antes de que la pendiente descienda abruptamente hacia el Rio Usumacinta.

R.S. 3-A-1

R.S. 3-A-1-1

Unidad con dimensiones de 2 por 1 m, excavada en la superficie del patio y orientada aproximadamente norte-sur en su eje longitudinal. El nivel correspondiente a la capa de humus se extendía a una profundidad de aproximadamente 0.20 m bajo la esquina noroeste del dato de

la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificaron 3 Cambio sin Engobe, 1 Tinaja Rojo, 4 polícromos erosionados y 1 erosionado (probablemente de la fase Yaxche). Este material cerámico parece datar de la Fase Chacalhaaz, aunque hay un fragmento que parece corresponder a la Fase Yaxche (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Entre las formas fue posible identificar 1 cuenco grande o fuente, 3 cuencos, 1 plato y 1 cántaro (Tabla 15.2).

R.S. 3-A-I-2

Debajo de humus había un nivel de escombros de piedra caliza en una matriz de suelo de color café. Este depósito estaba inmediatamente encima de una capa suave y terrosa de roca firme de piedra caliza y tenía incrustaciones en tonos ocre-rojizos. Se encontraba a una profundidad de aproximadamente 0.54 a 0.61 m. Aunque se encontró algunos artefactos, no fue posible identificar rastros del piso del patio. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 1 Cambio sin Engobe, 5 Tinaja Rojo, 1 Santa Rosa Crema Polícromo, 1 Chub Naranja, 1 Palmar Naranja, 2 Buul Café, y 3 policromos erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Esta cerámica parece corresponder a la Fase Chacalhaaz y entre las formas identificadas se encuentran 3 cuencos grandes o fuentes, 1 cuenco y 1 cántaro (Tabla 15.2).

La Cerámica

En términos generales, la cerámica parece datar en su totalidad para la fase Chacalhaaz (Figura 15.23 y Tabla 15.1) y las formas identificadas incluyen, a partir de los fragmentos de bordes, 4 cuencos grandes o fuentes, 4 cuencos, 1 plato y 2 cántaros (Figura 15.22, Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S.3-A-2

Con dimensiones de 2 por 1m, en un eje longitudinal a 120°, se excavó perpendicularmente al muro largo suroeste de la plataforma noroeste. El propósito de esta excavación era descubrir detalles de la construcción, particularmente porque la casa ubicada encima de esta plataforma parecía haber estado dividida en varias habitaciones ubicadas en el eje. La parte norte del pozo incorporaba parte del muro de contención de la plataforma.

R.S.3-A-2-1

El primer nivel correspondió al humus con escombros del derrumbe. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 1 Cambio sin Engobe y 3 polícromos erosionados solamente (Tabla 15.1), entre las cuales pudo identificarse 1 cuenco grande o fuente y 1 cuenco (Tabla 15.2), así como un perforador de cerámica (Apéndice 15.1 y 15.2). Los materiales parecen datar de la Fase Yaxche o un momento transicional entre Yaxche Tardío y Chacalhaaz Temprano.

R.S.3-A-2-2

Al continuar con la excavación se intentó encontrar una superficie intacta en la base del muro, pero no fue posible. A medida que la excavación continuaba, fue claro que había tres caminos intactos hacia el muro y que había una matriz de relleno compacto. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 3 Tinaja Rojo, 1 Chub Naranja, 1 Saraguato Naranja y 2 policromos erosionados (Tabla 15.1), así como un fragmento naranja negativo que no fue posible identificar. Entre las formas presentes se contó 1 cuenco grande o fuente, 1 cuenco y 1 olla (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2), además de otro perforador de cerámica (Apéndice 15.2). Los materiales parecen fechar para una fase transicional entre Yaxche Tardío y Chacalhaaz Temprano.

R.S.3-A-2-3

A una profundidad de aproximadamente 1 m debajo del dato de la superficie (en la esquina noroeste), fueron localizadas tres piezas lisas de caliza que se asemejaban a metates, estos yacían en una fila sobre una superficie compacta de tierra, una especie de piso o apisonado frente a la pared, aproximadamente a 1.25 m. Evidentemente esto fue una superficie de asentamiento humano antiguo que se extendía desde la plataforma del muro de contención hacia el suroeste. El curso de los muros más bajos continúa debajo de dicha superficie, sin embargo, claramente hubo también una superficie que existía anteriormente. En el análisis de 2016 no fue posible encontrar la bolsa de la cerámica correspondiente, siendo posible que haya sido desechada si no contaba con tiestos diagnósticos en el proceso de descarte del Proyecto.

R.S.3-A-2-4

Debajo del piso o apisonado, se excavó un lote del relleno que consiste de piedras grandes. Este lote fue excavado desde 1.32 hasta 2.08m desde la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificaron por tipos 2 Cambio sin Engobe, 1 Encanto Estriado, 1 Buul Café y 1 Saxche Palmar Naranja Policromo (Tabla 15.1), sin que fuese posible identificar alguna forma en particular. Los materiales parecen datar desde la Fase Yaxche o de una fase transicional entre Yaxche Tardío y Chacalhaaz Temprano.

La Cerámica

Todos los lotes de esta unidad tenían una mezcla de cerámica de las Fases Yaxche y Chacalhaaz (Figura 15.25 y Tabla 15.1), lo cual indica claramente que el Edificio A-2 fue construido antes de A-1. En el total de la muestra analizada, desde los fragmentos de bordes, se identificaron 2 cuencos grandes o fuentes, 1 cuenco y 1 cántaro (Figura 15.24 y Tabla 15.2).

R.S. 3-A-3

R.S. 3-A-3-1

Se abrió una extensión de 2.5 x 1 m, la cual fue designada como Unidad EP 3A-3, localizada hacia el extremo suroeste de EP 3A-2 para buscar otros restos de construcción. En esta extensión se localizó una capa fina de relleno compacto y por debajo de éste un estrato de relleno de bloques muy grandes. La excavación profundizó 2.08 m en busca de una superficie anterior, pero fue necesario detener la excavación a este nivel debido a la dificultad de quitar relleno grande en un espacio tan reducido.

Las excavaciones demuestran claramente que hubo dos etapas de construcción en la plataforma noroeste: la primera era un muro de contención con dos niveles de terrazas, con una altura total de aproximadamente 1.10 m. En frente de la terraza más baja de esta pared, los Mayas construyeron una superficie de tierra muy compacta que se extendía hacia el sur desde el nivel del curso base de la terraza. Esa superficie parece haber tenido una extensión de 4-5 m, y se encuentra descubierta en el extremo sureste de la Unidad EP 3A-3. La segunda fase de construcción fue una extensión baja construida encima de la plataforma noroeste y tenía aproximadamente 3 m de ancho y 0.7 a 0.8 m de altura, cubriendo la vieja superficie de tierra compacta. El extremo sur de esta extensión también fue descubierta en EP 3A-3 y, parece haber estado compuesta de 3-4 peldaños, de los cuales sólo los dos de abajo permanecen parcialmente intactos. Detrás de los peldaños, los Mayas depositaron una cantidad grande de relleno, ocultando la albañilería del muro de contención original de la terraza.

En la cima de la plataforma noroeste no hay evidencia de escombros que hayan caído de gran altura, lo cual sugiere que los mayas probablemente construyeron cimientos para la superestructura, la cual, en condiciones normales, hubiera sido bastante frágil. A pesar de ello, se encontraron dos depresiones, que asemejan accesos, en el derrumbe del lado sudoeste; aún no es claro si se trataba de dos espacios separados o de dos entradas que daban ingreso a un espacio central. Una excavación parcial de la cima de la plataforma descubrió una laja muy grande (0.7 a 0.9 m de largo y aproximadamente 0.08 m de espesor) que yacía en el derrumbe; esta piedra sugiere, con bastante certeza, la presencia de una banca a lo largo de la pared posterior. Asimismo se encontraron algunas formas de piedra caliza, que son más o menos cilíndricas, que podrían haber sido los apoyos de la banca.

La Cerámica

La cerámica de este pozo de sondeo fechado solamente para la Fase Chacalhaaz. En el análisis de la cerámica, se identificaron los siguientes fragmentos por tipos: 4 Cambio sin Engobe, 2 Tinaja Rojo, 1 Buul Café, 18 polícromos erosionados y 7 erosionados (Figura 15.27, Tabla 15.1 y

Apéndice 15.1). Desde los fragmentos de bordes, se identificó 1 cuenco grande o fuente, 8 cuencos y 2 platos (Figura 15.26, Tabla 15.2 Apéndice 15.2).

R.S.4/Sitio E.P. 4

Descripción del sitio

EP4 está ubicado aproximadamente a 50 - 75 m al noroeste, a 320° de EP3 y en una cima más alta (ca. 175m snm) con vista al Río Usumacinta. El sitio es un pequeño yacimiento con dos plataformas bajas de piedra, en la cima de una colina con niveles artificiales. La cima es de difícil acceso con una pendiente brusca en los lados este y oeste. Al sur hay un afloramiento de piedra caliza. Los montículos ocupan casi toda el área plana disponible. La Estructura 1 tiene 0.6 m de altura y mide aproximadamente 5.7 x 8 m. Lo más probable es que esta construcción originalmente daba al sureste, en dirección opuesta al río. Al parecer, los mayas también construyeron una pequeña extensión de la Estructura I, la que fue designada como Estructura 2. No se trata de una construcción muy bien definida y mide solamente 0.3 m de altura. Ambas plataformas bajas se construyeron con bloques muy burdos de piedra caliza sin trabajar y deben haber sido el apoyo de superestructuras frágiles o quizá perecederas.

R.S. 4-A-I

Esta una unidad de 2 x 1 m fue excavada junto al yacimiento de la Estructura 1 para descubrir parte de la pared noreste y cualquier superficie de asentamiento humano que pueda haber estado junto a ella. El muro de contención que esta al costado fue limpiado y solamente consistía de tres niveles.

R.S. 4-A-I-1

Se excavó el primer lote de humus hasta 0.40 m por debajo de la superficie. La cerámica del humus fue datada por los menos para la fase Chacalhaaz. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 5 Cambio sin Engobe, 1 Chub Naranja, 2 Santa Rosa Crema Polícromo, 13 polícromos erosionados y 6 erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Uno de los fragmentos que está más erosionado corresponde claramente de la fase Yaxche. Entre las formas representadas se identificó 1 cuenco grande o fuente, 8 cuencos, 2 platos, y 5 cántaros (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 4-A-I-2

Bajo el estrato de humus había una capa de escombros de aproximadamente 0.55 m de espesor. Es evidente que la cima fue nivelada por los mayas y que depositaron el material de este nivel antes de construir la Estructura I, porque el relleno se extiende por debajo del muro de contención. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 1 Cambio sin Engobe y 1 Saraguat Naranja: Coabano Rojo sobre Naranja que es típico de la Fase Yaxche (Tabla 15.1 y

Apéndice 15.1). También se contaron 10 policromos erosionados y 18 erosionados que parecen formar parte del momento de transición de la fase Yaxche a Chacalhaaz. Las formas que fue posible identificar incluyen 3 cuencos y 2 cántaros (Tabla 15.2).

La Cerámica

La cerámica del relleno fue datada para el período de transición entre Yaxche Tardío y Chacalhaaz Temprano (Figura 15.29 y Tabla 15.1), asimismo desde los fragmentos de bordes pudo identificarse en total 1 cuenco grande o fuente, 11 cuencos, 2 platos y 9 cántaros (Figura 15.28 y Tabla 15.2).

R.S. 4-A-2

Unidad con dimensiones de 2 x 1 m, excavada aproximadamente a 8 m al este de la Estructura 1 sobre la pendiente natural de la colina. El objetivo de este pozo fue examinar si había restos de materiales culturales que hubieran sido arrojados en la pendiente.

R.S. 4-A-2-1

Solamente se encontró una capa poco profunda de humus sobre la roca madre fragmentada, por lo que esta unidad se terminó aproximadamente al nivel de 0.5 m.

La Cerámica

Como era de esperarse, se recuperaron artefactos culturales. En el análisis de los fragmentos de cerámica, encontramos 2 Tinaja Rojo, 4 Chub Naranja, 5 Palmar Saxche Naranja, 1 Santa Rosa Crema Policomo, 1 Mataculebra, 21 policromo erosionados y 3 erosionados (Figura 15.31, Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). La cerámica fueron de la fase Yaxche tardío o Chacalhaaz temprano, por la deposito eran un mezclado de tipos. Identificamos 1 fuente, 7 cuencos, y 3 platos (Figura 15.30 y Tabla 15.2).

R.S. 4-B-1

El Yacimiento EP 4-B es otra plataforma baja simple que está ubicada a 26 m de la Estructura 1 de EP 4, a 73° del ultimo yacimiento. Debido a esta proximidad este sitio no recibió un número diferente, sino que fue designado como Sub-EP 4 y, el pozo en dicho lugar como Sub-operación B. Debido a la gran erosión provocada por los arboles no se observaba que existiera algún muro preservado en buenas condiciones, el área era de aproximadamente 3.32 x 4.5 m., con una plataforma que medía tan sólo 0.3-0.4 m de altura.

R.S. 4-B-1-1

Al excavar EP 4B-1, se trazó una unidad de 2 x 1 m dentro del área abierta frente a Sub-EP 4. El humus midió aproximadamente 0.35 m de profundidad y contenía un espiral de piedra caliza, así como también cerámica. Bajo el humus se encontró la roca madre fragmentada, por lo cual se finalizó la excavación a 0.55 m.

La Cerámica

En el análisis de los fragmentos de cerámica solamente se identificaron 3 fragmentos erosionados de la fase Yaxche (Figura 15.33 y Tabla 15.1), entre los cuales sólo fue posible determinar la presencia de un borde de un plato, sin encontrar evidencia de otras formas (Figura 15.32 y Tabla 15.2).

R.S. 5/ Sitio E.P. 5 - El Porvenir

Descripción del sitio

El Yacimiento de El Porvenir, conocido como un sitio arquitectónico bastante importante de la periferia de Piedras Negras, se localiza aproximadamente a 5 km al noroeste del mismo. Se encuentra a menos de cien metros del río, y hacia el noroeste, hay un área plana muy grande que hoy día es una milpa en estado de abandono. El camino que sale desde Piedras Negras hacia el norte gira al noroeste, justo al extremo del sitio, hacia la actual frontera mexicana, y en la dirección opuesta, hay otro camino que conduce también al río. Hay siete construcciones principales de las cuales las cuatro más grandes están organizadas alrededor de un gran patio central. Estas últimas son todas grandes construcciones de piedra caliza burda y ninguna de ellas mide más de 3 m de altura.

La construcción del lado este ha sido dañada por dos excavaciones hechas ilegalmente, una de las cuales es muy grande. Las construcciones al lado este y oeste tenían restos que parecen indicar la presencia de pequeñas escalinatas de acceso, pero la que pertenece a la construcción del lado este podría ser el resultado de la acción de algún saqueador. Hay pocos restos identificables de alguna superestructura que indiquen la ubicación de habitaciones o entradas, por lo que se cree que las superestructuras probablemente fueron bastante frágiles. La existencia de áreas pequeñas con inclinaciones a lo largo de la parte posterior de las superficies en algunas de las construcciones, probablemente indica la presencia de bancas interiores derrumbadas. Hacia el este del principal conjunto de plazas hay una colina grande que tiene una gran construcción a manera de terraza en ella. Cruzando el camino hacia el norte hay otro montículo grande y bajo, en forma de plataforma y hay por lo menos otra construcción baja que ha sido muy dañada por la construcción del camino hecho por la Universidad de Pennsylvania.

R.S. 5-A-1

Este pozo tuvo dimensiones de 2 x 1 m, siendo excavado en una esquina del patio central del grupo principal.

R.S. 5-A-1-1

El nivel corresponde al estrato de humus que se extendía aproximadamente 0.3 m por debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificaron 2 Cambio sin Engobe, 2 policromos erosionados y 3 erosionados (Tabla 15.1), cuyas formas presentes fueron 3 cuencos y 2 cántaros (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 5-A-1-2

Bajo el humus había una matriz de suelo café con escombros de piedra caliza – probablemente constituye el relleno de la plaza. No se encontró ninguna superficie de la plaza. En el análisis de 2016, no fue posible localizar la bolsa de la cerámica correspondiente, por lo que es posible que si no había cerámica diagnóstica haya sido desechada en el proceso de descarte del Proyecto.

La Cerámica

El análisis de los artefactos de cerámica mostró evidencia de la Fase Chacalhaaz solamente (Figura 15.35 y Tabla 15.1), permitiendo identificar, desde los fragmentos de bordes, solamente 3 cuencos y 2 cántaros (Figura 15.34 y Tabla 15.2).

R.S. 5-A-2

Este pozo tuvo dimensiones de 2 x 1 m, ubicado fuera de la plaza principal, justo detrás de la esquina suroeste de la Estructura 4, a una distancia de 3-4 m de la pared posterior de la misma y a 2.5 m al sur de la esquina. La alineación del eje longitudinal es casi perpendicular a la línea posterior de la construcción.

R.S. 5-A-2-1

Se excavó este lote a 0.29 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificaron 2 erosionados de la Fase Chacalhaaz y 1 Flor Crema del Preclásico Tardío (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1), entre cuyas formas se identificó 1 cuenco, 1 plato y 1 cántaro (Tabla 15.2).

R.S. 5-A-2-2

Bajo una acumulación de humus de aproximadamente 0.3 m se llegó a un nivel de escombros de piedra caliza que se extendía hasta un nivel de 0.55 m. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 9 Cambio sin Engobe, 15 Tinaja Rojo, 1 policromo erosionado y 14

erosionados (Tabla 15.1). Los tipos-variedades identificados indican la mezcla de materiales que datan de las fases Yaxche y Chacalhaaz. Asimismo, pese a que no fue posible identificar alguna forma en particular entre las vasijas representadas, si se observó un soporte esférico (Apéndice 15.2).

R.S. 5-A-2-3

Bajo el Lote 2 de relleno, se descubrió que había más escombros grandes de piedra caliza que se extendían a roca madre a un nivel de aproximadamente 0.72 m bajo la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se encontró 1 Tinaja Rojo, 1 Tinaja Rojo acanalado, 1 Kanche Café (Yaxche), 1 Saraguato Naranja y 2 erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1), indicando además que existía una mezcla de tipos de las Fases Yaxche y Chacalhaaz. Entre las formas sólo fue posible identificar 1 cuenco (Tabla 15.2).

La Cerámica

El análisis de la cerámica, como se mencionó con anterioridad, indicó que hay una mezcla de tipos de las fases Yaxche y Chacalhaaz (Figura 15.37 y Tabla 15.1) que también pudieran indicar un traslape o transición. Es importante resaltar la identificación de un fragmento del tipo Flor Crema del Período Preclásico en el nivel 1; ya que se encuentra en la capa de humus, es probable que no significa necesariamente una ocupación, sino quizá un recuerdo o reliquia de familia que se depositó o perdió en la Fase Yaxche Tardío o Chacalhaaz Temprano. Desde los fragmentos de bordes, en total se identificó solamente 2 cuencos, 1 plato y 1 cántaro (Figura 15.36, Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 5-A-3

Unidad con dimensiones de 2 x 1 m, situada también detrás de la Estructura 4 y similarmente alineada que la anterior pero aproximadamente 15 m al sureste.

R.S. 5-A-3-1

El nivel de humus se excavó hasta una profundidad de 0.38 m bajo la superficie, punto en el que había un cambio en la consistencia del suelo. Los escombros de piedra caliza a este nivel se convertían en una arcilla pesada y pegajosa hasta una profundidad de 0.48 m bajo la superficie. En este punto se detuvo la excavación debido a las dificultades que presentaba la excavación y la identificación de los artefactos que se encontraban en dicha arcilla.

La Cerámica

El análisis de 2016 identificó la mayor parte de la cerámica que data de la Fase Yaxche Tardío o quizá Chacalhaaz Temprano. En el análisis se identificó 7 Cambio sin Engobe, 2 Tinaja Rojo, 1 Chub Naranja y 14 erosionados (Figura 15.39 y Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). Otra vez, como en

el caso de EP 5A-2, se identificó cerámica del Periodo Preclásico; un fragmento del tipo Sacluc Manchado (Apéndice 15.1) que aparece mezclado con los fragmentos de Yaxche y Chacalhaaz. Entonces es posible afirmar que este depósito no es una ocupación del Preclásico, pero en conjunción con la cerámica Flor Crema de EP 5A-2, claramente muestra que hay una presencia o relación con la época Preclásica o una perturbación que los presenta en el mismo contexto. Entre las formas se identificó 1 cuenco y 2 cántaros (Figura 15.38 y Tabla 15.2).

R.S. 6/ Sitio B.S. 23

Este sitio fue excavado por Amy Kovak como parte de las investigaciones intensivas y no forma parte del programa de pozos de sondeo.

R.S. 7/ Sitio E.P. 19

Descripción del sitio

Las investigaciones de RS 7 fueron ubicadas en el sitio EP 19, que era un grupo de estructuras múltiples ubicadas en la ladera de una colina. En total se registró seis estructuras entre las dos plataformas. El Grupo EP 19 midió 768m² y 984.37m³.

R.S. 7-A-1

Esta unidad fue excavada y ubicada fuera del lado sur de la Estructura 1, de la Plataforma 1.

R.S. 7-A-1-1

El nivel de humus midió 0.10 m de grosor. En el análisis de los fragmentos de cerámica identificó 3 Cambio sin Engobe y 6 erosionados (Tabla 1), cuyas formas representadas incluyen 1 un cuenco grande o fuente y 1 olla (Tabla 2 y Apéndice 2) La cerámica es muy típica de la fase Chacalhaaz.

R.S. 7-A-1-2

Debajo del humus, se encontró restos del derrumbe de la Estructura 1. El derrumbe fue de aproximadamente 0.20 m de grosor. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 3 Cambio sin Engobe, 1 Tinaja Rojo, 4 policromos erosionados y 3 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica es muy típica de la fase Chacalhaaz, identificando además 1 cuenco grande o fuente y 3 cuencos (Tabla 15.2).

R.S. 7-A-1-3

Debajo del derrumbe se excavó un estrato de 0.30 m de relleno de construcción. Este relleno se colocó directamente encima de la roca madre. La unidad finalizó al encontrar la roca madre a 0.65 m de profundidad. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 23 Cambio sin Engobe, 8 Encanto Estriado y 16 erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1). La cerámica es

típica de la fase Chacalhaaz, identificando 6 cuencos grandes o fuentes y 11 cuencos (Figura 15.40, Tabla 15.2).

La Cerámica

El análisis de la cerámica indica una ocupación durante la Fase Chacalhaaz a través de los tipos Cambio sin Engobe y Encanto Estriado (Figura 15.41 y Tabla 15.1). En total se identificó 8 cuencos grandes o fuentes, 14 cuencos y 1 olla (Figura 15.40, Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S.7-A-2

Esta unidad fue excavada en el patio entre las Estructuras 3 y 4 en la Plataforma 1.

R.S.7-A-2-1

Estrato correspondiente al humus que tuvo un grosor de 0.20 m. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 8 Cambio sin Engobe y 3 erosionados (Tabla 15.1), y solamente se identificaron dos cuencos entre los fragmentos (Tabla 15.2). La cerámica es muy típica de la fase Chacalhaaz..

R.S.7-A-2-2

Debajo del humus hubo un nivel de 10 cm de derrumbe. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificaron 6 Cambio sin engobe, 9 policromos erosionados y 3 erosionados (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz, entre cuyas formas se encontró 1 fuente, 1 cuenco y 1 cántaro.

R.S.7-A-2-3

El siguiente nivel fue un relleno de 0.35 m de grosor. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 4 Cambio sin Engobe, 9 policromos erosionados y 6 erosionados (Tabla 15.1 y Apéndice 15.1) de la fase Chacalhaaz. Además se observó entre las formas 2 cuencos y 2 cántaros (Tabla 15.2).

R.S.7-A-2-4

A 0.46 m por debajo de la superficie se descubrió una fase de construcción más temprana de la Estructura 3. Asimismo a 0.52 m se encontró una fase de construcción más temprana de la Estructura 4. La unidad finalizó al encontrar la roca madre a 0.65 m de profundidad. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 15 Cambio sin Engobe, 3 Encanto Estriado, 3 Chub Naranja, 4 Palmar Naranja, 13 Santa Rosa Crema Policromo, 43 policromos erosionados y 10 erosionados (Tabla 15.1). También se encontró tres fragmentos de naranja negativo que no fue posible identificar; aunque por la pasta parecen corresponder con la cerámica de la fase Yaxche; también una base anular típica de la fase Balche Tardío o Yaxche Temprano (Apéndice

15.2), por lo que la cerámica podría presentar una mezcla de las fases Yaxche y Chacalhaaz. Las formas representadas incluyen 21 cuencos y 1 plato (Tabla 15.2).

La Cerámica

Para los primeros niveles, el análisis preliminar de la cerámica indica una ocupación durante la fase Chacalhaaz; sin embargo, en el último nivel hay evidencia cerámica de las fases Yaxche y Chacalhaaz en conjunto (Figura 15.43 y Tabla 15.1). En cambio, el depósito en el Nivel 4 era algo diferente, ya que en adición a los tipos Cambio sin Engobe y Encanto Estriado, también se encontró cerámica de los tipos Chub, Palmar Naranja Polícromo y Santa Rosa Crema Policromo. Por otra parte, la identificación de cerámica de la Fase Yaxche proporciona un resultado nuevo en el análisis. En total se identificó 2 fuentes o cuencos grandes, 26 cuencos y 3 cántaros en esta operación (Figura 15.42 y Tabla 15.2).

