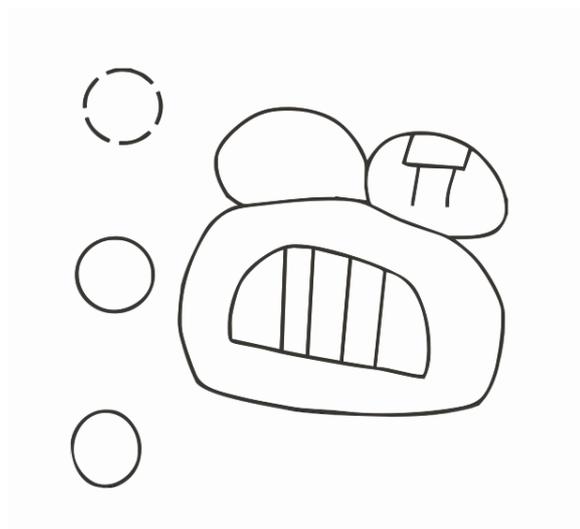


EXCAVACIONES EN EL PETEN NORESTE II.

TZ'IBATNAH y CH'ANAL

TEMPORADAS 2011 y 2012



Editores

Milan Kováč

Ernesto Arredondo Leiva

INSTITUTO ESLOVACO DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA

BRATISLAVA – NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN

© 2013 SAHI

ISBN 978-80-970516-6-2

Excavaciones en El Peten Noreste II.

Tz'ibatnah y Ch'anal

Temporadas 2011 y 2012

Editores

Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva

Traducción

Diana Uhlárová

Investigadores

<i>Milan Kováč</i>	<i>Drahoslav Hulínek</i>
<i>Ernesto Arredondo</i>	<i>Harri Kettunen</i>
<i>Verónica Vázquez</i>	<i>Jan Szymanski</i>
<i>Alice Desprat</i>	<i>Tomáš Drápela</i>
<i>Matúš Riečan</i>	<i>Jakub Mižičko</i>
<i>Carlos Pallán</i>	<i>Tatiana Podolinská</i>

Laboratorio

<i>Silvia Alvarado</i>	<i>Eva Ťuchová</i>
<i>Sandra Ventura</i>	<i>Harry Rodríguez</i>
<i>Edgar Carpio</i>	<i>Lenka Horáková</i>

Director del Proyecto

Milan Kováč

Co-director del Proyecto

Ernesto Arredondo Leiva

Revisado por

<i>Alexander Urizar</i>	<i>Griselda Pérez</i>
<i>Rosaura Vásquez</i>	<i>Ana Lucía Arroyave</i>

Contenido

Contenido.....	I
Agradecimientos	IV
Sumario.....	V
Introducción	
Segunda y Tercera Temporada de Campo del Proyecto SAHI-Tz'ibatnah	
<i>Milan Kováč</i>	1
Temporada 2011	3
Capítulo I	
Programa de Sondeos: Excavaciones en La Acrópolis	
(Operación TZB 1)	
<i>Jan Szymanski</i>	4
Capítulo II	
Sistemas Defensivos en Tz'ibatnah: Excavaciones en la Plaza de los Murciélagos y Plaza al Sur de la Acrópolis	
(Operación TZB 2)	
<i>Ernesto Arredondo Leiva, Harry Kettunen y Verónica Vázquez</i>	12
Capítulo III	
Excavaciones e iconografía de la Estructura PM I Sub "La Casa de las Pinturas"	
(Operación TZB 3)	
<i>Milan Kováč</i>	23
Capítulo IV	
Sondeos en la Plaza de Tayra	
(operación TZB 4)	
<i>Drahošlav Hulínek</i>	78
Capítulo V	
Excavaciones en la Cantera	
(Operación TZB 5)	
<i>Verónica Amellali Vázquez López</i>	106

Capítulo VI	
Excavaciones en el Juego de Pelota	
(Operación TZB 6)	
<i>Verónica Amellali Vázquez López</i>	118
Capítulo VII	
Excavaciones en Grupos residenciales	
(Operación 7)	
<i>Verónica Amellali Vázquez López</i>	138
Capítulo VIII	
Restauración en la Casa de las Pinturas	
(Operación 8)	
<i>Alice Desprat</i>	146
Capítulo IX	
Programa de mapeo: Tz'ibatnah 2011	
(Operación TZB 9)	
<i>Matúš Riečan y Jakub Mižičko</i>	158
Capítulo X	
Programa de Recorridos de Tz'ibatnah y sus alrededores	
(Operación TZB 10)	
<i>Milan Kováč y Tomáš Drápela</i>	162
Capítulo XI	
Análisis de Cerámica de Tz'ibatnah: Segunda Temporada	
<i>Silvia Alvarado, Eva Ťuchová, Sandra Ventura y Harry Rodríguez</i>	180

Temporada 2012	189
Capítulo XII	
Excavaciones y registro de los monumentos del Sitio TRSO 1/A2 (Ch'anal/El Manantial)	
(Operación MNT 1)	
<i>Milan Kováč</i>	190
Capítulo XIII	
Documentación de los monumentos jeroglíficos de Ch'anal/El Manantial, Petén	
(Operación MNT 2A)	
<i>Carlos Pallán y Tatiana Podolinská</i>	220
Capítulo XIV	
Recorrido y reconocimiento del sitio TRSO1/A2 (Ch'anal/El Manantial)	
(Operación MNT 3A)	
<i>Tomáš Drápela y Milan Kováč.....</i>	250
Capítulo XV	
Programa de recorrido y reconocimiento de Tz'ibatnah	
(Operación TZB 10C)	
<i>Tomáš Drápela y Milan Kováč.....</i>	258
Capítulo XVI	
Resultados de las Temporadas 2011 y 2012	
<i>M. Kováč, E. Arredondo, D. Hulínek, J. Szymanski, V. Vázquez,</i>	
<i>H. Kettunen, C. Pallán y T. Podolinská.....</i>	263
Bibliografía.....	269

Agradecimientos

Como en la temporada anterior, durante la continuación de los trabajos de investigación en el sitio Tz'ibatnah, así como en el sitio Ch'anal/El Manantial, el Proyecto de Investigación Arqueológica SAHI-Uaxactun desea agradecer a las personas e instituciones que colaboraron con la realización de estas temporadas.

Nuestros trabajos no podrían haber sido realizados sin el apoyo del Excelentísimo Cónsul Honorario de Guatemala en Eslovaquia, el Sr. Zoroslav Kollár, a quien agradecemos profundamente su colaboración con este proyecto.

Finalmente, a todas personas de Uaxactun, quienes han participado activamente y cada vez más interesados en la realización de un proyecto en beneficio del país entero y sin cuyo apoyo no podríamos haber completado estas Temporadas de Campo.

Sumario

Las investigaciones en el sitio de Tz'ibatnah en el Petén Noreste continuaron durante abril de 2011 con un programa de sondeos que incluyó las principales plazas y algunas estructuras de relevancia. A estos se sumaron pozos y trincheras en un grupo residencial, un área de cantera, una cancha de Juego de Pelota y un grupo residencial. Estas excavaciones estuvieron a cargo de los arqueólogos Drahoslav Hulínek, Ernesto Arredondo, Jan Szymanski, Verónica Vásquez y Harry Kettunen; laboratorio de ceramista guió Eva Ťúchová. En "Casa de las pinturas" se incrementó el número de grafitos registrados desde 2010, a cargo del Dr. Milan Kováč, y se intervino de emergencia los estucos expuestos, a cargo de la restauradora Alice Desprat.

El programa de mapeo, a cargo del geógrafo Matúš Riečan con su asistente Jakub Mižičko, completó una versión preliminar del mapa de Tz'ibatnah. Así mismo, se desarrollaron, a cargo de Tomáš Drápela, los recorridos en los alrededores del sitio de Tz'ibatnah; la localidad la más extensa – el sitio TRSO1 (Ch'anal/Manantial)- estaba localizada y observada y sus monumentos varios estaban registrados, así mismo como estaba dibujado su mapa preliminar.

Las investigaciones en el año 2012 continuaron solamente durante 5 días en el abril y el equipo fue formado por Milan Kováč, Tatiana Podolinská, Carlos Pallán y Tomáš Drápela. En el sitio de Tz'ibatnah se realizaron unos recorridos breves con la intención de ampliar el mapa preliminar del asentamiento y fueron registrados nuevos grupos residenciales. Sin embargo, la mayoría del tiempo corto se aprovechó para enfocar el equipo al sitio TRSO1 (Ch'anal/El Manantial) con un programa de registro fotográfico, fotogrametría 3D y calcos, así mismo como las excavaciones de limpieza alrededor de los monumentos. Esta intervención y un programa de recorridos finalmente revelaron 16 estelas y 9 altares, mayormente no conocidos hasta la fecha, se confirmó una ocupación amplia para el Clásico Tardío y el mapa preliminar de núcleo del sitio.



Equipo SAHI en el campamento El Cedro (4 km oeste de Tz'ibatnah), 2011.

Introducción

Segunda y Tercera Temporada de las Intervenciones de SAHI en el Peten Noreste

Milan Kováč

Bajo la firma de un convenio multianual (2-2010), el grupo académico dirigido por el Dr. Kováč continuó las exploraciones y extendió a su vez la investigación conducida en los sitios de Tz'ibatnah y de Ch'anal/El Manantial en el Parque Mirador-Rio Azul y alrededor.

Tz'ibatnah

Operaciones TZB 1, 4, 5, 6 y 7: Programa de Sondeos en Tz'ibatnah.

Varios sondeos fueron llevados a cabo durante 2011 en el sitio de Tz'ibatnah. Éstos fueron realizados en las principales plazas del sitio, e incluyeron excavaciones preliminares sobre estructuras palaciegas y residenciales. Jan Szymanski condujo excavaciones en la Acrópolis revelando una ocupación Clásico Tardía y un sistema complejo de cuartos. En la Plaza de los Murciélagos, Verónica Vásquez excavó en uno de las dos canchas de pelota existentes. La cancha más al sur reveló materiales del Preclásico y del Clásico Temprano por debajo del piso de plaza, mientras los materiales de construcción de la cancha fueron datados para el Clásico Tardío. Hacia el Norte, de y por fuera de esta plaza, se excavó una cantera con evidencia de extracción de material para la construcción para el Clásico Tardío también. En la Plaza de Tayra, Drahošlav Hulinek excavó varios pozos de sondeo, obteniendo una datación preliminar de la plaza para el Clásico Tardío. Sin embargo, el hallazgo de un entierro con cerámicas del inicio de Clásico Temprano hace necesaria la revisión de éste contexto particular, así como de la plaza misma. Finalmente, se incluyó un sondeo en un grupo Residencia al oeste del sitio. Al momento éste indica una ocupación Clásico Tardía, con la presencia interesante de un pequeño muro hacia uno de sus accesos.

Operación TZB 2: Excavaciones en los sistemas defensivos de Tz'ibatnah.

Con la intención de conocer una estructura particularmente larga que cierra el espacio norte de la Plaza de los Murciélagos y con cierta sospecha de ser una muralla, se realizaron dos excavaciones sobre la misma. Esta estructura es un edificio largo de una crujía con un interesante depósito Clásico Terminal hacia su fachada posterior. Por su parte, al sur de la Acrópolis, se llevó a cabo una limpieza preliminar de para exponer un pequeño muro. Este se encontró en buen estado de conservación y al momento parece indicar una planeación en el cierre de espacios abiertos en el epicentro de Tz'ibatnah hacia el Clásico Tardío, previo a la construcción de las barricadas observadas en la temporada pasada con dataciones Clásico Terminal.

Operación TZB 3: Excavaciones en la "Casa de las Pinturas".

El registro de grafitos aumentó considerablemente durante 2011 con la exposición de más paredes dentro de la "Casa de las Pinturas". El programa dirigido por Milan Kováč ha iniciado una clasificación de los motivos grabados y pintados para su análisis específico mientras la excavación ha refinado su datación en un rango de 675-725. d. C. para su ocupación y posterior clausura.

Operación TZB 8: Programa de Restauración y Consolidación en la “Casa de las Pinturas”.

Debido a la oportunidad de tener las paredes expuestas y la urgente necesidad de proteger los estucos, se decidió intervenir de emergencia las paredes de este edificio. La intervención consistió en la estabilización de los en más de un 80% del total expuesto.

Operaciones TZB 9 y 10: Programa de Mapeo y Recorridos.

El programa de mapeo cubrió sectores no concluidos durante 2011 y amplió el mapa preliminar hacia el oeste donde se registraron varios grupos residenciales. Los recorridos, por su parte, lograron reconocer varios sitios menores en las cercanías del sitio, además de presentar por primera vez, mapas preliminares de los mismos.

Operaciones TZB 10C: Programa de Mapeo y Recorridos.

Luego de dos temporadas anteriores, en el año 2012 nuestros esfuerzos fueron concentrados en la incorporación de la Plaza Cascabel, al sur del asentamiento. Así mismo se realizaron recorridos hacia el Sur y hacia el Este del asentamiento, registrándose nuevos grupos residenciales. Como resultado, contamos a la fecha con un mapa más refinado y amplio en cuanto a la zona registrada con anterioridad.

Ch´anal/El Manantial

El sitio TRSO1/A2 o Ch´anal/El Manantial, ha sido visitado por nuestro equipo en el año 2011 y después realizamos investigaciones más profundas con resultados importantes. En el año 2012 encontramos 25 monumentos: 16 estelas y 9 altares. Dos de ellos con escritura jeroglífica confirmada. Probablemente hay otras inscripciones en los monumentos no excavados. Durante las excavaciones preliminares confirmamos la ocupación principal del sitio para el Clásico Tardío. Otro resultado es un mapa exacto del sitio donde se ve el tamaño extraordinario de las plazas y edificios, igual como distribución de elementos arquitectónicos, juego de pelota y probablemente también un grupo tipo E. En el sitio encontramos también huellas de reocupación posterior por gente sin tradición arquitectónica clásica, probablemente después del abandono del sitio en el inicio del Posclásico.

Operaciones MNT 1, MNT2A y MNT3A: Excavaciones, registro de monumentos y recorridos en el Manantial.

Luego de una breve exploración en la temporada del año 2011, en el año 2012 el Proyecto SAHI-Uaxactun organizó una investigación más extensa enfocada principalmente en los monumentos del sitio. De esta cuenta se registraron 25 monumentos (16 estelas y 9 altares), los cuales fueron registrados por fotogrametría y fotos nocturnas. Como resultado se confirma la posibilidad identificar la fecha de Estela 6 y se obtuvo un nombre de un posible gobernante del sitio. Las excavaciones apoyaron esta fecha, y se presupone un apogeo en el Clásico tardío para el sitio, aunque sin mayor excavación, no podemos asegurar aun una ocupación más larga y temprana.

A continuación presentamos los resultados de las Temporadas 2011 y 2012 del Proyecto SAHI-Uaxactun en El Peten Noreste dentro del Parque El Mirador-Rio Azul (Tz´ibatnah) y del área adyacente de Zona de Uso Múltiple de Uaxactun (Ch´anal/El Manantial).

TEMPORADA 2011

CAPÍTULO I

PROGRAMA DE SONDEOS: EXCAVACIONES EN LA ACRÓPOLIS (OPERACIÓN TZB 1)

Jan Szymanski

Introducción

Durante la segunda temporada del campo en el sito de Tz'ibatnah se continuaron, entre otras, las excavaciones en la Acrópolis. Igual como antes, los objetivos de la Operación 1 fueron obtener más informaciones básicas sobre el fechamiento del sitio, su arquitectura, y el patrón general de comunicación entre los conjuntos (Kováč, Hulínek y Szymanski 2010). Para cumplir este objetivo, se abrieron dos pozos en el edificio central de la Acrópolis – la “Ciudadela” (Suboperaciones C y X) con la intención de establecer las dimensiones y la eje principal del conjunto.

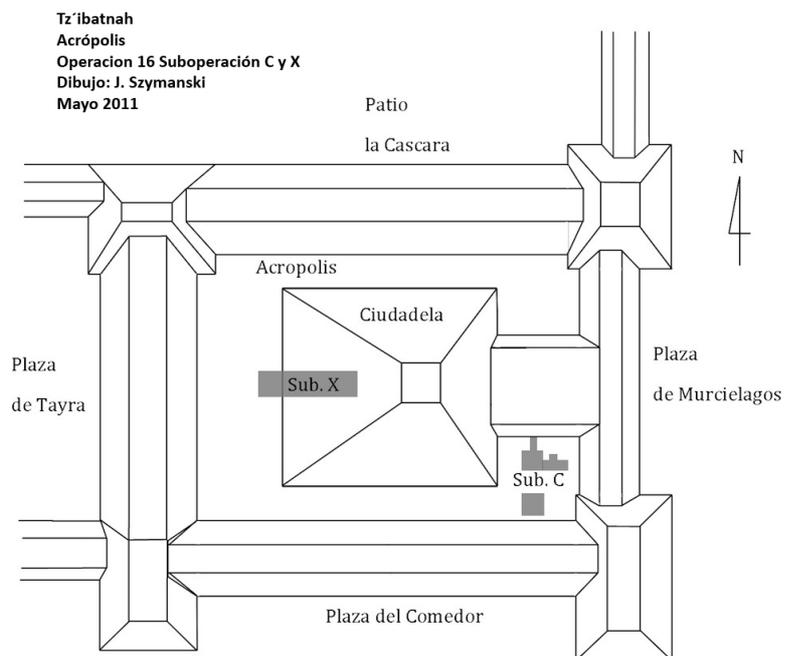


Figura I-1: Croquis de la ubicación de Suboperaciones (dibujado por Jan Szymanski).

Operación 1 Suboperación C

Descripción y Objetivos.

La Suboperación C se ubica en el centro de un patio cerrado de la Acrópolis, en la esquina Sur-Este del edificio central en la forma de una pirámide ("Ciudadela"). Fue orientada con la brújula según los puntos cardinales, siguiendo el patrón de los edificios que forman el complejo. El objetivo de la suboperación fue encontrar la esquina de la Ciudadela y establecer las dimensiones y el patrón de las paredes.

Op. 1 Sub. C Unidad 1.

Localización: la esquina Sur-Este del patio de la Acrópolis.

Dimensiones: 2 x 2 m.

Orientación: según los puntos cardinales.

Objetivos: buscar el piso y los muros de la Ciudadela.

Resultados:

Lote-1 (TZB 1C-1-1): 2.5 – 1.75 m bajo el nivel. Humus de color café oscuro (7.5 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.2 m. Encima de Lote 1C-1-2. Se recogieron 6 tiestos y 1 pedazo de lítica.

Lote-2 (TZB 1C-1-2): 2.65 – 1.95 m bajo el nivel. Derrumbe de color gris cafésáceo (10 YR 6/4), con piedras de todo tamaño. Grosor aproximado del estrato 1 m. Debajo de Lote 1C-1-1 y encima de lotes 1C-1-3 y 1C-1-4. Se recogieron 94 tiestos y 17 pedazos de lítica.

Lote-3 (TZB 1C-1-3): 3.1 m bajo el nivel. Piso de estuco (Piso # 1) de color gris cremoso (7.5 YR 7/1, en mal estado de conservación. Se conservó solo en partes cerca del perfil norte, bajo las raíces de un árbol cercano. Probablemente fue una remodelación de un piso antiguo (Piso #2). Grosor aproximado del estrato 0.1 m. Debajo de lote 1C-1-2, encima de Lote 1C-1-4. No se recogieron ningunos tiestos.

Lote-4 (TZB 1C-1-4): 3.25 m bajo el nivel. Piso de estuco (Piso # 2), de color gris cremoso (7.5 YR 7/1) muy bien conservado en toda la unidad. Grosor aproximado del estrato 0.1 m. Debajo de Lote 1C-1-3. No se recogieron ningunos tiestos.

Op. 1 Sub. C Unidad 2.

Localización: 1.8 m al Norte de la Unidad 1.

Dimensiones: 2 x 2 m.

Orientación: según los puntos cardinales.

Objetivos: buscar el piso y los muros de la Ciudadela.

Resultados:

Lote-1 (TZB 1C-2-1): 1.7 – 0.22 m bajo el nivel. Humus de color café oscuro (7.5 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.18 m. Encima del Lote 1C-2-2. Se recogieron 33 tiestos y 3 pedazos de lítica.

Lote-2 (TZB 1C-2-2): 1.88 – 0.4 m bajo el nivel. Derrumbe de color gris cafésáceo (10 YR 6/4), con piedras de todo tamaño. Grosor aproximado del estrato 2 m. En la orilla oeste se encontró una pared estucada con una jamba y una banca en buen estado de conservación. Debajo del Lote 1C-2-1 y encima de lote 1C-2-3. Se recogieron 166 tiestos, 4 pedazos de obsidiana y 40 pedazos de lítica.

Lote-3 (TZB 1C-2-3): 3.1 m bajo el nivel. Piso de estuco (piso # 1) de color gris cremoso (7.5 YR 7/1, en buen estado de conservación. Grosor aproximado del estrato 0.1 m. Debajo del Lote 1C-1-2, encima del Lote 1C-1-4. No se recogieron ningún tiesto.

Op. 1 Sub. C Unidad 3.

Localización: túnel en el perfil norte de la Unidad 2 hacia al Norte (Túnel # 1).

Dimensiones: 1.4 x 0.6 m.

Orientación: según la banca.

Objetivos: buscar el fin de la banca y la pared Norte del cuarto bajo las raíces de un árbol.

Resultados:

Lote-2 (TZB 1C-3-2): ~2.3 m bajo el nivel. Derrumbe de color gris cafésáceo (10 YR 6/4), con piedras de todo tamaño. Altura aproximada del túnel 0.8 m. Después de 1.4 m se encontró una pared con estuco en muy mal estado. Se excavo una parte estrecha del derrumbe encima de la banca según este pared hacia al oeste, hasta la esquina entre el respaldo de la banca y la pared. Sobre el Lote 1C-3-3. Se recogieron 23 tiestos y 6 pedazos de lítica.

Lote-3 (TZB 1C-3-3): 3.1 m bajo el nivel. Piso de estuco (Piso # 1) de color gris cremoso (7.5 YR 7/1, en buen estado de conservación. Sigue 1.4 m según la banca hacia al Norte hasta una pared. No se encontró ningún tiesto.

Op. 1 Sub. C Unidad 4.

Localización: adyacente a la mitad Sur del perfil Este de la Unidad 2.

Dimensiones: 1 x 1.8 m.

Orientación: según los puntos cardinales.

Objetivos: buscar segunda jamba y otra banca.

Resultados:

Lote-1 (TZB 1C-4-1): 1.7 – 1.21 m bajo el nivel. Humus de color café oscuro (7.5 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.2 m. Sobre el Lote 1C-4-2. Se recogieron 5 tiestos y 1 pedazo de lítica.

Lote-2 (TZB 1C-4-2): 1.87 – 1.41 m bajo el nivel. Derrumbe de color gris cafésáceo (10 YR 6/4), con piedras de todo tamaño. Se encontró otra jamba exactamente de mismo ancho y en frente de la jamba de la Unidad 2. Grosor aproximado del estrato 1 m. Debajo del Lote 1C-4-1 y encima de lotes 1C-4-3 y 1C-4-4. Se recogieron 78 tiestos, 1 pedazo de obsidiana y 11 pedazos de lítica.

Lote-3 (TZB 1C-4-3): 3.1 m bajo el nivel. Piso de estuco (Piso # 1) de color gris cremoso (7.5 YR 7/1, en buen estado de conservación. Entre las dos jambas el piso forma un umbral, bajando suavemente algunos 10-15 centímetros hacia "fuera". Grosor aproximado del estrato 0.1 m. Debajo del Lote 1C-1-2, encima del Lote 1C-1-4. No se encontró ningún tiesto.

Lote-4 (TZB 1C-4-4): 3.25 m bajo el nivel. Piso de estuco (Piso # 2), de color gris cremoso (7.5 YR 7/1), visible solo en la esquina Sur-Este de la unidad, donde las piedras grandes caídas destruyeron el Piso #1.

Op. 1 Sub. C Unidad 5.

Localización: túnel en el medio de perfil Norte de la Unidad 4 (Túnel # 2).

Dimensiones: 0.6 x 0.5 m.

Orientación: según la jamba hacia al Norte.

Objetivos: buscar una banca adyacente a la jamba, simétrica a la banca de la Unidad 2.

Resultados:

Lote-2 (TZB 1C-3-2): ~2.3 m bajo el nivel. Derrumbe de color gris cafetososo (10 YR 6/4), con piedras de todo tamaño. Altura aproximada del túnel 0.8 m. No se encontraron ningunos restos de una banca. Sobre lote 1C-3-3. Se recogieron 6 tiestos y 2 pedazos de lítica.

Lote-3 (TZB 1C-3-3): 3.1 m bajo el nivel. Piso de estuco (piso # 1) de color gris cremoso (7.5 YR 7/1, en buen estado de conservación. No se encontró ningún tiesto.

Comentarios:

La secuencia de dos pisos # 1 y # 2 permite suponer, que el Piso # 2 fue el nivel de circulación antiguo, después remodelado con el Piso # 1. Las expectativas después de abrir la Unidad 2 fueron encontrar la esquina sur-este de la Ciudadela. Sin embargo, el hallazgo de las jambas, el umbral y la banca señala la existencia de un cuarto pegado a la parte posterior de la estructura. La pared norte se encuentra muy cerca del eje principal de la Ciudadela, abriendo la posibilidad de la existencia de un cuarto simétrico al norte. Tienen valor de investigarlos más en el futuro.



Figura I-2: Op. 1 Sub. C-(2-5), foto final (foto por Jan Szymanski).

TZB1C-1/5

Acropolis

Plantas

Dibujo por J. Szymanski

Abril 2011

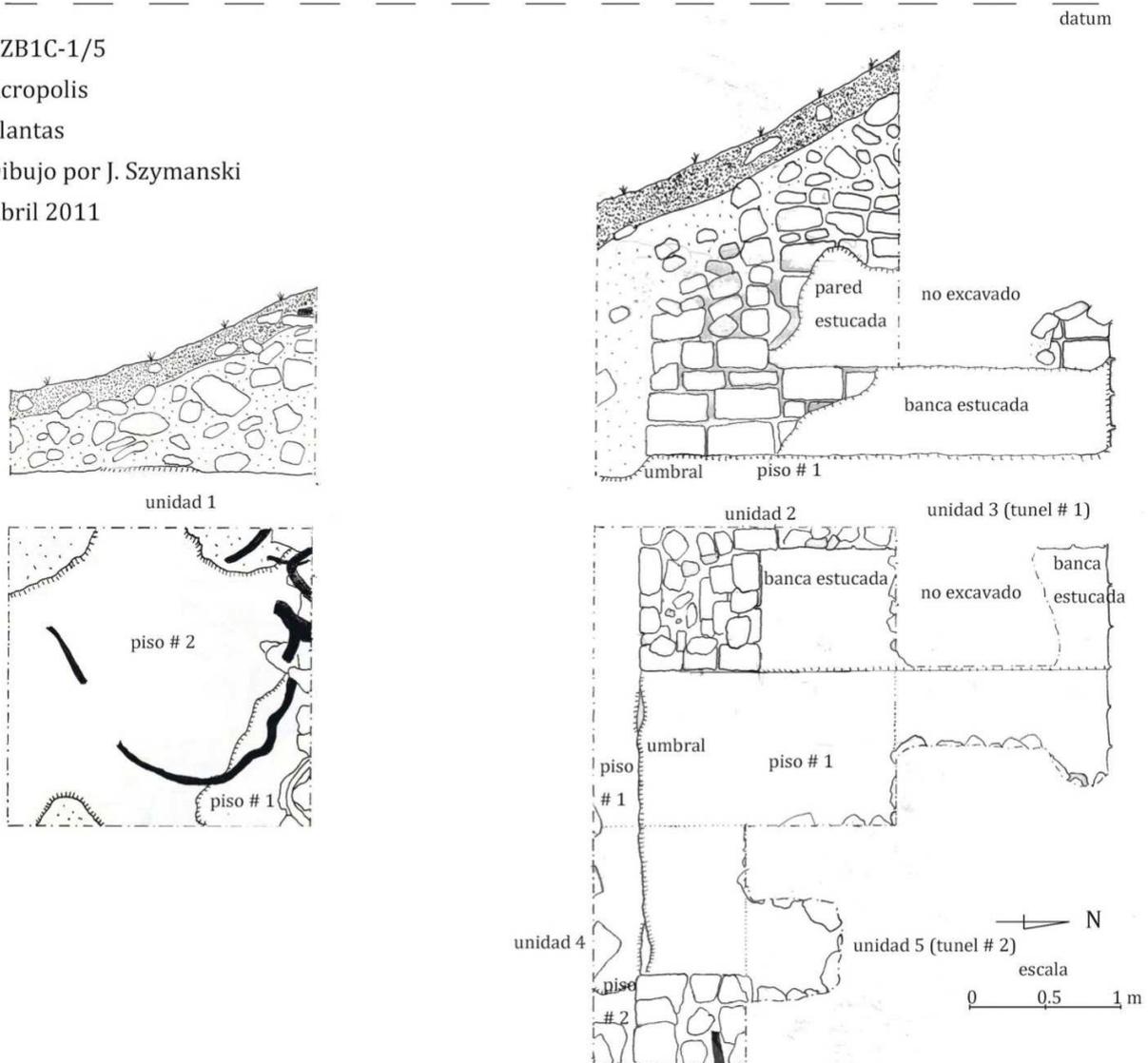


Figura I-3: Op. 1 Sub C, planta y perfil Oeste (dibujado por Jan Szymanski).

Operación 1 Suboperación X

Descripción y Objetivos.

La Suboperación X se ubica en el lado Oeste de la Ciudadela. El objetivo de la Suboperación X fue limpiar y analizar el saqueo que corta la pirámide desde abajo hasta el edificio encima, buscando los restos de escalinata. De las

observaciones del derrumbe se piensa que el eje principal del edificio se encontraba según la línea este-oeste, permitiendo la vista a una de las dos plazas principales del sitio ("Murciélagos" o "Tayra").

Op. 1 Sub. X Unidad 1.

Localización: saqueo en el lado Oeste de la Ciudadela.

Dimensiones: 1 x 3.2 m.

Orientación: Este-Oeste.

Objetivos: buscar restos de la escalinata.

Resultados:

Lote-1 (TZB 1X-1-1): 0 – 3.65 m encima del nivel. Humus, relleno y derrumbe mezclado de color gris (10 YR 5/3), con piedras de todo tamaño. Se encontraron 133 tiestos y 13 pedazos de lítica.

Comentarios.

Durante la limpieza de este saqueo no se pudo encontrar los límites laterales de la trinchera. Por eso se amplió el área de la limpieza más allá de lo visible, pero tampoco se marcaba claramente el borde del derrumbe saqueado. Entrando más adentro de la estructura no se marcaba el relleno del edificio ni la superficie de las paredes o la escalinata. Después de limpiar 3 metros del saqueo se hace probable, que originalmente los saqueadores excavaron un túnel, que después de abandonarlo se derrumbó, formando una cavidad en la superficie. Por eso no se puede encontrar ni los límites, ni las formas claras de las paredes o escalones.

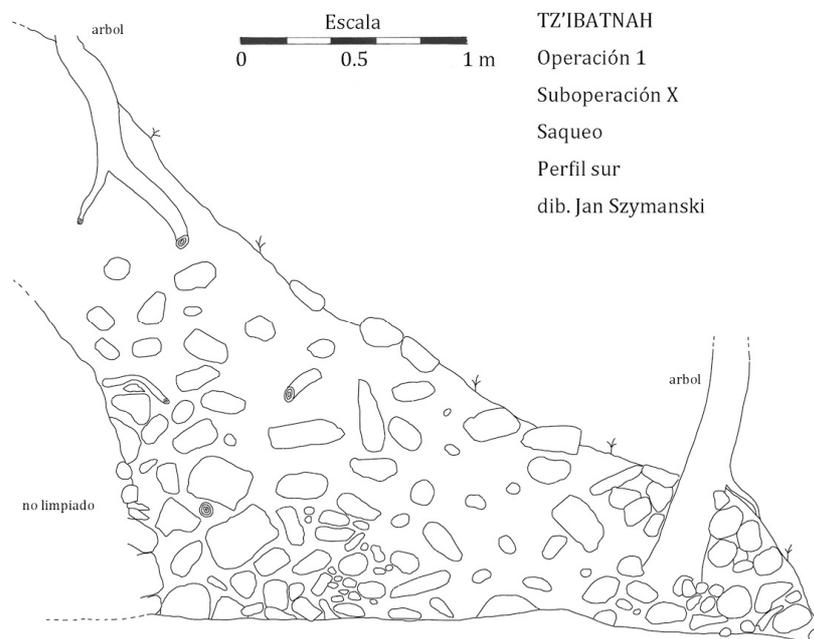


Figura I-4: Perfil Sur del saqueo (dibujado por Jan Szymanski).



Figura I-5: Foto final después de la limpieza del saqueo (foto por Jan Szymanski).

Conclusiones

Abriendo las Suboperaciones C y X se esperaba confirmar las observaciones de la superficie de la Acrópolis, de cuales parece que el eje principal de todo el conjunto cortaba la Ciudadela simétricamente según la línea este-oeste, con la escalinata y la entrada al templo encima de lado oeste. La inclinación del derrumbe de los edificios que delimitan Plaza de Tayra de lato este permite suponer que la entrada monumental al patio de la Acrópolis se encontraba allá, continuando después como la escalinata de la Ciudadela. La vista desde encima de la pirámide permite ver los cuatro templos en una plataforma en lado oeste de la plaza. Otra posibilidad fue que el frente del templo encima de la Ciudadela se encontraba en el lado este, permitiendo observar Plaza de Murciélagos, la plaza más grande del sitio. Sin embargo, después de limpiar el saqueo que corta la Ciudadela en el lado Oeste (Operación X) no se pudo verificar la presencia de una escalinata, porque el saqueo originalmente fue excavado como un túnel que se derrumbó y destruyó toda la evidencia arqueológica. La Suboperación C fue ubicada en otro lado de la pirámide con el objetivo de encontrar el piso del patio y la esquina Sur-Este de la Ciudadela, cuales hubieran permitido establecer las dimensiones del edificio y seguir al Norte hasta los restos de una escalinata o a el eje Este-Oeste, que eliminaría la posibilidad de ubicación de escalinata en este lado. La Unidad 1 permitió establecer la secuencia de pisos. El material cerámico entre el humus y los pisos es exclusivamente Clásico Tardío. No se pudo seguir inmediatamente al Norte por un árbol grande adyacente al perfil Norte de la unidad. Se dejó una faja no excavada, 1.8 m de ancho, atrás de cual se abrió la Unidad 2. Allí se encontraron el muro con una jamba según la línea Este-Oeste, una banca estucada según línea Norte-Sur y un escalón de piso continuo en la forma de un umbral, comenzando en la base de la jamba y yendo al este. Para verificar la longitud de la banca se abrió un túnel (Unidad 3 – Túnel # 1) bajo un árbol hacia al Norte. Después de excavar la otra jamba (Unidad 4) y una extensión al Norte (Unidad 5, Túnel # 2) no se encontró banca en el otro lado. Parece, que en las unidades 2-5 se descubrió un cuarto adyacente a la Ciudadela. Aunque falta excavar la cuarta esquina, pero es posible que atrás de la pirámide era un edificio de dos cuartos de su forma parecido al Templo de las Pinturas de San Bartolo. Sin embargo, en San Bartolo el edificio tiene solo un cuarto largo (Beltrán y Román 2008).

CAPÍTULO II

SISTEMAS DEFENSIVOS EN TZ'IBATNAH: EXCAVACIONES EN LA PLAZA DE LOS MURCIÉLAGOS Y PLAZA AL SUR DE LA ACRÓPOLIS (OPERACIÓN TZB 2)

Ernesto Arredondo Leiva, Harry Kettunen y Verónica Vázquez

Introducción

Las excavaciones en la Plaza de los Murciélagos y de la Plaza al Sur de la Acrópolis, son la segunda oportunidad para conocer los sistemas defensivos en el sitio, iniciados con las excavaciones del año anterior en la Plaza Tyra. Este año las excavaciones fueron iniciadas por Harry Kettunen en la estructura denominada preliminarmente como Muralla Norte 1 (MN1), la cual, en vista de algunas características dio pie a una posible identificación como muralla defensiva. Las excavaciones, continuadas por Verónica Vázquez y completadas en su sección Sur por E. Arredondo revelaron una realidad diferente, exponiendo un edificio alargado de una crujía. Posteriormente al final de la temporada se decidió realizar una limpieza rápida y simple de un muro al Sur de la Acrópolis, como primer acercamiento a esta sección del sitio.