R.S. 7-A-3

Es el tercer pozo fue ubicado directamente encima de la Plataforma 2.

R.S. 7-A-3-1

Se extendió hasta 0.15 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 2 Cambio sin Engobe y 1 Encanto Estriado (Tabla 1) de la fase Chacalhaaz, identificando 1 fuente o cuenco grande (Tabla 15.2).

R.S. 7-A-3-2

Debajo del humus, un relleno de 0.35m se depositó encima de la roca madre, por lo que la unidad finalizó a 0.50 m de profundidad. En el análisis de la cerámica se identificó 21 Cambio sin Engobe y 1 polícromo erosionado (Tabla 15.1). La cerámica es muy típica de la fase Chacalhaaz, identificando entre las formas representadas 2 fuentes o cuencos grandes, 1 cuenco y 1 cántaro (Tabla 15.2).

La Cerámica

El análisis de la cerámica indica una ocupación durante la fase Chacalhaaz (Figura 15.44 y Tabla 15.1). Desde los fragmentos de bordes se identificó 3 fuentes o cuencos grandes, 1 cuenco y 1 cántaro (Figura 15.45 y Tabla 15.2).

R.S. 8/ Sitio E.P. 20

Descripción del sitio

Las investigaciones de RS 8 fueron ubicadas en el sitio EP 20, que se asentó sobre una colina. El sitio fue constituido en un grupo de patio con tres estructuras, con dimensiones de 224 m² y 159.87 m³.

R.S. 8-A-1

Fue una unidad de excavación ubicada fuera del lado norte de la plataforma.

R.S. 8-A-1-1

Nivel de humus que se extendió 0.15 m debajo de la superficie.

R.S. 8-A-1-2

Debajo del humus se llegó a un nivel delgado de relleno colocado sobre la roca madre; la unidad finalizó en ese punto a 0.20 m de profundidad.

La Cerámica

Esta unidad no presentó artefactos.

R.S. 8-A-2

Unidad excavada en el patio entre las Estructuras 2 y 3.

R.S. 8-A-2-1

El nivel de humus, de 0.10 m de grosor reveló los muros de las estructuras y una probable banquetta. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 5 Cambio sin Engobe y 1 erosionado. La cerámica es muy típica de la fase Chacalhaaz (Tabla 15.1), sin que fuese posible identificar las formas correspondientes de las vasijas.

R.S. 8-A-2-2

Debajo del humus se llegó a un estrato delgado de 0.10 m de relleno colocado sobre la roca madre. La unidad finalizó a 0.20 m de profundidad. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 4 Cambio sin Engobe y 2 erosionados (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz. No se identificaron formas de vasijas.

La Cerámica

A pesar de la escasa cantidad de cerámica, el análisis confirma que la ocupación de este grupo ocurrió durante la Fase Chacalhaaz (Figura 15.46 y Tabla 15.1), pese a que no fue posible distinguir formas muy claras de los fragmentos de vasijas analizadas.

R.S. 8-A-3

Una tercera unidad fue excavada fuera del lado sur de la plataforma en la que se encontró material cerámico.

R.S. 8-A-3-1

El nivel de humus tuvo un grosor de 0.15 m. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 4 Cambio sin Engobe, 1 policromo erosionado y 6 erosionados (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz, identificando entre las formas tan sólo 1 cuenco (Tabla 15.2).

R.S. 8-A-3-2

Debajo del humus hubo un derrumbe de la plataforma que se extiende a 0.25 m debajo de la superficie, donde la unidad finalizó al hallar la roca madre. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 5 Cambio sin Engobe, 1 Encanto Estriado, 1 policromo erosionado y 10 erosionados (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz. Identificando entre ellos 1 fuente o cuenco grande, 1 cuenco y 1 cántaro (Tabla 15.2).

La Ceramica

Según el análisis desarrollado es posible afirmar que toda la cerámica en los dos niveles excavados databa puramente de la Fase Chacalhaaz (Figura 15.48 y Tabla 15.1). Asimismo, desde los fragmentos de bordes identificados se encontró 1 cuenco grande o fuente, 2 cuencos y 1 cántaro (Figura 15.47 y Tabla 15.2).

R.S. 9/ Sitio E.P. 25

Descripción del sitio

El grupo EP 25 fue conformado por una plataforma pequeña con una estructura. El grupo fue ubicado encima de una colina y midió 49m² y 23.04 m³. La unidad RS 9 fue ubicada afuera del lado sur de la plataforma al sitio EP 25.

R.S. 9-A-1

R.S. 9-A-1-1

El estrato de humus fue excavado hasta 0.10 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica encontró 3 Cambio sin Engobe, 1 policromo erosionado y 6 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica es dignostica de la fase Chacalhaaz, identificando 1 cuenco y 1 cántaro (Tabla 15.2).

R.S. 9-A-1-2

Debajo del humus se excavó un nivel de relleno que se extiende a 0.50 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 13 Cambio sin Engobe, 5 policromos erosionados y 8 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica es muy típica de la fase Chacalhaaz, identificando entre las formas 1 fuente o cuenco grande, 4 cuencos y 4 cántaros (Tabla 15.2).

R.S. 9-A-1-3

El último nivel fue una matriz de tierra y caliza mezclada con piedrín que se extendía hasta el nivel de la roca madre a 0.65 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 5 Cambio sin Engobe y 6 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica de la fase Chacalhaaz presentó entre las formas 1 fuente o cuenco grande y 1 cuenco (Tabla 15.2).

La Cerámica

El análisis de 1998 indica que hubo una ocupación para la fase Yaxche, pero en la revisión de la muestra de 2016 fue más claro que la ocupación databa de la fase Chacalhaaz. Por lo menos los tipos identificados fueron Cambio sin Engobe y erosionados (Figura 15.50 y Tabla 15.1). Desde los fragmentos de bordes fue posible determinar la presencia de 2 fuentes o cuencos grandes, 6 cuencos y 5 cántaros (Figura 15.49 y Tabla 15.2).

R.S. 10/Sitio E.P. 9

Descripción del sitio

Las investigaciones de RS 10 se realizaron en el sitio EP 9, que fue ubicado en la base del valle. Es un Grupo de Patio que midió 528 m² y 84.09 m³. Este se conformó por cinco estructuras construidas sobre un patio central, sin presentar evidencia de la presencia de alguna subestructura o plataforma.

R.S.10-A-1

Esta unidad fue ubicada en el lado este de la Estructura 4.

R.S.10-A-1-1

Se extendió 0.30 m por debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 28 Cambio sin Engobe, 3 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo (Figura 15.6), 1 Pai Negro, 1 Pai Negro: Chilar Acanalado (Apéndice 15.1), 13 Santa Rosa Crema Policromo, 1 Buul Café, 1 Zacatal Crema (Apéndice 15.1), 118 policromos erosionados, 1 policromo erosionado acanalado, 1 policromo erosionado inciso y 64 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica es diagnóstica de la fase Chacalhaaz, con las formas representadas de 13 cuencos, 1 plato, 1 cilindro y 8 cántaros (Figuras 15.7 y 15.8, Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S.10-A-1-2

Debajo de los 0.30 m de humus, se localizó un depósito denso de artefactos en suelo compacto mezclado con piedras calizas. En este depósito, se encontró dos fragmentos de moldes, un tiesto con glifos y varias vasijas parcialmente completas. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 50 Cambio sin Engobe, 16 Encanto Estriado, 38 Tinaja Rojo, 9 Pai Negro, 8 Chub Naranja, 3 Palmar Naranja Policromo, 15 Santa Rosa Crema Policromo, 1 Buul Café, 15

Chablekal Gris Fino, 9 Marqueta Crema, 4 Zacatal: Chinos Negro sobre Crema, 1 Ahk Nacimiento Inciso (Apéndice 15.1), 172 policromos erosionados y 35 erosionados (Tabla 15.1). Es importante mencionar que no fue posible identificar 2 fragmentos de cerámica que tienen un exterior naranja negativo y el interior rojo y negro. La cerámica es definitivamente de la Fase Chacalhaaz, identificando 34 cuencos, 13 platos y 4 cántaros (Tabla 15.2).

R.S.10-A-1-3

Corresponde a una concentración de restos culturales o basurero en cuyo análisis pudo identificarse 32 Cambio sin Engobe, 3 Encanto Estriado Inciso, 2 Tinaja Rojo, 1 Tinaja Rojo: Pantano Impreso, 11 Pai Negro, 2 Chub Naranja, 13 Santa Rosa Crema Policromo, 73 policromos erosionados y 31 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica es típica de la fase Chacalhaaz y también se identificó 2 fuentes o cuencos grandes, 3 cuencos, 1 plato y 1 cántaro (Figura 15.9 y Tabla 15.2).

R.S.10-A-1-4

La densidad de artefactos continuó hasta el nivel de la caliza que se encontró a 0.65 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 8 Cambio sin Engobe, 7 Encanto Estriado Inciso, 5 Tinaja Rojo, 3 Pai Negro, 1 Palmar Naranja Policromo, 2 Saxche Palmar Naranja Policromo, 13 Santa Rosa Crema Policromo, 2 Buul Café, 2 Zacatal Crema, 33 policromos erosionados, 1 erosionado acanalado, 1 erosionado inciso y 8 erosionados (Tabla 15.1). En el caso de este lote es posible notar que hay cerámica de las dos fases Yaxche y Chacalhaaz. Entre las formas identificadas están 2 basins y 15 cuencos (Tabla 15.2).

La Cerámica

Los artefactos del sitio EP 9 fueron muy diferentes a todos los de los demás pozos de sondeo (Figura 15.52 y Tabla 15.1). El análisis de la cerámica indica que los niveles 1 y 2 datan de la fase Chacalhaaz, incluyendo el depósito especial. El análisis del suelo desarrollado por los Doctores Perry Hardin y Richard Terry confirman que RS 10A-1 contenía un basurero. Abajo de este depósito, la cerámica del Lote 3 presentaba una mezcla de materiales culturales de las fases Yaxche y Chacalhaaz (Figura 15.52). Este sitio es uno de solamente dos en la periferia que presenta cerámica del tipo Chablekal Gris Fino, muy típico de la fase Chacalhaaz en Piedras Negras (Munoz 2006). Desde los fragmentos de bordes se identificó 4 cuencos grandes o fuentes, 65 cuencos, 15 platos, 1 cilindro y 13 cántaros (Figura 15.51 y Tabla 15.2), es importante subrayar esta cantidad de cuencos que es un poco rara y diferente.

R.S. 11/ Sitio EP 15

Descripción del sitio

Las investigaciones RS 11 se ubican en el sitio EP 15, que fue también una estructura singular. La estructura fue aparentemente construida arriba de una colina modificada por los Mayas. La estructura midió 143m² y 91.65 m³.

RS11-A-1

El primer pozo fue ubicado en el lado oeste de la Estructura Este.

RS11-A-1-1

El nivel de humus tuvo un grosor de 0.10 m. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 14 Cambio sin Engobe y 8 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica corresponde a la fase Chacalhaaz, identificando además 1 fuente y 1 cuenco (Tabla 15.2).

RS11-A-1-2

Debajo del humus se llegó a un estrato de 0.40 m de relleno colocado directamente encima de la roca madre. La excavación del relleno reveló el muro oeste de la Estructura Este. La unidad finalizó a 0.50 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 10 Cambio sin Engobe, 1 Encanto Estriado Inciso, 1 Tinaja Rojo, 1 Pai Negro, 1 Palmar Naranja Polícromo, 4 Santa Rosa Crema Polícromo, 3 policromos erosionados y 9 erosionados (Tabla 15.1), típicos de la fase Chacalhaaz. Se identificó además 1 cuenco y 1 cántaro (Tabla 15.2).

La Cerámica

La cerámica presentó tipos y formas solamente de la fase Chacalhaaz (Figura 15.54 y Tabla 15.1). Desde los fragmentos de bordes se identificó 1 fuente o cuenco grande, 2 cuencos y 1 cántaro (Figura 15.53 y Tabla 15.2)

RS11-A- 2

Un segundo pozo fue excavado afuera del lado sur de la plataforma.

RS11-A- 2-1

El nivel de humus abarcó 0.10 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 17 Cambio sin Engobe, 1 policromo erosionado y 12 erosionados (Tabla 15.1). La cerámica de la fase Chacalhaaz poseía entre las formas identificadas 1 fuente o cuenco grande, 1 cuenco y 2 cántaros (Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

RS11-A- 2-2

Debajo de los 0.12 m de humus, se encontró un estrato de 0.40 m de derrumbe o relleno. El suelo del relleno fue compacto y duro como barro, revelando el muro sur de la plataforma. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 13 Cambio sin Engobe, 4 Santa Rosa Crema Polícromo y 21 erosionados (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz, identificando además 1 cuenco solamente (Tabla 15.2).

La Cerámica

A pesar de que el análisis de la cerámica indicó una ocupación para las fases Yaxche y Chacalhaaz en 1998, los análisis nuevos de 2016 no encontraron ninguna evidencia de cerámica de la Fase Yaxche, ya que los tipos y formas identificadas datan solamente de la fase Chacalhaaz (Figura 15.56 y Tabla 15.1). Desde los fragmentos de bordes, se identificó un total de 1 fuente o cuenco grande, 2 cuencos, y 1 cántaro (Figura 15.55, Tabla 15.2 y Apéndice 15.2).

R.S. 12/ Sitio EP 27

Descripción del sitio

La Unidad RS 12 se ubicó en el sitio EP 27, localizado un metro al oeste de un chultun y la Estructura Norte. EP 27 fue un Grupo de Plataforma ubicado arriba de una colina. Esta plataforma contaba con dos superestructuras que midieron en conjunto 90 m² y 33.15 m³.

RS12-A-1

RS12-A-1-1

La excavación se extendió 0.10 m debajo de la superficie para levantar el nivel del humus. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 4 Cambio sin Engobe solamente (Tabla 1) de la fase Chacalhaaz. No fue posible identificar ninguna forma en particular.

RS12-A-1-2

Debajo de los 0.10 m de humus se llegó a un estrato de 0.20 m de barro compacto. El relleno de construcción fue excavado desde 0.30 a 0.45 m debajo de la superficie. Este relleno fue compacto y duro como barro. En el análisis de los fragmentos de cerámica se encontró solamente 2 Cambio sin Engobe (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz. No fue posible identificar ninguna forma.

RS12-A-1-3

La excavación del relleno reveló el muro oeste de la plataforma. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 31 Cambio sin Engobe, 2 Buul Café, 2 polícromos erosionados y 7 erosionados de la fase Chacalhaaz. Además se identificó 1 fuente o cuenco grande, 1 cuenco y 1 plato.

RS12-A-1 4

El último estrato o el más antiguo fue de 0.20 m de relleno depositado encima de la roca madre. El pozo se terminó a 0.65 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se encontró 19 Cambio sin Engobe, 1 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo y 11 erosionados (Tabla 15.1). También se identificó un fragmento del tipo Lirio Naranja Policromo (Figura 15.10 y Apéndice 15.1), que es típico de la fase Yaxche. Por lo menos, en general, la cerámica fecha para la Fase Chacalhaaz, como fecha más tardía, aunque haya también evidencia de la Fase Yaxche. Se identificó 1 fuente o cuenco grande y 1 cántaro (Tabla 15.2).

La Cerámica

El análisis de la cerámica de 2016 confirma la hipótesis de 1998 acerca de que este asentamiento tuvo una ocupación durante la Fase Chacalhaaz (Figura 15.58). Aunque hay un fragmento cerámico de la fase Yaxche, no necesariamente indica una ocupación en esa época, sino es más probable que la cerámica sea una reliquia de familia. Desde los fragmentos de bordes se identificó 2 fuentes o cuencos grandes, 1 plato y 2 cántaros (Figura 15.57 y Tabla 15.2).

R.S. 13/Sitio EP 6

Descripción del sitio

El Grupo EP 6 es un grupo de patio que se ubicó en la base del valle. Estaba conformado por tres estructuras organizadas alrededor de un patio central. La sub-estructura fue una colina modificada que midió 20 x 20 m de base y 8 m de altura. El grupo de patio midió 1,140 m² y 34.07 m³. La construcción fue bien trabajada y preservada.

RS13-A-1

RS 13 fue una unidad de excavación ubicada fuera de la Estructura 1, pero encima de la plataforma.

RS13-A-1-1

El nivel de humus fue excavado a 0.10 m debajo de la superficie, cuya excavación reveló el muro de la Estructura 1. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 18 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado y 3 policromos erosionados (Tabla 15.1) de la fase Chacalhaaz. Además se identificó 1 cuenco y 1 cántaro (Tabla 15.2).

RS13-A-1-2

Debajo del humus se llegó a un nivel delgado de suelo compacto. En el análisis de los fragmentos de cerámica se encontró 39 Cambio sin Engobe, 1 Saxche Palmar Naranja Policromo y 25 policromos erosionados (Tabla 15.1) de la Fase Chacalhaaz, pudiendo identificar tan sólo 1 plato (Tabla 15.2).

RS13-A-1-3

El siguiente nivel fue relleno de la plataforma que se extiende de 0.20 a 0.40 m debajo de la superficie. Por debajo de este estrato de relleno hubo un nivel de caliza erosionada directamente encima de la roca madre. En el análisis de los fragmentos se identificó 43 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 12 policromos erosionados y 7 erosionados (Tabla 15.1) de la Fase Chacalhaaz, identificando además entre las formas representadas 1 fuente o cuenco grande, 5 cuencos y 1 cántaro (Tabla 15.1).

La Cerámica

Dada la gran cantidad de cerámica sin engobe es difícil determinar con certeza el período de ocupación. El análisis en 1998 indica una ocupación para el período Clásico Temprano, sin embargo, el análisis de 2016 sólo pudo identificar cerámica de la Fase Chacalhaaz (Figura 15.60 y Tabla 15.1). Desde los fragmentos de bordes también se evidenciaron las siguientes formas: 1 fuente o cuenco grande, 6 cuencos, 1 plato y 2 cántaros (Figura 15.59 y Tabla 15.1).

SUR DEL SITIO PIEDRAS NEGRAS- BRECHA SUR

R.S. 14/Sitio B.S. 7

Descripción del sitio

Las investigaciones RS 14 fueron localizadas en el sitio BS 7, que fue un grupo de plataformas múltiples ubicado encima de una colina. Las tres plataformas en conjunto tuvieron 16 estructuras y midieron 729 m² y 140.55 m³.

R.S. 14-A-1

Esta unidad fue un pozo ubicado en el lado este de la Estructura Este en el Grupo BS 7A.

R.S. 14-A-1-1

El nivel correspondiente al humus se extendió 0.08 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 9 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 3 policromos erosionados y 7 erosionados (Tabla 15.3) de la fase Chacalhaaz, identificando además 1 fuente o cuenco grande y 1 cuenco (Tabla 15.4).

R.S. 14-A-1-2

Este estrato de relleno fue excavado a 0.38 m debajo de la superficie y fue colocado directamente encima de la roca madre donde se terminó la unidad. En el análisis se identificó 24 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 7 policromos erosionados y 5 erosionados (Tabla 15.3) que datan de la fase Chacalhaaz, identificando además 3 cántaros (Tabla 15.4).

La Cerámica

El análisis de la cerámica en 2016 indica ocupación durante la Fase Chacalhaaz (Figura 15.62 y Tabla 15.3). Desde los fragmentos de bordes se identificó 1 basin, 1 cuenco y 1 cántaro (Figura 15.61 y Tabla 15.4).

R.S. 14-B-1

Unidad de excavación ubicada fuera del lado sureste de la plataforma del Grupo 14B.

R.S. 14-B-1-1

El nivel de humus fue excavado a 0.10 cm debajo de la superficie. En el análisis se identificó 11 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 1 Pai Negro, 1 Santa Rosa Crema Polícromo, 2 Palmar Naranja Polícromo, 3 Saxche Palmar Naranja Polícromo, 3 Buul Café y 6 erosionados (Tabla 15.3) de la fase Chacalhaaz, identificando además 2 cuencos, 1 plato y 1 cántaro (Tabla 15.4).

R.S. 14-B-1-2

Debajo de la superficie se excavó 0.15 m de un estrato de derrumbe que reveló el muro de la plataforma. En el análisis de la cerámica se identificó 16 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 2 Pai Negro, 1 Chub Naranja (Apéndice 15.1), 14 Santa Rosa Crema Polícromo (Apéndice 15.1), 3 polícromos erosionados y 11 erosionados (Tabla 3), los cuales datan de la fase Chacalhaaz. Entre las formas se identificó 15 cuencos (Tabla 15.4 y Apéndice 15.2).

R.S. 14-B-1-3

Debajo del derrumbe se excavó el relleno de la plataforma a 0.50 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 54 Cambio sin Engobe, 5 Encanto Estriado, 8 Tinaja Rojo, 1 Kanche Café, 3 Chub Naranja, 10 Pai Negro, 10 Santa Rosa Crema Polícromo, 4 Palmar Naranja Polícromo, 13 Saxche Palmar Naranja Polícromo (Apéndice 15.1), 3 Dos Arroyos Naranja Polícromo (Apéndice 15.1), 27 polícromos erosionados y 23 erosionados (Tabla 3); entre los cuales se contabilizó 4 fuentes o cuencos grandes, 23 cuencos, 4 platos y 12 cántaros (Tabla 15.4). El análisis indicaba una mezcla de tipos de tres fases: Balche, Yaxche y Chacalhaaz.

R.S. 14-B-1-4

El último estrato excavado expuso otro nivel de relleno de construcción encima de la roca madre. La unidad finalizó a 0.70 m bajo la superficie. En el análisis se identificó 35 Cambio sin Engobe, 7 Encanto Estriado, 3 Tinaja Rojo, 1 Tinaja: Pantano Impreso (Apéndice 15.1), 13 Palmar Naranja Polícromo, 3 Saxche Palmar Naranja Polícromo, 23 Pai Negro, 10 Kanche Café, y 12 Dos Arroyos Naranja Polícromo (Tabla 15.3 y Apéndice 15.1), y las formas identificadas fueron 6 cuencos, 7 platos y 3 cántaros (Tabla 15.4). La cerámica de este nivel presenta una mezcla de

tipos de las fases Balche, Yaxche y Chacalhaaz, aunque la Fase Chacalhaaz solamente está representada por el tipo Pai Negro, con ello es posible afirmar que data definitivamente de las Fases Yaxche y Balche.

La Cerámica

La cerámica de los niveles 1 y 2 reúne aspectos muy similares de las unidades RS 14-A y RS 14-C, donde solo hay cerámicas sin engome del Grupo Cambio y erosionados. Sin embargo, en los niveles 3 y 4, pudo encontrarse mayor variedad de cerámica, incluyendo fragmentos del Tipo Dos Arroyos de la Fase Balché (Figura 15.63 y Tabla 15.3). Sobre la base de esta evidencia, se sugiere la fecha de ocupación ocurrió entre Yaxche Temprano o Balche Tardío. Desde los fragmentos de bordes, se identificó un total de 4 fuentes o cuencos grandes, 46 cuencos, 12 platos y 16 cántaros (Figura 15.64, Tabla 15.4 y Apéndice 15.2).

R.S. 14-C-1

La unidad RS 14 C-1 fue excavada en el lado norte de la plataforma.

R.S. 14-C-1-1

El nivel de humus fue excavado a 0.10 m debajo de la superficie. En el análisis de la cerámica se identificó para este nivel un total de 19 Cambio sin Engobe, 1 Tinaja Rojo y 8 policromos erosionados (Tabla 15.3) de la fase Chacalhaaz. Las formas representadas incluyen 2 fuentes o cuencos grandes y 1 cántaro (Tabla 15.4).

R.S. 14-C-1-2

Debajo del humus se excavó un nivel de derrumbe o relleno a 0.30 m debajo de la superficie, cuyo límite inferior, al alcanzar la roca madre, indicó el final de la unidad. En el análisis de la cerámica se identificó 31 Cambio sin Engobe, 21 Encanto Estriado, 1 Santa Rosa Crema Policromo, 19 policromos erosionados y 6 erosionados (Tabla 15.3), con las formas que incluyen 4 cuencos y 2 cántaros (Tabla 15.4). La cerámica data específicamente para la Fase Chacalhaaz.

La Cerámica

Al igual que en el caso de RS 14-A-1, el análisis de la cerámica indica ocupación para la Fase Chacalhaaz (Figura 15.66 y Tabla 15.3); y desde los fragmentos de los bordes, se identificó 2 fuentes o cuencos grandes, 4 cuencos y 3 cántaros (Figura 15.65 y Tabla 15.4).

R.S. 15/Sitio B.S. 6

Descripción del sitio

BS 6 está conformado por un grupo formal patios con cuatro estructuras y tres escalinatas monumentales en la base del valle; se observan tres chultunes y en total abarca un área de 100 metros del extremadamente grande Grupo BS 8. El Grupo BS 6 cubrió 3,480 m² y midió 8,417.46 m³. Este grupo fue claramente una unidad residencial de elite, por el tipo de construcción.

R.S. 15-A-1

La excavación de RS 15 se ubicó entre el lado sur de la Estructura 2 y el lado este de la Estructura 1.

R.S. 15-A-1-1

El nivel de humus fue excavado a 0.20 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos se identificó 21 Cambio sin Engobe, 4 Encanto Estriado y 18 erosionados (Tabla 15.3), y de las formas tan sólo se identificó 1 cuenco (Tabla 4). La cerámica data para la Fase Chacalhaaz.

R.S. 15-A-1-2

Debajo del humus se llegó a un pequeño estrato de relleno colocado encima de un piso delgado. El piso se ubicaba a 0.40 m debajo de la superficie. La excavación del relleno reveló el muro sur de la Estructura 2. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 41 Cambio sin Engobe, 14 polícromos erosionados y 26 erosionados (Tabla 15.3), así como 2 fuentes o cuencos grandes, 2 cuencos y 1 plato (Tabla 15.4) que datan para la fase Chacalhaaz.

R.S. 15-A-1-3

Debajo del relleno se excavó un lote de 0.35 m de caliza erosionada arriba de la roca madre, por debajo de 0.75 m de la superficie. No se recuperó material cultural en este lote.

La Cerámica

El análisis de cerámica indica una ocupación para la Fase Chacalhaaz solamente (Figura 15.68 y Tabla 15.3). En 2000, Amy Kovak excavó aproximadamente 728 m², exponiendo las cuatro estructuras y un patio grande. Sus investigaciones confirman el análisis de este año, aunque en aquella ocasión también encontraron evidencia de ocupación continua desde la Fase Naba hasta Chacalhaaz. Desde los fragmentos de bordes, se identificó 2 cuencos grandes o fuentes, 3 cuencos y 1 cántaro (Figura 15.67 y Tabla 15.4).

R.S. 16/Sitio B.S. 14

Descripción del sitio

B.S. 14 es un grupo de plataformas múltiples ubicadas encima de una colina. Hubo dos grupos sobre las plataformas, cada uno contaba con dos estructuras encima. El sitio midió 55 m² y 66.31 m³.

R.S. 16-A-1

R.S. 16-A-1 fue una unidad de excavación ubicada en el lado noreste de la plataforma 14B.

R.S. 16-A-1-1

Nivel de excavación que se extendió 0.20 m debajo de la superficie. En el análisis de 2016 no se encontró la bolsa de la cerámica correspondiente, por lo que es posible que no habiendo cerámica diagnóstica haya sido desechada en el proceso de descarte del Proyecto.

R.S. 16-A-1-2

Este estrato se extendió 0.40 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 18 Cambio sin Engobe, 18 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 3 Pai Negro, 6 Santa Rosa Crema Polícromo, 19 Palmar Naranja Polícromo (Apéndice 15.1), 3 Saxche Palmar Naranja Polícromo, 9 Saraguato Naranja, 10 policromos erosionados y 31 erosionados (Tabla 15.3), entre los cuales se identificaron las formas 5 fuentes o cuencos grandes, 10 cuencos, 2 platos y 2 cántaros (Tabla 15.4 y Apéndice 15.1 y 15.2). La cerámica presenta una mezcla de las fases Yaxche y Chacalhaaz.

R.S. 16-A-1-3

El Lote 3 era un estrato de relleno de la plataforma, la excavación del mismo reveló unas lajas grandes en la parte noroeste del pozo. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 19 Cambio sin Engobe, 5 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 4 Pai Negro, 4 Palmar Naranja Polícromo, 3 Saxche Palmar Naranja Polícromo, 1 Chub Naranja, 14 policromos erosionados, 1 erosionado inciso y 18 erosionados (Tabla 3). Además se encontró 2 fragmentas de Dos Arroyos Naranja Policromo de la Fase Balche. De esta manera, es posible afirmar que la cerámica es un mezcla de las fases Balche, Yaxche y Chacalhaaz. Las formas identificadas incluyen 2 fuentes o cuencos grandes, 7 cuencos, 2 platos y 1 cántaro (Tabla 15.4).

R.S. 16-A-1-4

Debajo de las lajas mencionadas en el lote anterior, se descubrió una cavidad rectangular definida por líneas paralelas de piedras. No se recuperó artefactos en esta matriz, tampoco hubo señales de entierro alguno contenido en ella. Parece muy similar a la cavidad o cripta del sitio E.P. 2

La Cerámica

El primer nivel de de esta unidad presentó cerámica de la Fase Chacalhaaz, indicado por la cerámica del Grupo Cambio y los erosionados. La cerámica del relleno en Lote 2 presentó materiales diagnósticos de la fase Yaxche Tardío y Chacalhaaz Temprano, ya que hay una mezcla de tipos de ambas fases (Figura 15.70 y Tabla 15.3). Mientras que en el Lote 3 también se encontró material de las fases Yaxche y Chacalhaaz, también contenía materiales culturales de la fase Balche (Figura 15.70 y Tabla 15.3). Desde los fragmentos de bordes, se identificó 7 fuentes o cuencos grandes, 17 cuencos, 4 platos y 3 cántaros (Figura 15.69 y Tabla 15.4).

RS 16-A-2

Se abrió otro pozo en esta parte de la plataforma para revelar más datos del rasgo de la cripta.

RS 16-A-2-1

Se extendió 0.15 cm. debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 10 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 1 Pai Negro, 6 policromos erosionados y 13 erosionados (Tabla 15.3), entre ellos 3 cuencos y 3 platos (Tabla 15.4). La cerámica es por lo menos de la fase Chacalhaaz, aunque hay un fragmento erosionado que parece datar de la fase Yaxche.

RS 16-A-2-2

Las lajas se localizaron aproximadamente a 0.50 cm debajo de la superficie, debajo de un relleno de aproximadamente 0.35m. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 17 Cambio sin Engobe, 14 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 3 Pai Negro, 8 Santa Rosa Crema Policromo (Apéndice 15.1), 4 Saxche Palmar Naranja Policromo, 3 Chub Naranja, 12 policromos erosionados, 1 erosionado inciso, y 1 erosionado (Tabla 15.3), así como 5 fuentes, 5 cuencos, 3 platos y 1 cántaro (Tabla 15.4). Dos de los policromos erosionados datan de la fase Yaxche, mientras que es clara la presencia de materiales de las dos fases Yaxche y Chacalhaaz.

RS 16-A-2-3

Debajo del nivel de lajas detectado en el límite inferior del lote anterior, se encontró otro que se extendió a 0.65 m debajo de la superficie. Al oeste del depósito, sin embargo, debajo de una esquina de la plataforma se localizó un vaso cilíndrico completo con elementos de flores indicados por glifos incisos. Este vaso fue identificado como del Tipo Nacimiento Inciso y se fecha para la Fase Yaxche. En total se descubrió 1.5 m de largo de este depósito, encontrando que esta cripta o desagüe era muy similar a la cavidad del Sitio EP 2 de la Temporada 1997. En el análisis de los fragmentos se identificó 5 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 4 policromos erosionados y 11 erosionados (Tabla 15.3); mientras que en cuanto a formas se contabilizó 1

fuelle y 1 cántaro y el cilindro (Tabla 15.4). La cerámica en general data para la fase Chacalhaaz, aunque el cilindro es de la Fase Yaxche.

La Cerámica

El primer nivel de humus presentó cerámica de la Fase Chacalhaaz, mientras que la cerámica del relleno en Lote 2 fue identificada en 2016 como de la fase Yaxche Tardío y Chacalhaaz Temprano, ya que presenta una mezcla de de tipos de dos fases (Figura 15.72 y Tabla 15.3). Desde los fragmentos de bordes, se identificó 5 fuentes, 8 cuencos, 6 platos y 1 cántaro (Figura 15.71 y Tabla 15.4).

RS 16-A-3

Se abrió otro pozo en esta parte de la plataforma para revelar más datos del rasgo de la cripta, por lo que se extendió 1 m al oeste, adyacente al lado noroeste de R.S. 16-A-1.

RS 16-A-3-1

La excavación se extendió 0.15 m. debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica identificó 9 Cambio sin Engobe, 13 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 1 Pai Negro, 2 Santa Rosa Crema Polícromo, 2 Palmar Naranja Polícromo, 12 policromos erosionados y 32 erosionados (Tabla 3), de los cuales, cinco tienen características de la Fase Balche, por lo que presenta una mezcla con cerámica de Chacalhaaz. Entre las formas se identificó 6 cuencos y 2 platos (Tabla 15.4).

RS 16-A-3-2

La excavación se extendió 0.25 m debajo de la superficie, en un nivel de relleno. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 5 Cambio sin Engobe, 13 Encanto Estriado, 2 Tinaja Rojo, 2 Pai Negro, 49 Santa Rosa Crema Polícromo, 2 Palmar Naranja Polícromo, 3 policromos erosionados incisos (de la fase Yaxche), 13 policromos erosionados y 6 erosionados (Tabla 15.3). También se identificó un fragmento del Tipo Dos Arroyos Naranja Polícromo de la Fase Balche. La cerámica es una mezcla de las fases Yaxche y Chacalhaaz con un elemento de la Fase Balche. Identificando entre las formas 8 cuencos, 1 plato y 1 cántaro (Tabla 15.4).

RS 16-A-3-3

El último nivel o estrato correspondió a la cripta o desagüe vacío. La cerámica relacionada a este rasgo más bien se encontró en RS 16-A-2-3.

La Cerámica

En los tres lotes analizados se estableció que había más material cerámico de las Fases Yaxche y Chacalhaaz, aunque se hayan encontrado algunos elementos de la Fase Balche (Figura 15.74 y

Tabla 15.3). Desde los fragmentos de bordes se identificó 14 cuencos, 3 platos y 1 cántaro (Figura 15.73 y Tabla 15.4).

R.S. 17/Sitio B.S. 21

Descripción del sitio

El Grupo BS 21 contaba con dos plataformas, una con una estructura y otra con cuatro estructuras construidas encima de ella. Este grupo de plataformas múltiples fue ubicado encima de una colina natural. El grupo tiene un tamaño de 492 m² y un volumen de 472.16 m³.

R.S.17-A-1

La investigación del sitio BS 21 fue ubicado entre las Estructuras 2 y 3, encima de la Plataforma 2.

R.S.17-A-1-1

Se extendió 0.10 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 18 Cambio sin Engobe, 4 Encanto Estriado, 2 Tinaja Rojo, 21 policromos erosionados y 13 erosionados (Tabla 15.3) de la fase Chacalhaaz, identificando entre ellos 4 fuentes, 6 cuencos y 5 cántaros (Tabla 15.4).

R.S.17-A-1-2

Debajo de humus se localizó un estrato de barro con materiales orgánicos que se extendió a 0.17 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 25 Cambio sin Engobe, 3 Encanto estriado, 1 Tinaja Rojo, 1 Pai Negro, 40 policromos erosionados y 18 erosionados (Tabla 15.3), entre los cuales se identificó 9 cuencos y 4 cántaros (Tabla 15.4). La totalidad de la muestra data de la Fase Chacalhaaz.

R.S.17-A-1-3

El siguiente nivel fue un relleno de suelo compacto mezclado con piedras de calizas que terminó a 0.42 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 22 Cambio sin Engobe, 26 Encanto Estriado, 4 Tinaja Rojo, 5 Pai Negro, 2 Santa Rosa Crema Policromo, 43 policromos erosionados, 1 erosionado acanalado y 73 erosionados (Tabla 15.3). La cerámica es típica de la fase Chacalhaaz, y entre las formas representadas se observa 11 fuentes, 3 cuencos, 16 cantaros y 1 plato (Tabla 15.4).

R.S.17-A-1-4

El siguiente nivel fue otro relleno de suelo compacto que se extiende a 0.52 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 32 Cambio sin Engobe, 15 Encanto Estriado, 6 Tinaja Rojo, 2 Pai Negro, 5 Santa Rosa Crema Policromo, 2 Buul Café, 22 policromos erosionados y 12 erosionados (Tabla 15.3). La mayor parte de la cerámica es de la Fase Chacalhaaz, aunque

también se encontró un fragmento erosionado de la fase Yaxche. Además se identificó 2 fuentes, 15 cuencos, 2 platos, 6 cántaros y 1 olla (Tabla 15.4).

R.S.17-A-1-5

Finalmente se excavó 0.13 m de relleno sin artefactos culturales en una matriz de suelo compacto. La unidad se terminó a 0.65 m debajo de la superficie, sin encontrar la roca madre porque el relleno sin artefactos continuaba en lo profundo de la unidad.

La Cerámica

El análisis de la cerámica de esta unidad indica ocupación para la Fase Chacalahaaz. Los niveles 1-3 presentaron principalmente Cambio sin Engobe y erosionados, sin embargo en Nivel 4, se encontró mayor representación de otros tipos tales como Buul Café, Pai Negro, y Santa Rosa Crema Policromo (Figura 15.76 y Tabla 15.3). Aunque el análisis de cerámica preliminar sugirió algunos elementos de la Fase Yaxche, esto no fue posible de corroborar en el análisis 2016. Desde los fragmentos de bordes, se identificó un total de 17 fuentes, 33 cuencos, 1 plato, 31 cántaros y 1 olla (Figura 715.5 y Tabla 15.4), siendo ésta la única olla identificada en la periferia hasta el momento.

R.S. 18/Sitio B.S.17

Descripción del sitio

Las investigaciones en RS 18 fueron ubicadas en el sitio BS 17, un grupo de patio ubicado al lado de una colina. Hubo tres estructuras organizadas alrededor un patio central, en un área aproximada de 220 m².

RS 18-A-1

La unidad fue localizada en el lado sur de la Estructura 1.

RS 18-A-1-1

Se extendió 0.20 m debajo de la superficie, en un estrato de humus. En el análisis de los fragmentos de cerámica, se identificó 6 Cambio sin Engobe, 5 Encanto Estriado, 4 policromos erosionados y 2 erosionados (Tabla 15.3) de la fase Chacalahaaz. Se identificó 1 cuenco solamente (Tabla 15.4).

RS 18-A-1-2

Debajo de humus se excavó 0.30 m de relleno, en el cual se reveló el muro sur de la Estructura 1. El relleno se colocó directamente encima de la roca madre. La unidad finalizó a 0.50 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 4 Cambio sin Engobe,

1 Tinaja Rojo y 10 erosionados (Tabla 15.3) de la fase Chacalhaaz, incluyendo entre las formas 2 cuencos (Tabla 15.4).

La Cerámica

El análisis 2016 indica que la cerámica de los niveles 1 y 2 datan de la fase Chacalhaaz (Figura 15.78 y Tabla 15.3), aunque desde los fragmentos de bordes sólo se haya identificado 3 cuencos (Figura 77 y Tabla 4).

RS 18-A-2

Debido a la falta de artefactos en la unidad RS 18A-1, se excavó esta unidad en el patio entre las Estructuras 2 y 3.

RS 18-A-2-1

Nivel de humus que extendió 0.25 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 9 Cambio sin Engobe, 4 Encanto Estriado, 4 Tinaja Rojo, 1 Pai Negro, 7 policromos erosionados y 19 erosionados (Tabla 15.3), así como 5 cuencos, 1 plato y 1 cántaro (Tabla 15.4) de la fase Chacalhaaz.

RS 18-A-2-2

Debajo del humus se llegó a un nivel de derrumbe de las dos estructuras. La excavación del derrumbe reveló los muros de contención de las Estructuras 2 y 3. En el análisis de la cerámica se identificó 16 Cambio sin Engobe, 1 Encanto Estriado, 2 Pai Negro, 6 Santa Rosa Crema Polícromo, 31 policromos erosionados y 6 erosionados (Tabla 15.3), incluyendo entre las formas 2 fuentes, 6 cuencos, 2 platos y 3 cántaros (Tabla 15.4), todos de la fase Chacalhaaz.

RS 18-A-2-3

El siguiente nivel excavado fue un relleno entre los dos muros de contención. El relleno se colocó sobre la roca madre a 0.98 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 14 Cambio sin Engobe, 9 Encanto Estriado, 7 Tinaja Rojo, 7 Pai Negro, 28 Santa Rosa Crema Polícromo, 74 policromos erosionados y 13 erosionados (Tabla 15.3), así como 4 fuentes, 17 cuencos y 5 cántaros (Tabla 15.4), de la fase Chacalhaaz.

La Cerámica

Se encontró una mayor variedad en la cerámica de RS 18A-2 que en RS 18A-1. Hay predominio de Cambio sin Engobe y erosionados, pero también hay representación de tipos como Pai Negro y Santa Rosa Crema Polícromo. Casi toda la cerámica data de la Fase Chacalhaaz, pero es interesante que hay dos tiestos de la Fase Yaxche (Figura 15.80 y Tabla 15.3). Desde los

fragmentos de bordes se identificó un total de 6 fuentes, 28 cuencos, 3 platos y 9 cántaros (Figura 15.79 y Tabla 15.4).

R.S. 19/Sitio B.S. 26

Descripción del sitio

El Grupo BS 26 consiste en una plataforma singular sin superestructuras. La plataforma midió 6 m².

R.S. 19-A-1

La unidad RS 19A-1 fue ubicada fuera del lado sureste de la estructura.

R.S. 19-A—1-1

Estrato correspondiente a un nivel de humus con un grosor de 0.30 m.

R.S. 19-A—1-2

Debajo del humus se localizó un nivel de relleno, conformado por pedrín mezclado con una matriz de suelo de color café rojizo. El relleno finalizó sobre la roca madre a los 0.75 m debajo de la superficie.

La Cerámica

La unidad no proporcionó más de 50 artefactos cerámicos, con lo que fue muy difícil determinar la fase de ocupación en el análisis inicial de 1998, en el que se sugirió que la ocupación se dio en la Fase Chacalhaaz o Yaxche probablemente; sin embargo, tampoco fue posible encontrar la cerámica de RS 19 en el análisis de 2016.

R.S. 20/Sitio B.S. 25

Descripción del sitio

El Grupo BS 25 tuvo una plataforma singular sin superestructuras. El grupo fue construido en la base del valle y midió 189 m² y 331.08 m³.

R.S. 20-A-1

El pozo de sondeo fue ubicado en el lado noreste encima de la plataforma.

R.S. 20-A-1-1

El humus fue excavado a 0.20 m desde la superficie. En el análisis de 2016 se identificó 10 Cambio sin Engobe, 3 Encanto Estriado, 15 Tinaja Rojo, 3 Pai Negro, 3 Santa Rosa Crema Polícromo, 8 Bos Negro (Apéndice 15.1), 34 polícromos erosionados y 10 erosionados (Tabla 15.3). La mayoría de la cerámica es de la fase Chacalhaaz pero los 8 fragmentos de tipo Bos

Negro son específicos de la fase Yaxche. Entre las formas se identificó 4 fuentes, 7 cuencos y 2 cántaros (Tabla 15.4).

R.S. 20-A-1-2

Debajo del nivel de humus se encontró un relleno que presentó una densidad alta de artefactos. Este terminó sobre la roca madre a 0.60 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 77 Cambio sin Engobe, 9 Encanto Estriado, 14 Tinaja Rojo, 14 Pai Negro, 1 Pai Negro Acanalado (Apéndice 15.1), 17 Santa Rosa Crema Polícromo, 4 Buul Café, 5 Chablekal Gris Fino, 87 policromos erosionados y 35 erosionados (Tabla 15.3). Además se encontró 4 fragmentos de un tipo naranja negativo inciso, el cual no ha podido ser identificado según la tipología del sitio. La cerámica es de la fase Chacalhaaz y además se identificó entre las formas 4 fuentes, 42 cuencos, 6 platos y 8 cántaros (Tabla 15.4).

R.S. 20-A-1-3

En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 7 Cambio sin Engobe, 6 Encanto Estriado, 3 Pai Negro, 3 Santa Rosa Crema Polícromo, 25 policromos erosionados y 13 erosionados (Figura 15.82 y Tabla 15.3). Tres de los erosionados fueron de la Fase Yaxche. Entonces, es probable que la cerámica sea una mezcla de las dos fases Yaxche y Chacalhaaz, indicando ocupación para esa época. Además se identificaron 3 cuencos (Figura 15.81 y Tabla 15.4).

La Cerámica

El análisis actual ha confirmado las conclusiones de 1998 en la que se trata la evidencia de ocupación en la Fase Yaxche, así como de la fase Chacalhaaz (Tabla 15.3). Desde los fragmentos de bordes, se identificó 8 fuentes, 52 cuencos, 6 platos y 10 cántaros (Tabla 15.4).

Es importante señalar que la investigación desarrollada por Amy Kovak en 1999 descubrió evidencia de tres terrazas con dos estructuras pequeñas, todas ellas de una pobre construcción y mal preservadas, aunque ella también Kovak encontró evidencia de ocupación en la Fase Kumche.

ESTE DEL SITIO PIEDRAS NEGRAS- BRECHA MUÑECA

R.S. 21/Sitio B.M. 23

Descripción del sitio

BM 23 fue un grupo de estructuras múltiples ubicado encima de una colina. Hubo dos estructuras que en conjunto midieron 256 m².

R.S. 21-A-1

Una unidad de sondeo fue ubicada en el lado sur de la Estructura 1.

R.S. 21-A-1-1

El nivel de humus se extendió 0.10 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 10 Cambio sin Engobe, 4 Encanto Estriado, 9 policromos erosionados, 1 erosionado inciso y 26 erosionados (Tabla 15.5), así como 1 basin, 5 cuencos, 1 plato, y 5 cántaros (Tabla 15.6), de la fase Chacalhaaz.

R.S. 21-A-1-2

Debajo del humus, se excavó 0.10 m de relleno antes de encontrar la roca madre a 0.20 m debajo de la superficie. La excavación reveló el muro sur de la Estructura 1. La roca madre era muy irregular en este punto. En el análisis se identificó 11 Cambio sin Engobe, 1 Encanto Estriado, 1 Chablekal Gris Fino, 2 policromos erosionados, 1 policromo erosionado inciso y 10 erosionados (Tabla 15.5), entre ellos 1 cuenco y 2 cántaros (Tabla 15.6) de la fase Chacalhaaz.

La Cerámica

El análisis de la cerámica indica ocupación durante la fase Chacalhaaz exclusivamente (Tabla 15.5). Desde los fragmentos de bordes se identificó 1 fuente, 6 cuencos, 1 plato y 7 cántaros (Tabla 15.6).

R.S. 22/Sitio B.M. 13

Descripción del sitio

El Grupo BM 13 contaba con cinco estructuras entre dos plataformas. Este Grupo de Plataformas Múltiples fue construido encima de una colina natural. El tamaño de grupo es 924m².

RS 22-A-1

El pozo de sondeo fue ubicado en el sitio BM 13A, afuera del lado norte de la Estructura 3.

RS 22-A-1-1

El nivel de humus fue excavado a 0.15 m debajo de la superficie. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 59 Cambio sin Engobe, 6 Encanto Estriado, 2 Santa Rosa Crema Polí-cromo, 59 policromos erosionados, y 53 erosionados (Tabla 15.5), entre ellos 10 fuentes, 21 cuencos y 10 cántaros (Figuras 15.11, 15.12, 15.13 y Tabla 15.6) de la fase Chacalhaaz.

RS 22-A-1-2

Debajo del humus se excavó un pequeño estrato de relleno de 0.30 m debajo de la superficie. La excavación del relleno reveló un metate **in situ** y el muro norte de la Estructura 3. En el análisis

de los fragmentos de cerámica se identificó 43 Cambio sin Engobe, 8 Encanto Estriado, 1 Tinaja Rojo, 30 policromos erosionados, y 35 erosionados (Tabla 15.5), entre ellos 2 fuentes, 16 cuencos, 2 platos y 6 cántaros (Tabla 15.6) de la fase Chacalhaaz.

RS 22-A-1-3

Hubo un segundo nivel de relleno más compacto con una densidad más alta de piedrín. Este terminó a 0.45 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 7 Cambio sin Engobe, 12 Encanto Estriado, 2 Pai Negro, 2 Palmar Naranja Policromo, 4 Santa Rosa Crema Policromo, 3 Marqueta Crema, 19 policromos erosionados y 16 erosionados (Tabla 15.5), entre ellos 2 fuentes, 7 cuencos y 7 cántaros (Tabla 15.6) de la Fase Chacalhaaz.

La Cerámica

Aunque el análisis de la cerámica en 1998 indica que hubo ocupación desde la Fase Balche hasta Yaxche, sin embargo, en el análisis 2016 no se identificó ninguna evidencia cerámica que respalde tal afirmación, por el contrario, sugiere la ocupación exclusiva durante la Fase Chacalhaaz (Figura 15.84 y Tabla 15.5), tanto por los tipos, como las formas identificadas, las cuales fueron 14 fuentes, 44 cuencos, 4 platos y 23 cántaros (Figura 15.83 y Tabla 15.6).

R.S. 23/Sitio B.M. 24

Descripción del sitio

El sitio BM 24 fue un grupo de dos estructuras construido en la base del valle. Las dos estructuras en conjunto midieron 136 m².

R.S. 23-A-1

La unidad RS 23 fue ubicada en el sitio BM 24, afuera del lado este de la Estructura 1.

R.S. 23-A-1-1

El nivel de humus se extendió 0.15 m debajo de la superficie, revelando el muro este de la Estructura 1. En el análisis de los fragmentos de cerámica se identificó 22 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 2 Pai Negro, 23 policromos erosionados y 17 erosionados (Figura 15.86 y Tabla 15.5), entre ellos 1 fuente, 9 cuencos, 3 platos y 2 cántaros (Figura 15.85 y Tabla 15.6) característicos de la Fase Chacalhaaz.