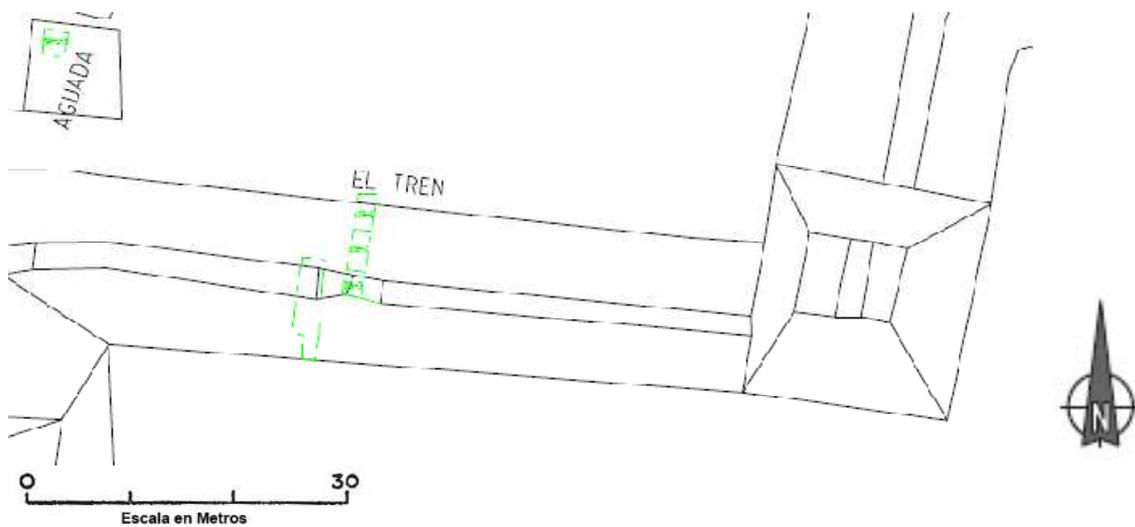


Figura II- 1: Localización de las excavaciones (dibujo por E. Arredondo).

Operación 2 Sub operación B

Descripción y Objetivos.

La Suboperación B se localizó en el costado norte de la Muralla Norte 1. El objetivo de la excavación fue identificar la estratigrafía y cronología de la estructura en el costado norte, así como verificar la posible función defensiva de la estructura.

Op. 2 Sub. B Unidad 1.

Localización: lado Norte de la estructura denominada Muralla Norte 1.

Dimensiones: 1.5 x 3 m.

Orientación: 5^o Azimut.

Objetivos: identificar la estratigrafía y cronología de la estructura.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2B-1-1): 0.00 – 0.21 m (esquina Sureste). Humus (10YR 4/4) con piedras (diámetro 5-35 cm) del derrumbe. Se recolectaron 485 tiestos de cerámica, 11 fragmentos de lítica, 4 fragmentos de hueso y 1 fragmento de concha.

Lote-2 (TZB 2B-1-2): 0.21 – 0.40 m. Capa mezclada (color de tierra 10YR 3/3) con piedras (diámetro 5-30 cm) del derrumbe. Se recolectaron 816 tiestos, 10 fragmentos de obsidiana, 2 fragmentos de hueso, 1 fragmento de concha y 1 fragmento de cerámica esférica.

Lote-3 (TZB 2B-1-3): 0.40 – 0.45 m. Lote compuesto por tierra de color café (10YR 4/3) y piedras pequeñas (pedrín), probablemente corresponde a relleno de la estructura. En el extremo sur de la Unidad 1 se identificaron restos de un piso de estuco. Se recolectaron 173 tiestos, 22 fragmentos de lítica, 4 fragmentos de hueso, 1 fragmento de estuco con pintura azul, 1 fragmento de obsidiana, un fragmento de un disco con una perforación al centro y 2 fragmentos de lítica especial.

Op. 2 Sub. B Unidad 2.

Localización: lado Norte de Muralla Norte 1.

Dimensiones: 1.5 x 3.5 m.

Orientación: 5^o Azimut.

Objetivos: identificar la estratigrafía y la cronología de la estructura.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2B-2-1): 0.00 – 0.30 m (esquina Sureste). Humus (10YR 5/3) con piedras (diámetro 5-50 cm) del derrumbe. Se recolectaron 80 tiestos y 8 fragmentos de lítica.

Lote-2 (TZB 2B-2-2): 0.30 – 1.25 m. Capa mezclada (color de tierra 10YR 6/3) con piedras (diámetro 5-70 cm) del derrumbe. Se recolectaron 224 tiestos, 22 fragmentos de lítica y 1 fragmento de hueso. El muro de la estructura se ve claramente y presenta una ligera inclinación hacia el exterior. Algunas de las piedras corresponden a sillares, ya que tienen forma rectangular y están labradas.

Lote-3 (TZB 2B-2-3): 1.25 – 1.89 m. Se compone de tierra de color café pálido (10YR 6/3) con piedras (diámetro 10-20 cm) del derrumbe.

Lote-4 (TZB 2B-2-4): 1.60 – 1.89 m. Corresponde al Rasgo #1 que se describirá más adelante. El rasgo está contenido en un estrato de tierra de textura arenosa de color café pálido (10YR 6/3), que parece ser producto del colapso del muro; con una compactación que va de media a suelta. La matriz se conforma por granos finos (aprox. ≤ 1 mm de \emptyset), contiene una densidad alta de pedrín y piedras de alrededor de 5 a 8 cm de \emptyset . Se localizó en la esquina suroeste de la unidad y comprende una concentración de fragmentos de vasijas (ver Rasgo #1). Se recolectó Muestra #1 (carbón).

Rasgo #1 (TZB 2B-2-4).

El Rasgo #1 es una concentración de tiestos relativamente grandes que en algunos casos conforman hasta alrededor del 35 % de la vasija o poco más. Se localizó sobre el piso en la esquina suroeste de la Unidad 2, pegado al costado norte del Muro Norte 1, a 0.46 m al este del perfil oeste de la unidad, y a 1.50 m al sur de la esquina noroeste de la misma. Se registró a una profundidad de -1.60 del Datum (0.00 m). Por el tamaño de los tiestos, la concentración de los mismos y su ubicación, en un principio se consideró que podría tratarse de una ofrenda. Sin embargo, parece corresponder más a una concentración casual, ya que las características del estrato son semejantes a las del lote 2B-2-3, en el cual se encuentra una concentración muy alta de tiestos incluso incluyendo fragmentos pertenecientes a las vasijas identificadas en el Rasgo #1, además que ninguna de las vasijas registradas apareció completa o casi completa. Aun considerando lo anterior, se decidió registrar esta concentración como rasgo para tener un mayor control del hallazgo en caso de obtener otro tipo de datos al continuar con la excavación.

Lote 5 (TZB 2B-2-5): 1.89 - 2.03 m. Se encuentra por debajo del Lote 2B-2-5 y en asociación con el mismo y con el Muro Norte 1 en su fachada norte. Se trata del piso constructivo, es decir, del relleno de nivelación para la construcción del piso. Es un estrato de color café (10YR 4/3) de textura arenosa con alto contenido de calcita y piedras que van de 1 mm a 5 cm de \emptyset . Se recolectaron 29 tiestos, 1 fragmento de obsidiana y dos de lítica. Este lote se registró en el extremo sur de la unidad 2 en contacto con el arranque del muro. Se practicó un sondeo de 40 cm de ancho a lo largo de la unidad en su eje este-oeste por debajo del piso, con el fin de verificar el arranque del Muro Norte 1 en su fachada norte. Con este sondeo se registró el arranque del muro a 10 cm por debajo del piso. Este lote sirvió también como cama de desplante del muro ya que se observa por debajo del arranque.

Lote-6 (TZB 2B-2-6): 2.03 – 2.10 m. Relleno constructivo de tierra color café oscuro grisácea (10YR 4/2), compacta a semi-compacta con inclusiones de caliza fina y mediana y arenosa con presencia de piedras medianas a grandes. Este lote es una excavación al pie del muro, continuación del lote ya iniciado por debajo del nivel del piso y del muro (lote 5). Se recolectaron 8 tiestos, 6 fragmentos de lítica y una muestra de carbón.

Lote-7 (TZB 2B-2-7): 1.85 – 1.88 m. Capa muy delgada de derrumbe sobre el piso de estuco (Piso #1) no removida completamente durante la excavación del Lote 3. Tierra muy compacta color café pálido (10YR 6/3). Grosor de la capa: 0.05 m. Se recolectaron 56 tiestos, 1 fragmento de obsidiana y 2 fragmentos de lítica, y 1 fragmento de hueso.

Op. 2 Sub. B Unidad 3.

Localización: Parte superior de la Muralla Norte 1.

Dimensiones: 1.5 x 2.0 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: identificar la estratigrafía y la cronología de la estructura.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2B-3-1): Humus (10YR 4/4) con piedras (diámetro 5-50 cm) del derrumbe. Se recolectaron únicamente 3 tiestos de la superficie.

Comentarios.

Las unidades localizadas sobre el lado norte de la estructura denominada preliminarmente como Muralla Norte 1 dio como resultado el hallazgo de un muro colapsado en dirección norte. Dentro del colapso y sobre el piso exterior (Piso #1) se recolectó una gran cantidad de tiestos, con formas terminales, que pertenece a una acumulación regular de fragmentos de cerámica. Se desconoce la intencionalidad de esta acumulación, y por el momento es difícil asignarla dentro de una categoría como basurero o como parte de un ritual de terminación. Las profundidades aquí reportadas corresponden con el Datum utilizado por H. Kettunen (quien dio inicio a la excavación), aunque en el dibujo final se utiliza una nueva base de medición realizada en conjunto con las unidades al sur y conducidas por E. Arredondo.

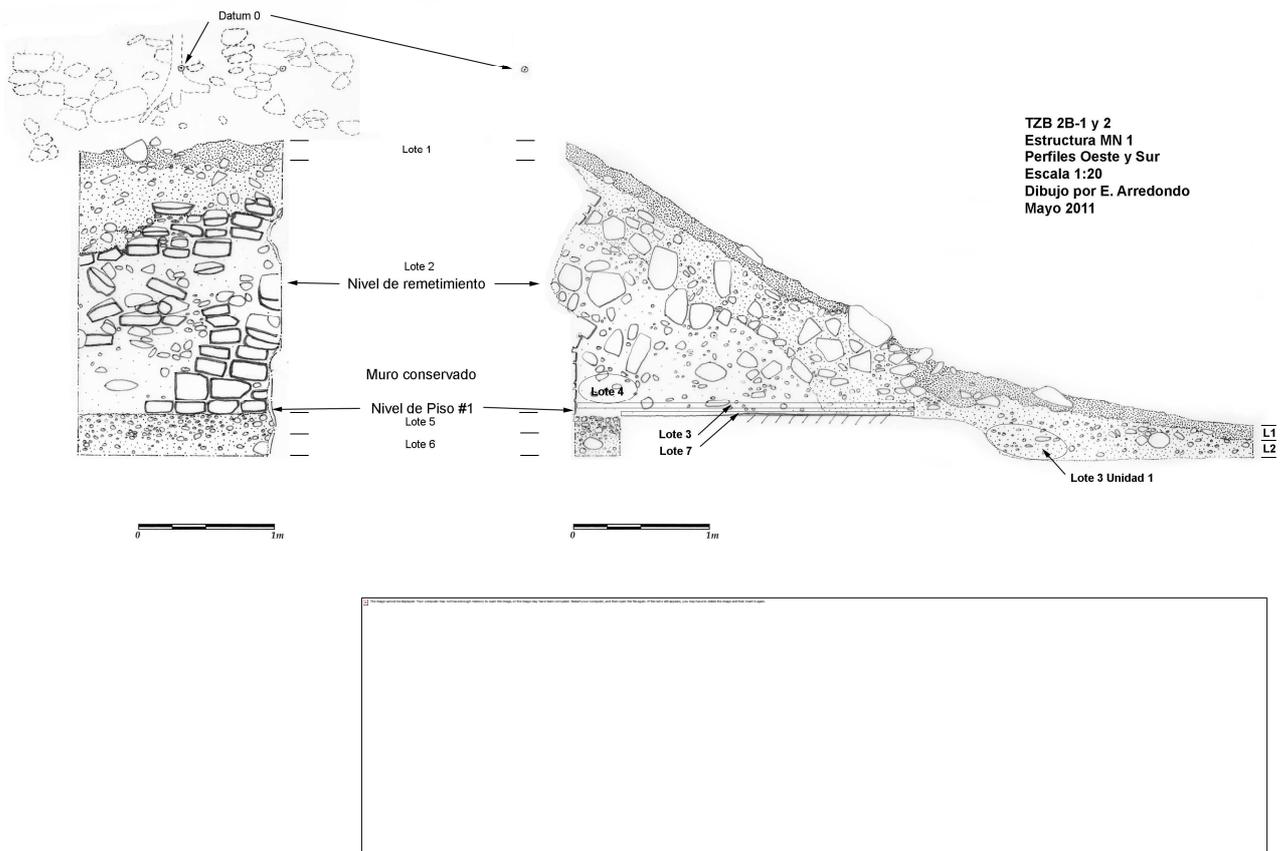


Figura II- 2: Op. 2 Sub. B, Unidades 1 y 2, Perfiles Sur, Oeste y Planta (dibujo por E. Arredondo).

Operación 2 Suboperación C

Descripción y Objetivos.

La ubicación de la Suboperación C se debió a la presencia de un desnivel notable en la cima del montículo. Esta variación se asemeja a las encontradas en edificios colapsados en el lugar donde se encuentran los espacios de jamba o accesos. Bajo esta sospecha las unidades trazadas intentaron encontrar el supuesto acceso, sus jambas, los muros frontal y posterior, así como cubrir una parte de la plataforma que sostiene el edificio, sin alcanzar –por razones de tiempo limitado- el nivel de plaza.

Op. 2 Sub. C Unidad 1.

Localización: sección este de la estructura denominada Muralla Norte 1. Pozo ubicado sobre el montículo en su fachada sur y en la pendiente que desciende desde la cima hacia el nivel de plaza (sin alcanzar ésta última).

Dimensiones: 2 x 2 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: identificar el montículo alargado ya sea como una muralla defensiva (hipótesis inicial) o como un edificio alargado.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2C-1-1): 0.40 – 0.52 m. Humus poco compacto de color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con contenido de caliza en un 5% y gránulos medianos. El lote está asociado al Lote 2C-2-1 y al Lote 2C-4-1. Se recolectaron 27 tiestos y 3 fragmentos de lítica.

Lote-2 (TZB 2C-1-2): 0.08 – 0.32 m. Colapso superior de color café grisáceo oscuro (10YR 4/2) poco compacto y con cierta mezcla con el humus del nivel anterior. El lote está asociado con el Lote 2C-2-2 y con el Lote 2C-4-2. Su remoción descubrió el nivel de la plataforma donde se asienta el edificio y la plataforma donde ésta misma se asienta. Ambas plataformas retuvieron parte de su estuco en las secciones al oeste de las mismas. Se recolectaron 306 tiestos y 47 fragmentos de lítica.

Op. 2 Sub. C Unidad 2.

Localización: sección oeste de la estructura denominada Muralla Norte 1. Pozo ubicado sobre el montículo hacia su fachada sur pero cubriendo en su mayoría el espacio de su cima; situada entre las unidades 1 y 3.

Dimensiones: 2 x 2 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: identificar el montículo alargado ya sea como una muralla defensiva (hipótesis) o como un edificio alargado. Colectar material del interior de un posible muro o muralla defensiva (si fuera el caso) y/o cubrir un posible espacio de jamba si existiese un acceso a su interior.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2C-2-1): 0.04 – 0.08 m (Datum 0). Humus poco compacto de color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) con contenido de caliza en un 5% y gránulos medianos. El lote está asociado a los lotes 2C-1-1 y 2C-3-1 y sobre el lote 2C-2-2. Se recolectaron 27 tiestos y 1 fragmento de lítica.

Lote-2 (TZB 2C-2-2): 0.08 – 1.34 m. Colapso superior de color café grisáceo oscuro (10YR 4/2) poco compacto con piedras labradas mezcladas en el estrato. El lote está por debajo del Lote 2C-2-1, asociado al Lote 2C-1-2 y por encima del Lote 2C-3-3. El lote se separó del lote siguiente previniendo la cercanía del piso del interior del cuarto y de la plataforma que sostiene el edificio, sin embargo, no se diferencian entre sí. Se recolectaron 150 tiestos, 1 navaja prismática y 9 fragmentos de lítica.

Lote-3 (TZB 2C-2-3): 1.34 – 1.94 m. Colapso superior de color café grisáceo oscuro (10YR 4/2) poco compacto con menor presencia de piedras labradas en comparación con el lote anterior. El estrato contiene tierra y material de argamasa mezcladas. Se encuentra debajo del Lote 2C-2-2, encima del nivel de piso de la plataforma del edificio (Piso #2) y sobre el piso del espacio de jamba de la estructura (Piso #1). Se asocia con el Lote 2C-3-2 y parte de los materiales recolectados pertenecen seguramente al estrato que contiene aquel lote ubicado directamente en el interior del edificio y sobre el piso. Se recolectaron 218 tiestos y 4 fragmentos de lítica.

Op. 2 Sub. C Unidad 3.

Localización: sección oeste de la estructura denominada Muralla Norte 1. Pozo ubicado sobre el montículo hacia su fachada o lado norte, ubicado sobre la cima del montículo, al norte de la Unidad 2 (TZB 2C-2).

Dimensiones: 2 x 2 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: identificar el montículo alargado ya sea como una muralla defensiva (hipótesis) o como un edificio alargado. Colectar material del interior de un posible muro o muralla defensiva (si fuera el caso) y/o descubrir el muro posterior de un cuarto (si fuera el caso); y cubrir un posible espacio de jamba si existiese un acceso a su interior.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2C-3-1): +0.06 – 0.10 m (Datum 0). Humus café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2), poco compacto, con contenido de caliza al 5% y gránulos medianos. El lote está asociado a l Lote 2C-2-1 y por encima del Lote 2C-3-2. Se recolectaron 8 tiestos.

Lote-2 (TZB 2C-3-2): 0.10 – 0.32 m (Datum 0). Colapso superior, tierra grisácea oscura (10YR 4/2) con piedras pequeñas y abundantes lajas de bóveda. El estrato es poco compacto y tiene cierta mezcla con el humus. Corresponde al colapso de la bóveda y puede por tanto, proveer material del interior de la misma así como material perteneciente a la última ocupación del edificio. Se asocia con el Lote 2C-2-2 y se encuentra por encima del Lote 2C-3-3. Se recolectaron 206 tiestos, 1 navaja prismática y 7 fragmentos de lítica.

Lote-3 (TZB 2C-3-3): 0.32 – 1.90 m (Datum 0). Colapso inferior, tierra color gris claro (10YR 7/1), compacta, con presencia de lajas de bóveda y piedras pequeñas. El lote concluye sobre el piso estucado del interior del cuarto (Piso #1) y aunque se podría asociar al lote contiguo hacia el este, el Lote 2C-2-3, es claramente diferente a éste, en cuanto a sus características de composición, grado de compactación y color. El estudio del perfil y una alta concentración de lajas y piedras labradas hacia el centro del cuarto muestran un colapso de bóveda directamente vertical. La bóveda cayó sobre el piso y el material de argamasa y estuco propio de esta la proveyó de una compactación notable en su nueva posición, al grado de llegar a semejar un muro bajo realizado intencionalmente en esa posición. Sin, embargo, esto es producto de, como mencionamos, los materiales mismos que la componen y de la alta presión recibida durante los años de abandono del edificio. Se recolectaron 138 tiestos y un fragmento de hueso.

Op. 2 Sub. C Unidad 4.

Localización: sección oeste de la estructura denominada Muralla Norte 1. Pozo ubicado sobre el montículo hacia su fachada o lado sur, ubicado sobre la sección baja del montículo, al sur de la Unidad 1 (TZB 2C-1).

Dimensiones: 2 x 1 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: obtener una visión más extensa del sistema de plataformas frente a la estructura, intentando acercarnos así, al nivel de plaza. Las limitaciones de tiempo evitaron que pudiéramos continuar con una táctica de pozos de 2 x 2 m.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2C-4-1): 1.20 – 1.40 m (Datum 0). Humus poco compacto de color café grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2), con contenido de caliza en un 5% y de gránulos medianos. Asociado al Lote 2C-1-1 y encima de los lotes 2C-4-2 y 2C-4-3. Se recolectaron 43 tiestos y 2 fragmentos de lítica.

Lote-2 (TZB 2C-4-2): 1.40 – 1.62 m (Datum 0). Colapso de tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) mezclada muy probablemente con material de relleno o de un piso ya descompuesto el cual puede explicar la alta cantidad de piedrín en al menos un sector al este de el Rasgo #1 (TZB 2C-4-3). Por las dimensiones del pozo y la presencia de una formación rectangular hecha de piedras calizas de canto (Rasgo #1), no se contó con un área amplia para poder identificar con claridad la diferencia estratigráfica y es por lo tanto posible que exista mezcla en los artefactos recolectados. El lote dejó también al descubierto la fachada de una segunda plataforma que sostiene a la estructura. A diferencia de la primera plataforma descubierta, ésta fue construida con piedras trabajadas más pequeñas y hasta de un acabado más burdo, y no se preservó estuco, al menos en el área excavada. Se recolectaron 82 tiestos y 2 fragmentos de lítica.

Lote-3 (TZB 2C-4-3): 1.62 – 2.00 m (Datum 0). El estrato pertenece completamente al material contenido por el Rasgo #1 descrito a continuación. El material de relleno fue tierra café grisácea oscura (10YR 4/2) como en el estrato circundante al Rasgo #1, sin embargo, no tuvo el piedrín presente en aquel (TZB 2C-4-2). El lote estuvo por debajo del Lote 2C-4-1 y rodeado del Lote 2C-4-2. Se recolectaron 14 tiestos, 1 lasca de pedernal y 1 lasca de piedra verde.

Rasgo #1 (TZB 2C-4-3).

El Rasgo #1 (TZB 2C-4-3) se localizó aproximadamente sobre el eje central del cuarto descubierto por la Suboperación C y en la plataforma más baja descubierta al momento (se presume la identificación de ésta área como la plataforma más baja de una serie de tres que sostienen el edificio). Se encontró a 1.80 m bajo el Datum = o sección más alta del montículo en su área excavada por la Unidad 3 (TZB 2C-3), y entre 10 y 20 cm de la superficie actual del terreno. Este rasgo es una especie de “cajón” formado por la colocación de al menos tres piedras calizas bastante erosionadas hoy día. El espacio interno fue cubierto con piedras planas pequeñas a manera de lajas. Su identificación es difícil y se pensó al inicio que podría contener un entierro pequeño, sin embargo, no se encontraron restos óseos. La limpieza a su alrededor muestra que el rasgo puede continuar en dirección de la estructura y por debajo de la Plataforma #2 que da inicio cerca de él. El poco espacio libre para observar los perfiles de la unidad no permitió una comprensión segura de su contexto. Aunque prácticamente estuvo por debajo del humus y rodeado de piedrín (posiblemente parte del colapso) pareciera que formó parte del proceso constructivo inicial. Nuestra primera sospecha fue la de una deposición posterior al colapso del edificio pero el hecho de que este “encajonado” parece introducirse por debajo de la plataforma cercana pone en abierta duda esta suposición. Finalmente, y a pesar de no poder asignarle aun un valor funcional a este rasgo, la presencia de lajas en una disposición ordenada que recuerda las cistas del Clásico Tardío, pudiendo esto abrir la puerta para proponerlo como un escondite ritual. Aun así, no se encontraron los elementos esperados en un rasgo de tal característica, y el único objeto que podría aportar algún peso a esta interpretación es un fragmento de piedra verde amorfa encontrado en su interior.

Op. 2 Sub. C Unidad 5.

Localización: sección oeste de la estructura denominada Muralla Norte 1. Pozo ubicado sobre el montículo hacia su fachada o lado norte, sobre la cima del montículo y al norte de la Unidad 3 (TZB 2C-3).

Dimensiones: 2 x 0.5 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: exponer el muro norte de la estructura para obtener las dimensiones completas del cuarto de la misma.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2C-5-1): 0.08 – 0.20 m (Datum 0). Humus color café grisáceo muy oscuro (10YR 3/2), poco compacto, con presencia de caliza al 5%, y gránulos medianos. Estrato asociado al Lote 2C-3-1 y encima del Lote 2C-5-2). Se recolectaron 8 tiestos y 1 fragmento de lítica.

Lote-2 (TZB 2C-5-2): 0.20 – 0.34 m (Datum 0). Colapso superior con tierra café grisácea, poco compacta, con piedrín y varias lajas de bóveda. El lote se asocia con el Lote 2C-4-2 y se encuentra por debajo del Lote 2C-5-1 y por arriba del Lote 2C-5-3. Se recolectaron 15 tiestos.

Lote-3 (TZB – 2C-5-3): 0.34 – 0.90 m (Datum 0). Colapso inferior, tierra color gris claro (10YR 7/1), compacta, con presencia de lajas de bóveda y piedras pequeñas. El lote está asociado al Lote 2C-3-3. Su remoción permitió liberar la fachada interna del muro posterior del edificio, parcialmente cubierto de estuco en su parte baja. Se recolectaron 3 tiestos.

Comentarios:

La excavación dio como resultado el descubrimiento de un edificio de una crujía o cuarto de 2.34 m de espacio interior (medido desde los muros sin la cubierta de estuco, mientras que cuando se midió en áreas con el estuco conservado el ancho fue de 2.18 m), un espacio de jamba fue de 1.36 m, jiros frontales de 80 cm de grosor y un muro posterior de 1 m aproximadamente (éste cálculo se basó en comparación con la localización de la fachada posterior del edificio descubierta en la Suboperación B). El cuarto fue construido sobre dos plataformas de unos 30 cm de alto en el caso de la plataforma superior, y se sospecha que existió una más no descubierta por la excavación y que es la que entra en contacto directo con el nivel de plaza. No se reportaron hasta el momento la presencia de bancas ni de accesos hacia el norte (es decir hacia la fachada posterior), por lo que se presumiría que puede tratarse de un edificio relacionado a actividades concernientes con la plaza al frente. La inspección visual en campo delata la presencia de al menos otras

dos puertas, sin descartarse que existan más. Por el momento, sin haber alcanzado la roca madre, no podemos asegurar que en el área no existiera una fase anterior, como sucede más a sur en la misma plaza, frente a la “Casa de las Pinturas”. Sin embargo, es posible al menos asegurar que la construcción de la estructura estudiada ocurrió en una sola fase constructiva. Esta partió de alguna base, aún desconocida, arrancando con la construcción de tres plataformas. De éstas, la primera y más baja, es definida únicamente por su relleno, no por su base inicial, la cual debería estar al nivel esperado del piso de la plaza. A esta plataforma baja –que proponemos tuvo una altura de entre 10 a 30 cm, se le agregó una segunda (20 cm de alto) de área más reducida, a la cual a su vez, se le sumó una tercera plataforma (de 30 cm de alto y desnivel que desciende desde la base de la superestructura hacia la plaza), de aún menores dimensiones. La construcción de la segunda plataforma, sin su recubrimiento de estuco final, determinó la altura de la moldura del Muro Norte o muro posterior del edificio. Finalmente la tercera plataforma sirvió de base para el edificio final de una cruzía y su piso interno.

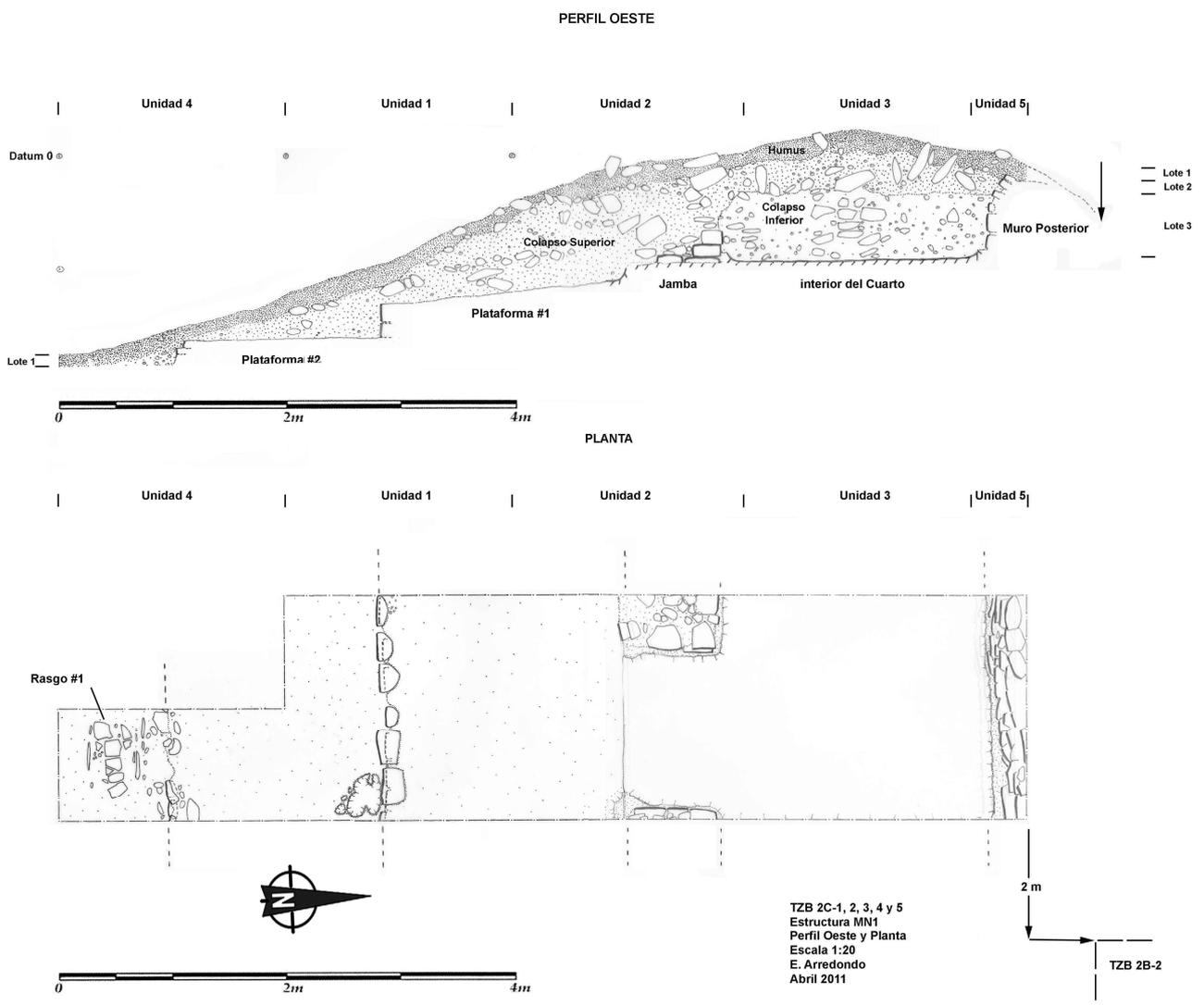


Figura II- 3: Op. 2 Sub. C, Unidades 1 a 5, Perfil Oeste y Planta (dibujo por E. Arredondo).

Operación 2 Suboperación D

Descripción y Objetivos.

Como parte del programa de investigación de sistemas defensivos en el sitio, la Suboperación D pretendió descubrir los restos de una sección de un muro localizado al este de la Acrópolis del sitio. Este muro sobresale unos 20 cm de la superficie actual, aunque su altura conservada es de unos 60 cm. Éste se extiende por 1 m aproximadamente, separando el espacio de plaza frente a la Acrópolis y una pendiente descendiente hacia el este de la misma. La elección del sitio de excavación se debió al aparente buen estado de conservación de dicho muro y de la falta de material de colapso a su alrededor.

Op. 2 Sub. D Unidad 1.

Localización: hacia la esquina oeste del muro perimetral al sur de la Acrópolis, en el área conocida como “el comedor”.

Dimensiones: 2 x 2 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: limpieza del muro intentando alcanzar el último piso de ocupación.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2D-1-1): 0.14 – 0.52 m (Datum 0). Humus color café oscuro (10 YR 3/3), con piedrín. El humus cubrió material de colapso y el piso estucado aun preservado en las cercanías de la base del muro, así como en una pequeña sección de la fachada del mismo. Se recolectaron 179 tiestos, 34 fragmentos de lítica y 2 fragmentos de hueso animal.

Op. 2 Sub. D Unidad 2.

Localización: hacia la sección este del muro perimetral al sur de la Acrópolis, en el área conocida como “el comedor”.

Dimensiones: 2 x 2 m.

Orientación: 5° Azimut.

Objetivos: limpieza del muro intentando alcanzar el último piso de ocupación.

Resultados:

Lote-1 (TZB 2D-2-1): 0.14 – 0.52 m (Datum 0). Humus color café oscuro (10 YR 3/3), con abundantes piedras colapsadas del muro. El muro parece haber colapsado hacia esta dirección y por consecuencia se nota mayor cantidad de material en esta unidad en comparación con la Unidad 2D-1. Se recolectaron 11 tiestos.

Comentarios:

La exposición del muro es sólo un acercamiento al sistema de muros y barricadas registrado en el sitio. Sin embargo la limpieza del mismo no proporciona datos sobre su secuencia constructiva. Al momento sólo podemos decir que es posible que el muro se elevara a una altura de entre 60 cm (altura conservada), y 80 cm a 1 m. No tenemos información o evidencia de empalizadas, pero un muro con estas dimensiones, al borde de una depresión geográfica, sería suficiente como para establecer un obstáculo efectivo si se cuenta con protección de guerreros dentro del perímetro del sitio.

CAPÍTULO III

EXCAVACIONES E ICONOGRAFÍA DE LA ESTRUCTURA PM I SUB

“LA CASA DE LAS PINTURAS”

(OPERACIÓN TZB 3)

Milan Kováč

Introducción

Los trabajos de segunda temporada en la “Casa de las Pinturas” o PM I Sub. Fueron llevadas a cabo del 13 de marzo al 28 de marzo 2011. Los trabajos se realizaron gracias al interés y ayuda de varias personas: ante todo los trabajadores Edison Eulalio Barillas Pop, Wilber Giovani Benítez Hernández, Aníbal Caal Ortiz y Felipe Ovando. En el programa de iconografía participaron también: Tomáš Drápela, Tatiana Podolinská, Tomáš Hrustič, Ľudmila Hrustičová y Harri Kettunen. La restauración de las pinturas (que tiene su informe aparte) la realizó Alice Desprat.

El programa de investigación se puede definir como la continuación directa de la temporada pasada (Kováč 2010: 34-83). En la suboperación C se continuó con la limpieza de los sectores no excavados completamente – Unidad 3 y Unidad 4 y en la suboperación D se continuó con los calcos de grafitos identificados en sectores nuevos. El objetivo principal es finalizar la limpieza, confirmar y precisar, la arquitectura de la “Casa de las Pinturas” y revelar todas las paredes de la casa para investigación iconográfica. Luego, por medio de documentación fotográfica y los calcos, registrar los grafitos identificados. Especial atención se pone al programa de conservación de urgencia y protección de la casa por medio de un sistema de soportes.