R.S. 23-A-1-2

Debajo del nivel de humus se encontró un estrato de derrumbe de la Estructura 1. El derrumbe terminó a 0.35 m debajo de la superficie. En el análisis de la cerámica se identificó 31 Cambio sin Engobe, 2 Encanto Estriado, 2 Tinaja Rojo, 4 Pai Negro, 3 Chub Naranja, 1 Palmar Naranja Policromo, 6 Saxche Palmar Naranja Policromo, 2 Saraguate Naranja Policromo, 12 Santa Rosa Crema Policromo, 1 Buul Libertad Inciso, 38 policromos erosionados, y 12 erosionados (Tabla

15.5), entre ellos 15 cuencos, 3 platos y 8 cántaros (Tabla 15.6). La cerámica presentó una mezcla de tipos de las Fases Yaxche y Chacalhaaz.

R.S. 23-A-1-3

El siguiente nivel consistió en un estrato de relleno de la plataforma que se extiende a 0.50 m debajo de la superficie. La matriz del suelo en el relleno y en el derrumbe estaba conformada por un barro compacto y duro, difícil de excavar. En el análisis se identificó 8 Cambio sin Engobe, 10 Pai Negro, 20 Pai Negro: Chilar Acanalado, 9 Saxche Palmar Naranja Polícromo, 4 Saraguat Naranja, 2 Santa Rosa Crema Polícromo, 4 Kanche Café, 13 polícromos erosionados, 1 erosionado inciso, y 16 erosionados (Tabla 15.5), en una mezcla de tipos de las Fases Yaxche y Chacalhaaz. Las formas identificadas fueron 10 cuencos, 2 platos y 5 cántaros (Tabla 15.6).

R.S. 23-A-14

Debajo del relleno se encontró un nivel de barro muy profundo, del cual se excavó 0.60 m antes de terminar la unidad a 1.1 m de profundidad.

La Cerámica

El análisis de la cerámica indica ocupación durante las Fases Yaxche y Chacalhaaz. La presencia de cerámica de los tipos Saraguat, Saxche Palmar Naranja Polícromo y Kanche fue significativa, pero estos fragmentos de la Fase Yaxche fueron mezclados con otros de la Fase Chacalhaaz (Figura 15.88 y Tabla 15.5). Desde los fragmentos de bordes se identificó 1 fuente, 34 cuencos, 8 platos y 15 cántaros (Figura 15.87 y Tabla 15.6).

R.S. 24/Sitio B.M. 17

Descripción del sitio

BM 17 fue un grupo de plataformas múltiples construido al lado de una colina natural. Se localizó dos grupos con un total de 12 estructuras. El grupo midió 1488 m².

R.S. 24-A-1

La excavación de RS 24 fue ubicada en el sitio BM 17, fuera del lado oeste de la Plataforma D y la Estructura 12.

R.S. 24-A-1-1

El nivel de humus fue excavado a 0.18 m debajo de la superficie. En el análisis se identificó 6 Cambio sin Engobe, 1 Encanto Estriado, 10 polícromos erosionados y 11 erosionados (Tabla 15.5), entre ellos se encontró 1 cuenco solamente (Tabla 15.6). La cerámica es típica de la fase Chacalhaaz.

R.S. 24-A-1-2

Debajo del humus se encontró un nivel de barro compacto que se extendió a 0.38 m debajo de la superficie, donde se encontró el relleno de la plataforma. En el análisis de la cerámica se identificó 6 Cambio sin Engobe, 2 Tinaja Rojo, 7 polícromos erosionados y 9 erosionados (Tabla 15.5), entre ellos 3 cuencos y 2 cántaros (Tabla 15.6) de la fase Chacalhaaz.

R.S. 24-A-1-3

El relleno que se encontró a continuación tenía 0.40 m de grosor y consistió en una matriz de barro con pedrín y una densidad alta de cerámica. La excavación reveló además el muro oeste de la Plataforma D. La unidad finalizó a 0.80 m debajo de la superficie, al hallar la roca madre. En el análisis se identificó 21 Cambio sin Engobe, 12 Encanto Estriado, 15 Tinaja Rojo, 4 Pai Negro, 3 Chub Naranja (Apéndice 15.1), 8 Saxche Palmar Naranja Polícromo, 13 Santa Rosa Crema Polícromo, 2 Chablekal Gris Fino, 1 Buhtchil Naranja (Apéndice 15.1), 59 polícromos erosionados, 2 erosionados incisivos y 33 erosionados (Tabla 15.5), identificando además 1 fuente, 23 cuencos, 5 platos y 17 cántaros (Tabla 15.6). La mayoría de la cerámica es de la Fase Chacalhaaz, sin embargo hay 8 fragmentos del tipo Saxche Palmar Naranja Polícromo que datan de la Fase Yaxche.

La Cerámica

El análisis de la cerámica en 2016 confirma la hipótesis de 1998 que hubo ocupación para las Fases Yaxche y Chacalhaaz. Aunque la evidencia de la primera es un poco escasa, la mayor parte de la muestra es de la Fase Chacalhaaz (Figura 15.90 y Tabla 15.5). Desde los fragmentos de bordes se identificó 1 fuente, 27 cuencos, 5 platos y 19 cántaros (Figura 15.89 y Tabla 15.6).

R.S. 25/Sitio B.M. 18

Descripción del sitio

El Grupo BM 18 fue una estructura singular ubicada en la base del valle que midió 10 m².

R.S. 25-A-1

La unidad fue ubicada en el sitio BM 18, afuera del lado norte de la estructura.

R.S. 25-A-1-1

El nivel de humus fue excavado a 0.10 m debajo de la superficie, sin encontrar restos de material cultural.

R.S. 25-A-1-2

Debajo del humus se encontró un estrato de relleno que se extendió a 0.55 m debajo de la superficie. En el análisis se encontró 16 Cambio sin Engobe, 5 Encanto Estriado, 6 Tinaja Rojo, 8 polícromos erosionados y 19 erosionados (Tabla 15.5), entre los cuales se identificó 11

cuencos, 2 platos y 5 cántaros (Tabla 15.6). La mayor parte de la muestra de cerámica es de la Fase Chacalhaaz, aunque se encontró un fragmento erosionado de la Fase Yaxche.

R.S. 25-A-1-3

El siguiente nivel fue un relleno conformado por un barro oscuro que se extendió a 0.75 m debajo de la superficie. No se recuperaron materiales culturales. La excavación finalizó en este nivel sin que se llegara a encontrar la roca madre porque el estrato de barro era muy grueso.

La Cerámica

El análisis de la cerámica en 1998 indica que se dio una ocupación para la Fase Naba en este grupo, pero hay una gran diferencia con el análisis actual que identificó cerámica de la fase Chacalhaaz solamente (Figura 15.91 y Tabla 15.5). Desde los fragmentos de bordes se encontró 11 fuentes, 2 cuencos y 3 cántaros (Figura 15.91 y Tabla 15.6).

OBSERVACIONES GENERALES

En total se analizó un poco más de 5,300 fragmentos de cerámica en 2016. Ejemplos de todos los tipos, variedades y formas pueden verse en los Apéndices 1 y 2 de este informe. En base al análisis puede deducirse que los sitios periféricos fueron ocupados en la Fase Chacalhaaz, ya que ambas, formas y tipos corresponden a ello. Aunque Chablekal Gris Fino, según René Muñoz era un distintivo de Chacalhaaz, se encontró muy poco material relacionado en la periferia cercana, únicamente en los sitios EP 9, BS 25, BS 17 y BM 23. Muñoz (2006) también sugiere que Bolonchac era una variedad de tipo dominante en Piedras Negras, en la Fase Chacalhaaz, pero no se encontró ninguna evidencia de este tipo en la periferia cercana. Los principales tipos de Chacalhaaz que se encontraron en la periferia cercana son Pai Negro, Tinaja Rojo, Santa Rosa Crema Polícromo, Buul Café, Chub y Palmar Naranja (Apéndice 15.1).

Muchos depósitos contenían una mezcla de las fases Yaxché y Chacalhaaz. De hecho, Santa Rosa Crema Polícromo es considerado por Muñoz (2006) como un distintivo de Yaxché, pero los sitios periféricos cercanos lo están utilizando en Chacalhaaz. Parece, más bien como una mejor indicación de su uso a finales de Yaxche y principios de Chacalhaaz, quizá en el período de transición. La decoración resistente y la incisa son otros índices de la fase Yaxché según Muñoz. En la periferia cercana, se encontraron los tipos transicionales entre Yaxche y Chacalhaaz que incluyen Saxche Palmar Naranja Polícromo, Saraguato Naranja, Kanche Café y Mataculebra Crema Polícromo (Apéndice 15.1).

Los depósitos puros de Yaxché fueron extremadamente raros en las excavaciones de sondeo realizados en la periferia cercana. El análisis identificó varios depósitos mixtos de las fases

Balché y Yaxché, indicadas por la presencia del tipo Dos Arroyos Naranja Policromo (Apéndice 15.1). Aunque las bases anulares son diagnósticas del Clásico Temprano, también pueden observarse en los depósitos mixtos de Yaxche y Chacalhaaz. Puede ser que la base anular también represente una transición entre Balche y Yaxche en la periferia.

Las diferencias geográficas también se manifestaron en el análisis Tipo-Variedad. Al norte de Piedras Negras, el número de fragmentos Encanto Estriado fue notablemente bajo, especialmente en comparación con los sitios al sur de Piedras Negras, donde son mucho más frecuentes en todos los sitios estudiados. De hecho, los sitios Brecha Sur fueron caracterizados predominantemente por Cambio sin Engobe y Encanto Estriado.

El análisis registró 955 fragmentos de bases como indicativo de una forma determinada de vasija. Cinco formas fueron identificadas en los datos: fuentes, cuencos, jarras, platos, cilindros y ollas (Apéndice 15.2). Las diferencias regionales en la distribución de estas formas es evidente. Los cuencos fueron la forma dominante en todas las áreas de la periferia cercana, pero las diferencias en la distribución de las formas también se detectó geográficamente. Al este de Piedras Negras en la Brecha Muñeca, el 54% de fragmentos de bordes eran de cuencos y cántaros en un 30%, con sólo unas pocas fuentes y platos. Esta área está más alejada del río, por lo que se puede suponer que el mayor número de vasijas podría haber sido empleado para el almacenamiento de agua. Sin embargo, el bajo número de fuentes y platos contrasta fuertemente con las otras dos brechas. A lo largo de la Brecha Sur, el 55% de los fragmentos de bordes eran de cuencos, el 20% de cántaros, el 14% de fuentes y el 10% de platos. Al norte, a lo largo de Brecha El Porvenir, el 57% de los fragmentos de bordes eran de cuencos, seguido de 18% de cántaros, 15% de fuentes y el 9% de platos.

CONCLUSIONES

Esta investigación permitió evidenciar la naturaleza general de los sitios en la periferia de Piedras Negras. Se identificó una función doméstica en todos los sitios, esto se infiere en base a la presencia de formas de vasijas y los tipos representados. Además sugirió una historia de ocupación principalmente para las Fases Yaxché y Chacalhaaz, respaldando tanto las diferencias geográficas como específicas del lugar, que Kirker estudió como parte de su tesis de Doctorado. La evidencia cerámica de la periferia es compatible con la historia política conocida en Piedras Negras y comienza a revelar la historia de las personas que no formaban parte de la élite maya que habitaban en este paisaje.

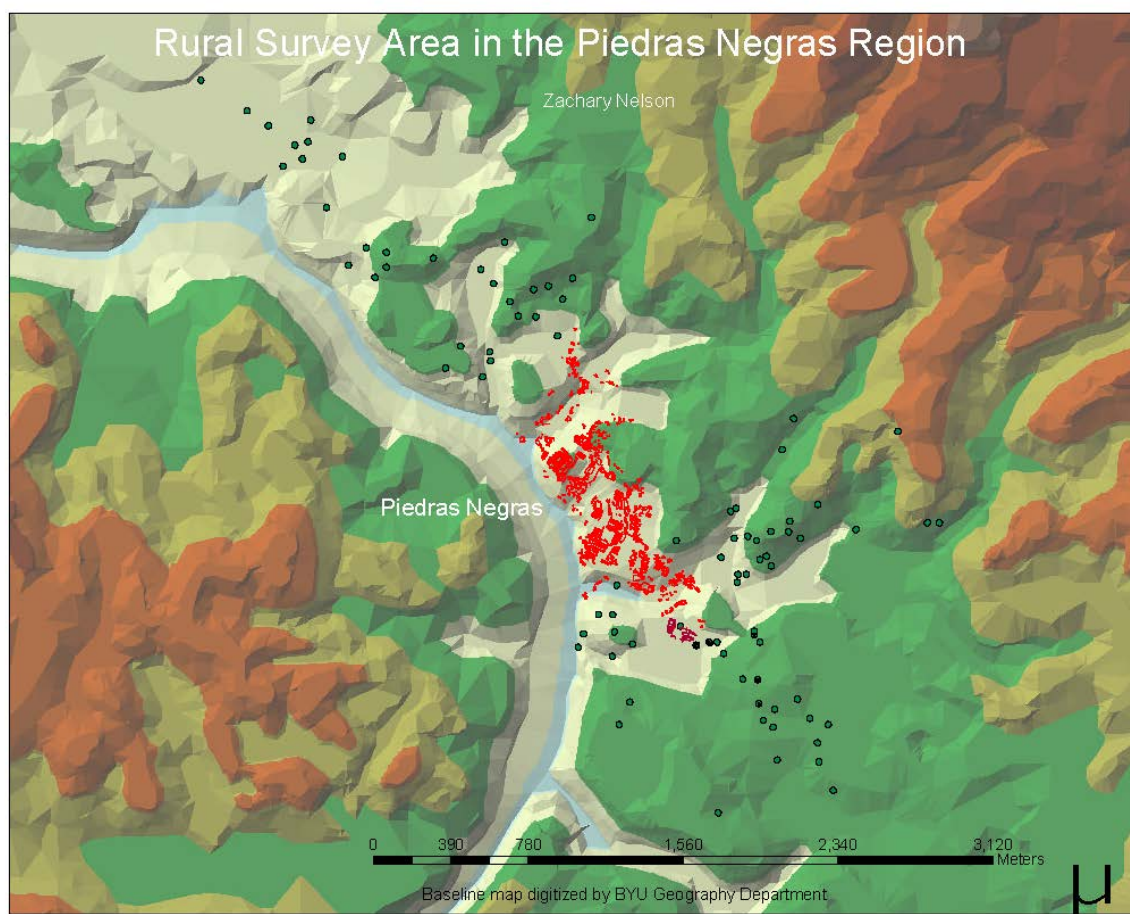


Figura 15.1. Los Sitios de La Periferia de Piedras Negras

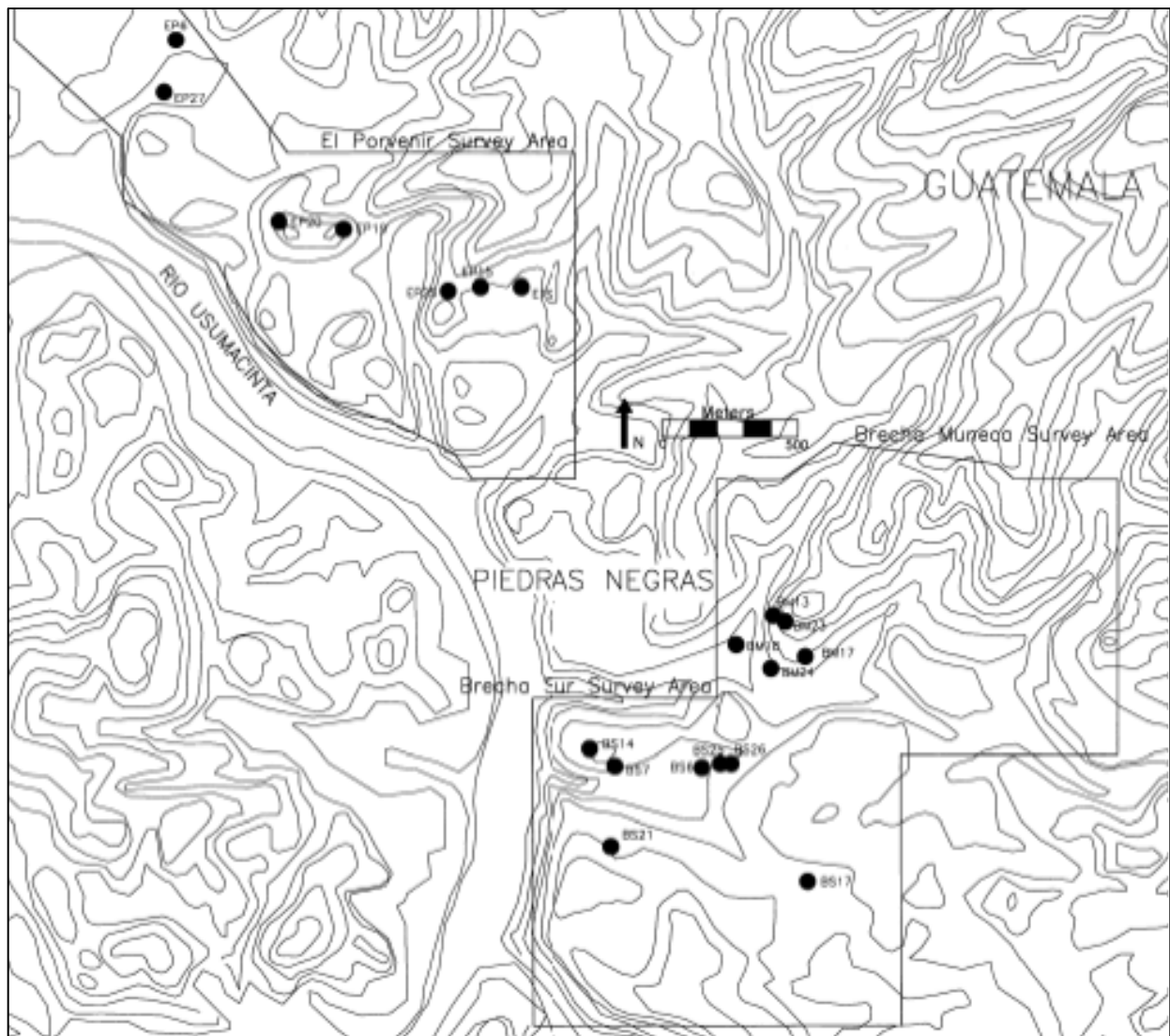
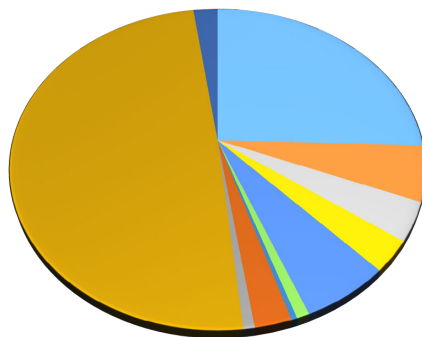


Figura 15.2. Los sitios con pozos de sondeo en la Periferia*

*Sitios investigados en 1998, faltan cinco en la Brecha Porvenir que fueron investigados en 1997

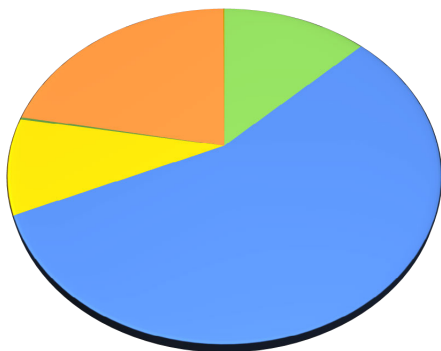
Frecuencia de los tipos-variedades en la periferia



- Cambio sin Engobe
- Pai Negro
- Saraguata Naranja
- erosionado
- Encanto Estriado
- Santa Rosa Crema
- Palmar Naranja
- otro
- Tinaja Rojo
- Chub Naranja
- Bul Café

Figura 15.3. Frecuencia de los tipos cerámicos identificados en La Periferia de Piedras Negras

Frecuencia de las Formas Cerámicas en La Periferia



- FUENTE
- CUENCO
- PLATO
- CILINDRO
- CÁNTARO
- OLLA

Figura 15.4. Frecuencia de las formas cerámicas en la Periferia de Piedras Negras



Figura 15.5. EP2-A-2-1: Perfil Cuenco, Grupo Marqueta, Tipo Marqueta Crema, Variedad Marqueta. Fase Chacalhaaz.



Figura 15.6. RS10-A-1-1: Cuenco. Grupo: Tinaja, Tipo: Tinaja Rojo, Variedad: Tinaja. Fase Chacalhaaz.

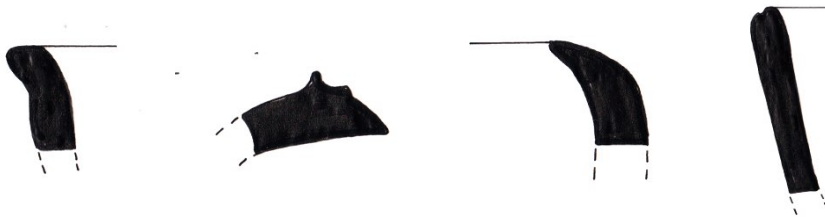


Figura 15.7. RS10-A-1-1: Cántaros y cuenco. Erosionados. Fase Chacalhaaz.



Figura 15.8. RS10-A-1-1: Cántaro o Cuenco. Erosionados. Fase Chacalhaaz.

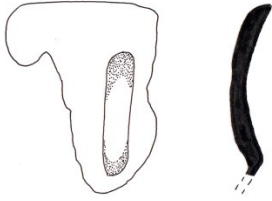


Figura 15.9. RS10-A-1-3: Cuenco. Erosionado. Fase Chacalhaaz.

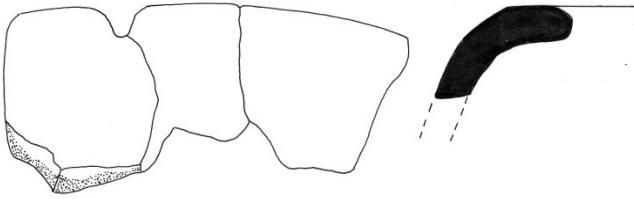


Figura 15.10. RS12-A-1-4: Plato, Grupo: Lirio Naranja Polícromo. Fase Yaxche.



Figura 15.11. RS 22-A-1-1-2: Cuenco. Polícromo erosionado. Fase Chacalhaaz.



Figura 15.12. RS22-A-1-1-3: Plato. Polícromo erosionado. Fase Chacalhaaz.



Figura 15.13. RS22-A-1-1-6: Fuente, Grupo: Cambio sin Engobe, Tipo: Portal sin Engobe, Variedad: Portal. Fase Chacalhaaz.

TABLA 15.1. TIPOS IDENTIFICADOS EN LA BRECHA PORVENIR

SITIO	UNIDAD	LOTE	CAM- BIO S. E.	EN- CAN- TO ES- TRIA DO	TINA- JA ROJO	PAI NE- GRO	SAN- TA ROSA CRE- MA	CHUB NA- RAN- JA	SA- RA- GUA- TE NA- RAN- JA	PAL- MAR NA- RAN- JA	BUUL CAFÉ	ERO- SIO- NA- DO	OTRO	TOT AL
EP 1	A-1	1	0	2	4	4	0	0		0	0	6	0	16
		2	10	0	0	5	6	0		0	0	7	0	28
		3	4	0	1	0	7	6*		0	0	0		18
		5	14	0	1	19	17	0		5	3	21	Zacatal 3	83
	A-2	1	12	0	0	0	0	0		0	0	26	0	38
EP 2	A-1	1	0	0	0	0	0	0		0	0	3	0	3
		2	0	0	0	0	0	1		2	1	6	0	10
		3	0	0	0	0	0	0		1	0	3	0	4
		4	0	1	0	0	0	0		0	1	1	0	3
	A-1 & 2	5	1	0	1	0	0		1	0	0	1	Kanche Café 3	17
	A-2	1	2	2	8	2	21	3	1	2	0	12	Marqueta Crema 2	55
EP 3	A-1	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	9
		2	1	0	5		1	1	0	2	2	21	0	33
	A-2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4
		2	0	0	3	0	0	1	1	0	0	2	Naranja neg. sobre crema 1	8
		4	2	1	0	0	0	0	0	1*	1	0	0	5

	A-3	1	4	0	2	0	0	0	0	0	1	25	0	32
EP 4	A-1	1	5	0	0	0	2	1	0	0	0	20	0	28
		2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	28	0	30
	A-2	1	0	0	2	0	1	4	0	5*	0	24	Mataculebra 1	37
	B-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
EP 5	A-1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	9
	A-2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Flor Crema 1	3
		2	9	0	15	0	0	0	0	0	0	13	0	37
EP 5	A-2	3	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	Kanche Café 1	6
	A-3	1	7	0	2	0	0	1	0	0	0	14	SaLuc Manchado 1	25
EP 19	RS7A-1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	9
		2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	11
		3	23	8	0	0	0	0	0	0	0	16	0	47
SITIO	UNI-DAD	LOTE	CAM-BIO	EN-CAN-TO ES-TRIA DO	TINA-JA ROJO	PAI-NE-GRO	SAN-TA ROSA CRE-MA	CHUB-NA-RAN-JA	SAR-RA-GUA-TE NA-RAN-JA	PAL-MAR NA-RAN-JA	BUUL CAFE	ERO-SIO-NA-DO	OTRO	TOT AL
EP 19	RS7A-2	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	10
		2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	18
		3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	Erosianado inciso 1	19
		4	15	3	0	0	13	3	0	4	0	56	Naranja negativo sobre crema 3	97
	RS7A-3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		2	21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	22
EP 20	RS8A-2	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
		2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6
	RS8A-3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	11
		2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0	17
EP 25	RS9A-1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	10

		2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	26
		3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	11
EP 9	RS10A-1	1	28	3	6	2*	13	0	0	0	1	184	Zacatal crema 1	238
		2	50	16	38	9	15	8	0	3	1	207	chablekal gris 15; Zacatal 4; marqueta crema 9	375
		2*	32	3 inciso	2	11	13	2	0	0	0	104	Tinaja pantano impreso 1	168
EP 9	RS10A-1	3	8	7 inciso	5	3	13	0	0	3*	2	43	Zacatal crema 2	86
EP 15	RS11A-1	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	22
		2	10	1 inciso	1	1	4	0	0	1	0		13	30
EP 15	RS11A-2	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	30
		2	13	0	0	0	4	0	0	0	0	21	0	38
EP 27	RS12A-1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SITIO	UNIDAD	LOTE	CAMBIO	ENCANTO ESTRUADO	TINAJA ROJO	PAI NEGRO	SANTA ROSA CREMA	CHUB NARANJA	SARAGUA TE NARANJA	PALMAR NARANJA	BUULL CAFE	EROSIONADO	OTRO	TOTAL
		3	31	0	0	0	0	0	0	0	2	9	0	42
		4	19	1	1	0	0	0	0	0	0	11	Lirio Naranja 1	33
EP 6	RS13A-1	1	18	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	23
		2	39	0	0	0	0	0	0	1	0	25	0	65
		3	43	2	1	0	0	0	0	0	0	19	0	65
TOTAL			529	51	102	56	130	31	5	29	15	1082	63	2092

TABLA 15.2. FORMAS CERAMICAS IDENTIFICADAS EN LA BRECHA PORVENIR

SITIO	UNIDAD	LOTE	FUENTE	CUENCO	PLATO	CILINDRO	CÁNTARO	OLLA
EP 1	A-1	1	2	2	0	0	2	0
		2	0	5	0	0	5	0
		3	1	3	0	0	0	0
		5	1	12	2	0	2	0
	A-2	1	10	5	1	0	3	0
Sitio Total			14	27	3	0	12	0
EP 2	A-1	1	0	2	0	0	0	0
		2	0	4	0	0	0	0
		3	0	4	0	0	0	0
		4	0	0	0	0	0	0
	A-1 & 2	5	1	0	0	0	0	0
	A-2	1	4	2	2	1	0	0
Sitio Total			5	12	2	1	0	0
EP 3	A-1	1	1	3	1	0	1	0
		2	3	1	0	0	1	0
	A-2	1	1	0	0	0	1	0
		2	1	1	0	0	0	1
		4	0	0	0	0	0	0
	A-3	1	1	8	2	0	6	0
Sitio Total			7	13	3	0	9	1
EP 4	A-1	1	1	8	2	0	6	0
		2	0	3	0	0	3	0
	A-2	1	1	7	3	0	0	0
	B-1	1	0	0	1	0	0	0
Sitio Total			2	18	6	0	9	0
EP 5	A-1	1	0	3	0	0	2	0
	A-2	1	0	1	1	0	1	0
		2	0	0	0	0	0	0
		3	0	1	0	0	0	0
	A-3	1	0	1	0	0	2	0
Sitio Total			0	6	1	0	5	0
EP 19	R.S.7 A-1	1	1	0	0	0	0	1
		2	1	3	0	0	0	0
		3	6	11	0	0	0	0
	R.S.7 A-2	1	0	2	0	0	0	0
		2	2	1	0	0	1	0
		3	0	2	0	0	2	0
		4	0	21	0	0	0	0
	R.S.7 A-3	1	1	0	0	0	0	0
		2	2	1	0	0	1	0
Sitio Total			13	41	0	0	4	1
EP 20	R.S.8 A-2	1	0	0	0	0	0	0
		2	0	0	0	0	0	0

	R.S.8 A-3	1	0	1	0	0	0	0
		2	1	1	0	0	1	0
Sitio Total			1	2	0	0	1	0
EP 25	R.S.9 A-1	1	0	1	0	0	1	0
		2	1	4	0	0	4	0
		3	1	1	0	0	0	0
Sitio Total			2	6	0	0	5	0

SITIO	UNIDAD	LOTE	FUENTE	CUENCO	PLATO	CILINDRO	CÁNTARO	OLLA
EP 9	R.S.10 A-1	1	0	13	1	1	8	0
		2	0	34	13	0	4	0
		2* Dep. Esp.	2	3	1	0	1	0
		3	2	15	0	0	0	0
Sitio Total			4	65	15	1	13	0
EP 15	R.S.11 A-1	1	1	1	0	0	0	0
		2	0	1	0	0	1	0
	R.S.11 A-2	1	1	1	0	0	1	0
		2	0	1	0	0	0	0
Sitio Total			2	4	0	0	2	0
EP 27	R.S.12 A-1	1	0	0	0	0	0	0
		2	0	0	0	0	0	0
		3	1	0	1	0	1	0
		4	1	0	0	0	1	0
Sitio Total			2	0	1	0	2	0
EP 6	R.S.13 A-1	1	0	1	0	0	1	0
		2	0	0	1	0	0	0
		3	1	5	0	0	1	0
Sitio Total			1	6	1	0	2	0
BRECHA TOTAL			53	200	32	2	65	2

57% Cuencos, 18% Cántaros, 15% Fuentes, 9% Platos, 1% Ollas

TABLA 15.3. TIPOS IDENTIFICADOS EN LA BRECHA SUR

SITIO	UNIDAD	LOTE	CAM- BIO	EN- CAN- TO ES- TRIA DO	TINA- JA ROJO	PAI- NE- GRO	SAN- TA ROSA CRE- MA	CHUB NA- RAN- JA	SAR- RA- GUA- TE NA- RAN- JA	PAL- MAR NA- RAN- JA	BUUL CAFE	ERO- SIO- NA- DO	OTRO	TOTAL
B.S. 7	RS14A-1	1	9	2	0	0	0	0	0	0	0	10	0	21
		2	24	2	0	0	0	0	0	0	0	11	0	37
		3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4
	RS14B-1	1	11	3	0	1	1	0	0	5	3	6	0	30
		2	16	2	1	2	14	1	0	0	0	14	0	50
		3	54	5	8	10	10	3	0	17	Kan- che café 1	50	0	158
		4	35	7	4	23	0	0	0	16	Kan- che café 10	0	Dos Arro- yos 12	151
	RS14C-1	1	19	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0	28
		2	31	21	0	0	1	0	0	0	0	25	0	78
B.S. 6	RS15A-1	1	21	4	0	0	0	0	0	0	0	18	0	43
		2	41	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	81
B.S. 14	RS16A-1	2	18	18	1	3	6	0	9	22	0	41	0	118
		3	19	5	1	4	0	1	0	7	0	33	Dos Arro- yos 2	72
	RS16A-2	1	10	2	1	1	0	0	0	0	0	19	0	33
		2	17	14	1	3	8	3	0	4	0	14	0	64
	RS16A-1 & 2	Dep. Esp.	5	2	0	0	0	0	0	0	0	15	0	22
	RS16A-3	1	9	6	1	1	2	0	0	2	0	44	0	65
		2	5	13	2	2	49	0	0	2	0	22	Dos Arro- yos 1	96
B.S. 21	RS17A-1	1	18	4	2	0	0	0	0	0	0	40	0	64
		2	25	3	1	1	0	0	0	0	0	58	0	88
		3	22	26	4	1	2	0	0	0	0	121	0	176
		4	32	15	6	2	5	0	0	0	2	35	0	97

B.S. 17	RS18A-1	1	6	5	0	0	0	0	0	0	0	6	0	17
		2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	10	0	15
	RS18A-2	1	9	4	4	1	0	0	0	0	0	26	0	44
		2	16	1	0	2	6	0	0	0	0	37	0	62
		3	14	9	7	7	28	0	0	0	0	88	0	153
B.S. 25	RS20A-1	1	10	3	15	3	3	0	0	0	0	45	Bos negro 8	87
		2	77	9	14	15	17	0	0	0	4	124	Chablekal gris fino 5	265
		3	7	6	0	3	3	0	0	0	0	38	0	57
TOTAL			585	191	75	85	155	8	9	75	20	1001	28	2276

TABLA 15.4. FORMAS CERAMICAS IDENTIFICADAS EN LA BRECHA SUR

SITIO	UNIDAD	LOTE	FUENTE	CUENCO	PLATO	CILINDRO	CÁNTARO	OLLA
B.S. 7	R.S.14 A-1	1	1	1	0	0	0	0
		2	0	0	0	0	3	0
		3	0	0	0	0	0	0
	R.S.14 B-1	1	0	2	1	0	1	0
		2	0	15	0	0	0	0
		3	4	23	4	0	12	0
		4	0	6	7	0	3	0
	R.S.14 C-1	1	2	0	0	0	1	0
		2	0	4	0	0	2	0
Sitio Total			7	51	12	0	22	0
B.S. 6	R.S.15 A-1	1	0	1	0	0	0	0
		2	2	2	1	0	0	0
Sitio Total			2	3	1	0	0	0
B.S. 14	R.S.16 A-1	2	5	10	2	0	2	0

		3	2	7	2	0	1	0
	A-1 & 2	Dep. Esp.	1	0	0	0	1	0
	A-2		1	0	3	3	0	0
			2	5	5	3	0	1
	A-3		1	0	6	2	0	0
			2	0	8	1	0	1
Sitio Total			13	39	13	0	6	0
B.S. 21	RS.17 A-1		1	4	6	0	0	5
			2	0	9	0	0	4
			3	11	3	1	0	16
			4	2	15	0	0	6
Sitio Total			17	33	1	0	31	1
B.S. 17	RS.18 A-1		1	0	1	0	0	0
			2	0	2	0	0	0
	A-2		1	0	5	1	0	1
			2	2	6	2	0	3
			3	4	17	0	0	5
Sitio Total			6	31	3	0	9	0
B.S. 25	RS.20 A-1		1	4	7	0	0	2
			2	4	42	6	0	8
			3	0	3	0	0	0
Sitio Total			8	52	6	0	10	0
BRECHA TOTAL			53	209	36	0	78	1

55% CUENCOS, 20.5% CÁNTAROS, 14% FUENTES, 9.5% PLATOS

TABLA 15.5. TIPOS IDENTIFICADOS EN LA BRECHA MUÑECA

SITIO	UNIDAD	LOT E	CAM-BIO	EN-CAN-TO ES-TRIA-DO	TINA-JA ROJO	PAI NE-GRO	SAN-TA ROSA CRE-MA	CHUB NA-RAN-JA	SA-RA-GUA-TE NA-RAN-JA	PAL-MAR NA-RAN-JA	BUUL CAFE	ERO-SIO-NA-DO	OTRO	TOTAL
B.M. 23	RS21A-1	1	10	4	0	0	0	0	0	0	0	36	0	50
		3	11	1	0	0	0	0	0	0	0	13	Chablekal gris fino 1	26
B.M. 13	RS22A-1	1	59	6	0	0	2	0	0	0	0	112	0	179
		2	43	8	1	0	0	0	0	0	0	65	0	117
		3	7	12	0	2	4	0	0	2	0	35	Marqueta crema 3	65
B.M. 24	RS23A-1	1	22	2	0	2	0	0	0	0	0	41	0	67
		2	31	2	2	4	12	3	2	7	0	50	Buul libertad inciso 1	114
		3	8	0	0	10	2	0	4	9	Kan-che café 4	31	Pai Chilar Acanala-do 20	88
B.M. 17	RS24A-1	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	21	0	28
		2	6	0	2	0	0	0	0	0	0	16	0	24
		3	21	12	15	4	13	3	0	8	0	94	Chablekal gris fino 2; Butchil Naranja 1	173
B.M. 18	RS25A-1	2	16	5	6	0	0	0	0	0	0	27	0	54
TOTAL			240	53	26	22	33	6	6	26	4	541	28	985

TABLA 15. 6: FORMAS CERÁMICAS IDENTIFICADAS EN LA BRECHA MUÑECA

SITIO	UNIDAD	LOTE	FUENTE	CUENCO	PLATO	CILINDRO	CÁNTARO	OLLA
B.M. 23	R.S.21 A-1	1	1	5	1	0	5	0
		3	0	1	0	0	2	0
Sitio Total			1	6	1	0	7	0
B.M. 13	R.S. 22 A-1	1	10	21	2	0	10	0
		2	2	16	2	0	6	0
		3	2	7	0	0	7	0
Sitio Total			14	44	4	0	23	0
B.M. 24	R.S. 23 A-1	1	1	9	3	0	2	0
		2	0	15	3	0	8	0
		3	0	10	2	0	5	0
Sitio Total			1	34	8	0	15	0
B.M. 17	R.S.24 A-1	1	0	1	0	0	0	0
		2	0	3	0	0	2	0
		3	1	23	5	0	17	0
Sitio Total			1	27	5	0	19	0
B.M. 18	R.S.25 A-1	1	0	11	2	0	3	0
Sitio Total				11	2	0	3	0
BRECHA TOTAL			17	122	20	0	67	0

54% CUENCOS, 7% FUENTES, 9% PLATOS, 30% CÁNTAROS

TABLA 15.7. CRONOLOGÍA DE POBLACIÓN EN LA PERIFERIA DE PIEDRAS NEGRAS

SITIO	UNIDAD	Preclasico	Naba A.D. 350-550	Balche A.D. 550-625	Yaxche A.D. 625-750	Chacalhaaz A.D. 750-825	Kumche A.D. 825-950
EP 1	RS 1				X	X	
EP 2	RS 2				X	X	
EP 3	RS 3				X	X	
EP 4	RS 4				X	X	
EP 5	RS 5	X			X	X	
EP 6	RS 13				X	X	
EP 9	RS 10				X	X	
EP 15	RS 11					X	
EP 19	RS 7				X	X	
EP 20	RS 8					X	
EP 25	RS 9				X	X	
EP 27	RS 12				X	X	
BS 6	RS 15, 28		X	X	X	X	
BS 7	RS 14			X	X	X	
BS 8	RS 30			X	X	X	
BS 14	RS 16			X	X	X	
BS 17	RS 18				X	X	
BS 21	RS 17			X	X	X	
BS 23	RS 6			X	X	X	
BS 24	RS 29					X	X
BS 25	RS 20, 26				X	X	X
BS 26	RS 19					X	
BS 27	RS 27				X	X	
BS 27	Baño de Vapor					X	

BM 13	RS 22				X	X	
BM 17	RS 24				X	X	
BM 18	RS 25					X	
BM 23	RS 21					X	
BM 24	RS 23				X	X	

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

En 1998 el análisis sugirió que:

1. El 7% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Naba.
2. El 20% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación en la Fase Balche, solamente por la Brecha Sur.
3. El 52% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Yaxche.
4. El 100% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Chacalhaaz
5. El 17% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Kumche.

El análisis llevado a cabo en 2016, ha refinado la comprensión acerca de la historia de ocupación de los sitios periféricos:

1. El 3% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Naba (n=1)
2. El 21% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Balche (n=6) ***solamente por la Brecha Sur**
3. El 76% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Yaxche (n=22)
4. El 100% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Chacalhaaz
5. El 6% de los sitios de la periferia tuvieron ocupación durante la Fase Kumche (n=2).

CAPÍTULO 16

ANÁLISIS CERÁMICO TEMPORADA 2016 PROYECTO PAISAJE PIEDRAS NEGRAS-YAXCHILAN

Mónica Urquizú y Damaris Menéndez

Introducción

En la presente temporada de laboratorio del Proyecto Paisaje Piedras Negras-Yaxchilan se realizó el análisis del material recuperado en las excavaciones de las estructuras ubicadas principalmente al sur del sitio, así como en sitios periféricos como Macabilerero (Figura 16.1). Un total de 19,210 tiestos fueron analizados de las siguientes operaciones:

OPERACIÓN	ESTRUCTURA O GRUPO
EP 11E	Sitio Arqueológico El Porvenir
Macabilerero Superficie	Sitio Arqueológico Macabilerero
MC 3A	Plaza Principal de Macabilerero, al noroeste de B4-2 y al SO de B4-1.
JC 1A y 1B	A 3 Km al noroeste de Piedras Negras y 1.5 Km al E de El Porvenir
PN 47E	En la esquina noreste de la Plataforma de R-5
PN 65A, B, C y D	Plataformas O-31, O11, P-1 y patio sureste de O-11.
PN 66A	Estructura D'1
PN 67A	En el eje frente a la escalinata, sobre la Plataforma de R-4
PN 68A	Sectores G y H
PN 69A	Estructura O-2
PN 70A	Estructura R-16
PN 71A	Patio entre las estructuras O-1 y R-15
PN 15G, H, I	Patios entre las estructuras S-7, S-8, S-9, S-10, S-11, S-12, S-13 y S-18

Tabla 16.1. Procedencia del material analizado de la Temporada 2016

Todo el material proveniente de estas operaciones fue debidamente clasificado, etiquetado y embalado, como parte de la fase de análisis cerámico. En este informe se presentan los antecedentes de investigación que describen el desarrollo del análisis del material, la secuencia cerámica y la reseña del trabajo que desde 1935 se lleva a cabo hasta nuestros días.

Por otra parte se presenta la metodología de trabajo, donde se indican los pasos del análisis y de que manera se procedió a recabar la información obtenida. Por otra parte, aquí se describe los resultados del análisis, indicando los Grupos, Tipos y Variedades presentes en el material cerámico, así como los más representativos cualitativamente y cuantitativamente. Finalmente, en esta sección se mencionan las formas más importantes y frecuentes para la cerámica de Piedras Negras.

Finalmente, se ponen de manifiesto las conclusiones que describen de manera general el comportamiento de los modos, formas y las pastas del material analizado.

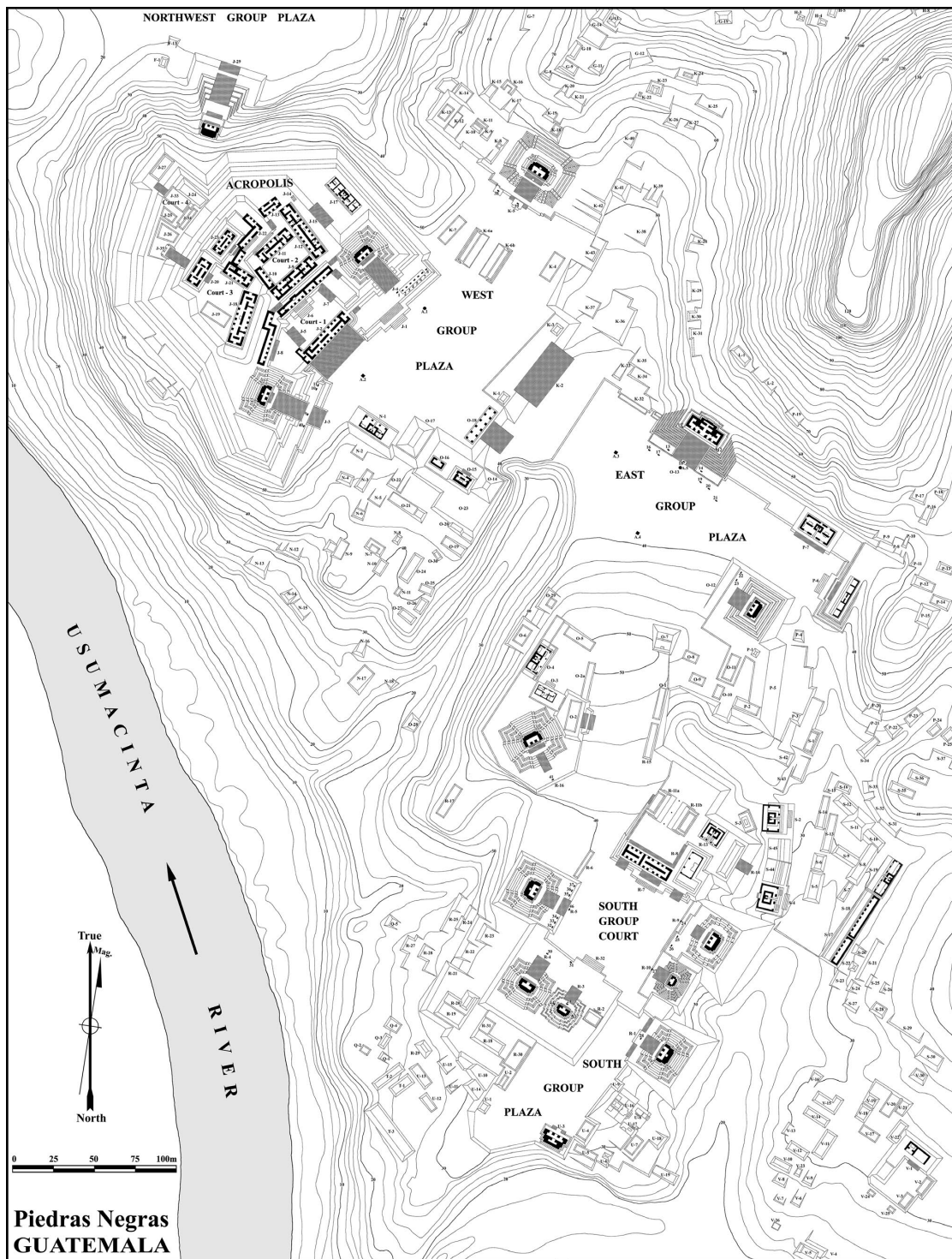


Figura 16.1. Plano del Área Central de Piedras Negras (Dibujado por M. Child: Modificado de Parris y Prostkouriakoff en Satterthwaite 1943), (Escobedo y Houston 1997).

Antecedentes de Investigación

El estudio de la cerámica de Piedras Negras inicia con Mary Butler (1935), quien realiza los primeros estudios, auspiciado por la Universidad de Pennsylvania (1931-1939). Más tarde, Frank Cresson (1937, 1941) continúa el trabajo de Butler, aunque sin establecer una secuencia cerámica formal. Posteriormente Robert Smith hace un pequeño análisis comparativo con la cerámica de Uaxactun a petición de William Coe (1959); (Pérez, 2006:6).

Más tarde, Robert Rands produce la primera secuencia cerámica del sitio (1960). Este investigador intentó armar una secuencia, comparándola con el material cerámico del sitio arqueológico Palenque (Muñoz, 2006:4).

Entre los años 1983, 1986 y 1987, George Holley produce la primera descripción del tipo-variedad de la cerámica del sitio, estudiando el material que fuera recuperado en las excavaciones de Pennsylvania. Este trabajo contribuyó grandemente a la seriación cerámica, aunque no es del todo completo debido a las dificultades logísticas que se le presentaron. Por otra parte, Bruce Bachand (1997) aplica esta secuencia con material cerámico de Piedras Negras resguardado en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología (Muñoz, 2006:4-5).

En el año de 1997 inició un nuevo proyecto de investigación arqueológica en Piedras Negras patrocinado por la Universidad Brigham Young, la cual duró un total de cuatro años (de 1997 a 2000). Es durante este período que Donald Forsyth, Zachary Hruby y René Muñoz, lideran a un grupo de estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala para producir una secuencia cerámica más completa, ampliándose la temporalidad desde el Preclásico Medio (Fase Hol 500-300 A.C. Hasta el Post Clásico Temprano (Fase Kumche 850-900 D.C.); (Pérez, 2006:7).

Otros trabajos complementarios se han realizado por parte del Proyecto Parque Nacional Sierra del Lacandón (2004) y Proyecto Regional Arqueológico Sierra del Lacandón (PRASL), durante los años 2005 a 2011. En ambos proyectos Ana Lucía Arroyave realizó el análisis cerámico, utilizando la secuencia cerámica definida por René Muñoz (Figura 16.2).

	Uaxactun	Tikal	PIEDRAS NEGRAS	Altar de Sacrificios	Seibal	Palenque
1000			?			
900		Kaban	↓	Jimba		
875	Tepeu 3	Eznab	<i>KUMCHE</i>	Boca late early	Bayal	
850						
825						
800	Tepeu 2	Imix	late early <i>chacalhaaz</i>		Tepejilote	Hulpale
775						
750						
725			<i>YAXCHE</i>	late early		
700						
675	Tepeu 1	Ik	late early	Pasion		Otulum
650						
625						
600			<i>BALCHE</i>	Chixoy		
575	Tzakol 3		late early	Veremos		
550						
525						
500						
475						
450	Tzakol 2	Manik	<i>NABA</i>	Ayn	Junco	Motiepa
425						
400						
375	Tzakol 1	Manik 1?	<i>Pom(?)</i>	Salinas		
350						
325						
300	Chicanel	Cimi	late early	Plancha late early	Cantutse	Picota
275						
250						
225						
200						
175						
150						
125						
100			<i>ABAL</i>			
A.D. -1		Chuen				Misolha
B.C.						
100	Mamom	Tzec	<i>HOL</i>	San Felix late early	Escoba	
150						
200						
250						
300						
350						
400						
450						
500		Eb		Xe	Real	
600						

Figura 16.2. Cronología comparativa de la Cerámica de Piedras Negras (tomado de Muñoz, 2006:9).