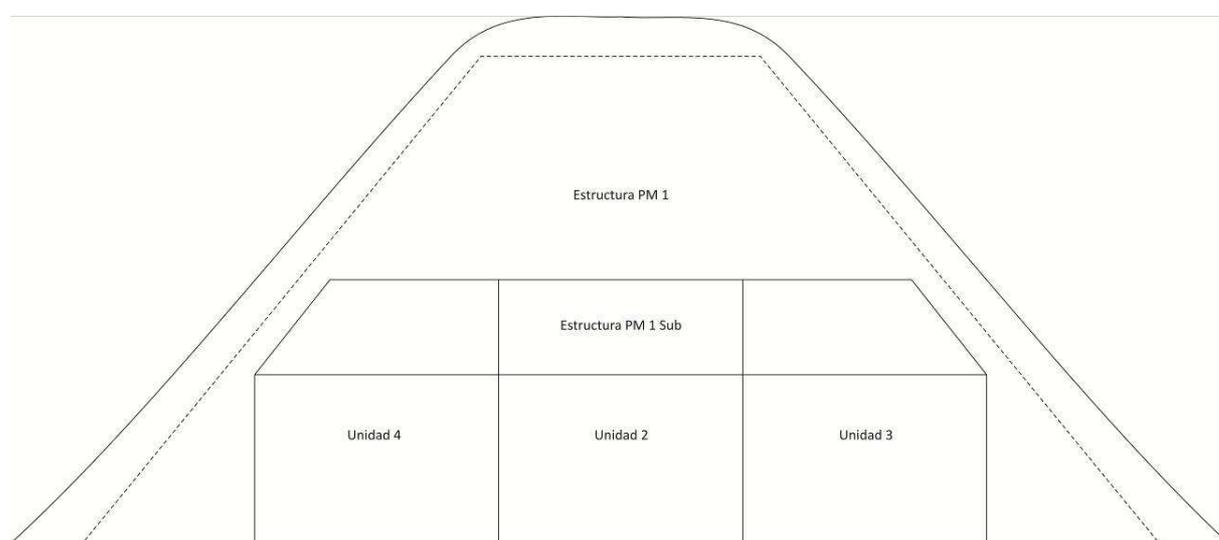


Figura III- 1: Borrador esquemático de la subestructura PM I Sub o “Casa de las pinturas” con su división básica (dibujo por M. Kováč y M. Hanuš).

Operación 3 Suboperación C

Descripción y Objetivos.

La Suboperación C está definida como una continuación del objetivo principal de la temporada pasada: limpiar de relleno de las Unidades 3 y 4 hasta el piso para liberar completamente las paredes de toda la “Casa de las Pinturas”, que luego podrían permitir conocer la arquitectura e investigar los grafitos ubicados sobre las paredes.

Op. 3 Sub. C Unidad 4.

Localización: espacio Sur de la Estructura PM I Sub. Atrás del límite Norte del Muro de Contención B.

Dimensiones: 2.55 m E-O x 3.95 m S-N.

Orientación: 10° Azimut.

Objetivos: limpiar completamente todo el relleno que quedó después de la limpieza del año 2010 hasta el piso, verificar la puerta Sur, las dimensiones y carácter de espacio del edificio.

Resultados:

Lote-1 (TZB 3C-4-1): 0.0-1.98/1.2 m. La misma capa de relleno denominada anteriormente TZB 3A-4-1 (Kováč 2010: 43), formada por el relleno intencional de las piedras grandes entre las paredes Este y Oeste de la Unidad 4 y entre los Muros de contención A y B. El año pasado excavamos la parte superior (1.1 m respectivamente 1.88 m de la misma capa), actualmente la parte inferior de la misma capa hasta el piso que está a una profundidad de 1.2 m de la parte Norte y 1.98 m de la parte Sur. La parte superior de la capa excavada contiene piedras grandes y redondas (igual que el año pasado), con un promedio aproximado de 0.4 m que provienen probablemente del río Infiernito que está abajo del sitio. La parte inferior contiene mayormente polvo y piedras de una cantera, con un promedio aproximado de 0.2 – 0.1 m. Recuperamos 143 fragmentos de cerámica, 17 fragmentos de pedernal, 1 piedra verde, 1 muestra de carbón y 10 huesos de fauna.

Lote-2 (TZB 3C-4-2): 1.2 x 0.48 x 0.98 m. Excavaciones del Muro de Contención B (anteriormente denominado Muro de Contención Sur). El Muro de Contención que forma límite Norte de la Unidad 4 tiene unas dimensiones de: altura 1.2 m, ancho 2.6 m y grosor 0.98 m. Decidimos excavar su límite Oeste pegado al muro por dos razones: 1) para abrir un espacio para el transporte de las piedras de la excavación de la Unidad 4; y 2) para liberar el estuco de esta parte de la pared para la investigación iconográfica. Excavamos una parte de 0.48 m de la pared Oeste en toda la altura del Muro de Contención (1.2 m) y en su grosor completo (0.98 m). La mezcla del Muro de Contención B contiene mayormente lodo mezclado con cal y unos tiestos de cerámica. La mezcla integra varias piedras de dimensiones diferentes de promedio de 0.1 hasta 0.3 m. Recuperamos 51 fragmentos de cerámica, 1 fragmento de pedernal y 1 hueso.

Lote-3 (TZB 3C-4-3): 2.55 x 1.4 x 1 m. Lote 3 denominamos el Muro de Contención A que descubrimos durante las excavaciones de Unidad 4 como un límite nuevo de la orilla Sur del PM 1 Sub. Su altura es 1.35 m, anchura 2.55 m y grosor no se conoce sin excavar, pero según las medidas o distancia del muro Sur, atrás se puede apreciar cerca de 1 m. El material constructivo es parecido al Muro de Contención B. Su función fue hacer más estable toda la orilla Sur del PM I Sub como un límite de relleno y para aguantar el peso del edificio superior. Por razones de estabilidad decidimos no excavar el Muro de Contención A.

Lote-4 (TZB 3C-4-4): 2.55 x 3.95 m. Como Lote 4 denominamos a todo el piso de la Unidad 4. El tamaño descrito del piso incluye el Muro de Contención B (0.98 m) excavado solo en la parte Oeste y no incluye el Muro de Contención A, no excavado. Entonces como el piso de la Unidad 4 se considera el piso desde el límite Norte del Muro de Contención A hasta el límite Norte del Muro de Contención B, la misma dimensión se cuenta para toda la Unidad 4. El piso tuvo encima de una capa de polvo blanco. No se confirmó ninguna perforación, estuvo bien compacto salvo la parte Norte con un saqueo contemporáneo. Se conservó el color negro del piso. El piso no se excavó.

Lote-5 (TZB 3C-4-5): 3.95 m x 1.98 m. Como Lote 5 denominamos a toda la Pared Oeste de la Unidad 4. Su longitud se define igualmente como el piso del Lote 4 desde el límite Norte del Muro de Contención A hasta el límite Norte del Muro de Contención B y que sería de 3.95 m. La altura de la pared se considera hasta la curva de la bóveda que entre el piso y el inicio de la curva hace 1.98 m. En la línea de frontera entre la pared y el inicio de la bóveda se conservó una

franja ancha de 0.23 m en 4 líneas de color anaranjado y rojo que adorna toda la Pared Oeste. La pared está compacta y bien conservada con partes grandes de estuco original. La pared no se excavó.

Lote-6 (TZB 3C-4-6): 1.95 m x 1.98 m. Como Lote 6 denominamos a toda la Pared Este de la Unidad 4. Su longitud se define diferente que el piso y la Pared Oeste, porque su límite lo define exactamente el Muro de Contención B donde no se excavó. Entonces la pared se define entre la orilla Norte del Muro de Contención A y la orilla Sur del Muro de Contención B. Su longitud es de 1.95 m y su altura de 1.98 m. La pared está en buena condición aunque el estuco en su centro y en el Sur está bastante erosionado. La pared no se excavó.

Lote-7 (TZB 3C-4-7): 2.55 m x 1.1 m. Como Lote 7 denominamos a la bóveda de la Unidad 4. entre su base que empieza a 1.98 m del piso y con una anchura en ese punto de 2.55 m, hasta su techo, que está a 1.1 m del inicio de la bóveda. Toda la bóveda de la Unidad 4 está en buen estado de conservación, todas las lajas se quedaron en su posición original. El estuco mayormente cayó, aunque existen partes donde se conservó sin evidencias visibles de pintura. La bóveda no se excavó.

Comentarios:

En cuanto a las disposiciones arquitectónicas, el hallazgo más reciente e inesperado fue el Muro de Contención A que se encuentra en el extremo Sur del edificio. Por eso renombramos los muros de contención (el Muro de Contención Sur ya perdió su nombre porque en el Sur encontramos otro más al Sur). Entonces desde la orilla Sur hasta la orilla Norte de todo el edificio PM I Sub pusimos las letras A, B, C, y D para los cuatros muros de contención. En la Unidad 4 se trata de un nuevo muro en el extremo Sur – Muro de Contención A y el viejo (anteriormente Muro de Contención Sur) renombrado como Muro de Contención B. La función del nuevo Muro de Contención A fue hacer más estable toda la orilla Sur del PM I Sub como un límite de relleno y para aguantar el peso del edificio superior. Por razón de estabilidad del edificio decidimos no excavar este muro.

Las excavaciones confirmaron que las piedras del relleno tienen en el nivel superior un tamaño más grande y provienen del río (probablemente el río Infiernito que se encuentra abajo del sitio) y las piedras en el nivel inferior provienen de una cantera. El piso de abajo estuvo bien conservado y sin huellas de un entierro o ritual de abandono. Liberamos la puerta o entrada Sur que fue sellada originalmente por los Mayas. Sus dimensiones corresponden con las medidas de la temporada anterior. La Pared Oeste reveló un estuco relativamente bien conservado con muchos nuevos grafitos. La Pared Este no conservó estuco tanto como su contraparte Oeste, pero también encontramos huellas de un arte de grafitos de alta calidad.

Op. 3 Sub. C Unidad 3.

Localización: Espacio Norte de la Estructura PM I Sub. Atrás del límite Sur del Muro de Contención C.

Dimensiones: 2.55 m E-O x 4.45 m S-N.

Orientación: 10° Azimut.

Objetivos: limpiar completamente todo el relleno que quedó después de la limpieza del año 2010 hasta el piso, verificar la puerta Norte, las dimensiones y carácter de espacio del edificio.

Resultados:

Lote-2 (TZB 3C-3-2): 0.0-2.18 m. La misma capa de relleno denominada anteriormente TZB 3A-3-1 (Kováč 2010: 41) donde, al contrario de Unidad 4, no seguimos con la misma denominación de lote. La capa de grosor 2.18 m fue formada por relleno intencional de piedras grandes entre las paredes Este y Oeste de la Unidad 3 y entre los Muros de contención C y D. El año pasado excavamos la parte superior (0.9 m de la misma capa) hasta el nivel de la superficie del Muro de Contención C. Actualmente excavamos todo el relleno hasta el piso a una profundidad de 2.18 m. La parte superior de la capa excavada contiene unas piedras grandes y redondas (igual que el año pasado), con un promedio aproximado de 0.5 – 0.3 m, por lo regular más grandes como en la Unidad 4. Las piedras redondas provienen probablemente del río Infiernito que está abajo del sitio pero están mezcladas por otras piedras grandes que provienen de una cantera y restos de dinteles que probablemente provienen del mismo edificio PM I Sub. La parte inferior de aproximadamente unos 0.2 – 0.3 m, contiene mayormente polvo y piedras de una cantera. No pudimos

excavar completamente el relleno. Por razones de estabilidad del edificio, dejamos una parte de relleno pegado con el Muro de Contención D en la orilla Norte del edificio y otra parte del relleno pegada con la Pared este de la Unidad 3. Ambos lugares estuvieron en riesgo de destrucción completa de los muros y las partes con relleno. Esta situación no permitió liberar la Pared Este de la Unidad 3 que representó 1/6 parte de la división relativa de las paredes estucadas de la Estructura PM I Sub, pero unas partes visibles de la misma pared mostraron que su estuco está mucho más dañado. Recuperamos 183 fragmentos de cerámica, 28 fragmentos de pedernal incluidas unas puntas de lanza, 1 parte de metate lujoso del granito rosado, 1 disco de piedra dividido a cuatro partes con un agujero en el centro, 6 fragmentos de una figurilla y 50 huesos de fauna.

Lote-3 (TZB 3C-3-3): 2.55 x 1.5? x 1? m. Como Lote 3 denominamos al Muro de Contención D que descubrimos durante las excavaciones de Unidad 3, siendo un límite nuevo de la orilla Norte del PM 1 Sub. Su altura es de aproximadamente 1.5 m (por relleno que dejamos en la parte Norte no se pudo medir exactamente). El ancho es de 2.55 m y su grosor tampoco pudo ser establecido debido al relleno, sin embargo, según las medidas más arriba, se puede suponer como su contraparte Sur en alrededor de 1 m. El material constructivo es parecido al Muro de Contención excavados B y C. Su función fue hacer más estable toda la orilla Norte del PM I Sub como un límite del relleno pesado y para aguantar el peso del edificio superior. Por la estabilidad del edificio decidimos no excavar el Muro de Contención D y no limpiar el relleno de piedras que cubre su mayor parte.

Lote-4 (TZB 3C-3-4): 2.13 x 0.5 x 1.03 m. Excavaciones del Muro de Contención C (anteriormente denominado Muro de Contención Norte). El Muro de Contención que forma límite Sur de la Unidad 3 tiene dimensiones: altura 2.13 m, anchura 2.6 m y grosor 1.03 m. Igualmente como en el caso del Muro de Contención B, decidimos excavar su límite oeste pegado al muro oeste en 0.5 m largo por dos razones: para abrir un espacio para el transporte de las piedras de excavación de la Unidad 3 y para liberar estuco de esta parte de pared para la investigación iconográfica. Excavamos una parte 0.5 m de pared oeste en toda la altura del Muro de Contención 2.13 m y en su grosor completo 1.03 m. Mezcla del Muro de Contención C contiene mayormente lodo mezclado con cal y unos tiestos de cerámica. La mezcla integra varias piedras de dimensiones diferentes de promedio 0.5 hasta 0.1 m. Recuperamos 12 fragmentos de cerámica.

Lote-5 (TZB 3C-3-5): 2.55 x 4.45 m / 0.55 y 4.45 m. Lote 5 denominamos todo el piso de la Unidad 3. El tamaño descrito del piso incluye el Muro de Contención C (1.03 m) excavado solo en la parte Oeste y no incluye el Muro de Contención D, no excavado. Entonces, como el piso de la Unidad 3 se considera el piso desde el límite Sur del Muro de Contención C hasta el límite Sur del Muro de Contención D la misma dimensión se cuenta para toda la Unidad 3. El piso fue compacto y se conservó su color negro. Debido al relleno no excavado, se quedó sin investigación la parte Norte (aproximadamente 1 x 2 m) y la parte Este (aproximadamente 2 x 4.45 m del piso). Entonces más que 2/3 de superficie del piso no se excavó y se quedó abajo de relleno por razones de estabilidad de los muros.

Lote-6 (TZB 3C-3-6): 4.45 m x 1.98 m. Como Lote 6 denominamos a toda la Pared Oeste de la Unidad 3. Su longitud se define igualmente como el piso del Lote 5 desde el límite Sur del Muro de Contención C, hasta el límite Sur del Muro de Contención D, que sería 4.45 m. La altura de la pared se considera hasta la curva de la bóveda que entre el piso y el inicio de la curva hace 1.98 m. En la línea de la frontera entre la pared y el inicio de la bóveda se conservó una franja ancha de 0.23 m en 4 líneas de color anaranjado y rojo que adornan en línea horizontal toda la Pared Oeste. En su parte Norte la pintura contiene también un círculo negro y en la parte Sur forma otra pintura vertical de color rojo. La pared está compacta y bien conservada con partes grandes de estuco original con los grafitos frecuentes, especialmente en su parte Sur. La pared no se excavó.

Lote-7 (TZB 3C-3-7): 3.42 m x 1.98 m. Como Lote 7 denominamos a toda la Pared Este de la Unidad 3. Su longitud se define diferente en comparación al piso y la Pared Oeste porque sus límites definen exactamente el Muro de Contención C donde no se excavó. Entonces la pared se define entre la orilla Norte del Muro de Contención C y la orilla Sur del Muro de Contención D. Su longitud es de 3.42 m y su altura de 1.98 m. La pared se quedó mayormente debajo del relleno de piedras por seguridad y estabilidad de la misma pared. En las partes visibles observamos un estado muy malo de conservación del estuco.

Lote-8 (TZB 3C-4-7): 2.55 m x 1.1 m. Como Lote 8 denominamos a la bóveda de la Unidad 3, entre su base que empieza a 1.98 m del piso, y su base tiene un ancho de 2.55 m hasta su techo, que está a 1.1 m del inicio de la bóveda. Toda la bóveda de la Unidad 3 está relativamente en buen estado de conservación, pero no todas las lajas se quedaron en su posición original. En la parte Noreste de la Unidad 3 desarmamos dos lajas del techo y unas piedras de la bóveda por su inestabilidad. El estado original y el proceso de desarme fueron documentados para poder restaurar el techo posteriormente. Para estabilizar la misma parte del techo dejamos una gran parte de relleno en toda la parte Noreste de la Unidad 3 que sostiene la bóveda y la pared en la zona. La bóveda no se excavó.

Comentarios:

En cuanto a las disposiciones arquitectónicas, el hallazgo más reciente e inesperado fue el Muro de Contención D que se encuentra en el extremo Norte del edificio. Por eso renombramos los muros de contención (el Muro de Contención Norte ya perdió su nombre porque en el Norte encontramos otro más al Norte). Entonces, desde la orilla Sur hasta la orilla Norte de todo el edificio PM I Sub pusimos letras A, B, C y D para todos los cuatro muros de contención. En la Unidad 3 se encuentra el nuevo muro en el extremo Norte – Muro de Contención D y el viejo (anteriormente Muro de Contención Norte) renombrado como Muro de Contención C. La función del nuevo Muro de Contención D fue hacer más estable toda la orilla Norte del PM I Sub como un límite de relleno y para aguantar el peso del edificio superior. Por cuestiones de estabilidad del edificio decidimos no excavar el Muro de Contención D y no limpiar el relleno de piedras que cubre su mayor parte. Por la misma razón dejamos cubierta la mayor parte del piso con el relleno hasta el techo en la parte Este y Noreste de la Unidad 3. Las excavaciones confirmaron que las piedras del relleno tienen en el nivel superior un tamaño más grande y que provienen del río (probablemente el río Infiernito que se encuentra abajo del sitio). Mientras las piedras en el nivel inferior provienen de una cantera, pero en su mayoría, entre las piedras de la Unidad 3, se encontraron piedras más grandes como en su contraparte de la Unidad 4. El piso abajo fue bien conservado aunque se excavó solamente en su superficie de su parte Oeste. El resto del piso se quedó bajo el relleno de contención. La Pared Oeste reveló un estuco relativamente bien conservado, con nuevas formas de pintura en su parte Sur y Norte y con muchos nuevos grafitos, especialmente en la zona Sur. La Pared Este se quedó mayormente debajo del relleno de piedras por cuestiones de seguridad y estabilidad de la misma pared. Dentro del relleno de la Unidad 3 (Lote 2) encontramos varios tiestos policromos que representan una posibilidad para su fechamiento. Puntas de lanza, un artefacto en forma de disco de piedra grabada y una parte de metate del granito rosado indica un importe lujoso.

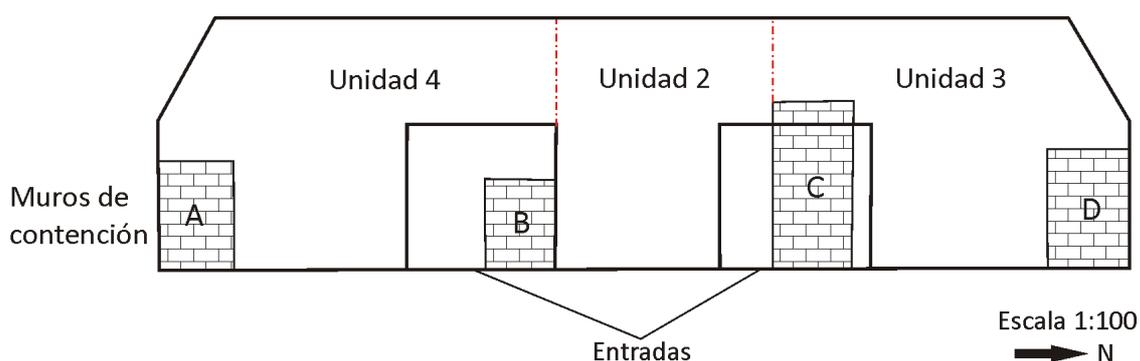


Figura III-2: "Casa de las pinturas" o Estructura PM I Sub después de la segunda temporada de las excavaciones (dibujo por M. Kováč y M. Hanuš).

Conclusiones

Las excavaciones dentro de la Suboperación 3C permitieron definir finalmente la arquitectura interior de la “Casa de las pinturas” o Estructura PM I Sub. Las dimensiones interiores fueron:

Longitud:

Unidad 2: 2.75 m

Unidad 3: 4.45 m

Unidad 4: 3.95 m

Longitud del espacio completo: 11.15 m

Anchura:

Entre 2.55 y 2.65

Anchura promedio: 2.6 m

Altura:

Hasta límite de la bóveda: 1.98 m

Bóveda hasta el techo: 1.1 m

Altura completa: 3.08 m

Piso:

Piso excavado (hasta su superficie): 20.1 m²

Piso no excavado: 8.9 m²

Área del piso completo: 29 m²

Entradas:

Se encontraron dos entradas abiertas al dirección este a la Plaza de los Murciélagos.

Entrada Sur: ancho 1.9 m x alto 1.8 m

Entrada Norte: ancho 1.9 m x alto 1.8 m

Sus dinteles de piedra fueron desarmados y reusados como una parte de relleno (Unidad 3).

Paredes:

Pared oeste completo: 11.15 m x 1.98 m

El espacio del cuarto originalmente no corresponde con la encajonación de los muros de contención sino que fue dividido por las puertas en tres partes: Norte, Sur y central (entre las entradas).

Pared Este - parte Sur: 2.05 m x 1.98 m

Pared Este - parte central (entre las entradas): 2.05 m x 1.98 m

Pared Este (parte) Norte: 3.25 m x 1.98 m (no excavado)

Pared Este completa (sin el espacio de las puertas): 7.35 m x 1.98 m

Espacio liberado sobre todas las paredes para la investigación de los grafitos:

Pared Oeste: 22.1 m²

Pared Este: 8.1 m²

Paredes liberadas completas: 30.2 m²

Paredes tapadas:

Pared Este (parte) Norte: 3.25 m x 1.98 m (no excavada por cuestiones de estabilidad)

Pared Norte: 2.6 x 1.98 m

Pared Sur: 2.6 x 1.98 m

Las paredes menores de los extremos Norte y Sur fueron cubiertas por los muros de contención A y D hasta una altura de 1.5 m (promedio), el resto de su altura (0.48 m) estuvo erosionado, semidestruido o cubierto por el relleno asociado con los muros de contención.

Bóveda:

Longitud de bóveda: 11. 15 m

Anchura en la línea del inicio de la bóveda: 2.55 m

Altura del inicio de la bóveda: 1.1 m

No encontramos otros elementos arquitectónicos de la fase de ocupación original del edificio PM I Sub o “Casa de las pinturas”. Durante el proceso de abandono, cuando el edificio se convirtió en una base constructiva para el Edificio PM I, se construyeron 4 muros de contención que encajonaron el espacio del cuarto a 3 lugares limitados (denominados actualmente Unidad 2, 3 y 4). Luego rellenaron todos los lugares hasta el techo con piedras para eliminar espacio vacío en la base de la nueva construcción.

Cronología:

Gracias a la presencia y los análisis preliminares de mucha más cerámica, en comparación con la temporada pasada, y los hallazgos frecuentes de tiestos policromos, podemos ya fechar con más precisión su producción. Si bien encontramos tiestos de la fase Tzakol, la mayoría proviene de las fases Tepeu I y Tepeu II (Eva Ťuchová y Silvia Alvarado, comunicación personal). Dado que los tiestos más tardíos fechan siempre la actividad que acompañan, las actividades del relleno intencional de la Estructura PM I Sub se relacionan con la fase Tepeu II (700-800 d. C.). Debido a la frecuencia grande de los tiestos del Tepeu I y la frecuencia más baja de Tepeu 2, podemos suponer que PM I Sub fue sellada durante la primera mitad de Tepeu 2 durante las primeras décadas del periodo 700-750 d. C. (promedio 725 d. C.). Entonces la ocupación del edificio y la producción de los grafitos probablemente se pueden relacionar con las décadas entre los años 675-725. d. C. El fechamiento corresponde bien con el desarrollo ocurrido después del hiatus en la zona.

Las relaciones entre PMI y PM I Sub.

La Superestructura PM I todavía no se excavó ni se investigó. Las relaciones entre la Superestructura PM I y la Subestructura PM I Sub la podemos definir hoy solamente por un saqueo del lado Este que permite observar el derrumbe superior de PM I y los muros del edificio inferior (PM I Sub). En su base podemos definir una distancia de 4.6 m entre la orilla exterior de la Pared Este de PM I Sub. y la superficie del relleno Este de PM I. Entre la altura del Muro de Contención B (1.2 m) de PM I Sub y la superficie del relleno de PM I encontramos una distancia de aproximadamente 3 m. Las relaciones más específicas y exactas, especialmente las relaciones entre los pisos y la relación con la Muralla Norte serán objetivos de investigación de la próxima temporada.



Figura III- 3: Montículo de la Estructura PM I con la entrada a la subestructura PM I Sub. Vista del Este (foto por M. Kováč).



Figura III-4: Unidad 4. Lote 1 atrás del Muro de Contención B, antes de la excavación actual. Vista del Norte (foto por M. Kováč).



Figura III-5: Piedras redondas con diámetro de 20-40 cm que forman una parte del relleno, provienen probablemente del río Infiernito (foto por M. Kováč).

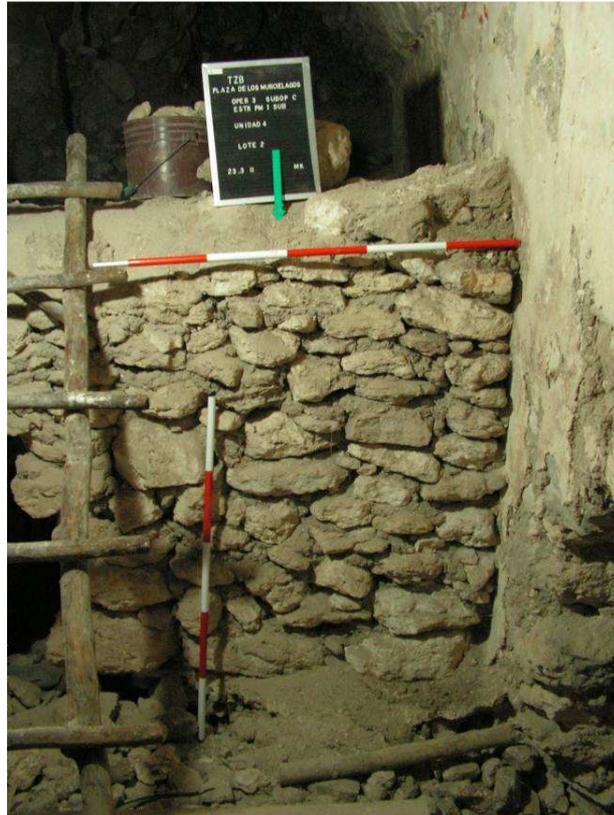


Figura III-6: Muro de Contención B antes de excavación en su parte Oeste, pegada a la Pared Oeste. Vista del Norte (foto por Milan Kováč).



Figura III-7: Uno de los tiestos policromos encontrados en el relleno (foto po M. Kováč).

Suboperación 3 D

Se trata de una continuación directa de la Suboperación 3 B del año pasado. La Suboperación 3 B tuvo como objetivo principal el documentar los grafitos de la Unidad 2 (paredes Este y Oeste). La Suboperación 3 D continúa con las investigaciones en el resto del espacio del PM I Sub. El espacio documentado actualmente representa la Unidad 3 (pared Oeste) y la Unidad 4 (paredes Este y Oeste). Como mencionamos en la descripción de la Suboperación 3 C - la pared Este de la Unidad 3 se dejó bajo el relleno por razones de estabilidad del edificio. Entonces el objetivo actual es finalizar toda la documentación posible de los grafitos en la "Casa de las pinturas" o PM I Sub. La investigación de los grafitos y sus calcos la realizó Milan Kováč con varios asistentes que ayudaron durante los trabajos, especialmente: Tomáš Drápela, Tomáš Hrustič, Tatiana Podolinská y Ludmila Hrustičová. La metodología y nomenclatura fueron descritas detalladamente en el informe anterior (Kováč 2010: 56-57), por lo que consideramos suficiente mencionar únicamente los pasos básicos y mencionar algunos pequeños cambios: generalmente la metodología del registro de los grafitos respetó el ambiente húmedo y frágil dentro de "Casa de las pinturas". No se usaron clavos para fijar el papel transparente del calco, sino se operó todo manualmente. La limpieza se hizo con una bomba de aire eléctrica para no tocar el estuco y se previno la entrada de animales e insectos durante y después de los trabajos. Para el registro de los grafitos primero identificamos las hendiduras naturales que separamos en el calco por medio de colores distintos. Para cada calco elegimos siempre tres distintas líneas que respetaron el grosor del grabado. Varios grafitos fueron intervenidos por los mayas con posterioridad al momento de su grabado inicial, añadiendo otras líneas para crear un nuevo grafito o reinterpretar el anterior. Estas superposiciones las documentamos por distintos colores que usamos para el registro de varias líneas (según sus características especiales) o varias versiones del mismo grafito.

Innovaciones en método en la temporada actual:

- limpieza por bomba eléctrica
- más trabajo con luz especial durante el proceso
- uso de más personas para mejorar la calidad y división del trabajo
- estudio más detallado e indicación exacta de las superposiciones
- recopilación de más datos del contexto
- uso de tres cámaras de alta resolución

Catálogo preliminar de los calcos (temporada 2011)

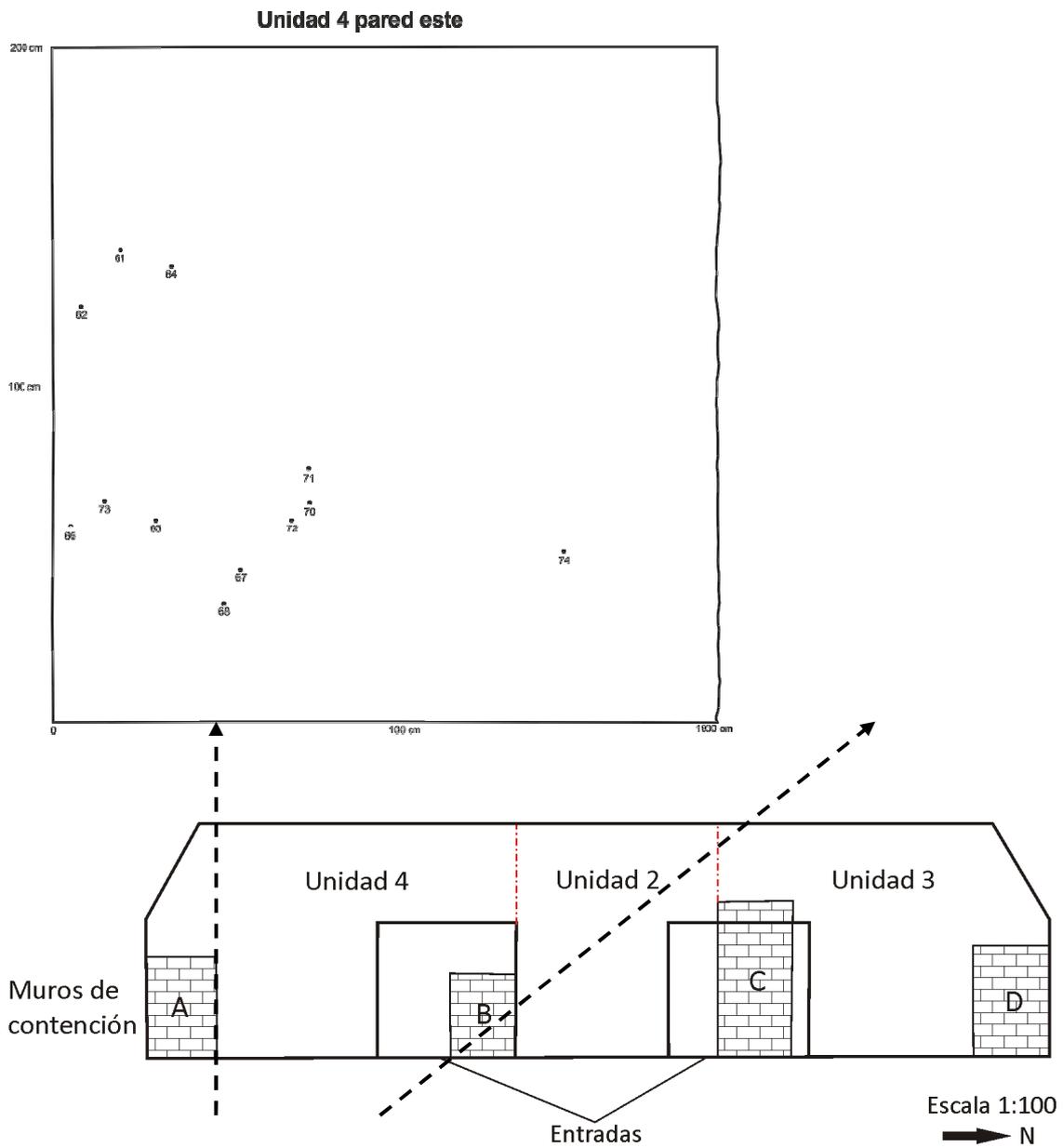


Figura III-8: distribución de los grafitos en la Pared Este (Unidad 4) (dibujo por L. Hrustičová y M. Kováč).

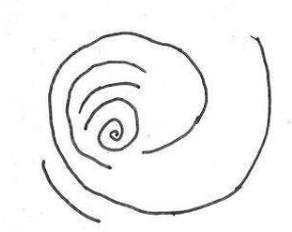


Figura III-9: TzB-3D-G61/c (19.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 6 x 6 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una espiral.



Figura III-10: TzB-3D-G62/b (18.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 6.5 x 3.5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa un perro o lobo. En superposición en el dibujo presente, no documentada, aparecen dos pequeñas piernas.

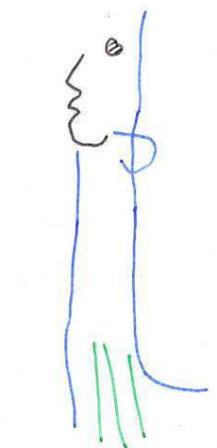


Figura III-11: TzB-3D-G63/a (19.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 14.5 x 2cm, grafito de líneas finas, representa una figura humana con dos superposiciones sobre la base. La base inicial representa sólo el perfil de la cabeza (donde un ojo se sustituye con un hoyo natural.) Las líneas posteriores representan su cuerpo con una "cola" y la segunda superposición forma sus piernas.

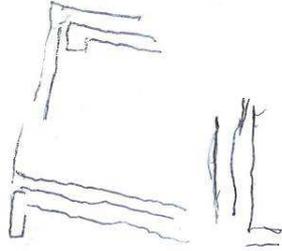


Figura III-12: TZB-3D-G64/x (18.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7.5 x 8.5 cm grafito de líneas medio gruesas, sobre estuco bastante erosionado. Representa un laberinto.



Figura III-13: TZB-3D-G65/a (19.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 18.5 x 3.5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una figura humana con vestimenta.



Figura III-14: TZB-3D-G66/b (19.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 2.5 cm, grafito de líneas finas, representa probablemente al Dios K.

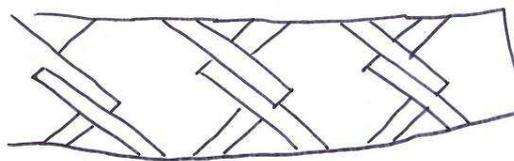


Figura III-15: TZB-3D-G67/b (19.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4 x 16 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente el signo de poder, una estera o "pop".

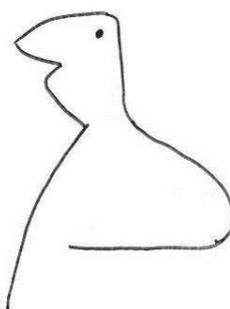


Figura III-16: TZB-3D-G68/a (21.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una caricatura humana.



Figura III-17: TZB-3D-G69/a (21.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 3 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente una caricatura humana.



Figura III-18: TZB-3D-G70/a (21.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 2 x 8.5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una pierna humana.

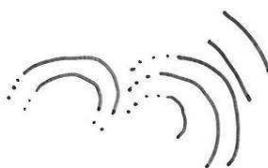


Figura III- 19: TZB-3D-G71/a (22.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 3 x 6cm, grafito de líneas finas, representa cemicírculos unidos, tal vez un adorno.



Figura III-19: TZB-3D-G72/a (22.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 12 x 4 cm, grafito representa un motivo no identificado, tal vez una composición de tres motivos diferentes. La parte central con una "mano" tiene las líneas medio gruesas, la parte vertical tiene líneas gruesas y los motivos arriba y abajo tienen líneas finas. El signo arriba parece ser la parte inferior de un animal.

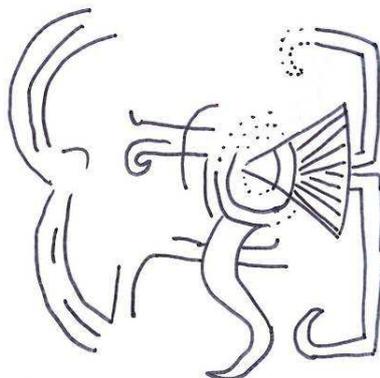


Figura III-20: TZB-3D-G73/a (22.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 9.5 x 9 cm, grafito de líneas finas, representa un complejo simbólico no identificado. El área superior está destruida por un hoyo.

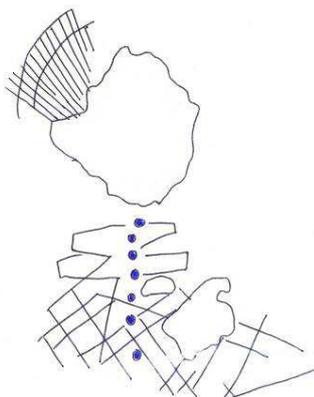


Figura III-21: TZB-3D-G74/a (22.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 21 x 15 cm, grafito de líneas gruesas en la parte inferior y finas en la parte superior. Representa probablemente tres superposiciones abstractas. La primera representa una red de líneas cruzadas, luego un "cuerpo" con las líneas parecidas y arriba un "tocado" de líneas finas. Los puntos tipo "botón" forman una línea que sobrepasa la imagen hasta la parte de arriba de la pared y no crean una parte del grafito, áreas amorfas delimitadas que representan unos hoyos grandes de erosión.

Unidad 4 pared oeste

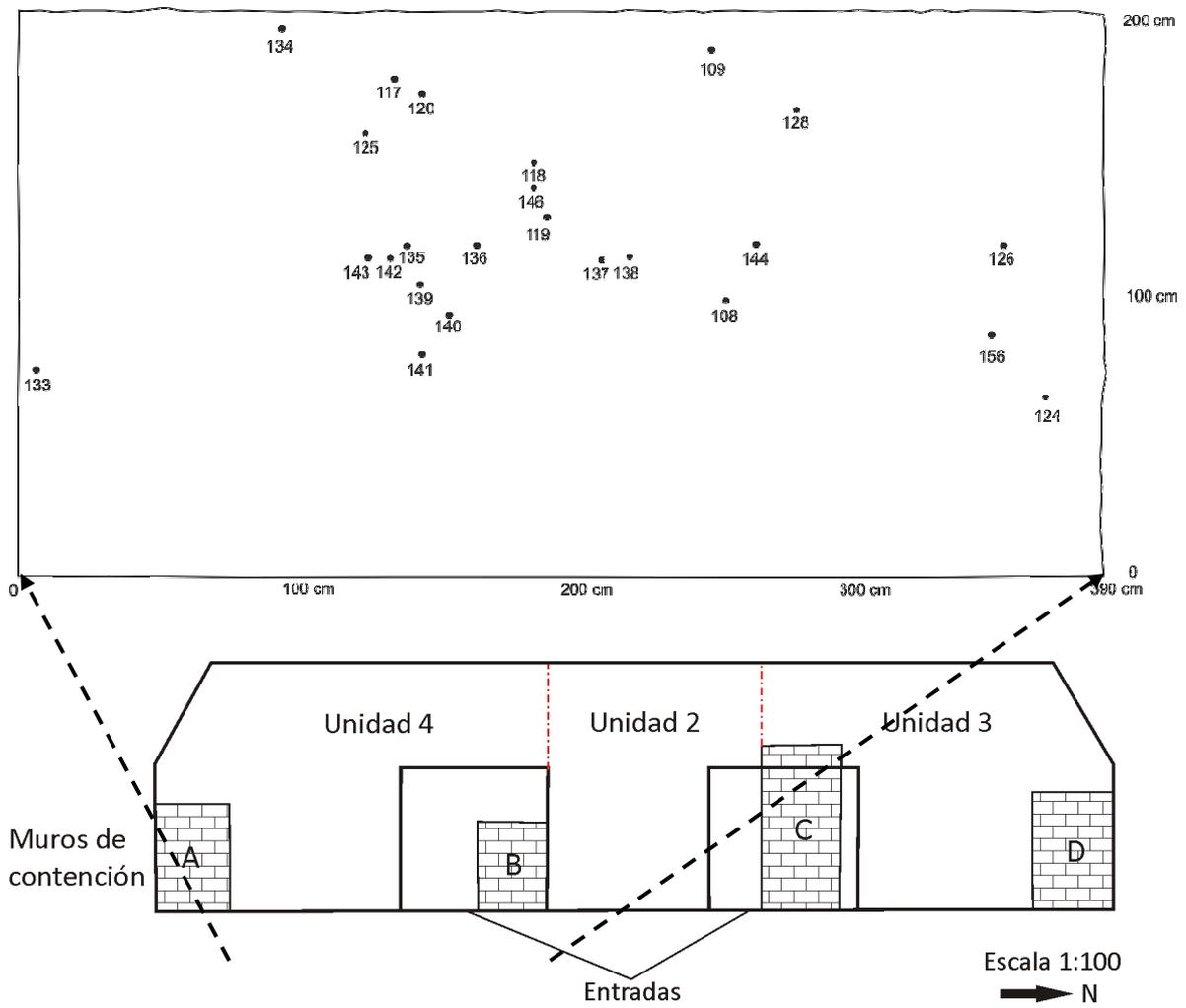


Figura III-22: Distribución de los grafitos en el Pared Oeste (Unidad 4) (Dibujo por L. Hrustičová y M. Kováč).



Figura III-23: TZB-3D-G108/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 25 x 9.5cm, grafito de líneas gruesas, representa una caricatura humana.

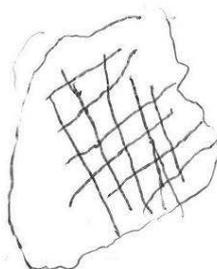


Figura III-24: TZB-3D-G109/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4.5 x 5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una red de líneas cruzadas. Alrededor se nota erosión.

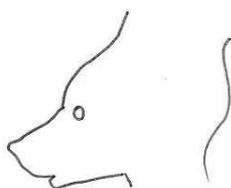


Figura III-25: TZB-3D-G117/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 6 x 7 cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza de animal.

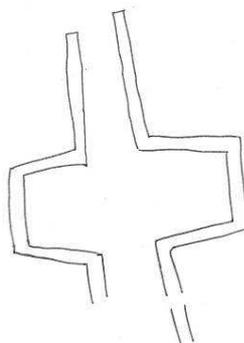


Figura III-26: TZB-3D-G118/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 19.5 x 13cm, grafito de líneas finas, su forma de cruz representa probablemente un tipo de *Patolli* u otro juego parecido.

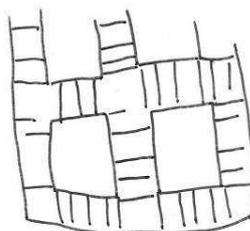


Figura III-27: TZB-3D-G119/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7.5 x 7.5 cm, grafito de líneas finas, representa un ejemplo de *Patolli*.

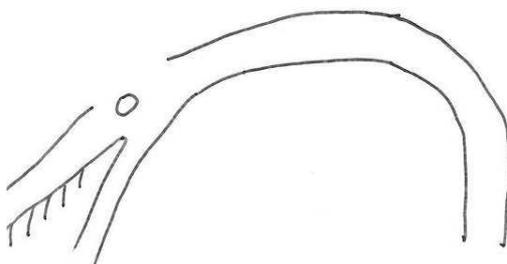


Figura III-28: TZB-3D-G120/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 8.5 x 14.5cm, grafito de líneas finas, representa probablemente una serpiente mitológica.



Figura III-29: TZB-3D-G121/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4 x 3cm, grafito de líneas finas, representa un pájaro antropomorfizado.

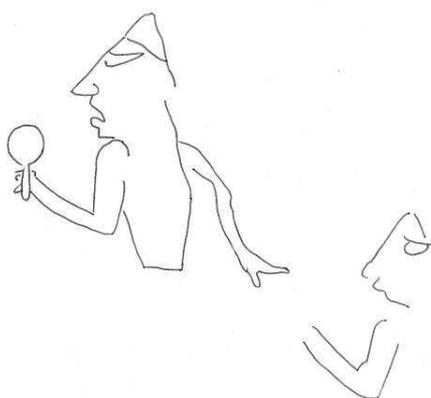


Figura III-30: TZB-3D-G124/b (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 20 x 21cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente una ceremonia con música.

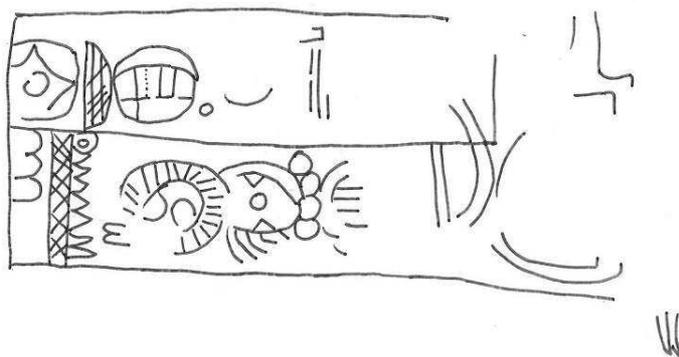


Figura III-31: TZB-3D-G125/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 8 x 19 cm, grafito de líneas finas, representa probablemente una inscripción glífica. Tres de los fragmentos de los glifos se pueden interpretar como signos calendáricos.

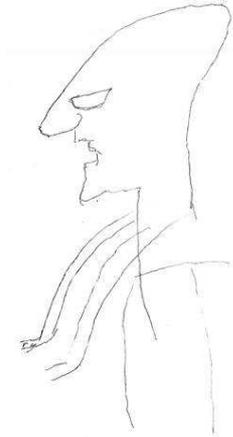


Figura III-32: TZB-3D-G126/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 24 x 10 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una caricatura humana. Las manos representan una superposición secundaria.



Figura III-33: TZB-3D-G128/b (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5.5 x 17 cm, grafito de líneas finas, representa una inscripción jeroglífica compuesta de los signos de Tzolk'in y Haab.

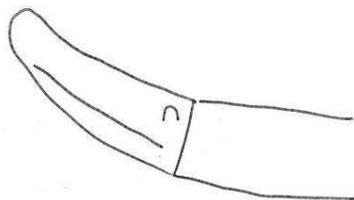


Figura III-34: TZB-3D-G129/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 6 x 11.5 cm, grafito de líneas finas, representa probablemente un cocodrilo.

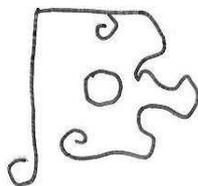


Figura III-35: TZB-3D-G130/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4 x 4 cm, grafito de líneas finas, representa probablemente un pedernal animado.

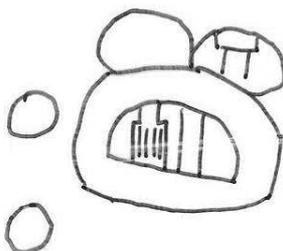


Figura III-36: TZB-3D-G133/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5 x 5.5 cm, grafito de líneas finas, representa un glifo, probablemente un nombre o título con el elemento "ajaw" y número con signo calendárico.

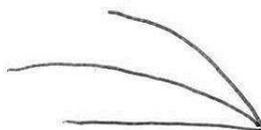


Figura III-37: TZB-3D-G134/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 3 x 6.5 cm, grafito de líneas gruesas, representa un pico de ave.

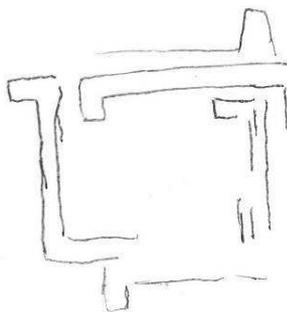


Figura III-41: TZB-3D-G138/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 9 x 10 cm, grafito de líneas gruesas, representa un laberinto sobre estuco erosionado.

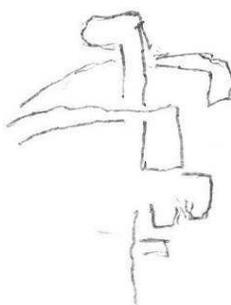


Figura III-42: TZB-3D-G139/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7.5 x 6 cm, grafito de líneas gruesas, representa un fragmento de laberinto sobre estuco erosionado.

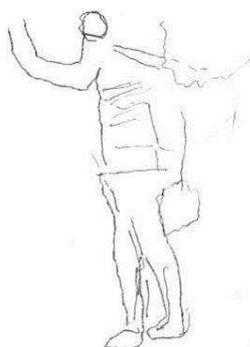


Figura III-43: TZB-3D-G140/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 15 x 7.5 cm, grafito de líneas finas, representa dos superposiciones que componen una figura humana.

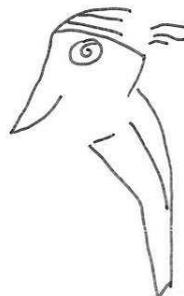


Figura III-44: TZB-3D-G141/a (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 8.5 x 4.5 cm, grafito de líneas finas, representa un ave humanizada con ojos en forma de espiral.



Figura III-45: TZB-3D-G142/a (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5.5 x 4.5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente una estrella.

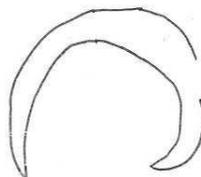


Figura III-46: TZB-3D-G143/a (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 6 x 8 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente la luna.

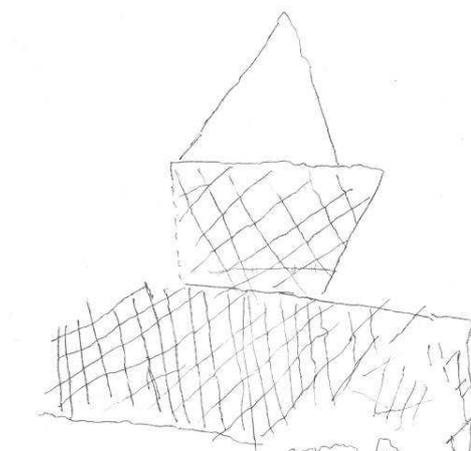


Figura III-47: TZB-3D-G144/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 26.5 x 27.5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente un edificio.



Figura III-48: TZB-3D-G145/a (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 3 cm, grafito de líneas finas, representa probablemente una cabeza de tapir.



Figura III-49: TZB-3D-G146/a (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4 x 3.5 cm, grafito de líneas finas, representa probablemente una fiera.

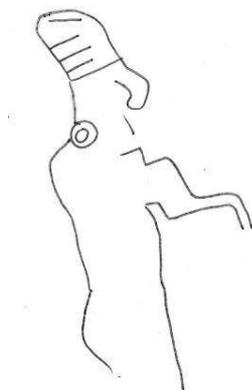


Figura III-50: TZB-3D-G147/a (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 15.5 x 7 cm, grafito de líneas medio gruesas con una superposiciónn posible, representa probablemente al Dios B.



Figura III-51: TZB-3D-G148/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5.5 x 3 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una cabeza de animal no identificado.

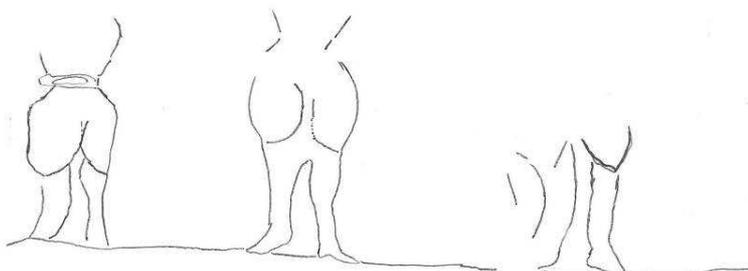


Figura III-52: TZB-3D-G156/a (27.3. 2011. dibujo por T. Podolinská).

Descripción: 10.5 x 30.5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente unos danzantes (mujeres) de atrás, durante una ceremonia.

Unidad 3 pared oeste

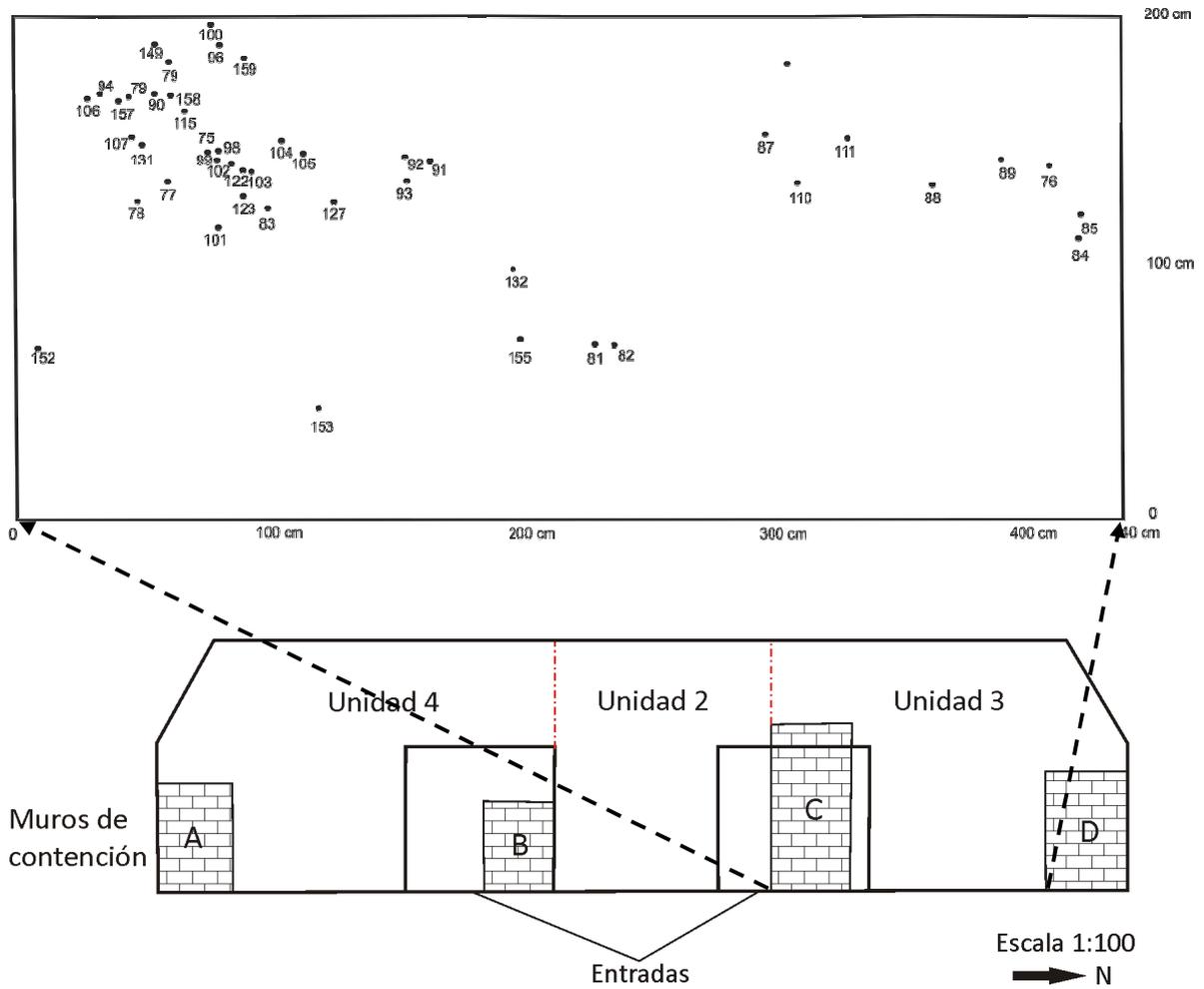


Figura III-53: Distribución de los grafitos en el Pared Oeste (Unidad 3) (dibujo por Tatiana Podolinská y Milan Kováč).



Figura III-54: TZB-3D-G75/a (23.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 8cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente una aguil.



Figura III-55: TZB-3D-G76/a (23.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 14.5 x 5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una persona en posición de alguna oferta.



Figura III-56: TZB-3D-G77/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 1.5 cm, grafito de líneas finas, representa probablemente un viejo.



Figura III-57: TZB-3D-G78/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5.5 x 4cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una caricatura de ave.



Figura III-58: TZB-3D-G79/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7.5 x 5.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una caricatura de cara humana.



Figura III-59: TZB-3D-G80/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 2.5 x 0.5cm grafito de líneas finas, representa una cara humana incompleta.

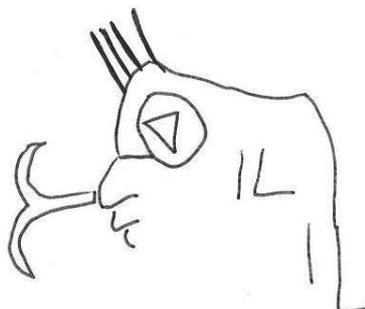


Figura III-60: TZB-3D-G81/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 10 x 8.5cm, grafito de líneas finas, representa probablemente una cara de dios K.



Figura III-61: TZB-3D-G82/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4.5 x 2cm, grafito de líneas finas, representa una cara en estilo preclásico.

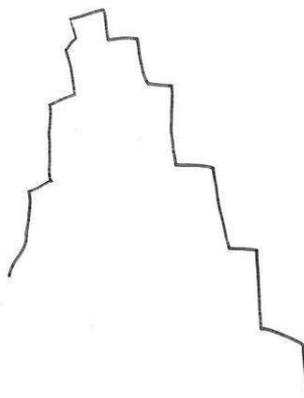


Figura III-62: TZB-3D-G83/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 13 x 8cm, grafito de líneas finas, representa una pirámide.

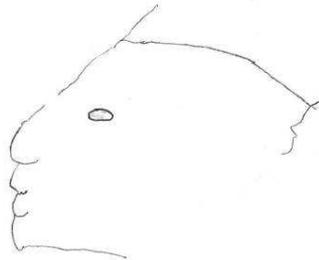


Figura III-63: TZB-3D-G84/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 11 x 6cm, grafito de líneas finas, representa una cara humana.

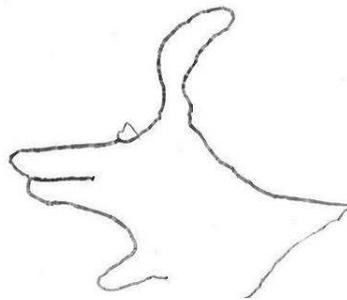


Figura III-64: TZB-3D-G85/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5.5 x 6.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa un animal o una copia de palma humana jugando con su sombra para representar un animal.

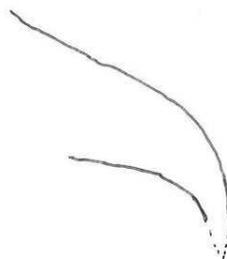


Figura III-65: TZB-3D-G86/a (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4 x 7.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente un pico de ave.

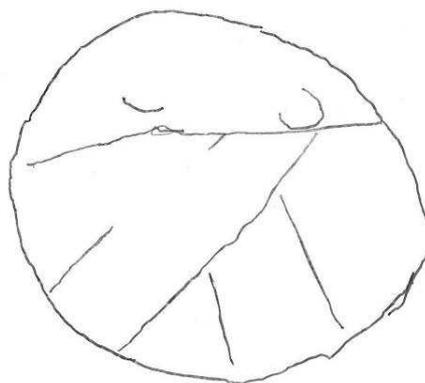


Figura III-66: TZB-3D-G87/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 10.5 x 12.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa un círculo con dos cintas cruzadas y probablemente en la parte delimitada arriba con dos restos de círculos pequeños.



Figura III-67: TZB-3D-G88/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 8 x 3cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una persona sin cabeza en posición de veneración u oferta.



Figura III-68: TZB-3D-G89/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 10 x 1.5cm, grafito de líneas finas, representa una persona sin cabeza y sin las manos. En superposición se ve una pierna no proporcional.



Figura III-69: TZB-3D-G90/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 2.5 x 2 cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza con orejas probablemente felinizadas.

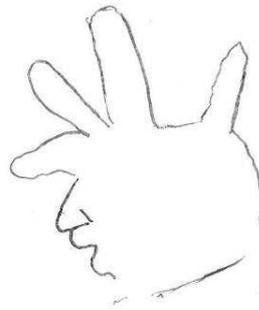


Figura III-70: TZB-3D-G91/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 8.5 x 6.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una cabeza con tocado de cuatro cabos o una copia de palma humana en juego con su sombra.

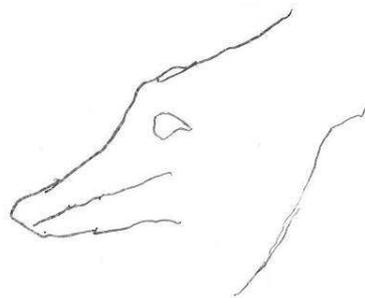


Figura III-71: TZB-3D-G92/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 11cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza de animal no identificado.

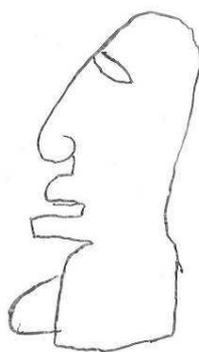


Figura III-72: TZB-3D-G93/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 12 x 5cm, grafito de líneas gruesas, representa una caricatura humana.

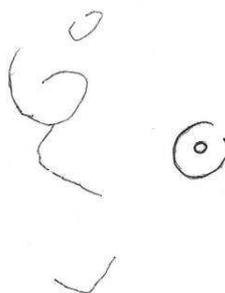


Figura III-73: TZB-3D-G94/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 13 x 8cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una cara con orejera.



Figura III-74: TZB-3D-G96/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 12.5 x 9.5cm, grafito de líneas finas, representa probablemente un pollo de pájaro no identificado (quetzal?). El imagen es una reinterpretación del parte de nariz del grafito G 159.

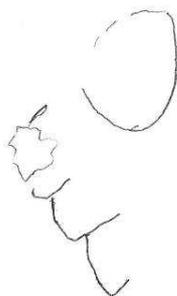


Figura III-75: TZB-3D-G97/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 10.5 x 5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una caricatura de cara humana. Sobre una nariz se encuentra un hoyo en estuco.



Figura III-76: TZB-3D-G98/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 3.5 x 2.5cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza con deformación craneal.



Figura III-77: TZB-3D-G99/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5.5 x 3.5cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza con deformación craneal, ojo expresivo y bigote de la boca que califica el personaje cerca del dios G.

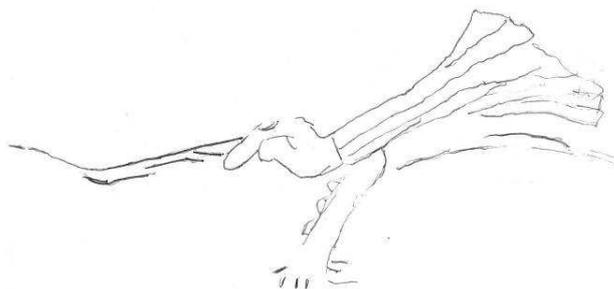


Figura III-78: TZB-3D-G100/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 6.5 x 21.5cm, grafito de líneas finas, representa un pájaro humanizado. El grafito probablemente forma una parte del tocado de la figura grande del grafito G 159.

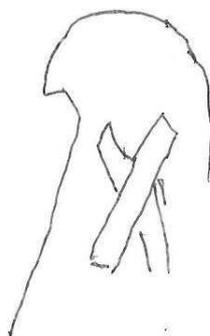


Figura III-79: TZB-3D-G95/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 4cm, grafito de líneas medio gruesas, representa un signo con las cintas cruzadas. Probablemente forma una parte del complejo simbólico de los grafitos G 149 y G 159.

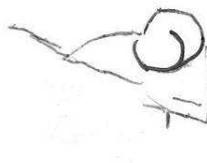


Figura III-80: TZB-3D-G101/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 2.5 x 4cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente una rana.



Figura III-81: TZB-3D-G102/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5 x 2.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una caricatura humana.

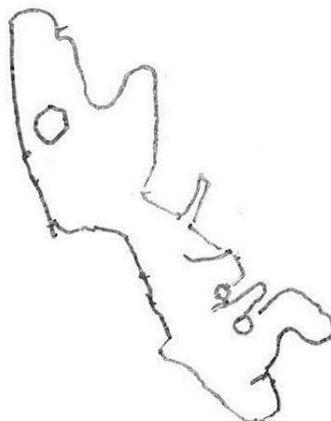


Figura III-82: TZB-3D-G103/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 3.5cm, grafito de líneas finas, representa probablemente dios B o máscara del mismo dios con tocado de un animal disecado.



Figura III-83: TZB-3D-G104/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5 x 4cm, grafito de líneas finas, representa una caricatura de cara humana o animal.

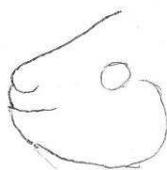


Figura III-84: TZB-3D-G105/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 7cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza de animal, probablemente conejo o venado.



Figura III-85: TZB-3D-G106/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 4 x 2.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una cara humana.

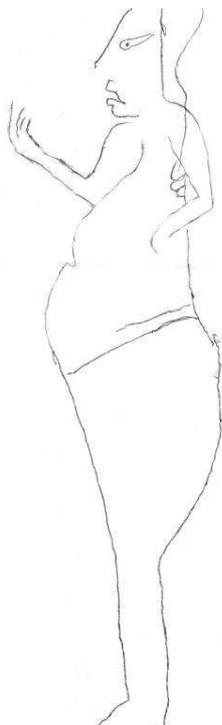


Figura III-86: TZB-3D-G107/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 43 x 12cm, grafito de líneas finas, representa unas superposiciones en tres niveles. El original fue la cabeza humana, luego con otro tipo de líneas agregaron las manos en posición de tortura. Ultimo crearon el cuerpo y pies con las líneas diferentes.

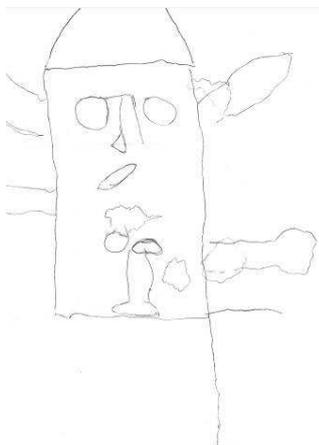


Figura III-87: TZB-3D-G110/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 32 x 35cm, grafito de líneas gruesas, representa un ser fantástico, antropomorfo.

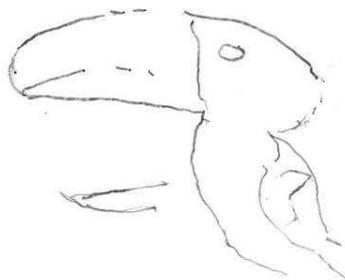


Figura III-88: TZB-3D-G111/x (24.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 10 x 8cm, grafito de líneas finas, representa probablemente un tucan.



Figura III-89: TZB-3D-G112/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5.5 x 5cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza humana con una gorra especial o un peinado.

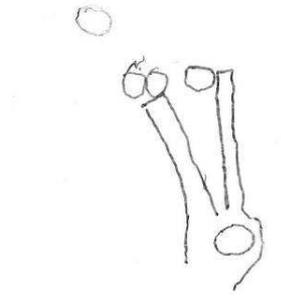


Figura III-90: TZB-3D-G113/X (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 2.5 cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente una cabeza de cocodrilo comiendo unos tamales.

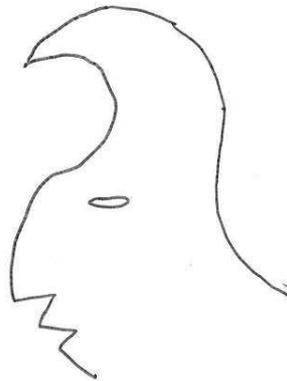


Figura III-91: TZB-3D-G114/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 11.5 x 6.5cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza humana con una gorra especial estilizada o un peinado.

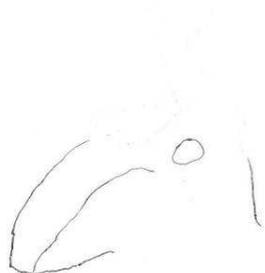


Figura III-92: TZB-3D-G115/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5 x 9cm, grafito de líneas finas, representa una cabeza de un ave, posiblemente tucan.



Figura III-93: TZB-3D-G116/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 5 x 4.5cm, grafito de líneas gruesas, representa probablemente un pescado o una rana.

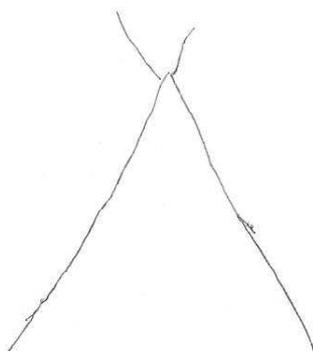


Figura III-94: TZB-3D-G122/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 19.5 x 17cm, grafito de líneas finas, representa un motivo geométrico.

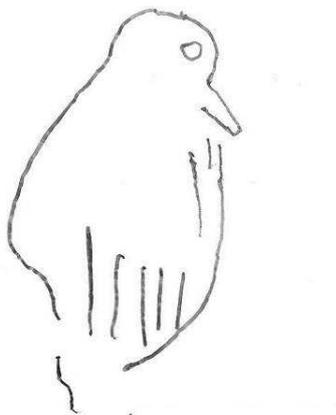


Figura III-95: TZB-3D-G123/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 9 x 4.5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa un ave.



Figura III-96: TZB-3D-G127/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 18 x 9cm, grafito de líneas gruesas, representa probablemente un pescado o un motivo no identificado.



Figura III-97: TZB-3D-G131/a (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 12 x 6cm, grafito de líneas finas, representa probablemente un dios (posiblemente el dios D) en forma de pajarero con tocado de poder.

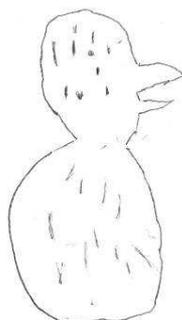


Figura III-98: TZB-3D-G132/x (25.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 18 x 10cm, grafito de líneas gruesas, representa probablemente un ave.

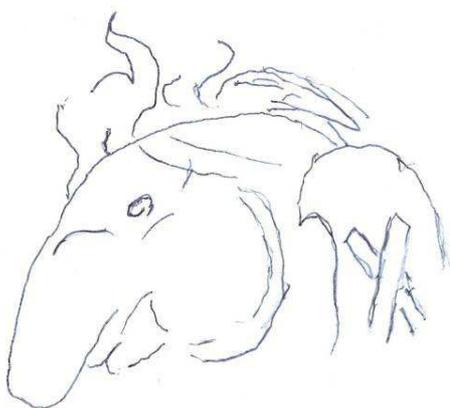


Figura III-99: TZB-3D-G149/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 13 x 16cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente un tapir celestial con el signo del grafito G 95 agregado.



Figura III-100: TZB-3D-G150/a (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 14 x 5cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente un ave humanizado.



Figura III-101: TZB-3D-G151/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 6 x 4cm, grafito de líneas finas, representa una caricatura de cara humana.