Metodología

Para llevar a cabo el análisis del material cerámico recuperado en 2016, se utilizó el método Tipo-Variedad, el cual es el análisis utilizado en las Tierras Bajas Mayas.

Como parte del análisis se procedió a la clasificación del material, separándolos por tipo y variedad, para posteriormente hacer la separación interna de cada tipo en el fragmento presente (borde, cuerpo, base, soporte, etc.) y luego en su morfología general (olla, cuenco, plato, tinaja, etc.).

Una vez concluida esta clasificación se procedió a pesar en gramos estos grupos (con una balanza electrónica marca Camry, modelo EK2150) consignando su frecuencia. Toda esta información fue ingresada en una base de datos en formato Excel, finalizando con el etiquetado y embalado de estos grupos en su bolsa proveniente de campo.

Durante el análisis se colectaron algunos fragmentos representativos que serán incorporados al muestrario del proyecto y que en el que a futuro se entregará al IDAEH.

Análisis

Al concluir el análisis del material cerámico de esta temporada, pudo establecerse que la mayor parte (98%) de los tiestos recuperados pertenecen a la Fase Chacalhaaz (750-850 D.C.), seguido por el 1% de cerámica de la Fase Yaxché (620-750 D.C.) (Figura 3). Otro material cerámico poco representativo por su escasa frecuencia perteneció a la Fase Balché (560-620 D.C.), este obtuvo un 1%. El material más reducido en frecuencia fue la cerámica de la Fase Pom (175-350 D.C.). Es por ello que se describirá someramente el material de estas dos últimas fases.

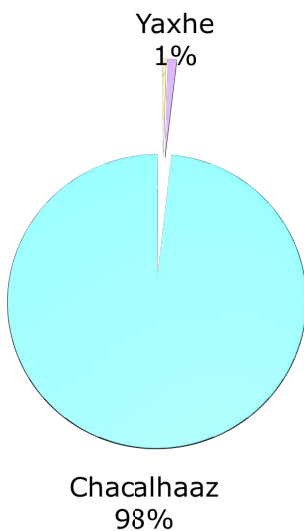


Figura 16.3. Frecuencia por Fase Cerámica

Mucho del material cerámico se encuentra en mal estado de conservación, debido a la mala calidad de los materiales, donde es notorio lo friable de los engobes y pastas. Es de hacer notar que el uso de material orgánico como componente de las pastas, provoca que al cocer las vasijas y posteriormente a su degradación, presenten una serie de agujeros que le dan una apariencia porosa, observando que los tiestos tienen bajo peso, dando la sensación al tacto de piedra pómez.

Los artesanos eran conscientes de ello y por eso se observa que una de las técnicas utilizadas era el aplicar un pre-engobe o bajo engobe crema que proveía de una superficie de preparación idónea para la aplicación del engobe final o como sucede con los tipos y variedades policromos, en las que el engobe crema servía de base para la policromía o la aplicación de otro engobe naranja, previo a los otros colores.

Fase Pom: El único material presente y escaso perteneció a los Tipos Sierra Rojo y Flor Crema, los fragmentos fueron muy pequeños pero pudo observarse su superficie cerosa y brillante. La forma predominante fueron los cuencos.

Fase Balché: Para este caso el Grupo Texcoco (Tipo Texcoco Sin Engobe) fue el más representativo, seguida del tipo Encanto Estriado y el Águila Naranja, encontrando en la mayoría de los casos cuencos y muy escasos platos. Su superficie presentó en algunos casos un pre engobe crema (Figura 4).

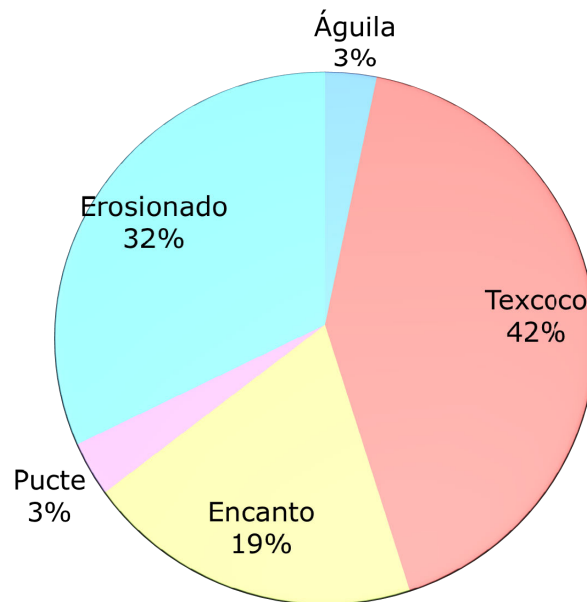


Figura 16.4. Grupos cerámicos de la Fase Balche

Fase Yaxché: Dentro del análisis se encontró material del Grupo Portal (Portal Sin Engobe), presentando las formas típicas de este período (cuencos con borde engrosado o triangular, así como paredes rectas o curvo-convergentes). Otras formas que se presentaron en menor proporción, fueron los cántaros u ollas de borde doblado o engrosado. Estas mismas formas fueron detectadas en ejemplares del Grupo Encanto Estriado (Petate Estriado), con paredes gruesas y pastas de desgrasante medio a grueso (similar al Grupo Portal) (Figura 16.5).



Figura 16.5. Tiestos del Tipo Encanto Estriado (Fotografía de Mónica Urquizú).

Los tipos monocromos mayoritarios fueron Bos Negro (Grupo Bos), Anaite Rojo (Grupo Tinaja) y Saraguate Naranja (Grupo Saraguate). Todos ellos presentaron pastas con desgrasantes de fino a medio, paredes finas y entre sus formas se observaron cuencos (de paredes convergentes y divergentes), algunos platos (de paredes divergentes) y pocos cántaros u ollas.

La presencia de material policromo estuvo representado por el Grupo Saxche Naranja Policromo, Santa Rosa (Santa Rosa Crema Policromo y Suktan Crema Policromo) y Palmar (Palmar Naranja Policromo) con algunos tiestos que pertenecían a cuencos y platos. Este material fue escaso, aunado a la alta presencia de cerámica erosionada que presentaba solo el bajo engobe crema (Figura 16.6).

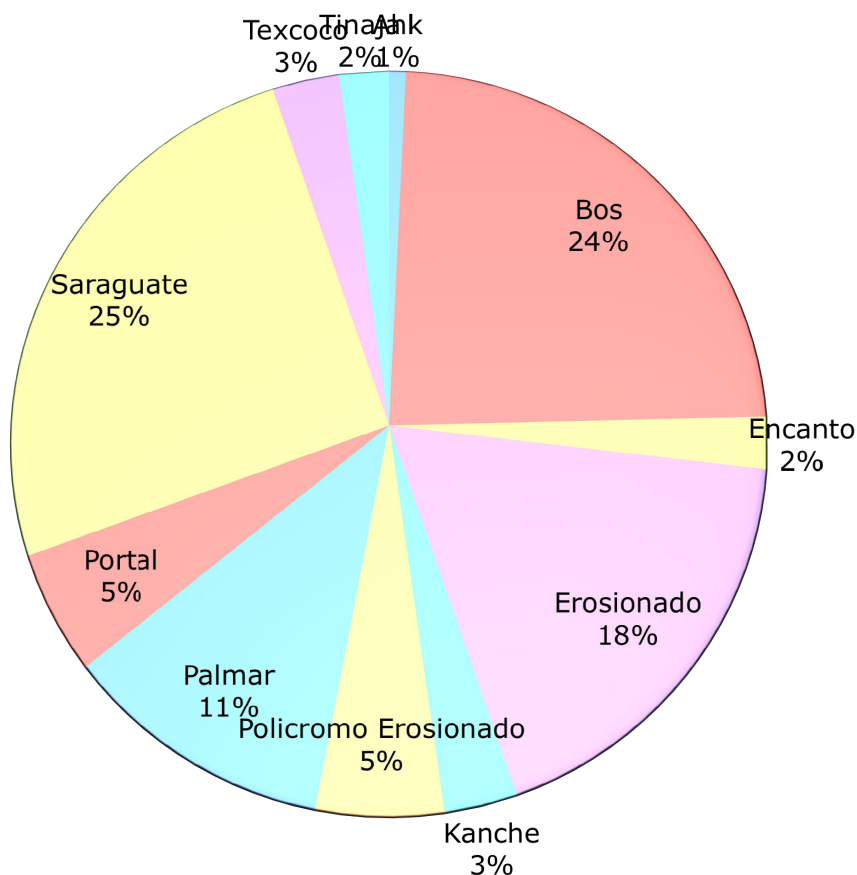


Figura 16.6. Grupos cerámicos de la Fase Yaxche

Para esta fase se observó cerámica del Grupo Saraguate como el más representativo, seguido del Grupo Bos y el Grupo Palmar. Como sucede con la cerámica de Piedras Negras, es abundante la cerámica erosionada, incluyendo algunos policromos.

Fase Chacalhaaz: Para esta fase pudo observarse que los tipos mayoritarios fueron los del Grupo Cambio Sin Engobe (Portal Sin Engobe), siendo una buena parte, cuencos profundos de borde engrosado, plano o triangular y paredes rectas o curvo-convergentes, mientras que otras formas presentes en menor cantidad fueron los cántaros u ollas de borde doblado o engrosado. También pudo observarse la presencia de tiestos con impresión, las cuales habrá que analizar en el futuro conforme se encuentren más ejemplares (Figuras 16.7 y 16.8).



Figura 16.7. Portal Sin engobe mostrando anverso y reverso (Fotografía de Mónica Urquizú).



Figura 16.8. Muestra de cerámica ND/Impresa no engobada (Fotografía de Mónica Urquizú).

Estas mismas formas descritas se encuentran presentes en el Grupo Encanto (Encanto Estriado), siendo un tipo mayoritario en el análisis general. Las estriaciones son gruesas y separadas unas de otras, no encontrando ejemplares con estriaciones finas (Figura 16.9.)

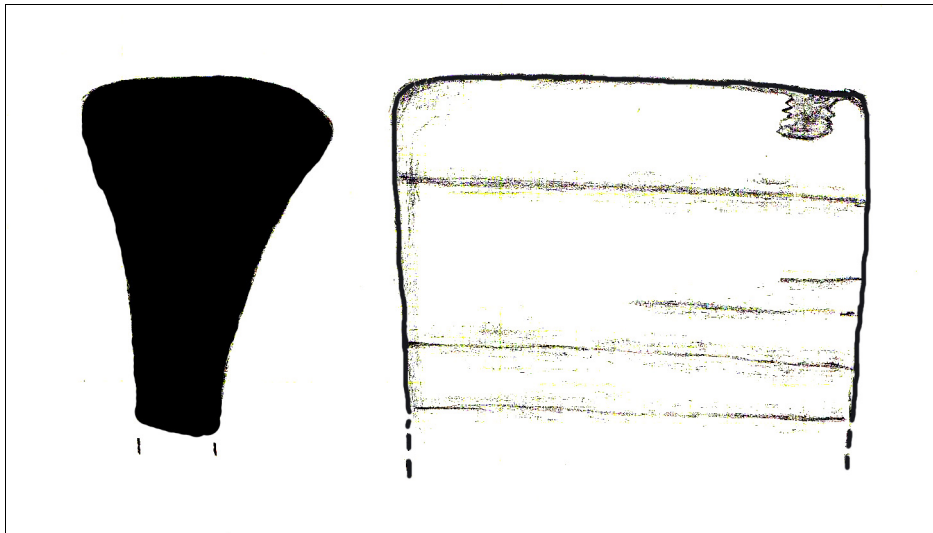


Figura 16.9. Muestra del Tipo Encanto Estriado. (Dibujo de Mónica Urquizú).

Entre el material monocromo puede describirse en orden de alta frecuencia al Grupo Tinaja Rojo, el cual presenta formas similares a las descritas en el Grupo Cambio Sin Engobe. También fue posible observar la presencia de ejemplares impresos (Chinja Impreso?) e incisos que son poco comunes en el sitio (Figuras 16.10, 16.11 y 16.12).



Figura 16.10. Tinaja Rojo (Fotografía de Mónica Urquizú).



Figura 16.11. Variedad Impresa del Grupo Tinaja: andverso y reverso (Fotografía de Mónica Urquizú).



Figura 16.12. Variedad ND/Incisa del Grupo Tinaja (Fotografía de Mónica Urquizú)

Otro tipo bastante frecuente fue el Chub Naranja (Grupo Chub), observando cuencos, platos y algunas pequeñas ollas. Éste presentó paredes delgadas con desgrasante de fino a medio. Aquí también pudo observarse la presencia de ejemplares impresos e incisos, los cuales son poco representativos pero interesantes (Figuras 16.13, 16.14 y 16.16).



Figura 16.13. Muestra de Chub Naranja (Fotografía de Mónica Urquizú)



Figura 16.14. Variedad Impresa del Grupo Chub (Fotografía de Mónica Urquizú)



Figura 16.15. Diamante Rojo Sobre Naranja del Grupo Chub (Fotografía de Mónica Urquizú)

El Tipo Pai Negro (Del Grupo Pai), se hizo presente con la presencia de cuencos, platos y ollas (ésta última forma en muy baja frecuencia), los cuales presentan sus características pastas café rosáceo, rosa o rojiza, con paredes delgadas y desgrasante de fino a medio. A este grupo le siguió el Buul (Buul Café), con características similares en composición de pastas y formas (Figuras 16.16, 16.17 y 16.18).

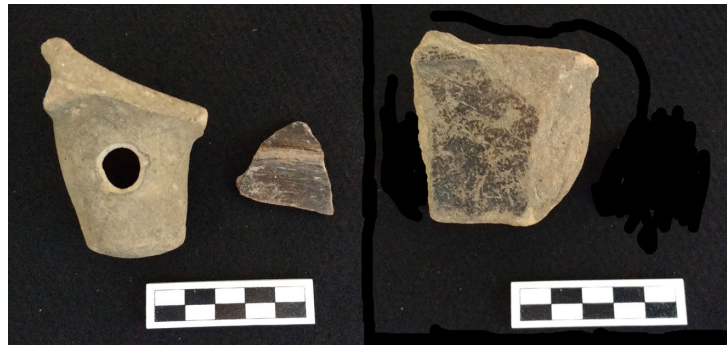


Figura 16.16. Pai Negro (Fotografía de Mónica Urquizú)



Figura 16.17. Tipo Cantil Inciso (Grupo Pai). Fotografía de Mónica Urquizú



Figura 16.18. Buul Café (Fotografía de Mónica Urquizú)

Aunque en menor cantidad, el tipo Marqueta Crema se hizo presente con cuencos y platos, presentando una pasta rosácea a rojiza y fina. El engobe crema es grueso y homogéneo sobre la superficie del tiesto (Figura 16.19).



Figura 16.19. Tiesto Marqueta Crema (Andverso y Reverso). Fotografía de Mónica Urquizú

Para el caso de los policromos los grupos mayoritarios fueron el Santa Rosa (Santa Rosa Crema Polícromo en sus variedades Horqueta y Negra, y Suktan Crema Polícromo), Palmar (Palmar Naranja Polícromo), Bolonchac (Bolonchac Naranja Polícromo) y Zacatal (Zacatal Crema Polícromo). Una buena proporción del material policromo se encontró erosionado, sobreviviendo únicamente el bajo engobe crema, lo que afectó la frecuencia de los tipos identificados.

La decoración positiva prevaleció en los Grupos Santa Rosa, mientras que en el Bolonchac se observaron las bandas verticales paralelas que decoran la parte exterior de la cerámica. En cuanto a los grupos Palmar y Zacatal, fue posible identificar los diseños geométricos y representaciones de figuras, al interior de las piezas, siendo menos frecuente al exterior (Figuras 16.20, 16.21 y 16.22).



Figura 16.20. Bolonchac Naranja Polícromo (Fotografía de Mónica Urquizú)



Figura 16.21. Muestra de Zacatal Crema Policromo (Fotografía de Mónica Urquizú)



Figura 16.22. Palmar Naranja Policromo (Fotografía de Mónica Urquizú)

Las formas mayoritarias para todos los policromos fueron los cuencos (de paredes curvo convergentes y recto divergente, algunos con pestaña basal), seguido de los platos (paredes recto divergentes con pestaña basal) y por último los vasos. Las pastas al igual que las paredes, son finas y en algunos casos se presenta quemado o con coloración negra al interior de las piezas (sobre todo en cuencos y vasos).

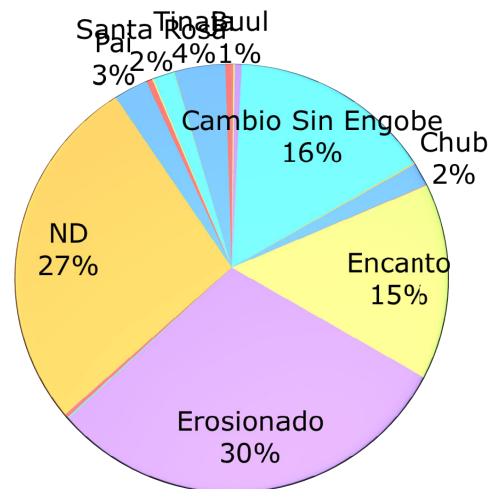


Figura 16.23. Grupos cerámicos de la Fase Chacalhaaz.

Como puede observarse en la gráfica, la mayoría del material analizado se encuentra erosionado o en su defecto no fue posible determinar sus rasgos modales, mientras que la mayor parte de grupos se encuentran dispersos en la muestra, debido a su baja frecuencia (Figura 16.23).

Conclusiones

Al concluir el análisis del material arqueológico de Piedras Negras es posible llegar a plasmar ciertas generalidades que son importantes para la interpretación del área excavada este año. Sin embargo, es necesario efectuar más investigación y obtener más muestra que permita refinar esta información, ya que lamentablemente, y como se ha dicho con anterioridad, los tiestos se encuentran sumamente erosionados y tanto las pastas como los engobes son sumamente friables en el momento de sacarlos de su contexto y el proceso de lavado.

La mala condición del material hace difícil el estudio y aminora los porcentajes de material a identificar. Sin embargo, cierta cantidad de este material aún es posible estudiar, observando la composición de sus pastas y la morfología presente en ellos.

De manera general, la ubicación cronológica de la cerámica estudiada se encuentra en el Clásico Tardío (Fases Yaxche y Chacalhaaz), mientras que porcentajes muy bajos se fecharon para la transición del Clásico Temprano-Clásico Tardío (Fase Balché) y aún menor presencia de material del Preclásico Tardío (Fase Pom). Mucho del material temprano se encontró en contexto de superficie o humus, por lo cual es previsible su presencia en dichos lotes.

En cuanto a las fases Pom (175-350 D.C) y Balché (560-620 D.C.), los Tipos más frecuentes fueron el Sierra Rojo y Flor Crema, mientras que el Águila Naranja fue es tipo predominante en esta última fase.

La alta presencia de material utilitario en la muestra estudiada para las Fases Yaxche (620-750 D.C.) y Chacalhaaz (750-850 D.C.) puede indicar la función doméstica en estructuras de las áreas excavadas, sin embargo, se insiste en que el mal estado del material sesga la interpretación actual. Los Tipos Portal Sin Engobe, Encanto Estriado y Tinaja Rojo fueron los más presentes con abundantes cuencos de borde engrosado o forma triangular, característicos del Clásico Tardío. También se observaron cántaros y ollas, aunque en menor frecuencia.

Muchos tiestos de estos grupos (Cambio Sin Engobe, Encanto y Tinaja) al parecer poseían en su desgrasante partículas de granulometría grande y material orgánico que con la cocción y posteriormente la degradación del ambiente, mostraron consistencia similar al de la piedra pómez (bajo peso y muy porosa).

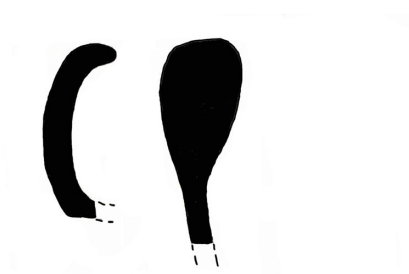


Figura 16.24. Perfiles de cántaro y cuenco del Tipo Portales Sin Engobe



Figura 16.25. Perfiles de cuenco y cántaro Tinaja Rojo

En el caso de los tipos monocromos fueron más representativos los Tipos Chub Naranja, Buul Café y Pai Negro, siguiendo en baja frecuencia el Marqueta Crema. Aquí también se hicieron presentes los cuencos y platos, siendo las ollas o cántaros escasos. Las pastas y paredes son finas y delgadas, mientras que el engobe es muy friable y por la misma razón de acabado mate (Figura 26).

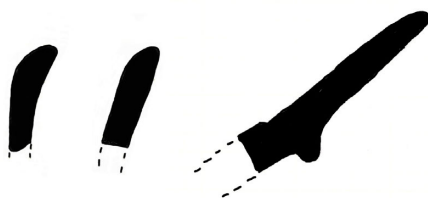


Figura 16.26. Perfiles de cuencos y plato del Tipo Chub Naranja

Por otra parte, el material policromo fue menos abundante comparado con los anteriormente descritos, en buena parte por su mala condición, ya que se tuvo mucho material erosionado, sin embargo, esto no fue obstáculo para observar su menor presencia frente al material no engobado y monocromo.

Los Tipos más presentes fueron Bolonchac Naranja Polícromo, Palmar Naranja Polícromo, Santa Rosa Crema Polícromo, Suktan Crema Polícromo y Zacatal Crema Polícromo. Las formas más frecuentes fueron los cuentos, platos y algunos vasos.

Aquí es característico la presencia de un pre-engobe crema muy grueso que sirvió como base de preparación para la aplicación de la policromía ya sea este como fondo crema o como fondo naranja. Esta misma técnica fue observada en algunos tipos monocromos, lo cual hace pensar que debido a la mala calidad de las pastas pudo servir como una base pareja y sin imperfecciones que prolongó la vida útil de las piezas en cuanto a su acabado de superficie.

Futuras investigaciones y análisis de más muestras nos permitirá obtener mayor información sobre este material y su relación/función con las estructuras excavadas, lo cual generará un panorama general de la vida de las personas que habitaron esta área del sitio.