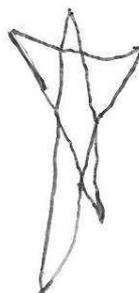


Figura III-102: TZB-3D-G152/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 7 x 3cm, grafito de líneas gruesas, representa probablemente una estrella.



Figura III-103: TZB-3D-G153/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 22 x 18cm, grafito de líneas gruesas, representa un motivo no identificado.



Figura III-104: TZB-3D-G154/x (26.3. 2011. dibujo por M. Kováč).

Descripción: 9.5 x 5cm, grafito de líneas finas, representa probablemente una caricatura de animal.



Figura III-105: TZB-3D-G155/x (27.3. 2011. dibujo por T. Podolinská).

Descripción: 4.5 x 4cm, grafito de líneas finas, representa un animal no identificado.



Figura III-106: TZB-3D-G157/x (27.3. 2011. dibujo por T. Podolinská).

Descripción: 7 x 1cm, grafito de líneas finas, representa una cara humana.



Figura III-107: TZB-3D-G158/x (27.3. 2011. dibujo por T. Podolinská).

Descripción: 11.5 x 3.5cm, grafito de líneas finas, representa un animal (pescado?).



Figura III-108: TZB-3D-G159/x (27.3. 2011. dibujo por T. Podolinská).

Descripción: 31 x 41cm, grafito de líneas medio gruesas, representa probablemente un complejo simbólico con los dioses D (derecho) y B (izquierdo) y sus atributos.

Unidad 2 pared Este

Durante los trabajos actuales encontramos un grafito en el Pared Este – Unidad 2 que durante la temporada 2010 (cuando investigamos la zona de Unidad 2) no se registró.

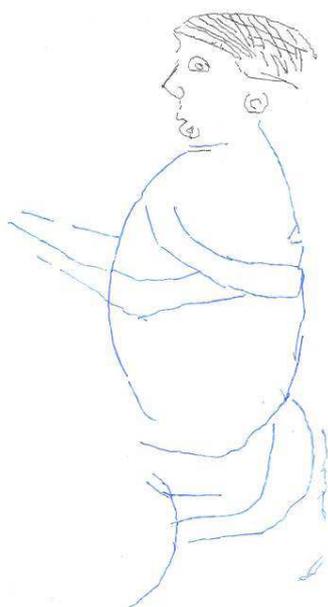


Figura III-109: TZB-3D-G160/x (27.3. 2011. dibujo por T. Podolinská).

Descripción: 33 x 16cm, grafito de líneas medio gruesas, representa una persona donde se reconoce una superposición o dos niveles del grafito. El nivel original representa la cabeza con orejera y una capirote de red. Posteriormente por líneas diferentes agregaron un cuerpo gordo con manos mal hechos.

Fotos seleccionadas



Figura III-110: La parte original del grafito TZB-3D-G107. Foto Milan Kováč.



Figura III-111: Grafito TZB-3D-G73. Foto Milan Kováč.



Figura III-112: Inscripción hieroglífica TZB-3D-G125. Foto Milan Kováč.

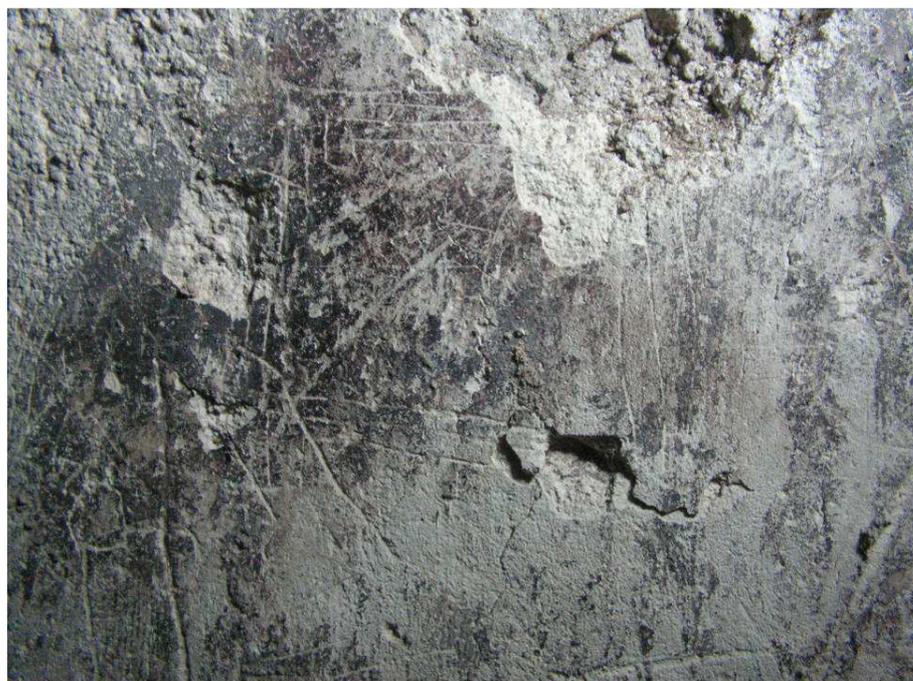


Figura III-113: Uno de los laberintos representado por grafito TZB-3D-G64. Foto Milan Kováč.



Figura III-114: Patolli representado por grafito TZB-3D-G119. Foto Milan Kováč.



Figura III-115: El grafito en forma de cruz TZB-3D-G118. Foto Milan Kováč.



Figura III-116: Parte Sur de inscripción hieroglífica representada por grafito TZB-3D-G128. Foto Milan Kováč.

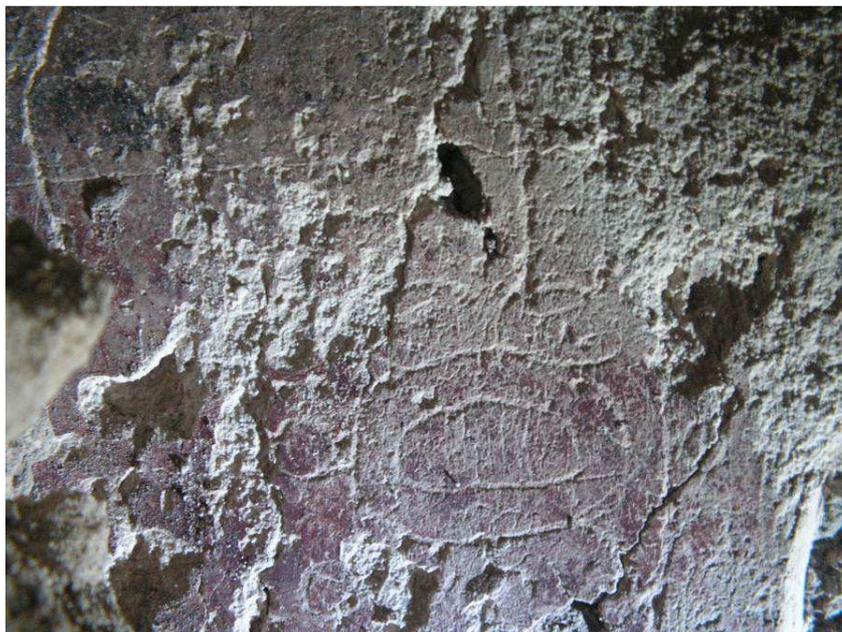


Figura III-117: El glifo representado por grafito TZB-3D-G133. Foto Milan Kováč.

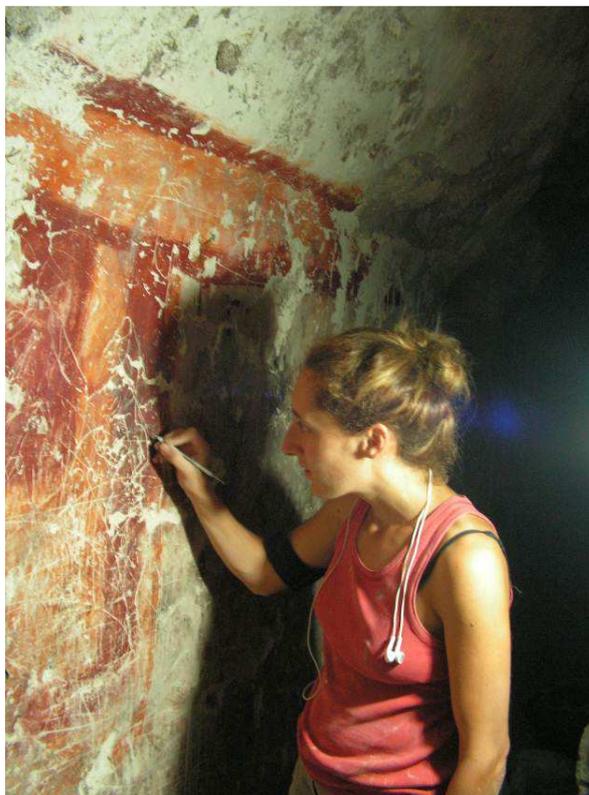


Figura III-118: Limpieza antes de conservación de la parte más rica de los grafitos (extremo Sur del Pared Oeste, Unidad 3).
Foto Milan Kováč.

Conclusiones

Durante la temporada 2011 identificamos 100 grafitos en las unidades 3 y 4. La mayor parte se encontró sobre el estuco mejor conservado que representa la Pared 3 Oeste. No se observó ninguna preferencia en las posiciones de los grafitos sin considerar el estado de conservación del estuco aunque los lugares más alumbrados ubicados directamente contra las entradas muestran más grafitos que el resto del espacio. El registro de “Casa de las Pinturas” de Tz’ibatnah actualmente contiene 160 grafitos y cada uno está documentado en al menos 2 o 3 versiones en calco, además de las fotos. Existen varias tipologías para los grafitos, dependiendo de los tipos locales o los temas preferidos por los autores. Por ejemplo, en Río Bec reagruparon diferentes motivos en seis tipos iconográficos principales: antropomorfo, geométrico, zoomorfo, diverso, arquitectónico y fabuloso (Patrois-Nondédéo 2009:47). En La Blanca se determinaron diez categorías: antropomorfos, zoomorfos, fitomorfos, geométricos, abstractos, arquitectónicos, seres sobrenaturales, atributos sexuales, astrales, y signos escriturarios (Vidal-Muñoz 2009:106). En la “Casa de las pinturas” de Tz’ibatnah también debemos usar una tipología adecuada para las representaciones presentes en sus paredes. Preliminarmente podemos hablar sobre categorías y subcategorías definidas según la cantidad y las relaciones de los motivos así:

Tipo	Cantidad	Porcentaje
Antropomorfos	70	44%
Zoomorfos	42	26%
Abstractos	14	9%
Juegos y rompecabezas	10	6%
Astrales	9	6%
Arquitectónicos	7	4%
Otros	8	5%
Dentro de antropomorfos		
Caras humanas	25	36%
Dioses	6	9%
Rituales	4	6%
Otros	35	50%
Dentro de zoomorfos		
Ornitomorfos	14	33%
Serpientes	6	14%
Mytológicos	3	7%
Otros	19	45%
Dentro de abstractos		
Geométricos	8	57%
Decorativos	3	21%
Jeroglíficos	3	21%

Tabla III-1: Grafitos registrados en la "Casa de las Pinturas".

Los análisis más profundos serán objeto de estudios especiales. La división final depende también del estado de documentación y la revisión final *in situ*. Especial atención recibió el programa de conservación y restauración de la „Casa de las pinturas“. La conservación de los grafitos se vinculó con el programa de restauración de Alice Desprat, quien se desarrolla sus procedimientos en el informe independiente. Generalmente no se dejó ni una parte del estuco sin tratamiento de conservación (especialmente el tratamiento "Nanorestore"). También las partes frágiles o rotas fueron unidas, reparadas o conservadas para eliminar el proceso de erosión avanzado. Finalmente, todo el cuarto fue protegido por un sistema de soportes que eliminan posibilidad de caída del techo. Para proteger el espacio contra los animales como murciélagos e insectos, sellamos la única entrada al edificio. Para la próxima temporada se recomienda una revisión completa de los grafitos en sus posiciones y superposiciones para preparar un catálogo final.

CAPÍTULO IV SONDEOS EN LA PLAZA DE TAYRA (OPERACIÓN TZB 4)

Drahošlav Hulínek

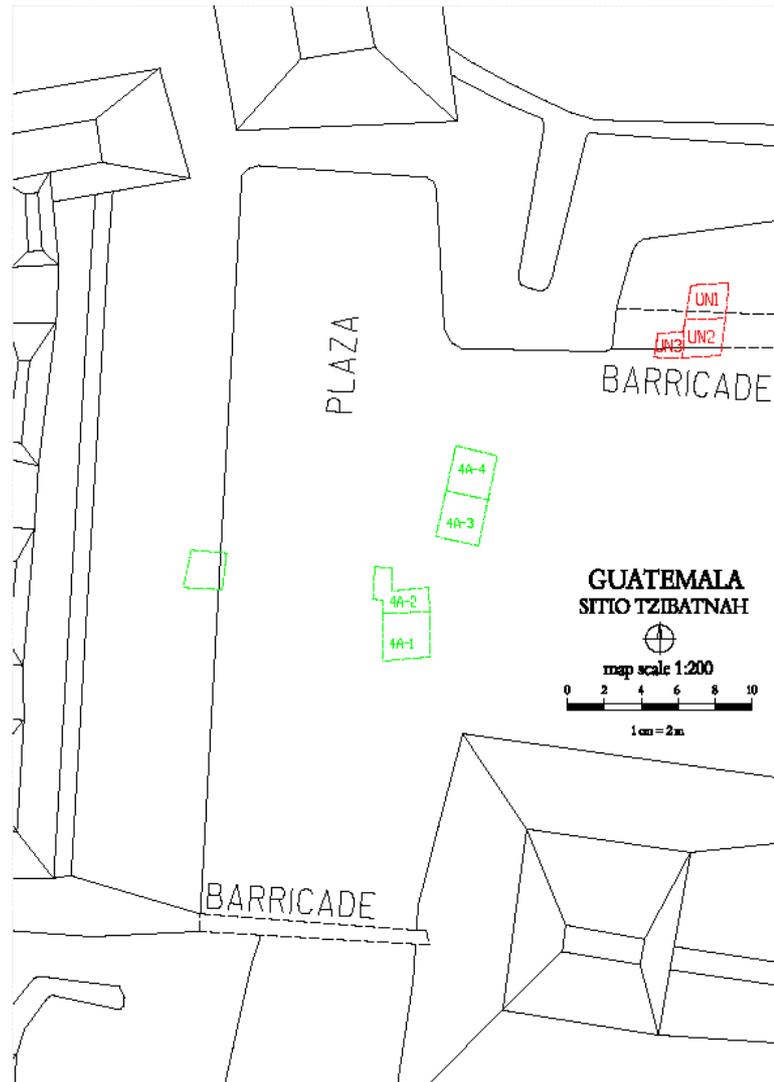


Figura IV-1: TZB Op. 4 Sub. A. Plaza de Tayra, localización de la Op. 2 (2010) y de la Op. 4 (2011) (dibujo M. Riečan).

Operación 4 Suboperación A

Descripción y Objetivos.

La Suboperación se llevó a cabo en el área de la plaza central llamada Plaza de Tayra (Figura IV-1), nombre que la plaza recibió desde la temporada anterior en relación con un mamífero de la familia de los mustélidos que habitaba en el lugar durante nuestra estancia. Los trabajos de excavación de la temporada anterior (2010) se concentraron en la parte Norte de la plaza donde el área se encontraba protegida, no solamente por las estructuras arquitectónicas, sino también por una barricada de piedras amontonadas (Hulínek 2010: 13-33; Kováč et. al. 2011: 439-448). En la temporada actual (2011), estudiamos principalmente la distribución arquitectónica en el área central y Oeste de la Plaza de Tayra. A la vez tratamos de localizar estelas.

Las tres primeras unidades fueron trazadas con el objetivo de conocer el contexto del área central de la plaza donde hallamos partes de unas piedras grandes (tamaño máximo de hasta 100 cm) enterradas en el suelo. Con las excavaciones pretendimos averiguar si se trataba de los restos de unas estelas, algunos elementos arquitectónicos o simples piedras.

La Unidad 1 y la Unidad 2 fueron unidas debido a que el grupo de piedras mostraba una continuidad. La tarea fue identificar si se trataba de una formación natural o de un elemento artificial relacionado con la actividad humana. Además, fue necesario realizar una extensión de la Unidad 2 debido al hallazgo del borde de un entierro en su esquina Noroeste (Figuras IV-23, IV-27 y IV-28). A continuación se trazó la Unidad 3 en dirección Noreste de la Unidad 2, sin unir las dos unidades (Figura 1). La Unidad 4 fue situada sobre el eje central Este-Oeste de la Plaza de Tayra, entre el primer cuerpo de la Estructura PT 1 y el área de la plaza (Figura IV-1). La Estructura PT 1 delimita el lado Oeste de la plaza. El objetivo fue conocer las características constructivas y la función de las estructuras que bordean la plaza.

Op. 4 Sub. A Unidad 1.

Localización: área central de la plaza.

Dimensiones: 2.50 x 2.50 m.

Orientación: 0° Azimut.

Objetivos: el objetivo principal fue identificar la función de una piedra grande enterrada en el suelo cuya extremo salía a la superficie, y conocer la secuencia estratigráfica y la cronología de las fases de ocupación del área de la plaza central de este asentamiento. La Unidad 2 representa la extensión de la Unidad 1 (Figuras IV-16, IV-3 y IV-17) formando las dos juntas un sondeo más extenso (Figuras IV-21 y IV-22).

Lote-1 (TZB – 4A-1-1): Noroeste: 0 – 0.29 m; Noreste: 0 – 0.29 m; Suroeste: 0 – 0.22 m; Sureste: 0 – 0.22 m; Centro 0 – 0.26 m. Capa de humus y piedras pequeñas. En la parte Sur de la Unidad 1 se localizó una piedra caliza de gran tamaño que fue la razón principal para la ubicación de este sondeo. El objetivo fue averiguar su posible función como un monumento. Capa de humus sin piedras de color gris/gris oscuro (10YR-3/1) (Figura IV-16). Se recuperaron 37 fragmentos de cerámica y 1 fragmento lítico.

Lote-2 (TZB – 4A-1-2): Noroeste: 0.29 – 0.46 m; Noreste: 0.29 – 0.42 m; Suroeste: 0.22 – 0.45 m; Sureste: 0.22 – 0.41 m; Centro 0.26 – 0.38 m. Color: café grisáceo (10-YR-5/1). Capa con gran cantidad de piedras esparcidas, algunas de gran tamaño (diámetro entre 30-40cm). Se encontraron probables restos de un piso hecho de arcilla sólida (apisonada) y piedras, sin presencia de la cal (Figura IV-3; IV-17). Se recuperaron 891 fragmentos de cerámica, 105 fragmentos líticos, 2 fragmentos de obsidiana, 1 fragmento de estuco y 1 concha.

Lote-3 (TZB – 4A-1-3): Noroeste: 0.46 – 0.62 m; Noreste: 0.42 – 0.57 m; Suroeste: 0.45 – 0.63 m; Sureste: 0.41-0.52 m; Centro: 0.38 – 0.48 m (Figura IV-18). Color gris/gris claro (10-YR-5/1). Capa con gran cantidad de piedras pequeñas, mayormente desprendidas de la roca madre. Se recuperó 1 fragmento de cerámica y 1 fragmento lítico.

Lote-4 (TZB – 4A-1-4): Noroeste: 0.62 – 0.63 m; Noreste: 0.53 m– ; Suroeste: 0.80 m– ; Sureste: 0.72 m– ; Centro 0.57 m (Figura IV-19; IV-20). En la parte Oeste y Noroeste de la Unidad 1 se localizaron probables restos de un piso muy

destruido de color blanco/gris (10YR – 8/1). Debajo del piso se encontraba la roca madre (Figura 2; 19; 20). El piso no se registró en ninguno de los perfiles.

Comentarios:

La piedra grande localizada en la parte Sur de la Unidad 1 no puede ser considerada una estela o un altar debido a que no presenta características de una piedra labrada. Lo mismo podemos decir de las demás piedras grandes excavadas en esta Unidad. La mayoría de ellas estaba relacionada con la roca madre. La Unidad 1 fue el único de los sondeos de la Sub-operación TZB-4A que contenía cuatro lotes (Figura IV-2; IV-4; IV-16-20). Hay que mencionar que el piso formado de pequeñas piedras apisonadas se encontró en el Lote 2. La mayor parte de la capa del Lote 3 descansaba sobre la roca madre, con excepción de las áreas (sobre todo en el sector oeste y noroeste) donde encontramos restos de un piso de estuco o donde la roca madre alcanzaba el Lote 2 (Figuras IV-2, IV-4 y IV-18 a 20). En la parte norte de la Unidad 1 no registramos el Lote 4 y el Lote 3 fue localizado solamente en su extremo este y oeste; en el centro el Lote 2 fue seguido directamente por la roca madre. La situación que se pudo observar en el centro de la parte norte de la Unidad 1 fue similar a la de la Unidad 2. La Unidad 2 representa la extensión de la Unidad 1 hacia el norte (Figura IV-21; IV-22) con el objetivo de aclarar la presencia de las piedras monumentales.

Op. 4 Sub. A Unidad 2.

Localización: lado oeste y área central de la plaza.

Dimensiones: 2.5m x 1.3m

Extensión de entierro: + 1.3m x 1.0m / + 0.5m x 0.5m

Orientación: 0°Azimut.

Objetivos: el objetivo principal fue conocer la secuencia estratigráfica y la cronología de las fases de ocupación de la plaza central. La Unidad 2 representa la extensión de la Unidad 1 (Figura IV-28) con el fin de estudiar la posible existencia de los monumentos. También fue necesario realizar una extensión de la Unidad 2 debido al hallazgo del borde de un entierro en su esquina noroeste, posteriormente registrado como Entierro 1 (Figura IV-23; IV-27; IV-28).

Lote-1 (TZB – 4A-2-1): Noroeste: 0 – 0.22m; Noreste: 0 – 0.19 m; Suroeste: 0 – 0.29 m; Sureste: 0 – 0.29 m; Centro 0 – 0.16 m. Capa de humus con gran cantidad de piedras pequeñas (Figura 21). Color: gris/gris oscuro (10YR – 3/1). Se recuperaron 30 fragmentos de cerámica y 5 fragmentos líticos.

Lote-2 (TZB – 4A-2-2): Noroeste 0.22 – 0.58 m; Noreste: 0.19 – 0.34 m; Suroeste: 0.29 – 0.45 m; Sureste: 0.29 – 0.41 m; Centro: 0.16 – 0.39 m (Figura IV-22). Capa con gran cantidad de piedras. Color: gris/gris oscuro (10YR – 5/1). Durante los trabajos de excavación en la Unidad 2 se registró en su esquina noroeste un entierro. Por esa razón se realizó una extensión de la Unidad 2 en esa parte (Figuras IV-23, IV-28, IV-30 y IV-31). Se trataba de un rectángulo de 100 x 180 cm que contenía el Entierro 1. Se localizó debajo del piso formado de piedras pequeñas que se conservó en casi toda la Unidad 2. La tierra del Lote 2 fue muy compacta por lo que la excavación del entierro se llevó a cabo bajo unas condiciones muy difíciles. El entierro (Figuras IV-5, IV-6, IV-24, IV-25 a 27) fue parcialmente protegido o delimitado del lado Este y Oeste por piedras de diferentes tamaños. La piedra más grande se encontró en el lado Oeste. La profundidad de la parte superior del entierro desde la superficie fue entre 18 y 24 cm (Figura IV-7). El ajuar funerario consistía de dos vasijas (Figuras IV-29, IV-32 y IV-33): 1. – un soporte de cerámica (Figuras IV-37, IV-38 y IV-39) de color negro grisáceo con decoración grabada; 2. – un plato de color rojo ladrillo de perfil prominente decorado con engobe (Figuras IV-34, IV-35 y IV-36). Las dos vasijas se conservaron en muy buen estado por lo que se pudieron restaurar con facilidad (la reconstrucción fue realizada por E. Ťuchová). El ajuar también contenía 59 cuentas (Figura IV-40) provenientes de la columna de un pez o de algún otro animal acuático. La cabeza del muerto fue colocada probablemente sobre el plato mencionado pero más tarde fue removida por los procesos naturales. Además, parece que la cabeza descansaba (según los restos óseos encontrados debajo de ella) sobre las manos del individuo quien se encontraba en posición fetal mirando hacia el oriente. El entierro orientado de sur (cráneo) al Norte (extremidades inferiores) se localizó a poca profundidad y bastante alterado. El cráneo y los huesos de las manos y pies se encontraron muy fragmentados aunque la mayor destrucción la representa el tórax, principalmente las costillas.

Comentarios:

Todas las piedras grandes que llegaban a la Unidad 2 desde la Unidad 1 estaban relacionadas con la roca madre. En el Lote 2 de la Unidad 2 no se confirmó existencia de un piso de estuco sino de un piso formado de piedras pequeñas apisonadas (Figuras IV-4 y IV-8). Esta unidad contenía una capa relativamente delgada de tierra. La unidad solamente contenía dos lotes. El hallazgo del Entierro 1 mostró algunas características sorprendentes – su poca profundidad y las ofrendas cerámicas muy interesantes que aparentemente no provenían del mismo periodo. La profundidad media de la parte superior del Entierro 1 fue de 22 cm mientras que la parte inferior alcanzó una profundidad máxima de 40 cm.

Op. 4 Sub. A Unidad 3

Localización: área central de la plaza.

Dimensiones: 2.30 x 2.50 m

Orientación: 15° Azimut.

Objetivos: identificar la función tres piedras grandes cuyas partes fueron visibles en la superficie. Conocer la secuencia estratigráfica y cronología de las fases de ocupación del área central de la plaza (Figuras IV-9 y IV-41).

Lote-1 (TZB – 4A-3-1): Noroeste: 0 – 0.10 m; Noreste: 0 – 0.18 m; Suroeste: 0 – 0.20 m; Sureste: 0 – 0.15 m; Centro: 0 – 0.18 m. Capa de humus de color gris/café grisáceo (10YR – 3/1) (Figura 3; 41). En la línea central de la unidad registramos la superficie de tres piedras grandes enterradas en el suelo (Figura IV-9). Durante la excavación del Lote 2 las piedras quedaron totalmente descubiertas demostrando que no se trataba de las estelas (Figuras IV-10 y IV-45). Se recuperaron 85 fragmentos de cerámica.

Lote-2 (TZB – 4A-3-2): Noroeste: 0.10 – 0.26 m; Noreste: 0.18 – 0.34 m; Suroeste: 0.20 – 0.31 m; Sureste: 0.15 – 0.26 m; Centro: 0.18 – 0.31 m. Capa formada mayormente de piedras pequeñas (Figura 10; 42; 45). Color: gris (10YR – 5/1). Se trata de un piso hecho de arcilla y piedras pequeñas apisonadas. Se recuperaron 194 fragmentos de cerámica, 17 fragmentos líticos y 1 fragmento de concha.

Lote-3 (TZB – 4A-3-3): Noroeste: 0.26 – 0.46 m; Noreste: 0.34 – 0.50 m; Suroeste: 0.31 – 0.46 m; Sureste: 0.26 – 0.38 m; Centro: 0.31-0.53 m. Relleno con gran cantidad de piedras de diferente tamaño provenientes ya sea de la nivelación artificial de la plaza o, tal vez, de la roca madre erosionada localizada debajo del Lote 2 (Fig. 10; 11; 43; 44; 45). Se recuperaron 17 fragmentos de cerámica y 2 fragmentos líticos.

Comentarios:

En la Unidad 3 (Figuras IV-11, IV-12 y IV-46) se encontró un piso hecho de tierra y piedras pequeñas apisonadas. Las tres piedras grandes en parte fragmentadas localizadas en el eje central de la Unidad 3 alcanzaban las capas del Lote 1 y esporádicamente las del Lote 2 (Figura IV-10). Las piedras no presentaban características de piedras labradas y su tamaño tampoco indicaba que se pudiera tratar de unas estelas. Además, estaban enterradas en muy poca profundidad alcanzando como máximo el Lote 2.

Con todo lo dicho podemos concluir que las piedras salientes en la superficie no representan estelas ya que no cumplen con los criterios (tamaño, decoración, piedra labrada) necesarios para confirmar esta hipótesis. Sin embargo, no podemos descartar que su ubicación en la plaza haya sido intencional y podría estar relacionada con la reocupación del área después del colapso ocurrido en el periodo clásico.

Op. 4 Sub. A Unidad 4

Localización: extremo Oeste del eje central de la plaza

Dimensiones: 2.0 x 2.0 m.

Orientación: 0° Azimut.

Objetivos: La Unidad fue trazada sobre el eje central de la Plaza de Tayra, entre la Estructura PT1 localizada al oeste y la plaza (Figura IV-1). El objetivo fue conocer la secuencia estratigráfica de la ocupación de esta área. La Unidad 4

representa un sondeo realizado para registrar el inicio del primer cuerpo de la estructura y su unión con el piso. De esta manera se conocería la relación entre la Estructura PT 1 y la Plaza de Tayra.

Lote-1 (TZB – 4A-4-1): Noroeste: 0 – 0.24 m; Noreste: 0 – 0.10 m; Suroeste: 0 – 0.30 m; Sureste: 0 – 0.12 m; Centro: 0 – 0.20 m (Figura IV-47). Capa de humus con piedras grandes provenientes de la construcción. Color: gris oscuro (10-YR-3/1). Se recuperaron 36 fragmentos de cerámica, 1 fragmento de obsidiana y 5 fragmentos líticos.

Lote-2 (TZB – 4A-4-2): Noroeste: 0.24 – 0.40 m; Noreste: 0.10 – 0.19 m; Suroeste: 0.30 – 0.48 m; Sureste: 0.12 – 0.19 m; Centro: 0.20 – 0.33 m (Figuras IV-48 y IV-49). Capa de arcilla mezclada con piedras pequeñas y con piedras grandes provenientes del derrumbe de la construcción. Se encontraron restos de un piso formado de tierra y piedras pequeñas apisonadas. En el perfil oeste del lote registramos la fachada del primer escalón de la Estructura PT 1 (Figura 13). Color: gris (10ZR – 5/1). Se recuperaron 168 fragmentos de cerámica, 7 fragmentos líticos, 1 metate y 1 fragmento de estuco.

Lote-3 (TZB – 4A-4-3): Noroeste: 0.40 – 0.70 m; Noreste: 0.19 – 0.64 m; Suroeste: 0.48 – 0.118 m; Sureste: 0.19 – 0.55 m; Centro: 0.33 – 0.80 m (Figura IV-50). Relleno de la nivelación del terreno hecha antes de la construcción de la plaza y de la estructura. Se recuperaron 362 fragmentos de cerámica, 2 fragmentos de obsidiana y 36 fragmentos líticos.

Comentarios:

En la Unidad 4 (Figura 13; 14; 51; 52) no se confirmó existencia de un piso de estuco. La excavación reveló la fachada del primer cuerpo de la estructura descubierta en el Lote 2. A la vez se registró en el Lote 3 una nivelación artificial del terreno relacionada con la construcción de la plaza. Las capas del Lote 2 (piso sin estuco) y Lote 1 fueron notablemente compactas con gran cantidad de escombros y restos del piso formado de tierra y piedras apisonadas. La excavación de estas capas exigía mucho esfuerzo (Figuras IV-13, IV-14, IV-51 y IV-52). La Unidad 4 no fue suficientemente extensa para conocer detalladamente las características constructivas de la estructura oeste de la plaza, sin embargo pudimos averiguar que esta estructura cuenta con bastante potencial para una futura exploración.

Conclusiones

Durante la temporada del 2011 se trazaron y exploraron cuatro Unidades (Figuras IV-15 y IV-53). Ninguna de las piedras grandes representa un monumento. Algunas son de origen natural y otras – sobre todo las de la Unidad 3 – representan posiblemente una actividad constructiva secundaria no relacionada con las fases principales de la ocupación de Tz'ibatnah (Figura 9; 10). Por eso podemos constatar que las unidades 1, 2 (2 lotes) y 3 (3 lotes) no contenían monumentos de piedra. La profundidad promedio máxima del último lote en las primeras tres unidades antes de llegar a la roca madre fue entre 39 y 63 cm. Las piedras visibles en la superficie de las unidades estaban relacionadas con la roca madre localizada a poca profundidad en la Unidad 1 y en la Unidad 2. En el caso de la Unidad 3 las piedras pudieron estar relacionadas con un objeto por ahora no determinado que representó la ocupación secundaria ocurrida después del colapso de la ciudad. La presencia de un piso de estuco (notablemente fragmentado) se confirmó solamente en el Lote 4 de la Unidad 1 mientras que el piso formado de piedras pequeñas apisonadas (ya sea compacto o fragmentado) fue registrado en las cuatro Unidades (Unidad 1, 2, 3 y 4-Lote 2). La situación fue distinta en el sector Norte de la plaza excavado en la temporada del 2010 donde se identificó mayor cantidad de pisos de estuco, incluidos hasta cuatro niveles de piso localizados en la Unidad 1 de la Operación TZB 2A (2010). Aparte, en este caso también la profundidad de las capas culturales fue mucho mayor. El Lote 6, la última capa de la Unidad 1 de la Operación TZB 2A (2010), alcanzó una profundidad de 0.85 m Hulínek 2010: 13-33; Kováč et. al. 2011).

El entierro encontrado durante esta temporada (Figura 5; 6; 24; 25; 27) se localizó en el Lote 2 de la Unidad 2. Su profundidad desde la superficie fue entre 18 y 25 cm (Figura 5; 6; 24; 25; 26; 27). El entierro fue parcialmente protegido o delimitado del lado Este y Oeste por piedras de diferentes tamaños. La piedra más grande se encontró en el lado Oeste. La profundidad de la parte superior del entierro desde la superficie fue entre 18 y 24 cm (Figura 7). El ajuar funerario (Figuras IV-29; IV-32; IV-33; IV-34; IV-35; IV-36; IV-37; IV-38; IV-39) consistía de dos objetos de cerámica – un soporte decorado de color negro grisáceo (utilizado mayormente para los recipientes con chocolate) y un plato de

color rojo ladrillo (no relacionado con el soporte); aparte se encontraron 59 cuentas provenientes de la columna de un pez o de algún otro animal acuático (tal vez de algún molusco; habrá que esperar los resultados de laboratorio). La cabeza del muerto fue colocada probablemente sobre el plato mencionado. El cráneo se encontraba muy fragmentado. El individuo se encontraba en posición fetal con la cabeza y el pecho mirando hacia el oriente. El entierro orientado de Sur (cráneo) a Norte (extremidades inferiores) se localizó a poca profundidad y bastante alterado. Aparte del cráneo y los huesos de las manos y pies que se encontraron muy fragmentados la mayor destrucción la representa el tórax, principalmente las costillas. El entierro probablemente data del periodo de transición del Preclásico al periodo Clásico lo que confirma el hecho de que se localiza inmediatamente debajo del piso formado de tierra y piedras pequeñas apisonadas. Sin embargo, en la parte Norte de la Plaza de Tayra se recuperó una capa de cerámica fechada al Siglo X-XI d.C. (periodo clásico terminal) por lo que cabe la posibilidad de que el entierro provenga de un periodo más reciente, por ejemplo de la reocupación del área ocurrida inmediatamente después del colapso de la cultura maya en el periodo clásico. En este caso la cerámica datada del siglo III d.C. representaría una ofrenda re-usada o secundaria.

La Unidad 4 estaba relacionada sobre todo con la estructura arquitectónica (Figura IV-13; IV-14). Durante la excavación del Lote 2 descubrimos el primer cuerpo (perfil oeste) formado por bloques de piedra unidos con el piso hecho de piedras pequeñas y tierra apisonada. El Lote 3 representa la nivelación del terreno debajo del piso mencionado respetando el sistema constructivo de la estructura Oeste y el arreglo general de la plaza. La Estructura PT 1 consiste de un edificio rectangular con cuatro elementos dominantes en forma de torres. Las futuras investigaciones se concentrarán más detalladamente en los sistemas constructivos de las estructuras arquitectónicas alrededor de la plaza aunque también se estudiará la importancia del área abierta de la plaza, principalmente por las distintas características que presentan sus sectores Norte y Oeste. Además, es muy probable que se presenten otros entierros en el área de la plaza.

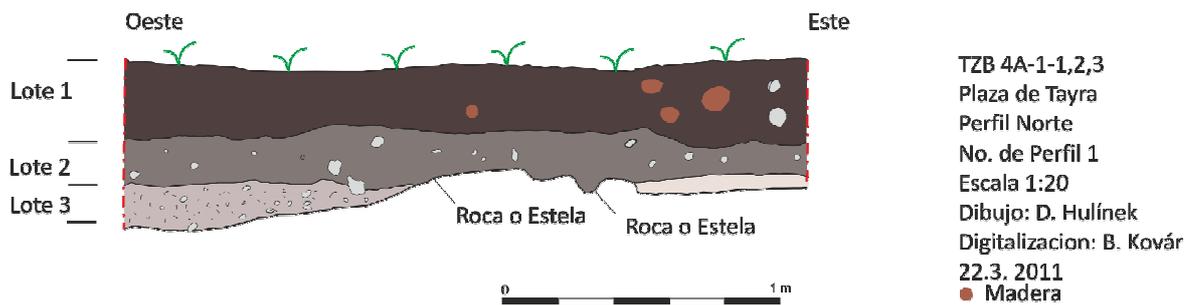


Figura IV-2: TZB Op. 4 Sub. A - 1. Perfil Norte (dibujo D. Hulínek).

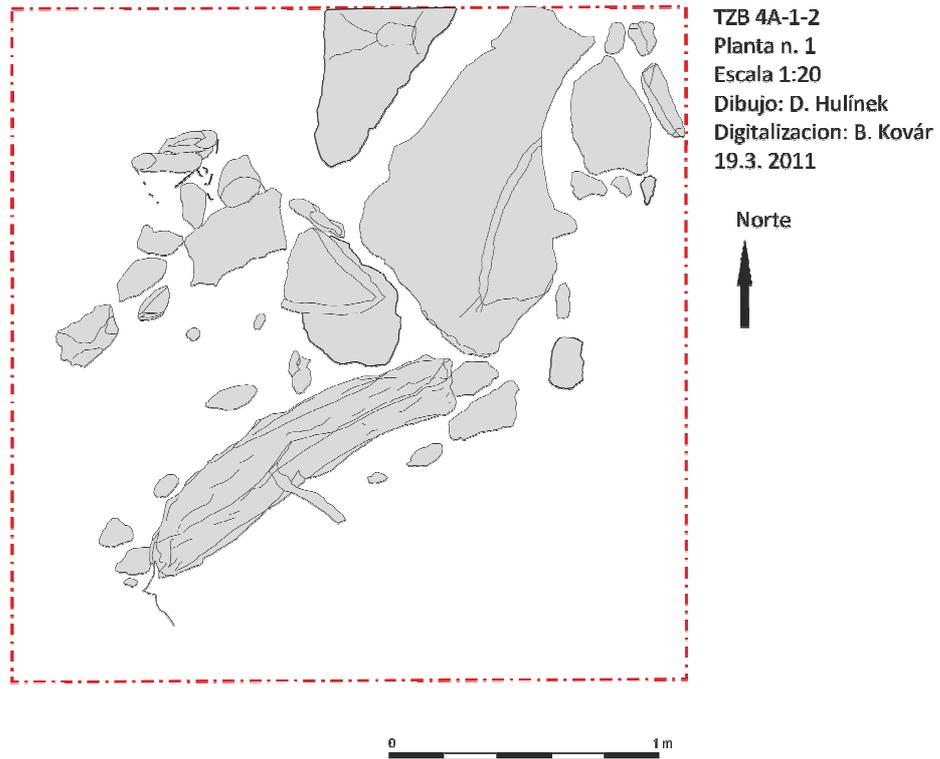
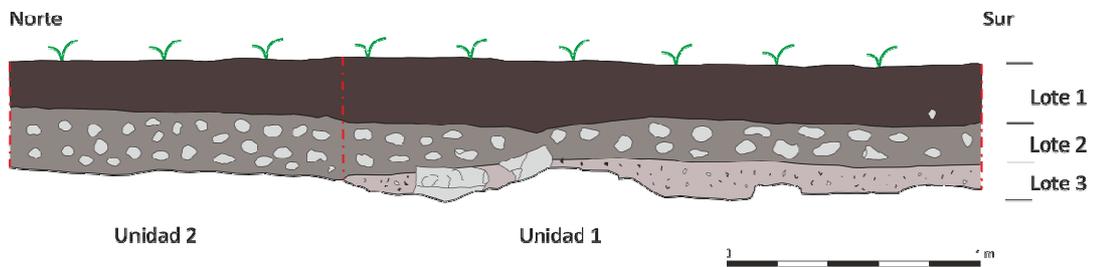


Figura IV-3: TZB Op. 4 Sub. A - 1. Lote 2 de la Unidad 1 (dibujo D. Hulínek).



TZB 4A
Plaza de Tayra
Perfil Este
No. de Perfil 3,4
Escala 1:20
Dibujo: D. Hulínek
Digitalización: B. Kovár
2.4. 2011

Figura IV-4: TZB Op. 4 Sub. A - 1 y 2. Perfil Este (dibujo D. Hulínek).

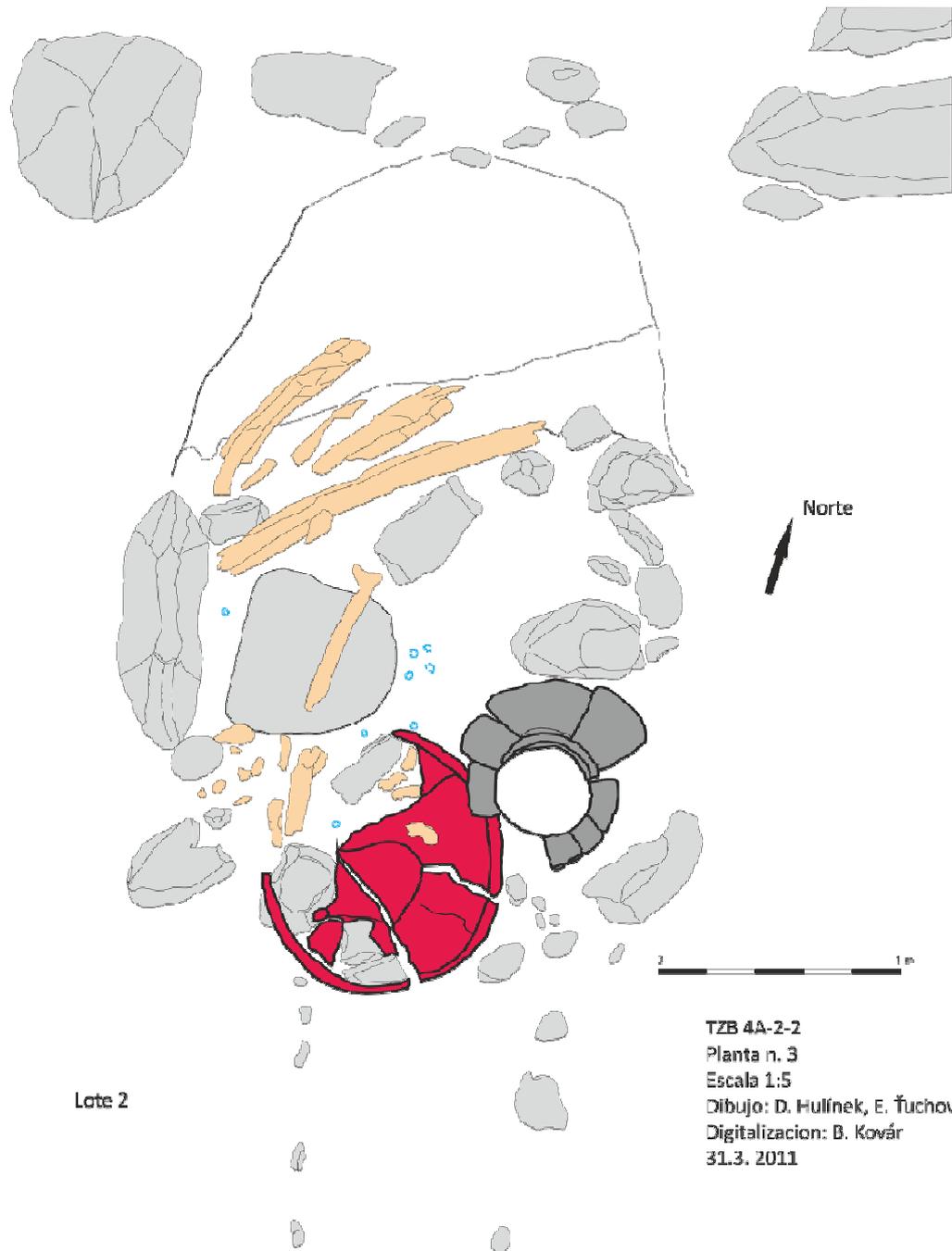


Figura IV-5: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2, planta del Entierro 1 (dibujo D. Hulínek y E. Ťuchová).

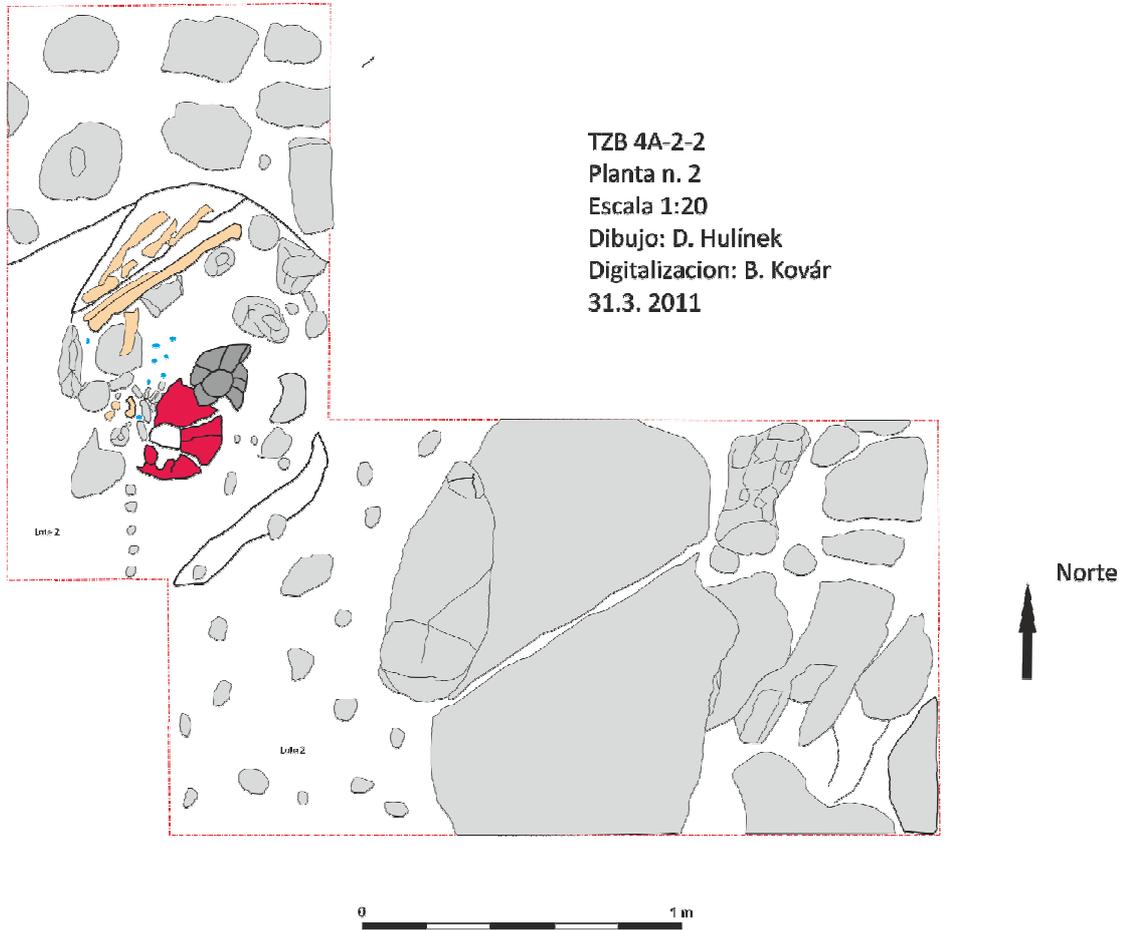


Figura IV-6: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Planta del Lote 2 de la Unidad 2 con el Entierro 1 (dibujo D. Hulínek).

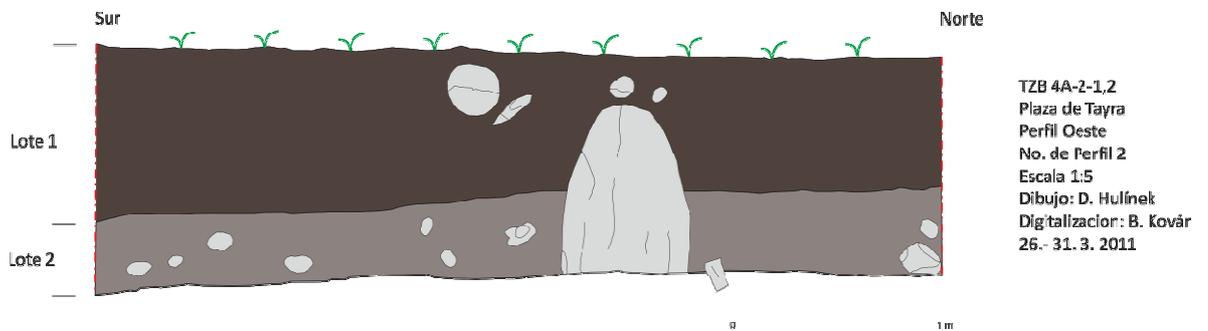


Figura IV-7: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Perfil del Entierro 1 (dibujo D. Hulínek).

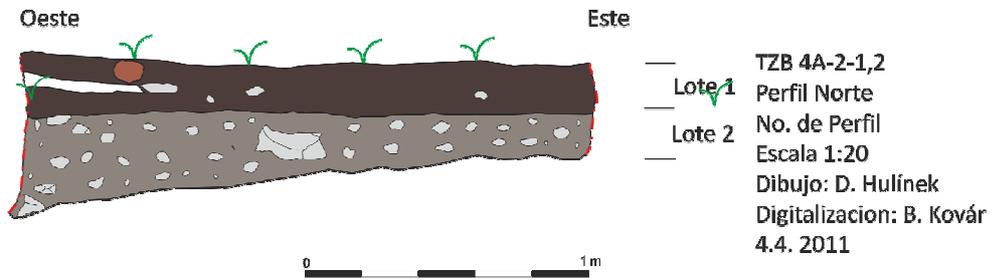


Figura IV-8: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Perfil Norte (dibujo D. Hulínek).

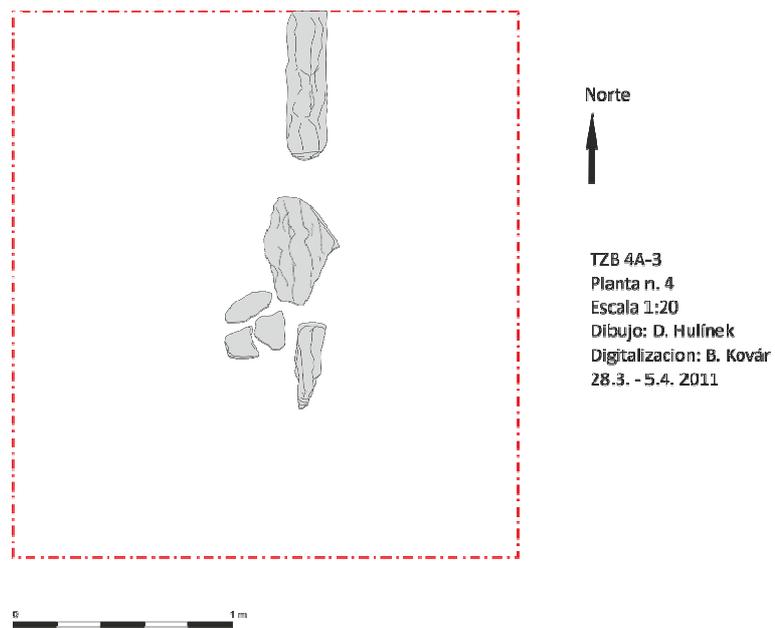


Figura IV-9: TZB Op. 4 Sub. A - 3. Lote 1 de la Unidad 3 (dibujo D. Hulínek).

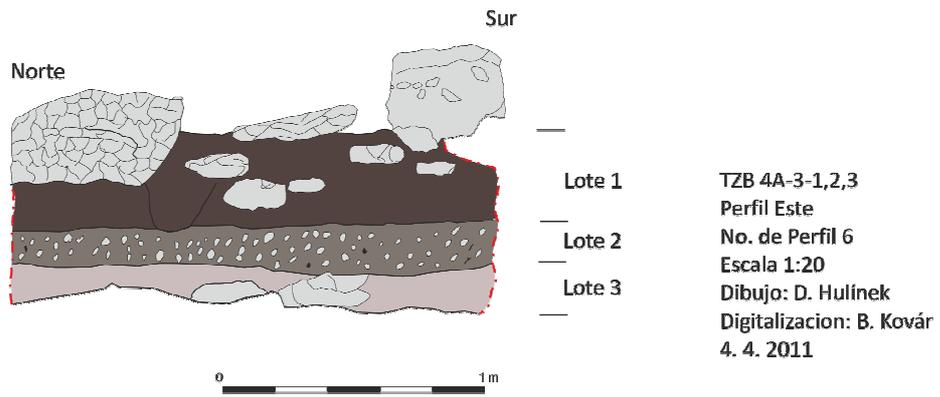


Figura IV-10: TZB Op. 4 Sub. A-3. Perfil con piedras grandes (dibujo D. Hulínek).

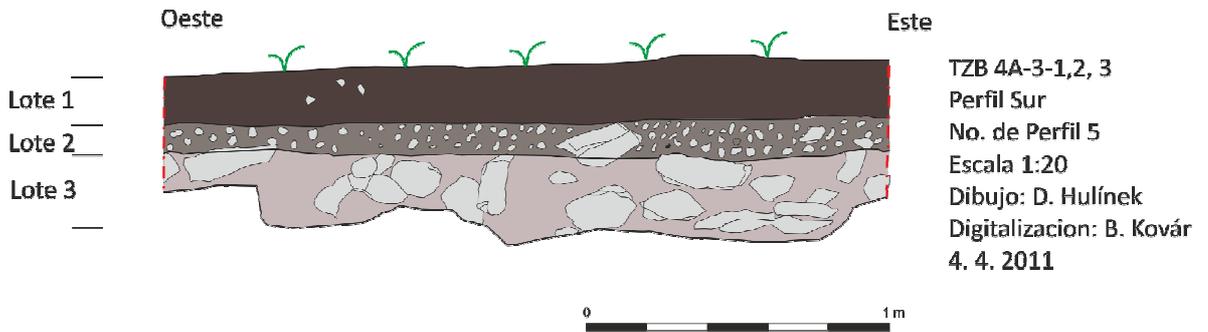


Figura IV-11: Figura 11. TZB Op. 4 Sub. A - 3. Perfil Sur (dibujo D. Hulínek).

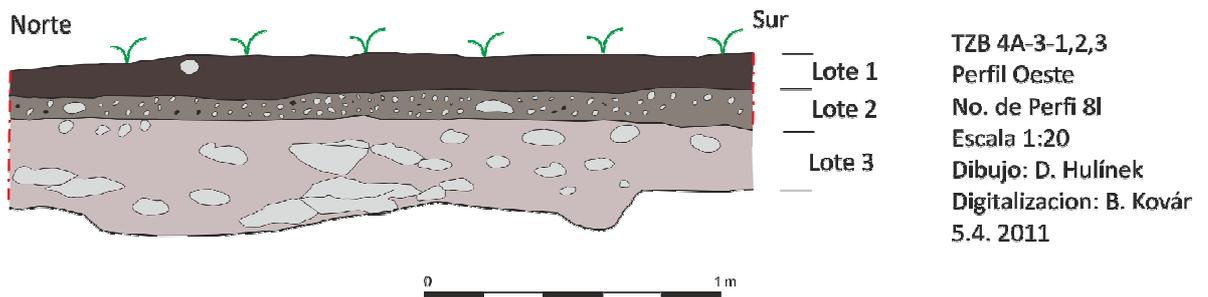


Figura IV-12: TZB Op. 4 Sub. A-3. Perfil Oeste (dibujo D. Hulínek).

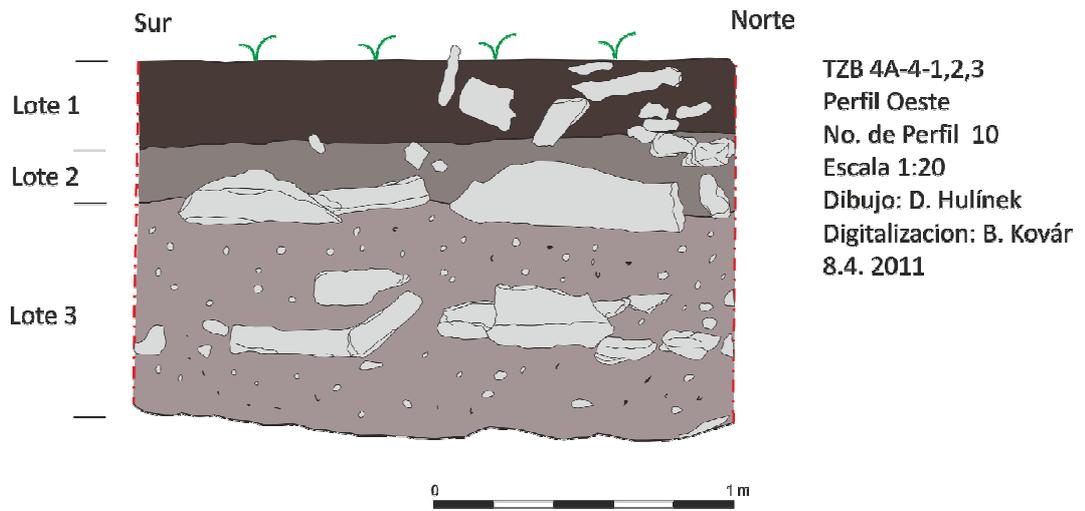


Figura IV-13: TZB Op. 4 Sub. A – 4. Perfil Oeste (dibujo D. Hulínek).

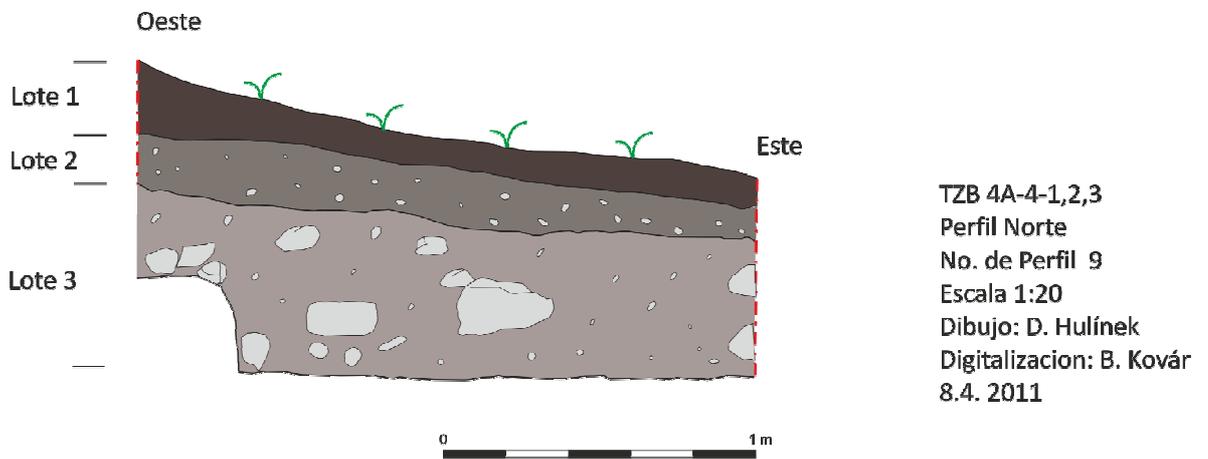


Figura IV-14: TZB Op. 4 Sub. A – 4. Perfil Norte (dibujo D. Hulínek).



Figura IV-15: Plaza de Tayra antes de trazar las unidades –Op. 4 (fotografía D. Hulínek).

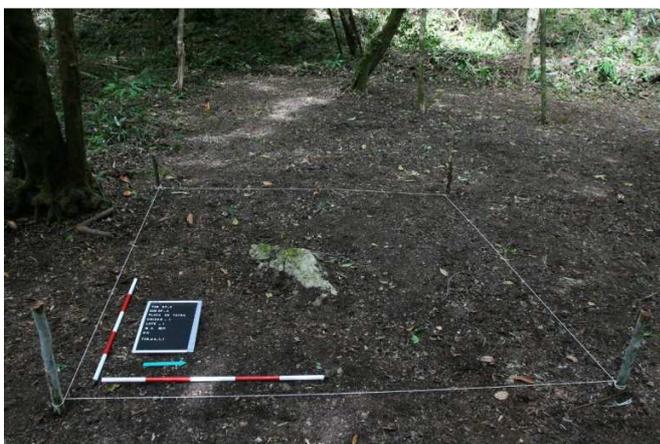


Figura IV-16: TZB Op. 4 Sub. A – 1. Lote 1 de la Unidad 1 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-17: TZB Op. 4 Sub. A – 1. Lote 2 de la Unidad 1 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-18: TZB Op. 4 Sub. A – 1. Lote 3 de la Unidad 1 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-19: TZB Op. 4 Sub. A – 1. Lote 4 de la Unidad 1; el piso y la roca madre (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-20: TZB Op. 4 Sub. A – 1. Lote 4 y la roca madre de la Unidad 1 - vista desde el Este (fotografía D. Hulínek).

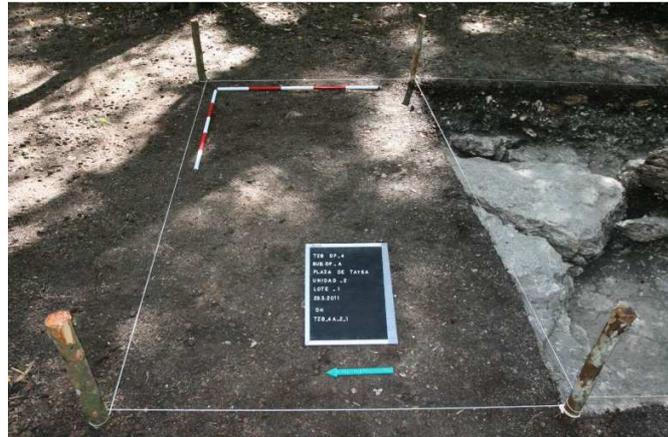


Figura IV-21: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 1 de la Unidad 2 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-22: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2 (fotografía por. D. Hulínek).



Figura IV-23: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; vista de la extensión de la Unidad 2 realizada por el hallazgo de un entierro (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-24: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; Entierro 1 – vista desde el Sureste (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-25: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; Entierro 1 – vista desde el Sur (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-26: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; Entierro 1 – vista desde el Este (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-27: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; Entierro 1 – vista desde el Oeste (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-28: TZB Op. 4 Sub. A – 2-1-2. Unidades 1 y 2 con Entierro 1 – vista desde el Norte (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-29: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; Entierro 1 – vista detallada desde el Este (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-30: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; roca madre y Entierro 1 – vista desde el Norte (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-31: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; roca madre y Entierro 1 – vista desde el Sur (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-32: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; ajuar funerario del Entierro 1 (dos vasijas de cerámica y cuentas esparcidas) – vista detallada desde el Sureste (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-33: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; ajuar funerario (dos vasijas de cerámica y cuentas esparcidas) y restos del esqueleto del Entierro 1 – vista detallada desde el Sureste (fotografía D. Hulínek).

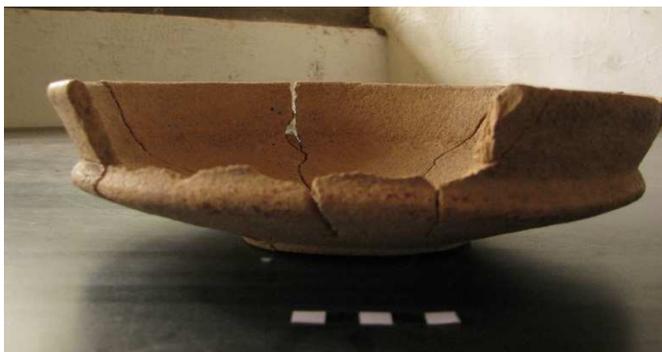


Figura IV-34: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; vista frontal del objeto perteneciente al ajuar del Entierro 1 – plato bien conservado con restos de engobe. Reconstrucción E. Ťuchová (fotografía E. Ťuchová).



Figura IV-35: Figura 35. TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; vista horizontal del objeto perteneciente al ajuar del Entierro 1 – plato bien conservado con restos de engobe. Reconstrucción E. Ťuchová (fotografía E. Ťuchová).



Figura IV-36: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; vista del objeto perteneciente al ajuar del Entierro 1 – detalle del plato con restos de engobe. Reconstrucción E. Ťuchová (fotografía E. Ťuchová).



Figura IV-37: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; vista del objeto perteneciente al ajuar del Entierro 1 – partes restauradas de un soporte de color negro grisáceo con decoración. Reconstrucción E. Ťuchová (fotografía E. Ťuchová).



Figura IV-38: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; vista frontal del objeto perteneciente al ajuar del Entierro 1 – soporte de cerámica con decoración completamente restaurado. Reconstrucción E. Ťuchová (fotografía E. Ťuchová).



Figura IV-39: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; – vista horizontal del objeto perteneciente al ajuar del Entierro 1 – soporte de cerámica con decoración completamente restaurado. Reconstrucción E. Ťuchová (fotografía E. Ťuchová).



Figura IV-40: TZB Op. 4 Sub. A – 2. Lote 2 de la Unidad 2; vista de las cuentas esparcidas del ajuar del Entierro 1 – vista detallada desde el Oeste (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-41: TZB Op. 4 Sub. A – 3. Lote 1 de la Unidad 3 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-42: TZB Op. 4 Sub. A – 3. Lote 2 de la Unidad 3 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-43: TzB Op. 4 Sub. A – 3. Lote 3 de la Unidad 3 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-44: TzB Op. 4 Sub. A – 3. Unidad 3; roca madre – vista desde el Sur (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-45: TzB Op. 4 Sub. A – 3. Unidad 3; roca madre – se puede observar que las piedras en la línea central no representan las estelas (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-46: TZB Op. 4 Sub. A - 3. Perfil Sur (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-47: TZB Op. 4 Sub. A - 4. Lote 1 de la Unidad 4 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-48: TZB Op. 4 Sub. A - 4. Lote 2 de la Unidad 4; vista más compleja con restos de la estructura arquitectónica (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-49: TZB Op. 4 Sub. A – 4. Lote 2 de la Unidad 4 (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-50: TZB Op. 4 Sub. A – 4. Lote 3 de la Unidad 4 (fotografía D. Hulínek).



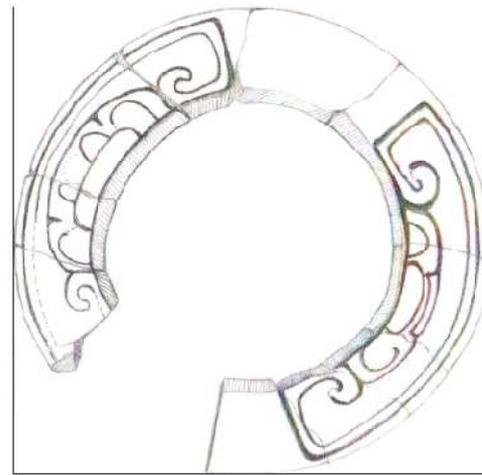
Figura IV-51: TZB Op. 4 Sub. A – 4. Roca madre (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-52: TZB Op. 4 Sub. A - 4. Perfil Oeste (fotografía D. Hulínek).



Figura IV-53: TZB Op. 4 Sub. A. Plaza de Tayra al finalizar las excavaciones de la temporada del 2011 (fotografía D. Hulínek).



0 5 cm

TZB-4A-2-2
 Plaza de Tayra
 Entierro 1
 Negro pedestal
 Diametro: 13 cm
 Dibujo: E. Ťuchová
 Digitalization: E. Ťuchová
 17.04.2011

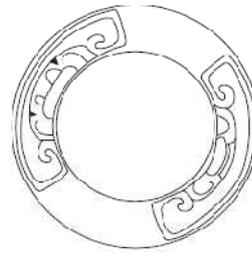


Figura IV-54: TZB – 4A-2-2, Pedestal del Entierro 1 (dibujo por E. Ťuchová).



0 5 cm

TZB-4A-2-2
 Plaza de Tayra
 Entierro 1
 Perfil rojo plato
 Diametro = 270 mm, alto = 69 mm
 Dibujo: E. Ťuchová
 Digitalization: E. Ťuchová
 16.04.2011

Figura IV-55: TZB – 4A-2-2, Perfil del plato de Entierro 1 (dibujo por E. Ťuchová).

CAPÍTULO V

EXCAVACIONES EN LA CANTERA (OPERACIÓN TZB 5)

Verónica Amellali Vázquez López

Introducción

Debido a que las exploraciones arqueológicas en Tzibatnah iniciaron en el año 2010, aún continuamos realizando excavaciones con el fin de aproximarnos a la secuencia de ocupación así como patrón de asentamiento a través de los rasgos arquitectónicos y del material cerámico, principalmente. De esta manera, se decidió realizar un pozo de sondeo en la cantera localizada en la parte centro Norte del sitio, al Norte de la estructura llamada El Tren.

El objetivo principal de esta excavación fue corroborar la función de este espacio ya que por su forma rectangular, casi cuadrada, generó la duda de una posible función como reservorio de agua, ya que las paredes tienen un corte muy parejo y el elemento es casi cuadrado. También existía la sospecha de que bien haya sido una cantera en su origen y después haya sido objeto de un cambio de uso como reservorio. Este elemento presenta una forma casi cuadrada de aproximadamente 7 m por lado y se encuentra excavado en la roca madre. Los trabajos que hasta ahora se habían conducido en esta área (Temporada 2010) corresponden a la limpieza del área para el levantamiento topográfico.

Durante la Temporada 2011 la exploración consistió en la limpieza de todo el elemento –básicamente deshierbe- y la realización de un pozo de sondeo de 2 x 2 m localizado en la esquina Noroeste denominado como Operación 5 Suboperación A Unidad 1. Dada la deposición del humus y el devenir del tiempo, existen cinco árboles grandes al interior del elemento los cuales incluyen un ramón, un chicozapote, un árbol de pimienta, un zapote de hoja ancha y un zapotillo; además de otros de tamaño más pequeño. La ubicación de dichos árboles también influyó en la ubicación del pozo de sondeo, siendo la esquina Noroeste la de más fácil acceso y que no ponía en riesgo a ninguno de los árboles. Además, dicha esquina era una buena opción considerando el recorte de las paredes que daban información a priori del elemento. Los trabajos iniciaron el día 15 de marzo y concluyeron el 25 del mismo mes, y se realizaron con la participación de dos trabajadores: Don Ramón Méndez Guerra y Gerson Pérez Ramírez.

El nivel cero (datum) de la excavación corresponde a 197.311 msnm y se ubica hacia la esquina Noroeste del pozo de sondeo, en un árbol de zapotillo que se encuentra al exterior del mismo, a 0.50 m por arriba del punto más alto de la superficie del lote 5A-1-1. El límite de la profundidad de la excavación se determinó por la presencia de la roca madre. Dado que con el sondeo realizado cumplimos con el objetivo principal de determinar la función del espacio, se decidió no realizar más sondeos durante esta temporada. Todos los estratos fueron cernidos con una malla de ¼", los materiales recuperados se embolsaron de acuerdo al tipo de material (cerámica, lítica, obsidiana, restos óseos, concha, etc.) y se etiquetaron con placas de metal, se realizó registro fotográfico digital y documentación con fichas de lotes, muestras, etc., todo se entregó a la Dirección del Proyecto Arqueológico Uaxactún-SAHI, incluido el diario de campo.