TIPOLOGIA CERÁMICA DE PIEDRAS NEGRAS

Tomado de Holley (1983) y Muñoz (2006)

PRECLASICO MEDIO (500--				
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD
HOL	Uaxactun Sin Engobe	Achiotes	Achiotes Sin Engobe	VU
			Macabilero Sin Engobe	Macabilero
	Flores Ceroso	Juventud	Juventud Rojo	VU
			Guitarra Inciso	Pollo Desnudo
				VU
		Chunhinta	Chunhinta Negro	VU
		Pital	Pital Crema	VU
			Paso Danto Inciso	VU
		Tierra Mojada	Tierra Mojada	VU
	Timax Inciso	Timax		

PRECLASICO TARDIO (300 a.C.--					
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD	
ABAL	Uaxactun Sin Engobe	Achiotes	Achiotes Alisado	Achiotes	
					VU
			Macabilero Alisado	Macabilero	
				Sin Designar Sin Engobe	VU
		Sapote	Sapote Estriado	Sapote	
				VU A	
				VU B	
		Paso Caballos Ceroso	Sierra	Sierra Rojo	Sierra
					Tzu--Tzu
					El Pato Bicromo
Altamira Acanalado	Altamira				
Laguna Verde Inciso	Laguna Verde				
	Mito				
Flor	Flor Crema			Flor	
	Cantutse Inciso			Cantutse	
	Flor Crema			VU A	
	Flor Crema			VU B	
Polvero	Polvero Negro			Polvero	
				VU	
	Lechugal Inciso			VU	
	La Vaca Bicromo	La Vaca			
Boxcay	Boxcay Café	Boxcay			
		Frijol			
	Esclavos Inciso	Esclavos			
Usumacinta Sin Engobe	Quemadal	Quemadal Alisado	Quemadal		
		La Línea Inciso	La Línea		
El Macho Micácea	Pejelagarto Rojo	Pejelagarto Rojo	Pejelagarto		

		Pasadota Inciso	Pasadota
		Cojolita Bicromo	Cojolita
	Karst Crema	Karst Crema	Karst
		Dolines Rojo Sobre Crema	Dolines
		Okol Inciso	Okol
	Selva Alta Negro	Copal Bicromo	Copal
	Boca del Cerro Café	Boca del Cerro Café	Boca del Cerro
		Comillas Inciso	Comillas

PRECLASICO TARDIO--CLASICO TEMPRANO (175--350 d.C)				
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD
POM	Uuaxactun Sin Engobe	Achiotes	Conejito Rojo Sobre Ante	Conejito
		Sapote	Sapote Estriado	Sapote
		Texcoco	Mogotes Alisado	Mogotes
			Texcoco Sin Engobe	Cuxu
	Paso Caballos Ceroso	Sierra	Sierra Rojo	El Chuuk
			El Pato Bicromo	El Pato
			Altamira Acanalado	Papaya
			Laguna Verde Inciso	Sahal
				Mito
		Flor	Flor Crema	Flor
		Polvero	La Vaca Bicromo	La Vaca
		Boxcay	Boxcay Café	Boxcay
			El Chorro Bicromo	El Chorro
		Campo Verde	Campo Verde Negativo	Campo Verde
	Usumacinta Sin Engobe	Quemadal	Quemadal Alisado	Quemadal
			La Línea Inciso	La Línea
		Tornillo	Tornillo Estriado	Tornillo
	El Macho Micácea	Pejelagarto Rojo	Pejelagarto Rojo	Pejelagarto
			Pasadota Inciso	Pasadota
			Cojolita Bicromo	Cojolita
		Karst Crema	Karst Crema	Karst
			Ti Ha Inciso	Ti Ha
			Okol Inciso	Okol
		Selva Alta Negro	Selva Alta Negro	Selva Alta
			Jotil Inciso	Jotil
			Copal Bicromo	Copal
		Nespa Naranja	Nespa Naranja	Nespa

	Izcan Inciso	Izcan
Boca del Cerro	Boca del Cerro Café	Boca del Cerro
Aguaseca	Aguaseca Negativo	Aguaseca
Petén Lustroso	Águila	Águila Naranja
		Menche
	Virgilio Bicromo	Tiloom
	Buj Inciso	Buj
	Ixcanrío Naranja Policromo	VU
	Sin Designar Inciso A	VU
	Sin Designar Naranja A	VU
Pucte	Ka Inciso	Tun
	Eco Café	Eco
Dos Arroyos	Otatal Naranja Policromo	Otatal

CLASICO TEMPRANO (350--				
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD
NABA	Uaxactun Sin Engobe	Texcoco	Texcoco Sin Engobe	Texcoco
				Temper Drag
				Hombro Impreso
			Ojo Negro Aplicado	Ojo Negro
			Trébol Aplicado	Trébol
		Gardunza	Gardunza Estriado	Gardunza
				Impresión de Dedo
Peten Lustroso	Balanza	Balanza Negro		Yonal
		Lucha Inciso		VU
		Paradero Acanalado		Paradero
		Urita Gubiado--Inciso		Urita
		San Román Plano--Relieve		San Román
	Pucte	Pucté Café		K'an
		Ka Inciso		Ka
		Chiclero Acanalado		Chiclero
		Contrabandistas con Muecas--		Contrabandista
	Águila	Águila Naranja		Nemegue
		Xatero Acanalado		Xatero
		Virgilio Bicromo		Virgilio
		Xab Inciso		Xab
		Buj Inciso		Buj
		San Clemente Gubiado--Inciso		VU
		Pococalado Plano--Relieve		Pococalado
		Sin Designar Inciso Bicromo		VU
	Matutino	Yaloché Crema Policromo		VU
		Sin Designar Crema Inico		VU

	Sin Designar Crema Resistente	VU
	Sin Designar Acanalado--Inciso	VU
Tzak	Tzak Policromo	Tzak
	Eq Rojo Sobre Naranja	Eq
Otatal	Otatal Naranja Policromo	Otatal
		Garza Gorda
		VU
Dos Arroyos	Dos Arroyos Naranja Policromo	VU

CLASICO TEMPRANO--CLASICO TARDÍO (560--620 d.C)						
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD		
BALCHÉ	Uaxactun Sin Engobe	Texcoco	Texcoco Sin Engobe	Texcoco		
				Temper Drag		
				Filo		
				Hombro Impreso		
		Portal	Portal Alisado	Portal		
		Gardunza	Gardunza Estriado	Gardunza	Gardunza	
					Impreso con los dedos	
		Encanto	Petate Estriado	Petate		
		Peten Lustroso		Balanza	Balanza Negro	Balanza
						Lucha Inciso
	Urita Gubiado--Inciso				Urita	
	Paradero Acanalado				Paradero	
Bos	Bos Negro			Bos	Bos	
Pucte	Chico Café			Chico	Chico	
					Pálido	
Águila	Águila Naranja			Mehen	Mehen	
				Virgilio	Virgilio	
				Xatero	Xatero	
				Buj	Buj	
				Durazno	Durazno	
					VU	
Otatal	Otatal Naranja Policromo			Garza Gorda	Garza Gorda	
					Chol Naranja Policromo	Chol
Tzak	Eq Rojo Sobre Naranja			Eq	Eq	
					Tzak	
					Ruby	
Palmar	Saxche Naranja Policromo			Saxche	Saxche	
			VU			

		Interior--Exterior
		Reserva--Resistente
Matutino	Sai Rojo Sobre Crema	Sai
	Bethel Bícromo Inciso	Bethel
Santa Rosa	Mataculebra Crema Policromo	Mataculebra
		Interior--Exterior
	Porvenir Crema Policromo	Porvenir
	Playona Crema Policromo	Playona
	Moro Naranja Policromo	Moro
		Impresión de Uña

CLASICO TARDÍO (620--)				
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD
YAXCHÉ	Uaxactun Sin Engobe	Portal	Portal Sin Engobe	Portal
				Arrastre
		Texcoco	Texcoco Sin Engobe	Filo
		Encanto	Petate Estriado	Petate
Peten Lustroso		Bos	Bos Negro	Bos
			Tepocate Bicromo	Tepocate
			Sin Designar Negro Línea Delgada	VU
		Kanche	Kanche Café	Kanche
				Luum
			Chencheha Inciso	Chencheha
			Sin Designar Café--Gubiado	VU
		Uvalas	Uvalas Rojo--Naranja	Uvalas
				Dicroma
				Gallina
		Tinaja	Anaite Rojo	Anaite
				Pachyra
			Tinaja Rojo	Mate
			Tinaja Rojo	Tractor
		Saraguate	Saraguate Naranja	Búho
				Saraguate
				Estriada
			Coabano Rojo Sobre Naranja	Coabano
			Sin Designar Monocromo--Inciso	VU
Santa Rosa		Santa Rosa Crema Policromo		Horqueta

		Negra
		Interior--Exterior
	Yokib Inciso--Resistente	Yokib
	Suktan Naranja Policromo	Suktan
		VU
Palmar	Saxche Naranja Policromo	Saxche
		VU
	Guadua Naranja Policromo	Guadua
	Palmar Naranja Policromo	Palmar
		Reserva--Resistente
		Alas
Ahk	Ahk Inciso	Ahk
	Pacal Inciso	Pacal
	Nacimiento Inciso	Nacimiento
	Sin Designar Rojo y Negro Sobre	VU
	Sin Designar Línea Incisa Fina	VU

CLASICO TARDÍO (750--					
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD	
CHACAL-	Uaxactun Sin Engobe	Cambio Sin Engobe	Portal Sin Engobe	Portal	
				Chichic	
			Miseria Aplicado	Espigado	
				Asa Hueca	
			Granizo Sin Engobe	Granizo	
			Metzaboc Sin Engobe	Metzaboc	
			Sin Designar Moldeado--Modelado	VU	
	Encanto	Encanto Estriado	Encanto		
Peten Lustroso		Tinaja	Tinaja Rojo	Tinaja	
				Leche	
				Tractor	
				Siguan	
			Pantano Impreso	Pantano	
			Sargento Rojo Sobre Ante	Sargento	
			Chub	Perlas Rojo--Naranja	Perlas
				Chub Naranja	Chub
				Subida Naranja	Subida
				Estriado Rojo Sobre Naranja	VU
				Isleta Acanalado	Isleta
				Chancala Modelado	Chancala
				Diamante Rojo Sobre Naranja	Diamante
	Sin Designar Mono Naranja--Inciso	VU			
	Cañón Modelado--Tallado	Cañón			

	Sin Designar Negro Modelado	VU
Buul	Buul Café	Buul
		Pinto
		Estriado
	Mal Amigo Acanalado Por Zonas	Mal Amigo
	Hormiga con Ranuras	Hormiga
	Raudel Acanalado	Raudel
		Borde Modelado
	Budsilha Punzonado--Inciso	Budsilha
	Libertad Inciso	Libertad
	Pachanga Inciso	Pachanga
Marqueta	Marqueta Crema	Marqueta
Bolonchac	Bolonchac Naranja Policromo	Bolonchac
		Con Engobe Interior
		Guapaque
		Tiznado Interior
	Hutzijan Policromo	Hutzijan
	Chacalha Naranja Policromo	Chacalha
	Chinche Naranja Policromo	Chinche
	Buhtil Naranja Policromo	Buhtil
		Cedrillo
	Pirueta Naranja Policromo	Pirueta
Palmar	Palmar Naranja Policromo	Palmar
Santa Rosa	Santa Rosa Crema Policromo	Horqueta
		Negra
		Interior--Exterior
	Lemba Crema Policromo	Lemba
	Suktan Crema Policromo	Suktan
Zacatal	Chinos Negro Sobre Crema	VU
	Zacatal Crema Policromo	VU
	Tres Champas Rojo Sobre Crema	Tres Champas
	Sin Designar Crema Policromo	VU
Chablekal	Chablekal Gris Fino	Chablekal
	Telchac Compuesto	Telchac
	Chicxulub Inciso	Chicxulub

CLASICO TERMINAL (850--				
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD
KUMCHÉ	Uaxactun Sin Engobe	Cambio	Portal Alisado	Zotz
				Chichic
		Encanto	Petate Estriado	Quinil
		Sin Designar Línea Incisa	VU	Sin Designar Línea Incisa
Peten Lustroso		Tinaja	Tinaja Rojo	Tinaja
				Tractor
		Chub	Chub Naranja	Chub
			Perlas Rojo--Naranja	Perlas
			Sin Designar Ranurado	VU
		Pai	Pai Negro	Pai
				Tenamaste
		Buul	Buul Café	Buul
				Pinto
		Chinche	Bolonchac Naranja Policromo	Bolonchac
		Guapaque		
		Tiznado en el Interior		
		Interior con Engobe		
Naranja Fino		Tres Naciones	Tres Naciones Gris Fino	VU
		Altar	Altar Naranja	Altar
			Provincia Plano--Relieve	Provincia
			Pabellón Modelado--Tallado	Pabellón
	Cedro con Talladuras	Cedro		
	Trapiche Inciso	Trapiche		

EL POSTCLA-				
FASE	CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD
		Cambio	Pedregal Modelado	Pedregal
		Silho	Silho Naranja Fino	VU

CAPÍTULO 17

ANÁLISIS DE LÍTICA

Alejandra Roche Recinos

Introducción

El análisis que se presenta a continuación es un análisis preliminar de la obsidiana excavada en todas las operaciones de la Temporada 2016, enfocándose principalmente en la Operación 15 y del pedernal de la Operación 15I-1, así como un breve comentario acerca del jade encontrado en las excavaciones de la Operación 15. Se tiene como objetivo el contribuir a los análisis líticos previos (Hruby 2006; Coe 1959) para comprender mejor la organización económica local del sitio de Piedras Negras, así como su papel en la economía regional de la cuenca del Río Usumacinta.

Metodología y análisis

Este análisis se hizo según el método de la tecnología lítica, que ha probado su utilidad en la reconstrucción de las tendencias económicas en Mesoamérica, incluyendo patrones de producción y distribución (Hirth et.al 2006:87; Andrieu 2013:21). Los estudios de tecnología lítica implican la recolección, análisis e interpretación de los residuos creados al momento de tallar herramientas de piedra (Hirth 2006:87). Durante la temporada de laboratorio, como se mencionó anteriormente, se analizó la obsidiana recuperada de todas las excavaciones y el pedernal de la Operación 15I-1. La información recabada incluye una clasificación tipológica, identificación de fuente de proveniencia, cantidades y medidas.

Obsidiana

El total de la muestra analizada de obsidiana es de 1,506 piezas con un peso de 347 gr., de los cuales 1,262 artefactos con un peso de 241.03 gr. provienen de la Operación 15; estos se dividen en 495 artefactos con un peso de 82.78 gr. de las unidades de la Operación 15G, 244 artefactos con un peso de 53.31 gr. de la Operación 15H y 523 artefactos con un peso de 104.94 gr de la Operación 15I (Tabla 17.1). Esta última con una densidad de 306.43 artefactos de obsidiana/m³.

Los artefactos que están representados en esta muestra incluyen navajas de primera, segunda y tercera serie, fragmentos de núcleos prismáticos, lascas de rejuvenecimiento y otro tipo de desecho de producción (Tabla 17.2). La presencia de microdesechos de un tamaño de menos de 0.5 cm (Figura 17.1) es indicativo de la producción de navajas prismáticas y herramientas bifaciales en el Grupo S del sitio. Sin embargo, a pesar de esta clara evidencia de producción, solamente se recuperó una navaja prismática completa (Figura 17.2) y un fragmento de bifacial (Figura 17.3). Esto difiere con el tipo de producción que ocurre a nivel doméstico, ya que usual-

mente en estos contextos se encuentran mayores cantidades de herramientas completas (Hirth 2009:95). Esto podría indicar que la producción era más especializada y a mayor escala. La mayoría de la muestra procedente de la Operación 15 (40%) está compuesta de fragmentos de navajas prismáticas (Figura 17.4) y desechos de rejuvenecimiento de núcleo (Figura 17.5), de nuevo afirmando la presencia de producción de navajas prismáticas y bifaciales en el área.

En la Operación 69 (ver Capítulo 7) también se encontró evidencia de producción debido al tipo de desecho encontrado, sin embargo esta producción difiere a la de la Operación 15 ya que este contexto es posiblemente de producción doméstica. No obstante, es importante notar que en estas excavaciones no se utilizó un cernidor de 1/8", sino solamente el de 1/4". Otro tipo de colección de artefactos de obsidiana, como los que provienen de las excavaciones en la estructura O-13, de la Operación 65 (ver Capítulo 3) difieren completamente, ya que los artefactos consisten casi exclusivamente de fragmentos mediales de navajas prismáticas, incluyendo uno de obsidiana verde proveniente de la fuente de Pachuca (Figura 17.6).

Pedernal

La muestra de pedernal analizado proviene de la Operación 15I, con un total de 2,905 artefactos, con un peso de 2,750.69 gr (Tabla 17.1). La mayoría de los artefactos consisten en lascas de percusión suave y dura (Tabla 17.3) (1,653 artefactos con un peso de 1081.99 gr.) y trozos con córtex (Figura 17.7) (34 artefactos con un peso de 349.5 gr.). La presencia de este último tipo de artefactos junto a la presencia de microdesechos (Figura 17.8) demuestra que había producción de bifaciales en el área (Figura 17.9).

Jade

En las excavaciones de la Operación 15, se recuperó un total de 15 piezas pequeñas de jade (Figura 17.10). La mayoría de estas consisten en piezas de jade no trabajado, sin embargo, es importante notar la presencia de una pieza que probablemente sería utilizada como incrustación dental (Figura 17.11) y una orejera (Figura 17.12).

Tabla 17.1. Cantidades, peso y densidad de artefactos de obsidiana y pedernal de las operaciones 15G, 15H y 15 I.

Op.	Obsidiana				Pedernal			
	Cantidad	Peso (gr)	O/m ³	gr./m ³	Cantidad	Peso (gr)	P/m ³	gr./ m ³
15G	495	82.78	69.13	11.56	-	-	-	-
15H	244	53.31	228.04	49.82	-	-	-	-
15I	523	104.94	306.43	61.37	2905	2750.69	899.26	851.5
TOTAL	1262	241.03	288.04	56.51	2905	2750.69	899.26	851.5

Tabla 17.2. Tipología, cantidades, peso y porcentajes de artefactos de obsidiana de las Operaciones 15G, 15H y 15I.

Tipo	Op. 15G				Op. 15H				Op. 15I			
	No.	gr.	No. %	gr.%	No.	gr.	No. %	gr.%	No.	gr.	No. %	gr.%
Microdesecho	141	5.7	28.48	6.89	39	1.29	15.98	2.42	68	2.38	13.00	2.27
Lascas	47	5.3	9.49	6.40	23	2.2	9.43	4.13	66	5.8	12.62	5.53
Desecho bipolar	5	1.5	1.01	1.81	3	1.2	1.23	2.25	6	2	1.15	1.91
Lascas de Rejuvenecimiento	19	4.28	3.84	5.17	3	1.2	1.23	2.25	3	4.4	0.57	4.19
Lascas de Percusión	0	0	0	0	1	0.2	0.41	0.38	0	0	0	0
Navajas de Cresta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2	0.19	0.19
Navajas de Serie Inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primera Serie	0	0	0	0	1	0.3	0.41	0.56	1	0.6	0.19	0.57
Segunda Serie	24	4.8	4.85	5.80	8	2.7	3.28	5.06	19	5.4	3.63	5.15
Navajas Prismáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Completas	0	0	0	0	1	1.5	0.41	2.81	0	0	0	0
Fragmentos Proximales	39	13.6	7.88	16.43	21	5.3	8.61	9.94	47	17.1	8.99	16.30
Fragmentos Proximal/Medial	3	3	0.61	3.62	2	1.6	0.82	3.00	1	0.7	0.19	0.67
Fragmentos Mediales	116	27.3	23.43	32.98	82	22.56	33.61	42.32	219	48.45	41.87	46.17
Fragmentos Medial/Distal	11	2.7	2.22	3.26	6	2.8	2.46	5.25	5	1.2	0.96	1.14
Fragmentos Distales	87	13.5	17.58	16.31	49	7.86	20.08	14.74	84	15.61	16.06	14.88
Desecho de Núcleo	3	1.1	0.61	1.33	5	2.6	2.05	4.88	2	0.6	0.38	0.57
Fragmentos bifaciales	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0.19	0.48
TOTAL	495	82.78			244	53.31			523	104.94		

Tabla 17.3. Cantidades y peso del pedernal de la Operación 15I de acuerdo a su clasificación tipológica.

Pedernal Op. 15I		
Tipo	Cantidad	Peso (gr.)
Bifaciales	23	71
Lascas	1653	1081.99
Microdesecho	158	16.1
Microdesecho de Percusión Tierna	632	72.5
Navajas	64	49.9
Navajas de Percusión	3	19.7
Navajas de Cresta	2	3.7
Navajas de Segunda Serie	17	26.1
Trozos	319	1060.2
Trozos con córtex	34	349.5
TOTAL	2905	2750.69



Figura 17.1. Microdesecho de la Operación 15I-1. Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.2. Navaja prismática completa de la Operación 15H-1-4.
Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.3. Fragmento de bifacial de la Operación 15I-1. Fotografía A. Roche Recinos.

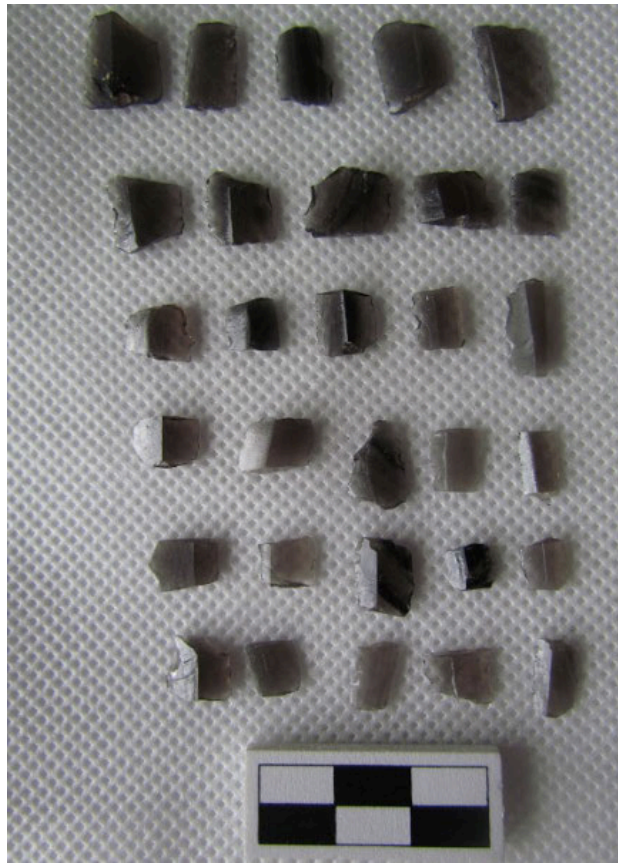


Figura 17.4. Fragmentos de navajas prismáticas Operación 15I-1. Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.5. Ejemplo de lasca de preparación de plataforma de la Operación 15H-1.
Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.6. Fragmento medial, navaja prismática de obsidiana Pachuca de la Op. 61A-10.
Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.7. Ejemplo de lascas con y sin corteza de cuarzo microcristalino encontrados en la Operación 15I-1. Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.8. Ejemplo de microdehecho de pedernal de la Operación 15I-1.
Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.9. Fragmentos bifaciales de pedernal de la Operación 15I-1.
Fotografía A. Roche Recinos.



Figura 17.10. Ejemplo de piezas de jade de la Operación 15I-1. Fotografía A. Scherer.

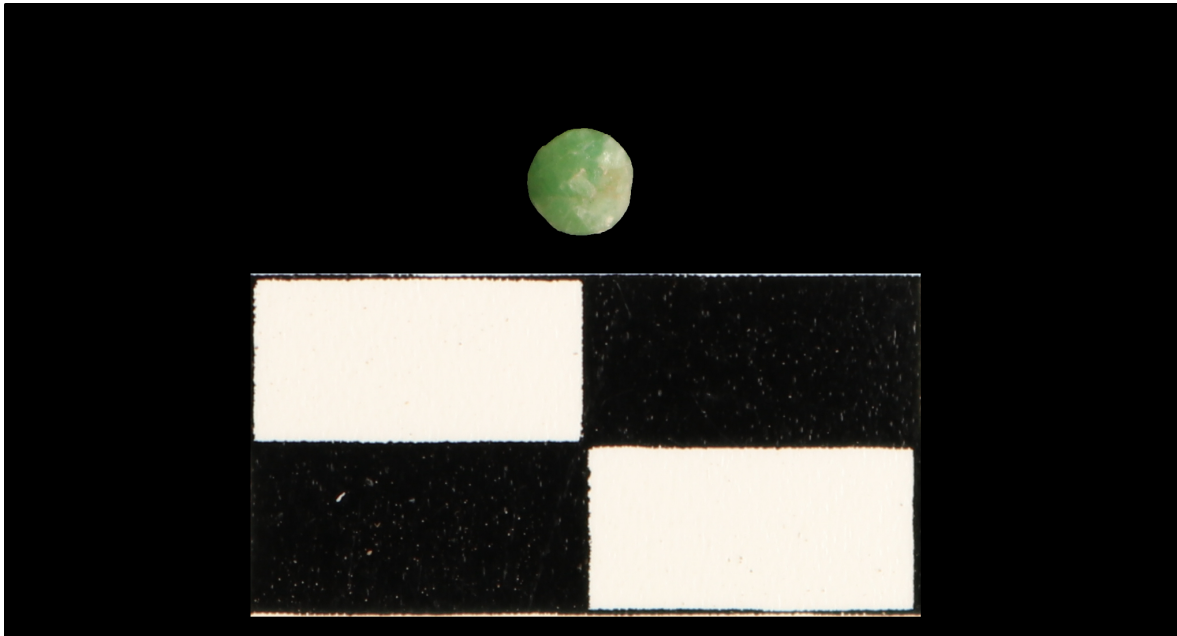


Figura 17.11. Incrustación dental de jade de la Operación 15I-1.
Fotografía A. Scherer, editada por A. Roche Recinos.

CAPÍTULO 18

CONCLUSIONES

Andrew K. Scherer, Griselda Perez Robles y Charles W. Golden

Introducción

Se concluye el informe con un resumen de los resultados de la temporada, incluyendo algunos pensamientos sobre las investigaciones necesarias en la segunda temporada del proyecto, que se espera realizar en 2017.

Investigaciones en las Estructuras O-2 y O-11

Una calzada elevada conectaba la Plaza del Grupo Sur de Piedras Negras –la parte más antigua del sitio y un área estrechamente relacionada con la fundación de las dinastías– con la Estructura O-13 (Figura 2), la estructura ritual más importante para finales del Siglo VIII d.C. y fuente de muchos de los mejores monumentos del sitio. Se seleccionaron O-2 y O-11 para la investigación porque ocupaban un lugar similar adyacente a las pirámides que flanqueaban la calzada. O-11 fue de particular interés ya que está justo al suroeste de la Pirámide O-12, una estructura asociada con dos estelas dedicadas a Ha' K'in Xook (Gobernante 6) que gobernó desde el 767 al 780 d.C. (Martin y Grube 2008). Adicionalmente, junto con las funciones rituales de la calzada, Diane y Arlen Chase han propuesto que calzadas similares en Caracol sirvieron como localización de actividades de intercambio comercial (Chase, D. y Chase, A. 2014). De esta manera, uno de los objetivos fue probar la hipótesis de que las estructuras adyacentes a la calzada estuviesen involucradas en actividades comerciales, revelando al mismo tiempo prácticas rituales y cotidianas asociadas a los templos piramidales durante el siglo final de las dinastías de Piedras Negras.

Charles Golden y Laura Gámez llevaron a cabo excavaciones dentro y alrededor de las estructuras adyacentes al borde sur de la Pirámide O-12; sorprendentemente, encontraron que la mayoría de estos edificios fueron relativamente mal construidos en una sola fase de construcción que inicia justo encima de la roca madre. Además, las excavaciones produjeron una distribución más bien dispersa y uniforme de cerámica, pocos fragmentos de navajas de obsidiana y nada más que ayude con la interpretación funcional de alguna de estas estructuras asociadas. Lo que el análisis cerámico sugiere es que aunque el área fue usada durante el período Clásico Tardío, la mayoría de las construcciones existentes datan para la Fase cerámica Chacalhaaz, que podrían datar para después del reinado de Ha' K'in Xook.