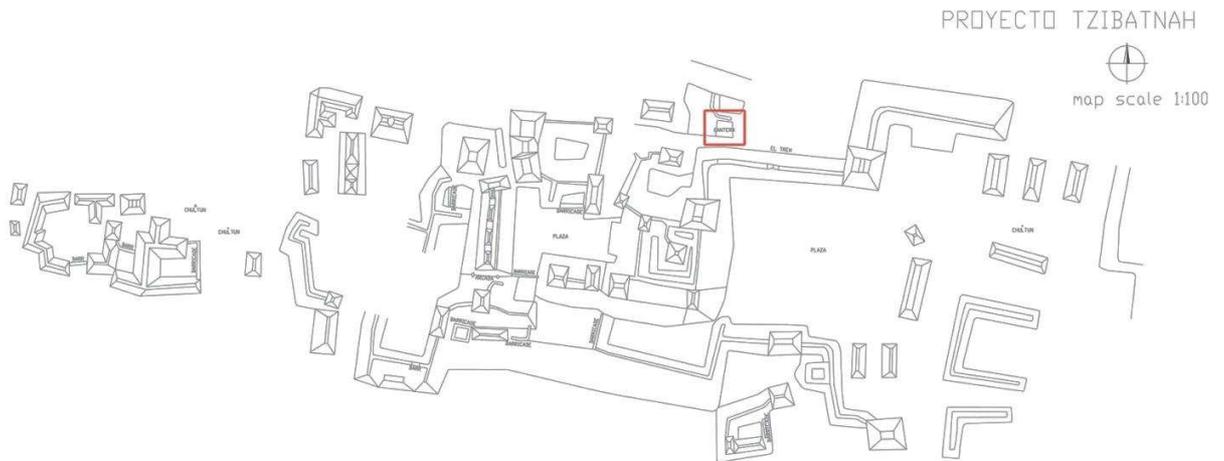


Figura V-1: Ubicación de la Operación 5 (mapeado por M. Riečan).

Operación 5 Sub operación A

Descripción y objetivos.

La Suboperación 5A se localizó al interior de la cantera en la esquina Noroeste. Se trata de un pozo de sondeo de 2 x 2 m, cuya excavación se realizó por lotes y se concluyó al momento de identificar la roca madre, aunque se realizó un pequeño sondeo en la esquina Sureste para cotejar la presencia de la misma, ya que la roca madre en la superficie presentaba una capa un tanto plástica que se asemejaba a las características físicas del estuco. Con el fin de confirmar si se trataba de la roca madre y no de un acabado de superficie que podía indicar la posible función de un reservorio, se realizó dicho sondeo.

El pozo de sondeo se trazó en la esquina Noroeste siguiendo las paredes Norte y Oeste del elemento, mismas que conformaron los límites de la excavación en ambos lados (Figura V-8). La pared Norte del elemento presenta una desviación de 10° al Norte. Las paredes presentan un corte bastante regular de aproximadamente 50 cm de longitud vertical. Debido a la erosión que presentan las paredes dado el intemperismo, no fue posible la identificación de huellas de herramientas que evidenciaran el corte de la piedra, lo cual corroboraría el uso del espacio para la obtención de sillares constructivos, aunque el corte parejo y extendido a unos 7 m de longitud horizontal hace bastante factible su uso como tal. El objetivo de esta excavación fue conocer la función de este elemento y determinar si se trataba de una cantera, un reservorio de agua, o si bien pudo haber tenido ambas funciones en distintos momentos.

Op. 5 Sub. A Unidad 1

Localización: interior del elemento, en la esquina Noroeste, siguiendo el corte de la roca madre en los costados Norte y oeste.

Dimensiones: 2 x 2 m

Orientación: formando un cuadrado con respecto a las paredes Norte y Oeste del elemento.

Objetivos: determinar la función de dicho espacio como cantera o aguada.



Figura V-2: Ubicación de la Operación 5 Sub. A Unidad 1.

Resultados:

Lote-1 (TZB 5A-1-1): NO/NW: -0.50-0.92 m; NE: -1.15-1.22 m; SO/SW: -1.14-1.29 m; SE: -1.67-1.73 m; centro: -1.16-1.42 m. Humus de color café muy oscuro (7.5YR 2.5/3). El grosor del estrato de unos centímetros hasta unos 40 cm ya que al centro de la unidad es más profundo que en los extremos, ya que el elemento presenta una pendiente hacia su centro. El estrato se localiza por encima del Lote 5A-1-2. La matriz se conforma por granos que van de muy finos a finos (de <1 a 2 mm de diámetro), contiene piedra calizas pequeñas y medianas que van de 1 a 15 cm de diámetro, y sólo dos piedras a alrededor de 30 a 35 cm de diámetro. Tiene una textura arcillosa que hace pequeños terrones al apretarla con los dedos. Contiene muchas raíces finas y medianas. El material cultural presente es casi nulo, conformado únicamente por 3 tiestos y 1 fragmento de lítica.

Lote-2 (TZB-5A-1-2): NO/NW: -0.92-1.85 m; NE: -1.22-1.80 m; SO/SW: -1.29-1.88 m; SE: -1.73-1.92m; centro: -1.42-1.70 m. Este estrato es producto del colapso de las estructuras ubicadas al Sur; se localiza por debajo del Lote 5A-1-1 y por encima del 5A-1-3. Su grosor varía debido a la pendiente del elemento entre 30 y 90 cm. Se trata de una capa de tierra de color café (7.5YR 4/2), de matriz de granos muy finos a finos (de <1 mm a 2 mm de diámetro), con alto contenido de pedrín (2 a 5 cm de \emptyset) y piedra mediana (12 a 15 cm de \emptyset). Su textura es más arenosa que la del lote anterior, y aparece muy seca. Al igual que el lote anterior presenta unas pocas piedras de un tamaño un poco más grande (30 cm de \emptyset), que deben ser producto del derrumbe de la estructura localiza al Sur del elemento. Se recolectaron 99 tiestos, 19 fragmentos de pedernal y 1 fragmento de concha.

Lote-3 (TZB-5A-1-3): NO/NW: -1.85-2.09 m; NE: -1.80-2.05 m; SO/SW: -1.88-2.00 m; SE: -1.92-2.30 m; centro: -1.70-2.27 m. Se encuentra por debajo del Lote 5A-1-2 y por encima de la roca madre. Su grosor varía de 25 a 50 cm. Se conforma por una tierra de color café pálido (10YR 6/3) a café amarillento claro (10YR 6/4). Presenta una textura arenosa con gránulos de aproximadamente menos de 1 mm de \emptyset . Su color claro quizá se deba al alto contenido de calcita. Aparecen muchas piedras desde 1 a 20 cm de \emptyset en alta densidad y también piedras más grandes (40 a 45 y 25 a 30 cm de \emptyset) de corte rectangular y otras más planas y de forma irregular. Se recolectaron 90 tiestos, 2 fragmentos de obsidiana, 4 fragmentos de lítica y 1 fragmento de metate (Figuras V-6, V-10, V-11 y V-12).

Lote-4 (TZB-5A-1-4): NO/NW: -2.09-2.37 m; NE: -2.05-2.32 m; SO/SW: -2.00-2.34 m; SE: -2.30-2.53 m; centro: -2.27-2.45 m. El grosor promedio el estrato es de aproximadamente 30 cm. De color café muy pálido (10YR 7/3) yendo a un gris claro (10YR 7/2). Se encuentre por debajo del Lote 5A-1-3. Se trata de un estrato muy compacto y de textura arenosa aunque de características plásticas, con alta densidad de piedras calizas que van de 1 mm a 1 cm de \emptyset . Hacia

la esquina Noreste aumenta la compactación y parece contener polvo de piedra, quizá producto del residuo que se genera al cortar la roca madre. Se recolectaron 138 tiestos, 1 fragmento de obsidiana, 6 de lítica, 1 fragmento de percutor o metate de granito de color sora con intrusiones de color negro, 1 fragmento de estuco y 2 muestras: una del estrato (Op. 5A-1. Muestra # 2) y otra de un fragmento de piedra sascabosa que se recuperó del mismo estrato (Op. 5A-1. Muestra # 2).

Lote-5 (TZB-5A-1-5): NO/NW: -2.37-3.00 m; NE: -2.32-3.00 m; SO/SW: -2.34-3.00 m; SE: -2.53-3.00 m; centro: -2.45-3.00 m. Este lote se registró únicamente en un pequeño sondeo de 40 x 40 cm que se practicó en la esquina Sureste de la unidad. El grosor promedio el estrato es de 0.50 m, de color café muy pálido (10YR 7/3) yendo a un gris claro (10YR 7/2). Se encuentre por debajo del Lote 5A-1-4. Se trata de la roca madre de color blanco (2.5Y 8/1). Su matriz se compone por granos finos de textura algo arenosa con cierta plasticidad pero que se observa poros, se deshace al tacto fácilmente con cierta presión. No se recuperó ningún material, pero se tomaron dos muestras del estrato (Op. 5A-1. Muestras # 3 y 4) (Figura V-15).

Rasgo #1

Se trata de una huella de corte casi cuadrangular ubicada en la esquina Noroeste (Figura V-9) a una profundidad de -1.26 m alcanzando una profundidad máxima de -1.32 m, por lo que se ubica dentro del lote 5A-1-2. Sus medidas son aproximadamente 9 x 9 cm. Siguiendo la cara del corte de la piedra que forman los límites Norte y oeste del área de excavación, a 1.20 m de profundidad se presenta la superficie de la roca madre, pero sólo se extiende alrededor de 30 cm hacia el Sur y al este, en cada costado, respectivamente, para luego continuar el corte hacia abajo. Es en la primera superficie de la roca madre, en la esquina Noroeste donde se localizó el Rasgo #1. Este rasgo es lo que corroboró el uso de este espacio para la extracción de cantera y la elaboración de sillares constructivos ya que fue la prueba del corte de la roca madre, por lo que fue de suma importancia.

Comentarios:

Prácticamente el contenido de esta unidad de excavación es producto tanto de deposiciones naturales como parte del colapso de la estructura localizada al Sur del elemento que es parte del grupo de la Acrópolis y que por su altura algunas piedras del derrumbe llegaron al interior de la cantera. Los datos diagnósticos para determinar la función de este elemento como cantera para extraer material constructivo fueron tanto el Rasgo #1 como la ausencia de un tratamiento o acabado en la superficie inferior de la cantera que evidenciará el uso de almacenamiento de agua. La presencia de un par de bloques (de aprox. 70 x 40 cm) sobre la superficie inferior también aporta información que confirma la función de fuente de piedra caliza para su uso en la arquitectura. Debajo de uno de los bloques (Lote 5A-1-4), a 2.15 m de profundidad, se encontró un fragmento de granito que parece una mano de metate pero debido al contexto del hallazgo sería importante analizar las huellas de uso que puedan coincidir con las de un percutor.

El corte tan parejo de las paredes Norte y Oeste puede estar reflejando del hecho de que los maestros albañiles optimizarán al máximo el material al realizar cortes regulares de la piedra que implicara una menor cantidad de material de desecho. Debido a que el material cultural recolectado es producto del colapso de las estructuras aledañas y también, posiblemente, del arrastre tanto de lluvias como de animales, no podemos contribuir a una secuencia cronológica del sitio. Además, el tipo de elemento tampoco lo permite en mucha medida, ya que no contiene pisos, ni rellenos constructivos o contextos controlados. Sin embargo, los datos aportados por el análisis cerámico muestran que este material data del periodo Clásico Tardío (Silvia Alvarado Najarro, comunicación personal 2011), lo que significa que la extracción del material pétreo se estuvo realizando en esta época y que el relleno encontrado en su interior, como parte del material del derrumbe se depositó durante ese periodo o posterior. Esto podría corresponder a la última etapa de ocupación del sitio, pero esto requiere la corroboración con la secuencia cerámica de todo el sitio.

Conclusiones

La exploración arqueológica de este espacio fue de gran relevancia ya que se pudo identificar la actividad realizada en él, confirmando su uso como cantera y no como reservorio de agua. Sin embargo, las características físicas así como su ubicación con respecto al sitio no hacían imposible que se tratara del segundo o bien de un espacio cuyo uso cambió con el tiempo. La ausencia de material más temprano al periodo Clásico puede referir que la extracción del material se realizó en una etapa tardía, aunque cabe cotejar si ésta corresponde con la última etapa de ocupación del sitio, o bien si se relaciona con el abandono de ciertos espacios, previo al abandono total del asentamiento. La cercanía con la Acrópolis así como con otras estructuras cercanas, como la denominada El Tren, podría corresponder a que el material extraído de esta cantera se haya empleado en la construcción de dichos edificios lo cual era una práctica común: extraer material constructivo de áreas cercanas a los edificios en los que éste se empleaba. Sin embargo, para confirmar esto habría de observar y comparar las características físicas de los materiales y el corte de los sillares con el que se observa en las paredes y los dos bloques encontrados muy cerca de la superficie de la roca madre.

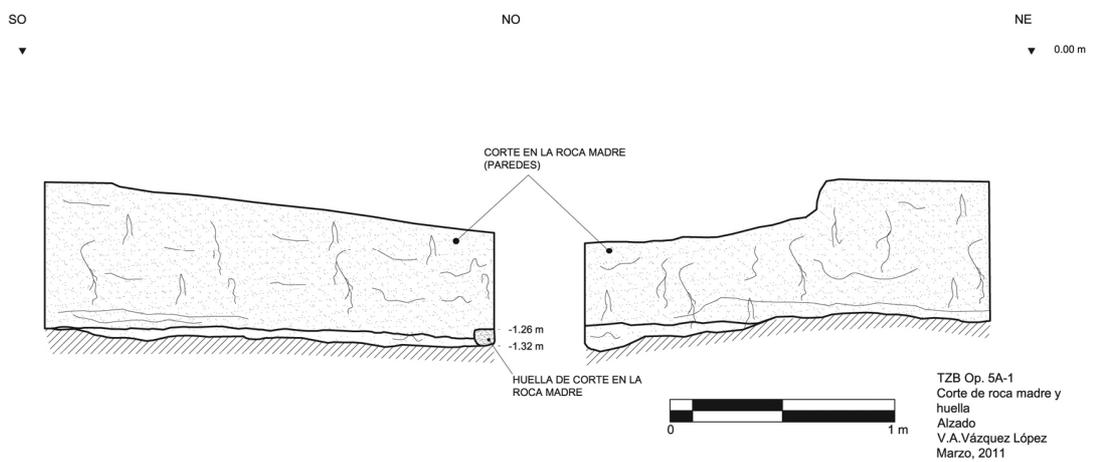


Figura V-3: Op. 5, Sub. A-1, perfiles Oeste y Norte, corte sobre la roca madre (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

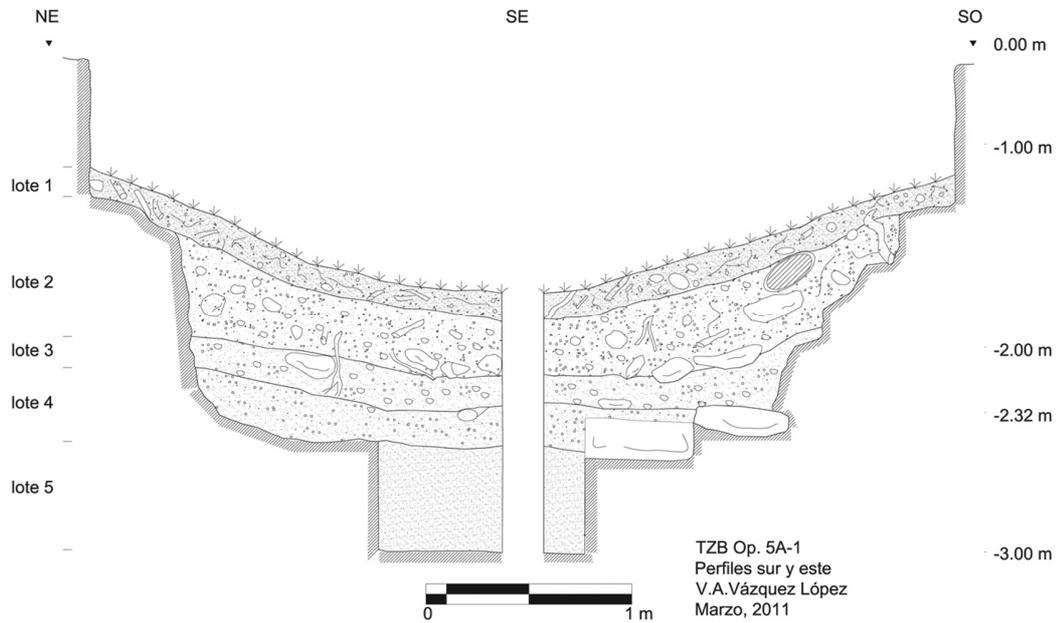


Figura V-4: Op. 5, Sub. A-1, perfiles Este y Sur (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

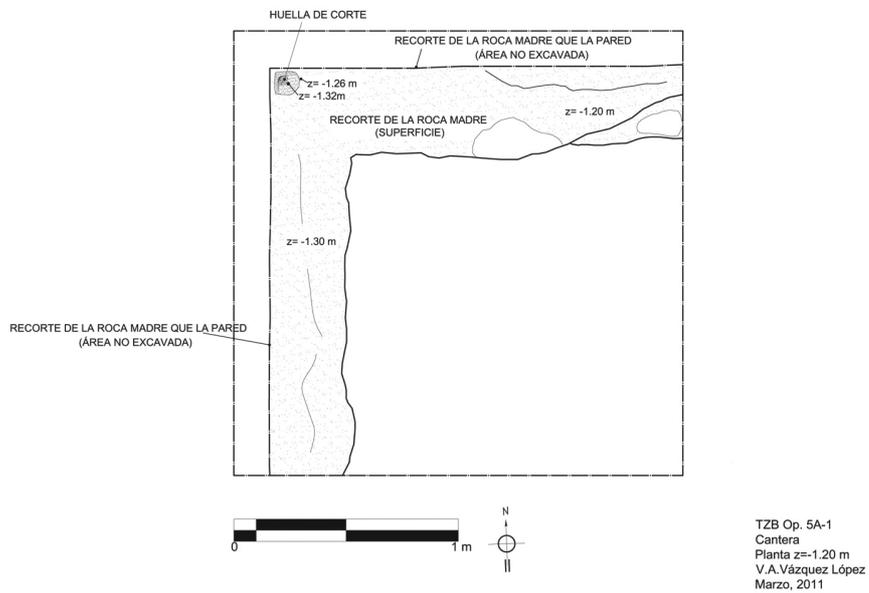


Figura V-5: Op. 5, Sub. A-1, planta que muestra el corte de la roca madre (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

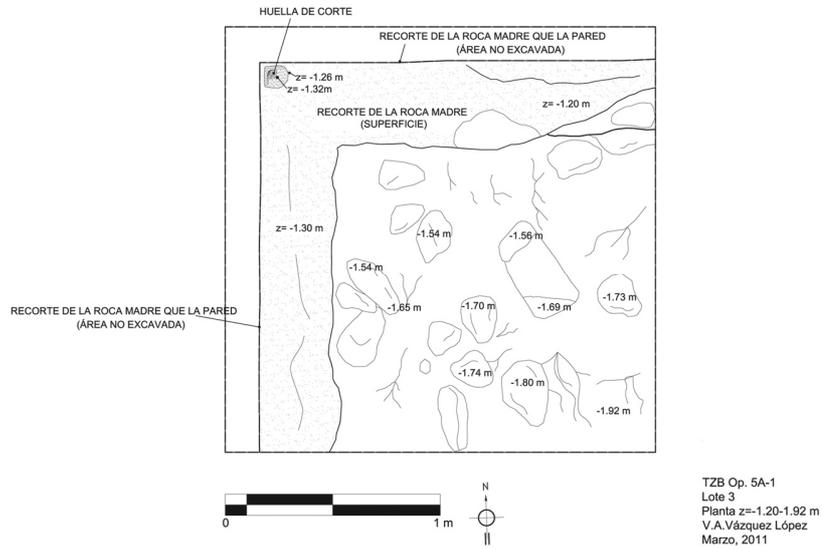


Figura V-6: Op.5, Sub. A-1, Lote 3, planta que muestra el corte de la roca madre y el derrumbe que cayó al interior de la cantera (dibujado por Verónica A. Vázquez López).



Figura V-7: Op. 5, Sub. A-1, área de excavación anterior a la limpieza de superficie (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura V-8: Op. 5, Sub. A-1, limpieza de superficie, se observa el corte en la roca madre (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura V-9: Op. 5, Sub. A-1, Rasgo#1, huella de corte en la esquina Noroeste (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura V-10: *Op. 5, Sub. A-1, Lote 3, se observa el relleno parte del derrumbe al interior y dos bloques, también se observa el corte de la roca madre (foto de Verónica A. Vázquez López).*



Figura V-11: *Op. 5, Sub. A-1, vista Oeste, Lote 3, se observa el relleno parte del derrumbe al interior y dos bloques, también se observa el corte de la roca madre (foto de Verónica A. Vázquez López).*



Figura V-12: Op. 5, Sub. A-1, Lote 3, por debajo del bloque ubicado a la izquierda se observa un fragmento de percutor (foto de V. Vázquez López).



Figura V-13: Op. 5, Sub. A-1, fin de excavación, se observa el corte de la roca madre (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura V-14: Op. 5, Sub. A-1, vista Sur, fin de excavación (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura V-15: Op. 5, Sub. A-1, Lote, sondeo en esquina Sureste, roca madre (foto de Verónica A. Vázquez López).

CAPÍTULO VI

EXCAVACIONES EN EL JUEGO DE PELOTA. (OPERACIÓN TZB 6)

Verónica Amellali Vázquez López

Introducción

La Operación 6 se realizó en la Plaza de los Murciélagos, en el Grupo PM5. Este grupo (PM5) se ubica al Sur de la plaza y de la Casa de las Pinturas. El objetivo principal de esta excavación es conocer la función de este grupo el cual se ha considerado como un juego de pelota, debido a la forma de las estructuras y su arreglo espacial. La PM5 está formada por dos estructuras alargadas en eje Norte-Sur y con una disposición en paralelo. Ambas estructuras son de forma similar y miden aproximadamente 12.5 m de longitud por 4.5 m de ancho. El área que correspondería a la cancha del juego de pelota mide 4.80 m de ancho por 12.5 m de largo. Se registraron cuatro saqueos en el grupo, dos ubicados en el costado Oeste de la estructura Oeste y dos localizados en la estructura Este: uno al centro del costado Oeste y otro al centro del costado Este (Figura VI-2). Se decidió aprovechar el saqueo central de la fachada Oeste de la Estructura Este para la exploración arqueológica (6A-2).

Esta operación comprendió tres unidades de excavación dispuestas de tal manera que además de aportar información de la función del grupo también aportarían datos sobre la secuencia cronológica de ocupación del sitio y las etapas constructivas del grupo. En el área a explorar se presentan algunos árboles de tamaño grande, particularmente en la parte superior de ambas estructuras. Estos árboles corresponden a ramón, zapotillo, guayabillo, escobo negro y escobo (Figuras VI-10 y VI-11) (Elfido Aldana, comunicación personal 2011). Las raíces de los árboles grandes han causado parte de la destrucción de las estructuras al desplazar los núcleos y los paramentos con la presión del crecimiento de las raíces. El nivel cero de esta unidad se localizó en un árbol cercano a las áreas excavadas por lo que todo el registro arqueológico está amarrado al mismo nivel, el cual se marcó con una cruz roja en el tronco del árbol. Éste corresponde a 198.20 msnm. Los trabajos en esta área iniciaron el 24 de marzo y concluyeron el 5 de abril, y se realizaron con la ayuda de Don Ramón Méndez Guerra y Gerson Pérez Ramírez. Don Elfido Aldana y Felipe Guadalupe Núñez ayudaron 5 días. Los estratos excavados fueron cernidos con una malla de $\frac{1}{4}$ ". Los materiales recuperados corresponden a tiestos de cerámica, fragmentos de lítica y obsidiana, fragmentos óseos de animal, etc., mismos que fueron etiquetados de acuerdo a los lineamientos del proyecto y transportados al laboratorio del Proyecto Arqueológico Uaxactún-SAHI. Toda la documentación y el registro fotográfico digital fueron entregados al proyecto.

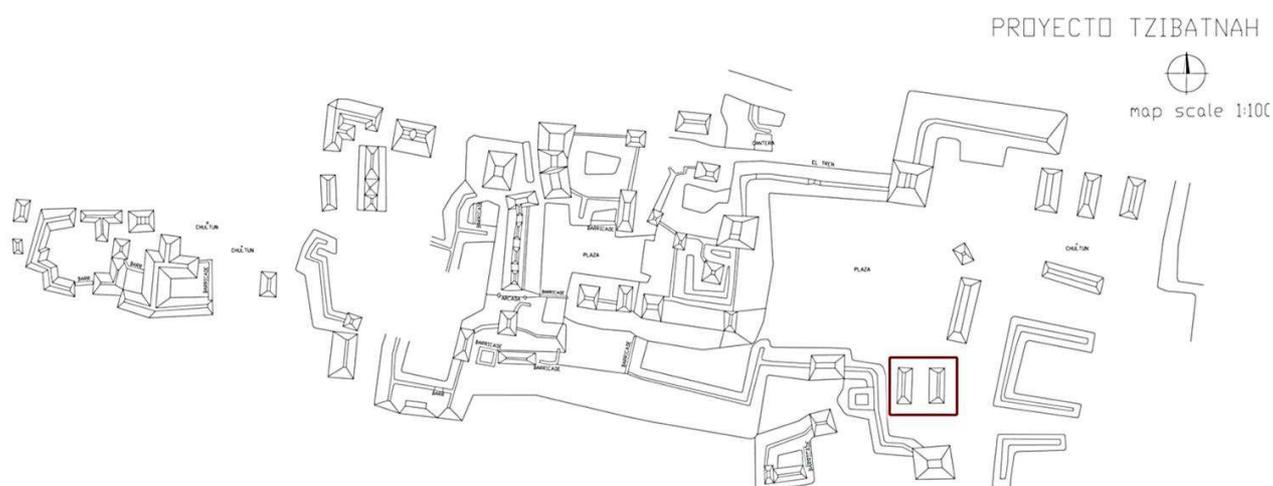


Figura VI-1: Ubicación del Juego de Pelota (mapeado por M. Riečan).

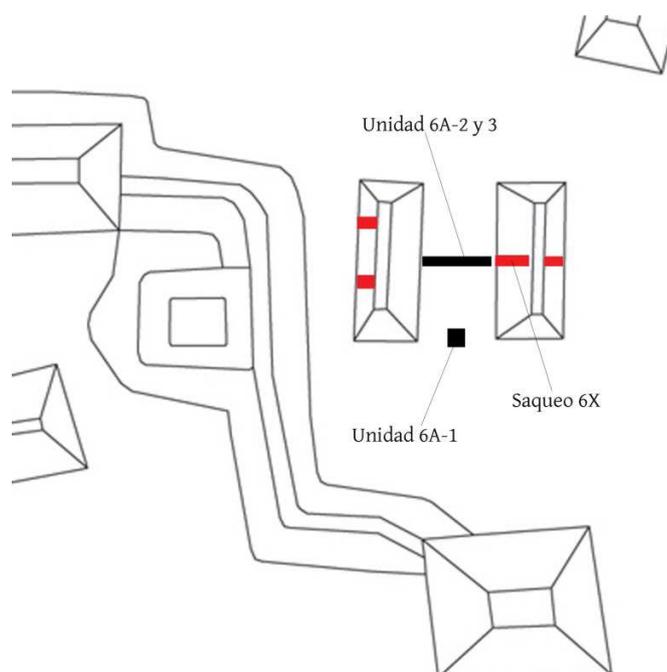


Figura VI-2: Localización de saqueos (rojo) y unidades de excavación (negro).

Operación 6 Sub Operación A

Descripción y objetivos.

Esta sub operación comprendió tres unidades de excavación: una al centro del área (cancha) entre ambas estructuras en el extremo Sur y otras dos que van en sentido transversal (eje Este-Oeste) comenzando en la estructura ubicada al Este y llega a la del costado Oeste. Los objetivos de estas exploraciones eran recuperar datos sobre la secuencia cronológica del grupo, sus etapas constructivas, recuperación de material cultural y la identificación de la función del conjunto. Considerando la posibilidad de que se tratará de un juego de pelota se localizó a una de las unidades en el extremo Sur, al centro de lo que correspondería a la cancha, para verificar la existencia de un posible marcador, aunque en la región del Norte del Petén los juegos de pelota no suelen presentar marcadores.

Op. 6 Sub. A Unidad 1

Localización: al interior de la cancha en el extremo Sur, al centro (Figura VI-12).

Dimensiones: 1.5 x 1.5 m.

Orientación: 0° Azimut.

Objetivos: búsqueda de posible marcador de juego de pelota y de piso de cancha.

Resultados:

Lote-1 (TZB 6A-1-1): NO/NW: -0.28-0.39 m; NE: -0.30-0.38 m; SO/SW: -0.30-0.41 m; SE: -0.31-0.40 m; centro: -0.34-0.44 m. Se localiza por encima del Lote 6A-1-2 y tiene un grosor de *ca.* 10 cm. Se trata de una capa de humus de color café amarillento oscuro (10YR 3/6). Su matriz se conforma por granos finos de textura ligeramente arenosa pero que tiende más a la arcillosa que forma terrones irregulares de hasta 10 mm de diámetro, contiene piedras calizas pequeñas de aproximadamente 1 mm de \varnothing en densidad baja y muchas raíces finas, medianas y grandes de los árboles cercanos como el ramón. Se recolectaron 6 tiestos.

Lote-2 (TZB 6A-1-2): NO/NW: -0.39-0.65 m; NE: -0.38-0.61 m; SO/SW: -0.41-0.62 m; SE: -0.40-0.60 m; centro: -0.44-0.62 m. Se encuentra por debajo del lote 6A-1-1 y encima del 6A-1-3. Se trata de una capa de humus pero que cambia un poco sus características con respecto a la anterior y es más compacta. Es del mismo color que el lote anterior (10YR 3/6) y su matriz está compuesta por granos finos que forman pequeños terrones que van de 5 a 10 mm de \varnothing , es decir poco más grandes que en el estrato anterior, estos son de corte irregular y angular. Se presenta una densidad alta de piedras calizas pequeñas (aprox. 10 mm de \varnothing) y medianas (de 5 a 8 cm de \varnothing). Contiene muchas raíces finas y medianas. Se recolectaron 120 tiestos y 13 fragmentos de lítica.

Lote-3 (TZB 6A-1-3): NO/NW: -0.65-0.69 m; NE: -0.61-0.75 m; SO/SW: -0.62-0.725 m; SE: -0.60-0.69 m; centro: -0.62-0.73 m. Se encuentra por debajo del lote 6A-1-2 y encima del 6A-1-4. Se trata de un relleno de nivelación de la plaza (relleno constructivo) (Figura VI-14). Este estrato está conformado por más piedra que tierra, donde la tierra presenta un color café amarillento a café (10YR 5/4 – 5/3). Muy poca cantidad de tierra y mucha de piedra de tamaño mediano entre 10 y 20 cm de \varnothing y piedras pequeñas de aproximadamente 1 cm de \varnothing , todas calizas, también se presentan muchas raíces finas y medianas. La compactación del estrato es de media a alta y la poca tierra que tiene es fina y aparece seca y con muchos gránulos de calcita. Se recolectaron 54 tiestos y 14 fragmentos de lítica. Hacia la mitad Oeste del pozo aparece mayor densidad de las piedras medianas (aprox. 13 cm de \varnothing) mientras en la mitad Este las piedras son más pequeñas (≤ 8 cm de \varnothing).

Lote-4 (TZB 6A-1-4): NO/NW: -0.69-0.90 m; NE: -0.75-0.87 m; SO/SW: -0.725-0.92 m; SE: -0.69-0.88 m; centro: -0.73-0.94 m. Se localiza por encima del Lote 6A-1-5 y por debajo del 6A-1-3. Se trata de un relleno constructivo formado por muy poca tierra de color café (10YR 5/3) y mucho mayor cantidad de piedras que van de aproximadamente 1 a 15 cm de \varnothing , y unas pocas de mayores dimensiones (20-25 cm de \varnothing), de forma angular. Se recolectaron 120 tiestos, 22 fragmentos de lítica. Al igual que en el lote anterior, la concentración de piedras de mayores dimensiones aparece en la mitad Oeste del pozo, lo que debe responder a la forma de deposición del relleno para la nivelación de la plaza.

Lote-5 (TZB 6A-1-5): NO/NW: -0.90 m; NE: -0.87 m; SO/SW: -0.92 m; SE: -0.88 m; centro: -0.94 m. Se localiza por debajo del lote 6A-1-4. Se trata de un relleno constructivo que también sirvió para la nivelación de la plaza (Figura II-13). Se conforma de una tierra de color café (10YR 4/3) y frecuencia alta de piedras calizas angulares, la tierra tiene una textura arcillo-arenosa que forma terrones irregulares de aproximadamente 5 cm de \varnothing . Las piedras son de tamaño pequeño y mediano. Se presentan muchas raíces finas y medianas, incluso alcanzando los 7 cm de \varnothing . La compactación es de media a suelta. Se recolectaron 129 tiestos y 30 fragmentos de lítica. Apareció un raíz que a simple vista parece resto óseo, con el interior vacío, se tomó una muestra (Op. 6A-1, Muestra #1) para ver si es posible identificar el tipo de árbol.



Figura VI-3: Op. 6 Sub A-1, perfiles Sur y Oeste (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

Op. 6 Sub. A Unidad 2

Localización: Al centro de ambas estructuras en eje Este-Oeste, partiendo de la Estructura Este y en dirección al Oeste (Figura VI-15).

Dimensiones: 3.65 x 0.80 m

Orientación: la cala sigue el eje Este y Oeste de la cancha, de fachada a fachada de ambas estructuras (Figuras VI-16 y VI-17). 0° Azimut.

Objetivos: identificar los arranques de ambas estructuras y el nivel de plaza para definir la forma de los edificios y su posible función.

Resultados:

Lote-1 (TZB 6A-2-1): NO/NW: +0.20-(+) 0.04 m; NE: -0.07 m; SO/SW: +0.10-0.00 m; SE: -0.05 m; centro: 0.00 m. Se asocia con el Lote 6A-1-1. Humus de color café amarillento oscuro (10YR 4/4), con muchas raíces finas, medianas y grandes, también presenta piedrín y sedimento de caliza; la tierra forma pequeños terrones de forma angular. Se recuperaron 5 tuestos. Hacia el extremo noroeste presenta un estrato en la parte superior que corresponde al material de relleno extraído del saqueo ubicado en la fachada Oeste de la estructura Este (Lote 6A-2-2).

Lote-2 (TZB 6A-2-2): NO/NW: +0.04 m; SO/SW: 0-00 m. Se trata de una capa depositada sobre el humus (Lote 6A-2-1) que corresponde al relleno constructivo extraído del saqueo (6X-1) por los saqueadores, por lo que no se distribuye de manera regular y sólo se presenta en una parte de la cala de excavación. Se conforma por un estrato de color café pálido (10YR 6/3), de textura arenosa y compactación suelta con alta densidad de piedrín y piedras de aproximadamente 5 cm de Ø. El estrato está un poco mezclado con el humus. Se recuperaron 6 tuestos.

Lote-3 (TZB 6A-2-3): NO/NW: +0.04-0.07 m; NE: -0.07-0.13 m SO/SW: 0-00-0.11 m; SE: -0.05-0.21 m; centro 0.00-0.26 m. Se trata de una capa producto de derrumbe conformada por tierra café (10YR 5/3) de textura arenosa con mucho sedimento de calcita, presencia alta de piedrín y piedras de tamaño mediano (aprox. 15 a 20 cm de Ø); tiene muchas raíces finas y medianas. Se recolectaron 69 tuestos, 2 fragmentos de obsidiana y 13 fragmentos de lítica. Por su color, parece que esta capa es producto del colapso pero un poco mezclada con una capa húmica anterior a la época del saqueo.