El hallazgo más revelador del patio fue encontrado durante las excavaciones de la Plataforma O-31. La roca madre se sumerge precipitadamente hacia el noreste, en donde luego desaparece debajo de la totalidad de la Pirámide O-1. En mucha del área expuesta debajo de O-31, la piedra

caliza descompuesta de la parte superior de la roca madre fue removida para exponer la piedra caliza más dura que se encontraba debajo. Unos canales fueron cortados por los antiguos mayas, y se tiene la impresión que esta roca madre funcionó como una cantera para la extracción de largas planchas utilizadas en otras partes del sitio, lo cual fue sugerido por los cortes en la roca madre que delimitan posibles unidades que miden entre 2m de ancho y más de 3m de largo; es que la roca madre debajo de O-31 fue posiblemente utilizada para construir bloques para la producción de estelas –tal vez incluso la estela de Ha' K'in Xook encontrada cerca de la base de la Estructura O-12–. La cerámica más temprana encontrada encima de la roca madre parece datar de la Fase Chacalhaaz y, dado que estos mismos depósitos están debajo de O-12, concuerdan con la temporalidad del reinado de Ha' K'in Xook.

A lo largo de la calzada, la Estructura O-12 adyacente a la pirámide R-16, fue construido otro edificio de manera mucho más robusta y arquitectónicamente más compleja que aquellas estructuras asociadas con O-12. Las excavaciones dirigidas por Scherer, Alcover Firpi y Morrel-Hart descubrieron un basamento relativamente intacto y unos muros bajos. Las investigaciones de los espacios interiores de los cuartos de esta estructura revelaron al menos dos fases de construcción con cerámica perteneciente a las fases Yaxche y Chalcalhaaz, ambas fases del final del período Clásico Tardío. El descubrimiento más notable fue un escondite de herramientas de piedra depositadas antes de la fase final de la construcción del edificio. Fascinantemente, los objetos en el escondite están todos relacionados a la producción de herramientas pulidas de piedra, incluyendo bloques de piedra que sirvieron como pulidores, una hachuela de piedra verde pulida y un bifacial de pedernal que luego de quebrarse fue pulido y alisado. Una gran lasca de pedernal fue también encontrada justo afuera del recipiente del escondite. Este recipiente era un tecomate tapado por otra vasija parcial, ambos esperan ser reconstruidos. En general, esta colección de materiales apunta a una maestría en habilidades artesanales.

En resumen, las excavaciones a ambos lados de la calzada sugieren la presencia de escultores de piedra y pulidores, trabajos de mampostería y otras actividades manuales, pero existe poca evidencia para sugerir que estos eran sitios de producción e intercambio intenso.

El Sector S

Al sureste de O-11 (Figura 2), Alejandra Roche Recinos y Mallory Matsumoto dirigieron la excavación de varios patios del Sector S del sitio. En el año 2000, Sarah Jackson y Zachary Hruby (2001) colocaron una serie de pozos de sondeo en este sector del sitio, descubriendo una de las pocas áreas significativas de producción lítica encontradas hasta este punto en Piedras Negras. Tal evidencia en plazas ha sido propuesta anteriormente para probar actividades de comercio en mercados y, de hecho, Hruby, Richard Terry y Mark Child habían teorizado previamente que este sector podría haber sido un mercado. Roche Recinos y Matsumoto colocaron una serie de exca-

vaciones de sondeo, con la esperanza de localizar áreas adicionales de producción lítica y otras actividades manuales. En comparación con los materiales de los pozos de sondeo realizados en temporadas anteriores, se recolectó mayor cantidad de material cultural debido al uso del doble cernidor de 1/4" y 1/8" además de la flotación de varias muestras de suelos.

De todas las excavaciones realizadas, la más impresionante fue un pozo de sondeo de 2.0 x 1.0 m en el patio al este, rodeado por las Estructuras S-18 y S-7. Este pozo alcanzó una profundidad de 1.5 m sin llegar aún a la roca madre, mostrando una estratigrafía inusual debido a la superposición de varias capas de arena, pedrín y piedras. Las excavaciones terminaron debido a la finalización de la temporada, punto en el cual, Roche Recinos y Matsumoto habían llegado a un nivel formado por barro, que parecía ser la base de una estructura. Todos los estratos excavados hasta la fecha están asociados con materiales datados para el período Clásico Tardío, aunque se sospecha que materiales más tempranos podrían encontrarse en excavaciones subsecuentes.

En general se recolectó material variado, que incluye materia prima, desechos de producción, productos finales y productos de desecho. Entre la materia prima y los desechos de producción se incluyen: pedernal, cuarzo, concha de mar y elementos aislados de huesos humanos y animales, incluyendo espinas de mantarraya. Adicionalmente a los desechos de producción, objetos terminados y descartados, incluyendo cerámica, navajas de obsidiana, figurillas, algunos objetos de jade, agujas, alfileres y otras herramientas de tejidos, también se encontró una orejera y una pequeña pieza redonda que pudo haberse caído de un diente (aunque no se encontró tal diente), o podría haberse destinado a una incrustación dental. En Budsilha, solamente a algunos metros del taller de obsidiana, se encontró un entierro con un collar de cuentas de jade ensambladas de fuentes diversas. De esta manera, es posible considerar que algunos de estos objetos llegaron al sector S para ser remanufacturados en otros objetos.

En efecto, el material lítico específicamente, indica un posible lugar de producción en el área, ya que se recolectaron muchas lascas de pedernal y obsidiana. La enorme cantidad y diversidad de bienes, se sugiere sin embargo, que este no era un simple lugar de producción, sino también de intercambio. En su trabajo en Belice, Bernadette Cap (2015) ha resaltado que las etapas finales de producción se esperaba que se llevaran a cabo en los lugares de intercambio mismos. De hecho, los mercados encontrados en diversas partes del mundo no son solamente lugares de intercambio, sino también sirven para las fases finales de manufactura de herramientas de piedra, madera, textiles, cestería, talabartería, cerámica, escultura y alimentos, entre otros productos. Adicionalmente, el sector S está localizado en un área de acceso relativamente fácil en Piedras Negras, antes de subir a la parte ritual y asociada con la realeza más restringida de esta ciudad. Interesantemente, el área está rodeada por tres baños de vapor, que en contraste con el baño de vapor real de la Acrópolis y del Grupo de la Plaza Este, podrían haber servido al público visitante

de Piedras Negras como otro de los productos o servicios que ofrecían. En el futuro se espera seguir con más detalle las excavaciones en esta área para probar esta hipótesis.

Murallas defensivas y otros resultados de reconocimiento

Alcover Firpi y Scherer condujeron excavaciones de reconocimiento en la periferia inmediata a Piedras Negras para determinar si este, al igual que en otros sitios de la región, estuvo rodeado por fortificaciones. Hoy en día, el acceso por vía terrestre al sitio es más fácil por medio de un sendero que llega a Piedras Negras desde el noroeste, llegando desde Tabasco y pasando por los sitios (y campamento de CONAP/Defensores) en El Porvenir. A finales del Siglo XIX, este camino fue ensanchado y nivelado por madereros con ayuda de maquinaria, por lo tanto, es poco probable que alguna de dichas fortificaciones sobreviviese, si es que alguna vez existieron. Sin embargo, hay unos pocos puntos estratégicos que se intentarán excavar el año que viene para determinar si algunas de las murallas o rastro de ellas aún permanecen.

Sin embargo, sí se localizaron murallas en el sendero que conduce a través de pasajes al norte del sitio. La primera serie de muros está localizada alrededor de 3 km al noroeste de Piedras Negras, mientras otra pared está localizada a lo largo de un camino hacia Tabasco, utilizado actualmente por CONAP y las fuerzas armadas que protegen la frontera norte de Guatemala. Estas cuatro murallas fueron colocadas entre cerros, creando embudos estratégicos en el paisaje. Tres murallas adicionales se hallaron en el sendero sur de Piedras Negras que conduce hacia Esmeralda y El Cayo en el lado mexicano del río Usumacinta. Estas murallas están localizadas alrededor de 3km del epicentro, encontrándose entre cerros pequeños. Dos de ellas, situadas a la par de arroyos estacionales, obstruyen el paso al norte y al sur.

Alcover Firpi llevó a cabo excavaciones en una de las murallas al noroeste de Piedras Negras. Esta muralla mide aproximadamente 25m de largo, cuyos extremos topan con dos paredes naturales de roca caliza y, en sus partes más altas, alcanza un metro de altura. Es importante notar que el relleno de la muralla sólo presenta piedra suelta, sin ningún tipo de argamasa. Aunque no se ha podido fechar la estructura, la muralla tiene aspectos similares a otras murallas fechadas para el período Clásico Tardío. Entre estas son notables aquellas documentadas en el sitio de Tecolote.

Como parte de los esfuerzos de reconocimiento, Alcover Firpi lideró una pequeña expedición al sitio fortificado de Macabilero, localizado sobre una colina a aproximadamente 15km al sur de Piedras Negras. Macabilero fue identificado por primera vez en 1937 por Edwin Shook, y es notado especialmente por sus terrazas monumentales (Shook, E. 1998). Luis Romero volvió a visitar el sitio en 2004 y logró hacer un mapa, recolectando cerámica de una cueva que fue fechada para los períodos Preclásico Tardío y Terminal.

Durante la visita a Macabilero en la presente temporada, se tomó el tiempo de actualizar el mapa del sitio creado por Luis Romero en el 2004, ajustando la orientación de las estructuras. El sitio en sí posee varias pirámides de gran tamaño, pero lo más interesante son sus terrazas monumentales que miden más de 4 metros en sus partes más altas y cubren la totalidad del sitio. Una unidad de sondeo en el centro de la plaza presentó evidencia de que la ocupación del sitio data para el período Preclásico Tardío. Asimismo, la localización, magnitud y evidencia de piedras de honda documentadas en excavaciones y en las cuevas debajo de la plaza del sitio, sugieren que este era un lugar defensivo, posiblemente un ejemplo de una ciudadela Preclásica en las Tierras Bajas. El próximo año, Alcover Firpi planifica volver al sitio con intenciones de estudiar su ocupación y la manipulación del paisaje como estrategia defensiva.

Trabajos de Conservación

El estudio arqueológico del sitio de Piedras Negras se vio complementado con el soporte financiero del Banco Santander en los esfuerzos para la conservación de los monumentos tallados que permanecen aún en el sitio. Este trabajo representa un esfuerzo piloto que tiene como objetivo el minimizar y frenar los deterioros que sufren los monumentos actualmente. Hasta ahora únicamente ha sido posible atender las Estelas 39, 30 y el Altar 1, y pudo construirse una cubierta provisional para la Estela 37, con la cual se pretende iniciar los trabajos en la temporada 2017, ya que requiere de un trabajo más extenso y cuidadoso por su localización y fragilidad.

El haber colocado los monumentos sobre plataformas de piedra y cal evitará que la humedad proliferé desde la base, mientras que las cubiertas de madera de pucté y láminas de policarbonato protegerán los monumentos de los agentes de la intemperie desde arriba, que constituye el agente de deterioro que les ha afectado de forma prolongada. Es importante mencionar que ninguno de los monumentos fue limpiado de manera mecánica, ya que esto también tenía permitirá que la microflora, la plantas y los microorganismos se sequen paulatinamente al no contar con los nutrientes que les proporcionaba la humedad, las fluctuaciones bruscas de temperatura y los rayos UV; de esta manera, será posible monitorear la efectividad de las plataformas y cubiertas sin afectar directamente la piedra por la acción mecánica de los instrumentos de limpieza.

Aunque inicialmente se había planteado atender el Altar 2, se decidió construir la cubierta para el Altar 1 que previamente contaba con una cubierta de guano, lo que claramente permitió una mejora significativa en su estado de conservación, por lo cual se consideró importante que las condiciones del Altar 1 se estabilizaran aún más al colocarla sobre la plataforma y poniéndole una nueva cubierta.

Finalmente se realizó el registro fotográfico de todo el proceso, así como a través de un registro fotogramétrico que presenta a detalle la condición actual de los monumentos atendidos, lo cual permitirá la comparación de la condición de los monumentos en 2016 y en futuras temporadas. Asimismo la obtención de los modelos en tres dimensiones que los monumentos resulta un avance importante en el registro, ya que hace posible no sólo tener un modelo fotográfico más preciso del monumento en tres dimensiones, sino que además permite la posibilidad de replicarlos a futuro.

Conclusiones y direcciones futuras de la investigación

Esta investigación y esfuerzo de conservación representan solamente los primeros pasos en lo que esperamos se convierta en un programa a largo plazo en el sitio de Piedras Negras, así como continuar expandiendo el entendimiento arqueológico del paisaje cultural del Parque Nacional Sierra del Lacandón. El avance más importante de esta temporada de campo 2016, fue el descubrimiento de rasgos defensivos en la periferia inmediata a Piedras Negras, y la identificación de una posible área de mercado en el sector S del sitio. Sin embargo, los resultados de las investigaciones de O-2 y O-11 fueron mucho más ambiguos, generando muchas más preguntas que respuestas con respecto a la función de las calzadas del sitio y sus estructuras asociadas durante el Siglo VIII d.C.

Podría decirse que la contribución visible más significativa para esta temporada de campo 2016 fueron los esfuerzos para proteger y conservar los monumentos de Piedras Negras, ya que son un componente invaluable del patrimonio cultural de Guatemala. Por lo que se espera la continuidad de este trabajo en la temporada 2017 y a largo plazo ya que la necesidad es inminente y se continúa la búsqueda de otras fuentes de financiamiento que contribuyan a para tal efecto.

Para la siguiente temporada se tiene la intención de expandir los esfuerzos para incluir un análisis más detallado del paleo-ambiente de la región. Este año 2016, Shanti Morell-Hart inició estos esfuerzos a través de un estudio paleoetnobotánico en tres partes: 1) la recolección y flotación de muestras de tierra para análisis de semillas y madera, 2) la recolección de muestras pequeñas de tierra para análisis de fitolitos, y 3) la extracción de residuos de artefactos para análisis microbotánicos. Estos análisis servirán para iluminar una amplia gama de prácticas relacionadas con las plantas, incluyendo algunas asociadas con costumbres alimenticias y otras asociadas con actividades diversas no relacionadas al consumo. Además, se espera que muestren aspectos dinámicos entre los humanos y el medioambiente a través de los siglos de ocupación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aliphath, Mario M.

1994 Classic Maya Landscape in the Upper Usumacinta River Valley. Tesis Doctoral, University of Calgary.

Arroyave Prera, Ana Lucía, Charles Golden and Andrew K. Scherer (editores)

2009 Proyecto Regional Arqueológico Sierra Lacandon: Informe Preliminar Número 7. Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH), Guatemala.
<http://www.sierralacandon.org/resources-pubs.html>.

Chinchilla, Oswaldo M. y Stephen D Houston

1993 Historia política de la zona de Piedras Negras: Las inscripciones de El Cayo. En VI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo, y S.V. de Brady), pp. 63-70. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Coe, William R.

1959 Piedras Negras Archaeology: Artifacts, Caches, and Burials. Philadelphia: University of Pennsylvania.

Escobedo, Héctor y Stephen D. Houston (editores)

1997 Proyecto Arqueológico Piedras Negras: Informe Preliminar No. 1, Tercera Temporada, 1997. Informe Entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.

1998 Proyecto Arqueológico Piedras Negras: Informe Preliminar No. 2, Tercera Temporada, 1998. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

1999 Proyecto Arqueológico Piedras Negras: Informe Preliminar No. 3, Tercera Temporada, 1999. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

2001 Proyecto Arqueológico Piedras Negras: Informe Preliminar No. 4, Cuarta Temporada, 2000. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

2005 Informe de las Intervenciones en la Estructura K-5 de Piedras Negras. Informe entregado al Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

Golden, Charles W, Alejandro Gillot Vassaux y JJ Parnell

2000 Reconocimiento en Macabilero. En Proyecto Arqueológico Piedras Negras: Informe Preliminar No. 4, Cuarta Temporada 2000 (editado por H.L. Escobedo y S.D. Houston), pp. 513-524. Informe Entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, , Guatemala.

Golden, Charles W.

2003 The Politics of Warfare in the Usumacinta Basin: La Pasadita y the Realm of Bird Jaguar. En Ancient Mesoamerican Warfare (editado por M.K. Brown y T. Stanton), pp. 31-48. Alta Mira Press, Walnut Creek, CA

- Golden, Charles, Luis Alberto Romero, Karla Alvarez Dardón y Martín Rangel (editores)
2004 Proyecto Regional Arqueológico Sierra del Lacandón, Informe Preliminar No. 2, Segunda Temporada 2004. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH), Guatemala. <http://www.sierralacandon.org/resources-pubs.html>.
- Golden, Charles W., et al.
2005a Reconocimiento y Patrones de Asentamiento en La Sierra del Lacandón. En XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp. 293-303. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Golden, Charles W., Andrew K. Scherer y A. René Muñoz
2005b Exploring the Piedras Negras-Yaxchilan Border Zone: Archaeological Investigations in the Sierra del Lacandón, 2004. *Mexicon* XXVII (1):11-16.
- Golden, Charles W., et al. (editor)
2005c Proyecto Regional Arqueológico Sierra del Lacandón, Informe Preliminar No. 2, Segunda Temporada 2004. Informe Entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.
- Golden, Charles, Andrew K. Scherer y Rosaura Vásquez (editores)
2006 Proyecto Regional Arqueológico Sierra Lacandon: Informe Preliminar Número 4. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH), Guatemala, <http://usumacinta-archaeology.blogspot.com/p/publications.html>.
- 2008 Proyecto Regional Arqueológico Sierra Lacandon: Informe Preliminar Número 6. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH), Guatemala, <http://www.sierralacandon.org/resources-pubs.html>.
- Golden, Charles, Andrew K. Scherer y Luz Midilia Marroquín Franco (editores)
2010 Proyecto Regional Arqueológico Sierra Lacandon: Informe Preliminar Número 8. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH), Guatemala, <http://www.sierralacandon.org/resources-pubs.html>.
- Golden, Charles y Andrew K. Scherer (editores)
2011 Proyecto Arqueológico Busilja-Chocolja: Informe de la Segunda Temporada de Investigación. Presentado ante El Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.
- Golden, Charles y Andrew K. Scherer
2013 Territory, Trust, Growth, and Collapse in Classic Period Maya Kingdoms. *Current Anthropology* 54(4): 397–435.
- Golden, Charles, Andrew K. Scherer, Melanie Kingsley, Stephen Houston y Héctor Escobedo
2016 The Life and Afterlife of the Classic Period Piedras Negras Kingdom. In *Ritual, Violence, and the Fall of the Classic Maya Kings*, editado por G. Iannone, B. A. Houk y S. A. Schwake, pp. 108-133. University Press of Florida, Talahassee.

Golden, Charles W., Marcelo Zamora, A. Rene Muñoz, Kristofer D. Johnson, Edwin Roman, Andrew K. Scherer y Fred N. Scatena

2003 Proyecto Regional Arqueológico Sierra del Lacandón, Informe Preliminar No. 1, Primera Temporada 2003. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH).

Houston, Stephen D. y David Stuart

2001 Peopling the Classic Maya Court. En *Royal Courts of the Ancient Maya, Volume 1: Theory, Comparison, and Synthesis* (editado por T. Inomata y S.D. Houston) pp. 54-83. Westview Press, Boulder, CO.

Houston, Stephen D.

1993 *Hieroglyphs and History at Dos Pilas: Dynastic Politics of the Classic Maya*. University of Texas Press, Austin.

Houston, Stephen D., et al.

2003 The Moral Community: Maya Settlement Transformation at Piedras Negras, Guatemala. En *The Social Construction of Ancient Cities* (editado por M.L. Smith), pp.212-253. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

2000a In the Land of the Turtle Lords: Archaeological Investigations at Piedras Negras, Guatemala, 2000. *Mexicon* XXII:97-110.

1998 On the River of Ruins: Explorations at Piedras Negras, Guatemala, 1997. *Mexicon* XX: 16-21.

1999 Between Mountains and Sea: Investigations at Piedras Negras, Guatemala, 1998. *Mexicon* 21:10-17.

2000b El Inicio de una Ciudad Maya: Una Perspectiva Desde Piedras Negras, Guatemala. En *Los Investigadores de la Cultura Maya* 8. Pp. 9-27, Vol. Tomo I. Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, Mexico.

2000c Among the River Kings: Archaeological Research at Piedras Negras, Guatemala, 1999. *Mexicon* XX:16-22.

2006 A Yaxchilan-style Lintel Possibly from the Area of Retalteco, Petén, Guatemala. Volume 61. Austin: The Mesoamerica Center, University of Texas Austin.

Hruby, Zachary X.

2006 The Organization of Chipped-Stone Economies at Piedras Negras, Guatemala. Ph.D. Dissertation, Departamento de Antropología, University of California Los Angeles.

Maler, Teobert

1901 Researches in the Central Portion of the Usumatsintla Valley: Report of Explorations for the Museum, 1898-1900. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, Harvard University, Vol. II, No. 1. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Cambridge, MA.

Monterroso, Jorge Mario, Mauro Montejo y Leonel Ziesse

2009 Prospección Arqueológica en El Porvenir, Periferia Norte de Piedras Negras. En Proyecto Regional Arqueológico Sierra Lacandon: Informe Preliminar Número 7, editado por C. Golden, A. K. Scherer y R. Vásquez, pp. 155-168. Informe Entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.

Morales, Paulino

2001 Prospección Arqueológica del Sitio El Kinel, La Libertad, Petén: Temporada 2001. Informe Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Muñoz, Arturo René

2006a La Secuencia Cerámica de Piedras Negras, Guatemala: Tipos y Variedades. Versión Digital, FAMSI.

2006b Power, Production and Prestige: Technological Change in the Late Classic Ceramics of Piedras Negras, Guatemala. Department of Anthropology, University of Arizona. Tesis Doctoral.

Nelson, Zachary,

2016 Life under the Classic Maya Turtle Dynasty of Piedras Negras, Guatemala: Households and History. En Human Adaptation in Ancient Mesoamerica: Empirical Approaches to Mesoamerican Archaeology, editado por Nancy Gonlin y Kirk D. French, pp. 211-240. University Press of Colorado, Boulder.

Pérez Robles, Griselda, Andrew K Scherer y Charles Golden (editores)

2017 Proyecto Paisaje Piedras Negras-Yaxchilan, 2016. Informe de la Primera Temporada de Investigación, Presentado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala. (en prensa)

Proskouriakoff, Tatiana

1946 An Album of Maya Architecture Publication 558. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

1960 Historical Implications of a Pattern of Dates at Piedras Negras, Guatemala. American Antiquity 25(4):454-475.

Romero Luis, Jorge Monterroso, David del Cid y Mauro Montejo

2010 Los Monumentos de Piedras Negras, Historia del reino de los Señores Tortuga. Informe entregado a la Dirección General de Investigación -DIGI- y al Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas de la Escuela de Historia -IIHAA- USAC, Guatemala

Satterthwaite, Linton, Mary Butler y J. Alden Mason

2005 Piedras Negras Archaeology, 1931-1939. University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.

Scherer, Andrew K., y Charles Golden

2009 Tecolote, Guatemala: Archaeological Evidence for a Fortified Late Classic Maya Political Border. *Journal of Field Archaeology* 34(3): 285–305

Scherer, Andrew K., Charles Golden y Jeffrey Dobereiner

2012 Proyecto Arqueológico Busilja-Chocolja: Informe de la Tercera Temporada de Investigación. Presentada al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2013 Proyecto Arqueológico Busilja-Chocolja: Informe de la Cuarta Temporada de Investigación. Presentada al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Shook, Edwin M

1998 Excerpt from Edwin Shook's Field Notebook, June 1937. *Pre-Columbian Art Research Institute Newsletter* 25:13-16.

Stuart, David

1998 ¿Una Guerra Entre Yaxchilan y Piedras Negras? En Proyecto Arqueológico Piedras Negras: Informe Preliminar No. 2, Segunda Temporada, 1998 (editado por H. Escobedo y S.D. Houston), pp. 389-392. Informe Entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.

Vásquez, Rosaura, Andrew K. Scherer y Charles Golden (editores)

2005 Proyecto Regional Arqueológico Sierra Lacandon: Informe Preliminar Número 3. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH), Guatemala, <http://www.sierralacandon.org/resources-pubs.html>.

Webster, David, y J Kirker

1997 Arqueología del Paisaje: Transecto entre Piedras Negras y El Porvenir. En Proyecto Arqueológico Piedras Negras: Informe Preliminar No. 1, Primera Temporada 1997 (editado por H.L. Escobedo y S.D. Houston), pp. 185-206. Informe Entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.

Weeks, John M., Jane A. Hill y Charles W. Golden (editores)

2005 Piedras Negras Archaeology: 1931-1939. The University of Pennsylvania Museum Press, Philadelphia.

Zender, Marc

2002 The Toponyms of El Cayo, Piedras Negras, and La Mar. In *Heart of Creation: The Mesoamerican World and the Legacy of Linda Schele*, editado por A. Stone, pp. 166-185. University of Alabama Press, Tuscaloosa.