Lote-4 (TZB 6A-2-4): NE: -0.07-0.46 m; SE: -0.05-0.46 m. Material de relleno constructivo de color grisáceo a gris café claro (10YR 5/2 a 6/2) de grano fino, textura arenosa y con alto contenido de piedrín. Se recolectaron 11 tuestos y 5 fragmentos de lítica. Debido a la profundidad a la que se registró el piso al interior del saqueo (6X-1) al interior de la estructura Este y los restos del mismo localizados al exterior de dicha estructura, este estrato corresponde al relleno de nivelación de dicho piso, pero el piso no se presenta en esta área, al igual que en la Unidad 6A-1 ya que se debe haber erosionado completamente por el intemperismo.

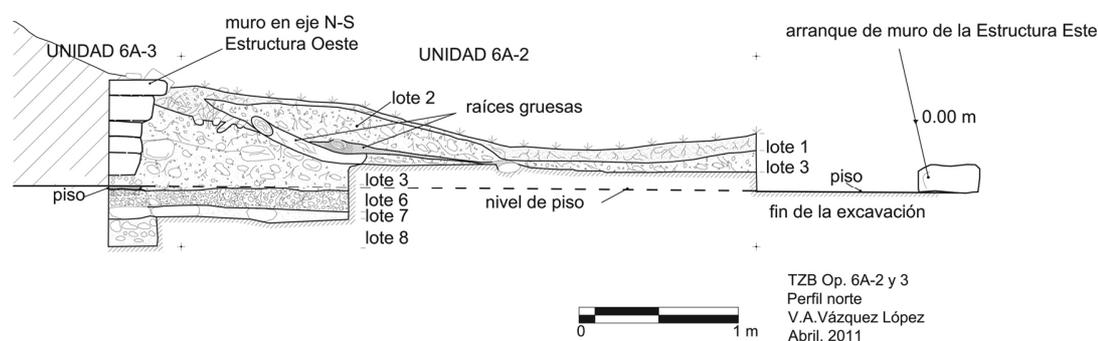


Figura VI-4: Op. 6 Sub. A-2 y 3, perfil Norte (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

Op. 6 Sub. A Unidad 3

Localización: ampliación de la Sub. 6A Unidad 2 al Oeste, pegada a la fachada Este de la estructura Oeste (Figura V-18).

Dimensiones: 0.60 x 0.80 m

Orientación: misma que la Sub. 6A-2.

Objetivos: identificar el arranque de la Estructura Oeste y el nivel de plaza.

Resultados:

Lote-1 (TZB 6A-3-1): NO/NW: +0.44-(+) 0.05 m; NE: +0.23-(+) 0.07 m; SO/SW: +0.42-(+) 0.06 m; SE: +0.15-0.21 m; centro: +0.30-0.16 m. Humus de color café amarillento oscuro (10YR 4/4), contiene muchas raíces fina y gruesas, la textura del estrato es arenosa con frecuencia alta de piedrín; la compactación es suelta y su matriz se conforma por granos de ≤ 1 mm de \emptyset . No se recolectó ningún tipo de material cultural.

Lote-2 (TZB 6A-3-2): NO/NW: +0.05 m; NE: +0.07 m; SO/SW: +0.06-0.23 m; SE: -0.21 m; centro: -0.16-0.25 m. Se asocia con el Lote-3 de la Unidad 2 (6A-2-3). Se trata de un estrato producto del derrumbe de la estructura, es de color café (10YR 5/3). Es de textura arenosa, se presenta seca, tienen gravillas de caliza (piedrín) y piedras más grandes de aproximadamente 15 a 20 cm de \emptyset ., además de muchas raíces finas y medianas. Se recolectaron varios fragmentos de estuco que pueden ser parte de la destrucción del piso o bien del estuco que recubría el paramento de la estructura Oeste.

Lote-3 (TZB 6A-3-3): SO/SW: -0.23-0.25 m; centro: -0.25-0.27 m. Se trata de un posible piso destruido por lo que contiene argamasa y mucho piedrín, su textura es plástica y con muchas intrusiones de calcita, presenta un grosor de 2 cm. Se recolectaron fragmentos del estuco (6A-3-3 Muestra #1). Este fragmento de aparente piso sólo se presenta en una pequeña área de la unidad de forma irregular y aproximadamente 0.30 x 0.20 m, pegado al costado Sur de la excavación. En el resto de la unidad sólo aparecen muchos fragmentos de estuco revuelto con el relleno constructivo, clara evidencia de destrucción. Se tomó una pequeña muestra del piso y se dejó el resto como testigo. La falta de regularidad y la ausencia de evidencia que muestra la continuación del piso o de los estratos asociados con el mismo hacen considerar que más que tratarse de un piso pueda ser fragmentos de estuco del paramento de la estructura, y del cual aún se ven algunos fragmentos en el muro de la estructura Oeste.

Lote-4 (TZB 6A-3-4): SO/SW: -0.25 m; centro: -0.27 m. Se ubica por debajo del Lote 6A-3-3 y en asociación con el mismo. Se trata de un relleno constructivo conformado por tierra de color entre café muy pálido (10YR 7/3) y café pálido (10YR 6/3). Su textura es arenosa de grano ≤ 1 mm de \emptyset , contiene mucho piedrín y algunas piedras de aproximadamente 8 cm de \emptyset . No contiene material. Sólo se presenta por debajo del lote 6A-3-3, correspondiendo probablemente al piso constructivo (o firme), sin embargo también contiene muchos fragmentos de estuco, lo que plantea que más bien corresponda a un relleno constructivo todo en conjunto y no a un piso.

Lote-5 (TZB 6A-3-5): NO/NW:-0.30-0.43 m; NE: -0.34-0.46 m. Se asocia con el lote 6A-3-4 y se encuentra por encima del 6A-3-6. Relleno constructivo de color café muy pálido (entre 10YR 8/3 y 7/3). La matriz es de textura arenosa, de grano fino (alrededor de 1 mm de \emptyset), contiene gravillas de caliza (piedrín). Contiene muchos fragmentos de estuco producto del desprendimiento del recubrimiento del muro y muy probablemente también de un piso que se encontró muy dañado y destruido. Se recolectaron 5 tiestos.

Lote-6 (TZB 6A-3-6): NO/NW:-0.43-0.63 m; NE: -0.46-0.61 m; SO/SW: -0.39-0.56 m; SE: -0.40-0.57 m; centro -0.45-0.58 m. Tiene entre 10 y 17 cm de grosor. Se ubica por debajo del Lote 6A-3-5 y encima del 6A-3-7; se asocia al piso que se registró en el Saqueo 6X-1 a una profundidad de -0.46 m. Se trata de un relleno constructivo de color café (10YR 5/3), de textura arcillo-arenosa de grano fino (ca. 1 mm de \emptyset). La compactación es suelta y contiene una alta cantidad de piedrín. Se recolectaron 41 tiestos, 7 fragmentos de obsidiana, 3 de lítica. Por sus características parece corresponder al relleno de nivelación del piso identificado en la unidad 6X-1, aunque en esta parte de la excavación no se localizó el piso, muy probablemente debido a la erosión por el intemperismo y la destrucción causado por el colapso de la Estructura Oeste.

Lote-7 (TZB 6A-3-7): NO/NW:-0.63 m; NE: -0.61 m; SO/SW: -0.56-66 m; SE: -0.57 m; centro - 0.58 m. Tiene aproximadamente 10 a 13 cm de grosor. Corresponde a un estrato de nivelación del terreno elaborado con piedras de tamaño mediano y grande (de entre 10 y 30 cm de \emptyset), contiene tierra de color café (10YR 5/3), de grano fino con muchas gravillas de caliza. Algunas de las piedras son un tanto planas en sus características morfológicas (figuras VI-19 y VI-22). Esta nivelación del terreno parece que continua por debajo de la estructura Oeste, pero se necesitaría una excavación al interior de ésta para confirmar si aparece de manera continua o si sólo llega un poco al interior del desplante del edificio. Se decidió extender un poco la excavación hacia la Unidad 2 para confirmar que se tratase de una nivelación, ya que en el área excavada al inicio las piedras que se presentaron eran planas y daba la pauta considerar que podía ser algún otro tipo de rasgo, pero la extensión de la excavación hacia el Este de la Unidad 3 (Unidad 2), además del retiro de algunas piedras, reveló que es un relleno constructivo para nivelar. No contiene material cultural.

Lote-8 (TZB 6A-3-8): Centro -0.66-0.75 m. Se localiza por debajo del Lote 6A-3-7. Relleno constructivo para la nivelación del terreno compuesto por una tierra de color café (10YR 5/3) que contiene muchas piedras de entre 10 y 15 cm de \emptyset de forma angular, mucho sedimento de calcita y también piedrín; su textura es un tanto arcillosa en húmedo formando rollitos con la presión de los dedos. No contiene material cultural. Fin de excavación a -0.75 m. Por cuestiones de tiempo no se pudo continuar la excavación hasta alcanzar el nivel de la roca madre o del suelo estéril.

Comentarios:

La exploración de las unidades 6A-1, 2 y 3, no revelaron la presencia del piso de nivel de plaza, debido a su erosión total. No obstante el registro de los rellenos de nivelación aportó el dato de su ubicación, además que en la trinchera de saqueo se presentó el piso en muy buenas condiciones. Debido a la ausencia del piso, se puede entender que éste debió haber sido muy delgado y con poco empleo de cal que le diera mayor dureza. Los datos obtenidos en la Unidad 6A-3, revelaron un contexto muy destruido, suponemos que se debe al colapso de la Estructura Oeste. A pesar del contexto alterado por el movimiento de raíces y el mismo derrumbe de la estructura, se pudo identificar el alineamiento del muro que corre en eje Norte-Sur con dos hiladas relativamente en su lugar original, pero las hiladas superiores del muro se encuentran desplazadas hacia el costado Este (figuras VI-19, VI-20 y VI-21). La altura máxima que presentó el muro es de 65 cm. Considero que sería importante realizar más sondeo asociados a esta estructura, en particular con el objetivo de liberar un poco más de la fachada para entender más su configuración, ya que el colapso y la destrucción del contexto arqueológico dificultó su lectura, aunado a que la unidad de excavación fue un tanto angosta.

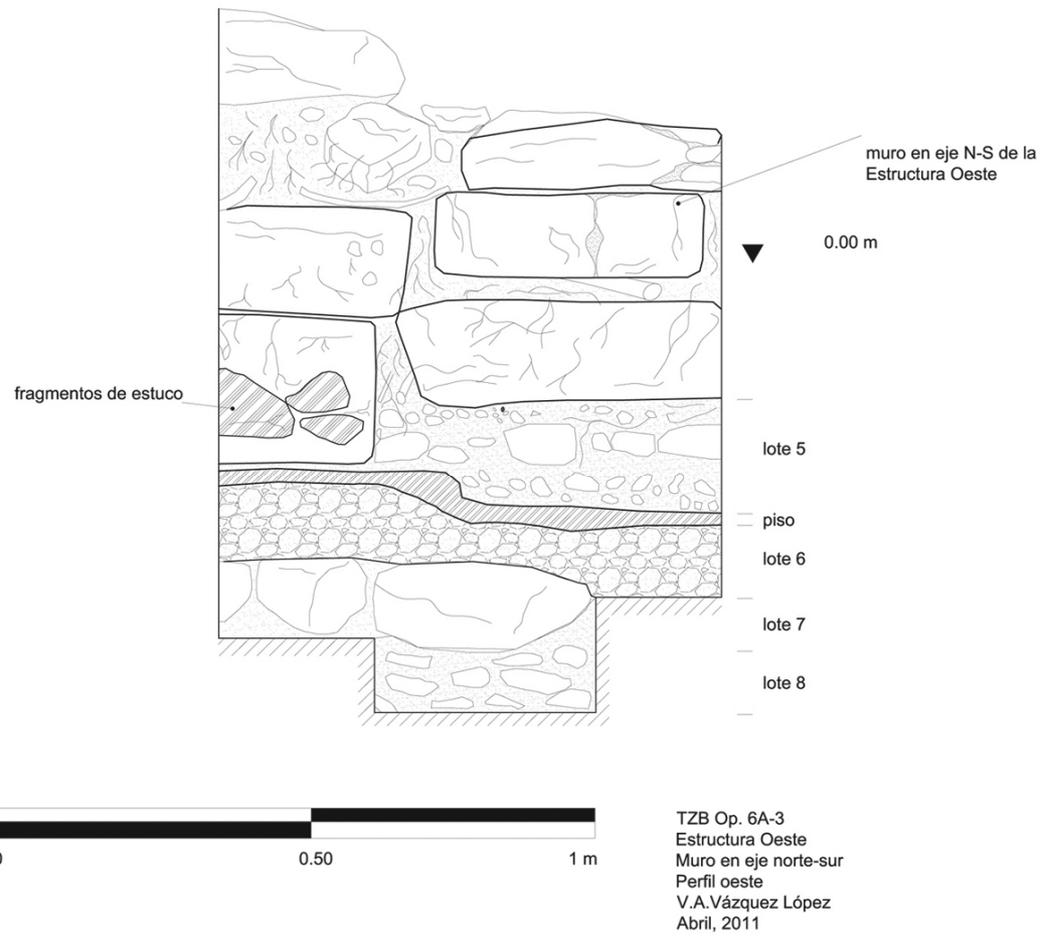


Figura VI-16: Op. 6 Sub. A-3, alzado muro de la fachada Este de la Estructura Oeste, perfil Oeste (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

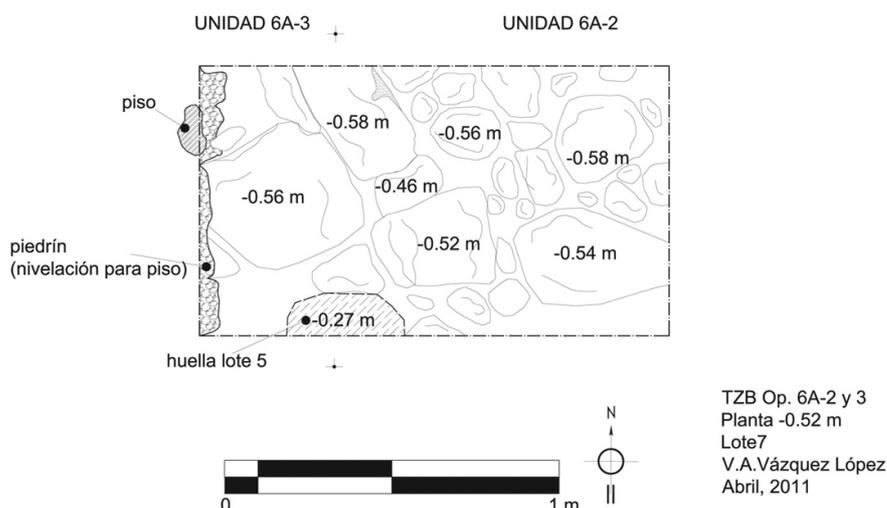


Figura VI-17: Op. 6 Sub. A-3, lote 7, planta (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

Operación 6 Sub operación X

Descripción y objetivos.

Las dos estructuras que conforman el PM5 presentan 4 saqueos, dos en la fachada Oeste de la Estructura ubicada en el mismo punto cardinal, uno localizado en la fachada Oeste de la Estructura Este en la parte central y otro en el costado Este, también al centro de la misma estructura (Figura VI-2). El saqueo localizado al centro de la fachada Oeste de la Estructura Este, y practicado en eje Este-Oeste, es el que constituye la Operación 6X-1, se decidió aprovechar éste para la obtención de información sobre el sistema constructivo de la estructura y el registro de elementos que ayuden a entender dicho conjunto arquitectónico y su función, así como la definición del nivel de ocupación. De esta manera, la excavación en eje Este-Oeste que comprende las sub operaciones 6A-2 y 3 parten del mismo eje del saqueo para tener un corte transversal de la cancha en contacto con ambas estructuras.

La limpieza de los perfiles del saqueo así como de una parte angosta sobre la superficie del montículo del perfil Norte ayudó a registrar el talud de la estructura, concordando con la propuesta del juego de pelota planteada para este grupo de dos estructuras (figuras VI-7, VI-23 y VI-24). Otro dato importante que aportó la exploración del saqueo fue el piso de nivel de plaza a -0.46 m, ya que en el área de la cancha el piso fue erosionado gravemente al grado de que no se identifica el acabado de superficie y más bien se define el nivel de ocupación por el piso constructivo, como ya se ha detallado en las unidades de la Operación 6A.

Op. 6 Sub. X Unidad 1.

Localización: saqueo 1 realizado en la parte central de la fachada Oeste de la Estructura Este en eje Este-Oeste.

Dimensiones: 5.30 x 0.80 m, en el extremo Este la trinchera de saqueo se extiende alcanzando un área aproximada de 1.70 m de \varnothing .

Orientación: Este-Oeste, en sentido transversal al acomodo de la Estructura Este.

Objetivos: conocer el sistema constructivo y la configuración arquitectónica de la estructura expuestos por el saqueo, registrar los datos que ayuden a definir la función del conjunto de estructuras PM5.

Resultados:

Lote-1 (TZB 6X-1-1): corresponde al relleno constructivo de la trinchera de saqueo en la parte que corresponde al talud de la estructura. Se conforma por un estrato de color café muy pálido (10YR 8/3 a 7/3), contiene piedras de todo tamaño, tierra de textura arenosa y mucho sedimento de calcita, producto de los materiales constructivos. Por ser el estrato ubicado al interior de la trinchera, el material constructivo original del interior de la estructura está mezclado con material que se depositó después de la realización del saqueo. Se recolectaron 34 tiestos y 2 fragmentos de lítica.

Lote-2 (TZB 6X-1-2): se trata del relleno constructivo del interior de la estructura conformado por un estrato de color casi blanco (2.5Y 8.1) debido al uso de la cal como material constructivo; contiene piedras de todo tamaño, tierra y cal. Se recuperaron 15 tiestos.

Comentarios:

En el perfil Norte de la trinchera de saqueo se presenta un muro en eje Este-Oeste a lo largo de la estructura en sentido transversal, se observa que continúa más allá del límite Este del saqueo. El muro fue manufacturado con piedras careadas y no careadas así como algunos sillares (piedras labradas) (figuras VI-7 y VI-24), seguramente reutilizadas de otras estructuras, no presenta cuñas, lo cual es una evidencia más de su uso como muro de cajón al no conformar un muro de fachada o paramento. Este muro es parte de un cajón de relleno constructivo. En la parte en la que la trinchera se ensancha, a una distancia de 3.94 m al Este del arranque de la estructura en su fachada Oeste, se observa el arranque de un muro que es parte del cuerpo superior de la estructura. A esa misma distancia, sobre el piso de desplante de la estructura se observa una línea incisa sobre el mismo en eje Norte-Sur, que quizá sea una línea de trazo para el arreglo arquitectónico del edificio, como si los arquitectos mayas dibujasen una plantilla del edificio sobre el piso, para posteriormente realizar la construcción, ya que dicha línea corresponde exactamente con el alineamiento de muro en eje Norte-Sur que desplanta a 1.76 m del nivel del piso (que corresponde a +0.74 del datum -0.00 m) (Figura VI-8). El nivel de piso sobre el cual desplanta la estructura presenta algunas lagunas pero en realidad presenta un estado de conservación muy bueno, este piso es de estuco y presenta un grosor aproximado de 2 cm. Posterior a la limpieza se registró el arranque de la estructura en su fachada Oeste, pero lamentablemente los saqueadores desmontaron esta parte del edificio dejando únicamente una hilada de piedra que desplanta inmediatamente sobre el piso. Se decidió liberar una pequeña parte de la superficie de la estructura sobre el perfil Norte de la misma, con lo cual identificamos el acomodo de piedras medianas, delgadas y planas de alrededor de 15 cm de \emptyset que se presentan alineadas en pendiente e intercaladas con otras piedras de forma irregular y más pequeñas, evidenciando la existencia de un talud. En el perfil Sur de la trinchera, en el extremo Oeste, se observa parte del muro de arranque con 0.90 m de altura.

Al concluir la exploración y el registro del saqueo se rellenó con el fin de dar mayor estabilidad a la estructura. El material extraído de las excavaciones y cernido para la recuperación de todos los materiales, se empleó para el relleno de las excavaciones. El relleno del saqueo se realizó intercalando acomodo de piedras y vaciado de tierra.

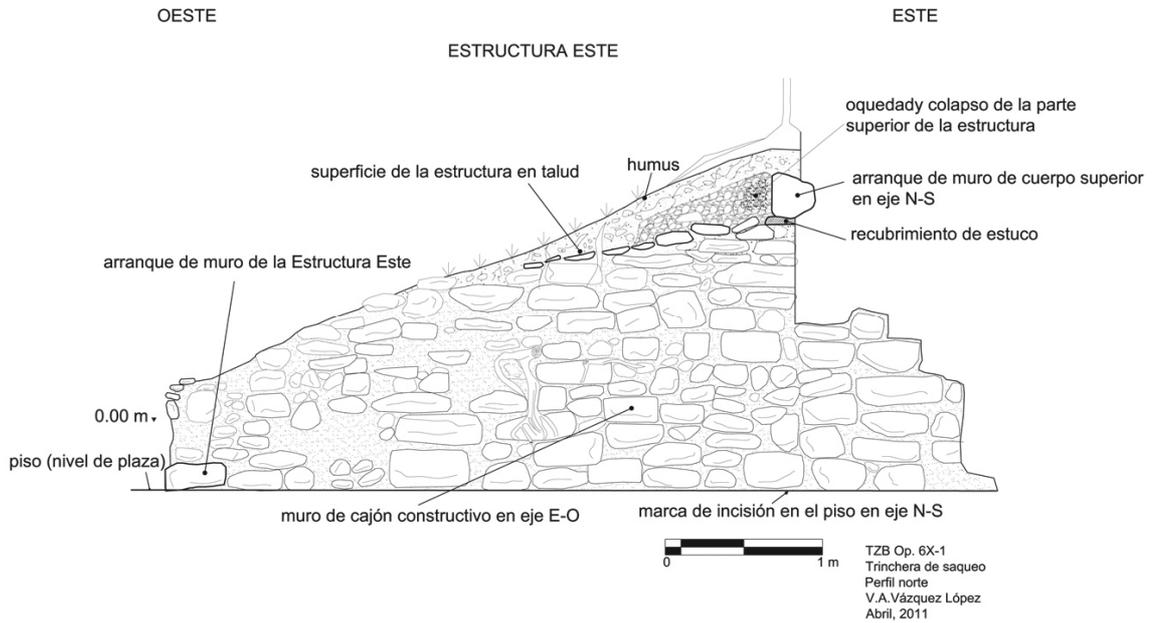


Figura VI-5: Op. 6 Sub. XI-1, perfil Norte, limpieza del saqueo (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

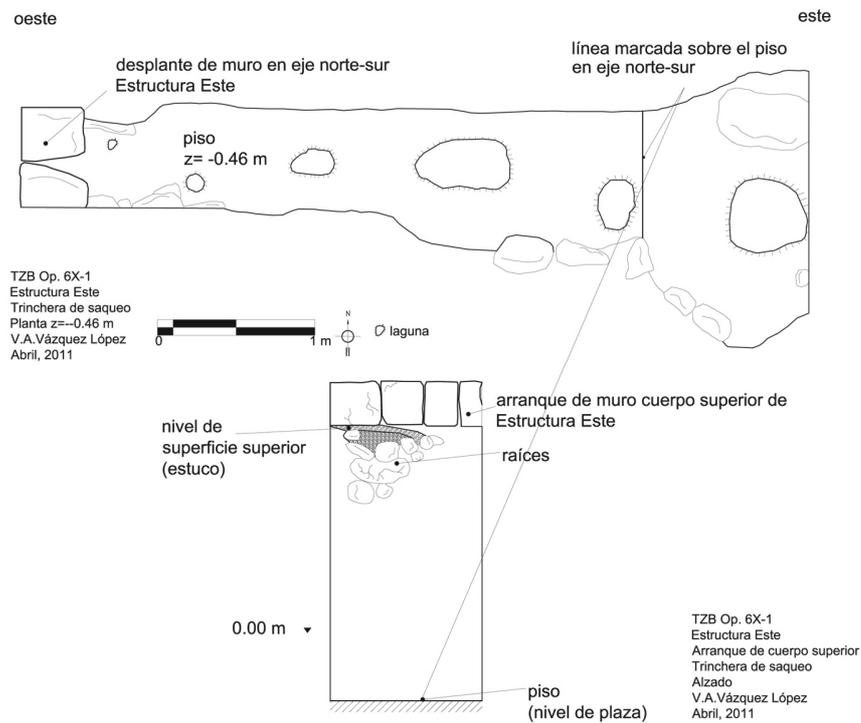


Figura VI-6: Op. 6 Sub. X-1, planta del saqueo y alzado a la altura en que desplanta el cuerpo superior de la Estructura Este (dibujado por Verónica A. Vázquez López).

Conclusiones

Los elementos arquitectónicos registrados durante la exploración arqueológica así como el aprovechamiento de la trinchera de saqueo, ayudaron a conocer más este par de estructuras que parecen conformar un juego de pelota, debido a la disposición y arreglo de éstas en el espacio, aunado a las características morfológicas que incluyen un talud, en ambas estructuras que se encuentran una frente a la otra con sus respectivas fachadas principales viéndose una a la otra. Lamentablemente el piso del exterior no se logró identificar debido a la erosión total ante los procesos de intemperismo, además de la destrucción de parte del piso, en contacto con el arranque de la Estructura Oeste por el colapso de la misma. No obstante, la limpieza del saqueo (6X-1) reveló un piso estucado en condiciones de conservación bastante buenas, a una profundidad de -0.46 m del nivel cero. El material cerámico recuperado en las unidades 6A-1 y 6A-2 se fecha para los periodos Preclásico Tardío y Clásico Temprano, incluso el recuperado por debajo del nivel de piso en la unidad 6A-1, data del Preclásico tardío. Sin embargo, el recuperado de la trinchera de saqueo (6X-1) incluye tiestos que van desde el Preclásico Tardío al Clásico Tardío, esto puede explicarse a la contaminación del contexto con material de la superficie, pero llama la atención que el material proveniente de contextos más controlados no contenga material tardío, aunque cabe aclarar que el material extraído de algunos lotes controlados está bastante erosionado y es difícil su identificación (Silvia Alvarado Najarro, comunicación personal 2011). Esta información es muy importante porque revela una larga ocupación del sitio desde el periodo Preclásico Tardío. No obstante, considero que sería fundamental realizar más sondeos en el grupo PM5 para conocer más el desarrollo constructivo de las estructuras y, en consecuencia, del sitio, ya que esta parte del sitio parece haber tenido una ocupación continua y podría ser muy interesante de continuar con un programa de sondeos que revelen más información. Además, cabe aclarar que el área excavada en contacto con la Estructura Oeste se presentó bastante destruida por lo que ha sido un poco complicada la identificación de sucesos de deposición que conformaron el registro arqueológico. El muro, en la parte del arranque se presenta *in situ* pero con un cierto desplazamiento que también se debe a causas de la presión de raíces grandes. El piso asociado a este muro se encontró totalmente destruido. Tanto por la importancia de los datos aportados por el análisis cerámico como por la alteración de los contextos analizados, sería importante realizar otros sondeos en este grupo de estructuras.

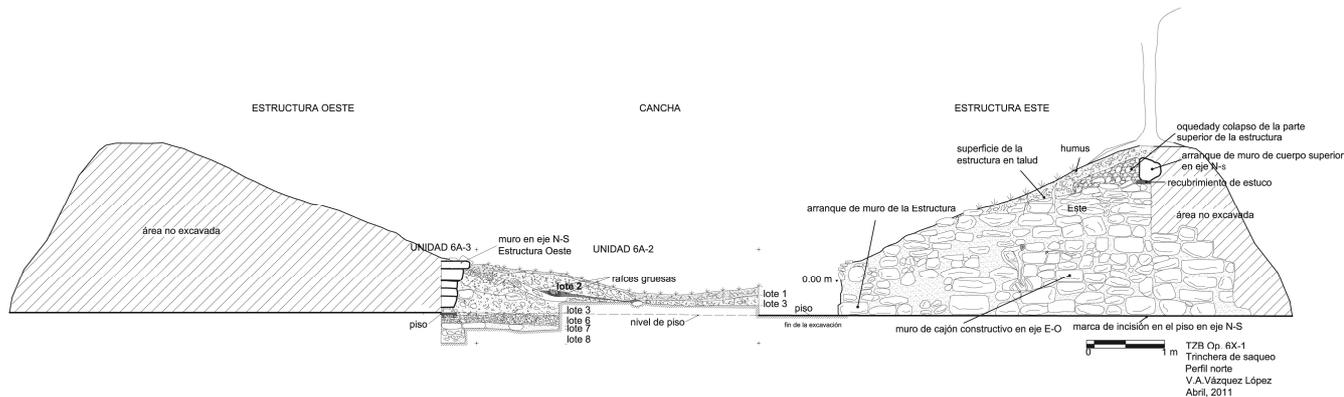


Figura VI-7: Op. 6, corte transversal a la cancha (perfil Norte de Sub. A-2, 3 y X-1) (dibujado por Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-8: Op. 6, área de excavación previa a la limpieza (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-9: Op. 6, área de excavación después de la limpieza (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-10: Op. 6, Sub. A, ubicación de la Unidad 1 (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-11: Op. 6, Sub. A-1, lote 5, relleno de nivelación de plaza (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-12: Op. 6, Sub. A-1, perfil norte, se observa el piedrín de nivelación del piso de la plaza por debajo de la capa de humus (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-13: Op. 6, Sub. A, ubicación de las unidades 2 y 3 (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-14: Trinchera de saqueo (foto de Verónica Vásquez).



Figura VI-15: Op. 6, unidades 2 y 3 en eje con la trinchera de saqueo y con la Estructura Oeste que se observa al fondo (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-16: Op. 6, Unidad 3 en primer plano (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-17: Op. 6, unidades 2 y 3, se observa el arranque del muro de la Estructura Oeste y el relleno de nivelación de plaza –Lote 7- (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-18: Op. 6, arranque de muro de la Estructura Oeste, vista frontal (foto de Verónica A. Vázquez López).

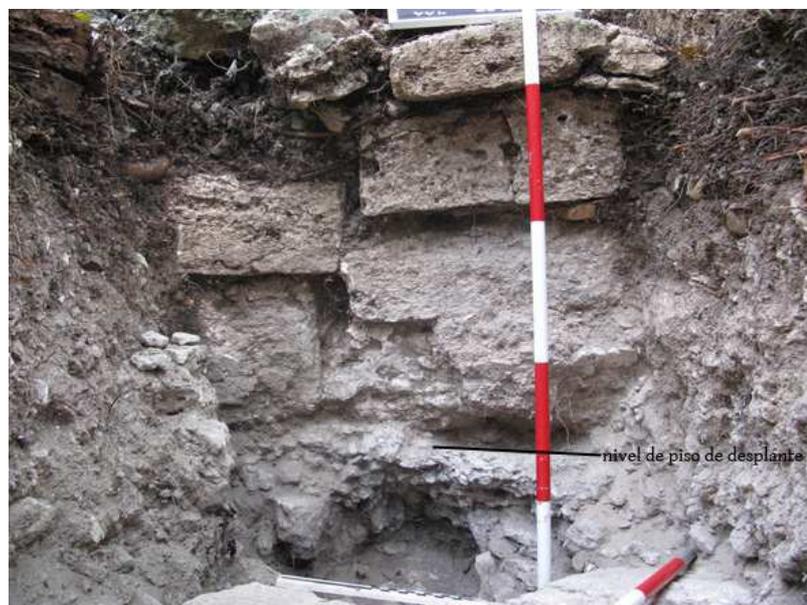


Figura VI-19: Op. 6, muro de la Estructura muro, detalle, se observa el nivel de piso de desplante del muro (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-20: Op. 6, unidades 2 y 3, Lote 7, nivelación de plaza conformada por acomodo de piedras (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VI-21: Op. 6, Unidad X, trinchera de saqueo durante el proceso de limpieza (foto de Verónica A. Vázquez López).

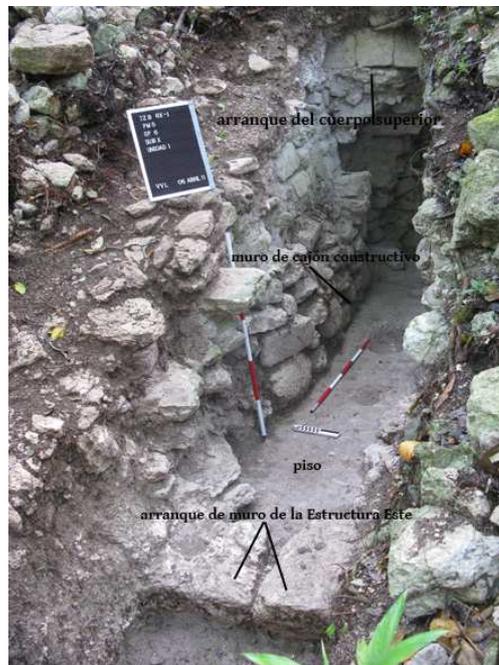


Figura VI-22: Op. 6, Unidad X, trinchera de saqueo después de la limpieza, vista norte, se observa el arranque de muro de la Estructura Este en su extremo oeste, así como un muro de cajón constructivo con reuso de sillares. Al fondo se muestra el arranque del cuerpo superior de la estructura (foto de Verónica A. Vázquez López).

CAPÍTULO VII

EXCAVACIONES EN GRUPOS RESIDENCIALES.

(OPERACIÓN 7)

Verónica Amellali Vázquez López

Introducción

Con los recorridos de superficie realizados durante la Temporada 2011, se registraron una serie de grupos patio que no se habían detectado el año anterior. Estos conjuntos se encuentran en la parte Oeste y Noroeste del asentamiento y la mayoría presentan saqueos en las distintas estructuras que los conforman. En el transcurso de esta temporada se decidió practicar un pozo de sondeo en uno de los conjuntos con el fin de tener un primer acercamiento y obtener datos sobre la temporalidad de ocupación. Además, un rasgo muy interesante es que el grupo elegido, además de no tener ningún saqueo, presenta un montículo alargado acomodado en eje Norte-Sur que cierra parte del costado oeste del grupo. Por sus características a nivel de observación de superficie este muro parece haber sido construido en una época posterior a la construcción del resto del conjunto. Este conjunto parece cerrar el espacio conformando un área de acceso bastante restringido. Así, uno de los objetivos de la exploración fue tratar de definir la forma y función de este elemento (muro aparentemente más tardío) y su relación con la estructura ubicada al Norte del grupo, con la que parece estar en contacto.

El conjunto denominado como Grupo Patio 1, se conforma por tres estructuras alargadas dispuestas en los costados Norte, Este y Sur del grupo. Todas las estructuras parecen desplantar de una misma plataforma que rodea el grupo en los lados mencionados, a excepción de un pequeño tramo ubicado en el costado oeste, extremo Norte de aproximadamente 6 m de largo. En el costado Oeste se presenta una estructura alargada en eje Norte-Sur pero que no cierra el conjunto, posteriormente en el tramo Norte del costado oeste se presenta una estructura alargada de menores dimensiones tanto de altura como de ancho (Figura VII-8). En la parte del patio, cercana a la estructura que delimita el conjunto por el costado Sur, se registró un metate (Figura VII-7).

La excavación se realizó durante cuatro días con la ayuda de Don Ramón Méndez Guerra y Gerson Pérez Ramírez. Todos los estratos excavados fueron cernidos con una malla de $\frac{1}{4}$ " y los materiales culturales fueron guardados en bolsas de plástico con etiquetas de metal, separados por los diferentes tipos de material. Se realizó el registro fotográfico digital y documentación con fichas de lotes, muestras, etc., todo se entregó a la Dirección del Proyecto Arqueológico Uaxactún-SAHI, incluido el diario de campo. La excavación se concluyó al identificar la roca madre. El nivel cero (datum) de la excavación corresponde a 194.98 msnm y se ubicó en un árbol cercano a la esquina Noreste del sondeo.

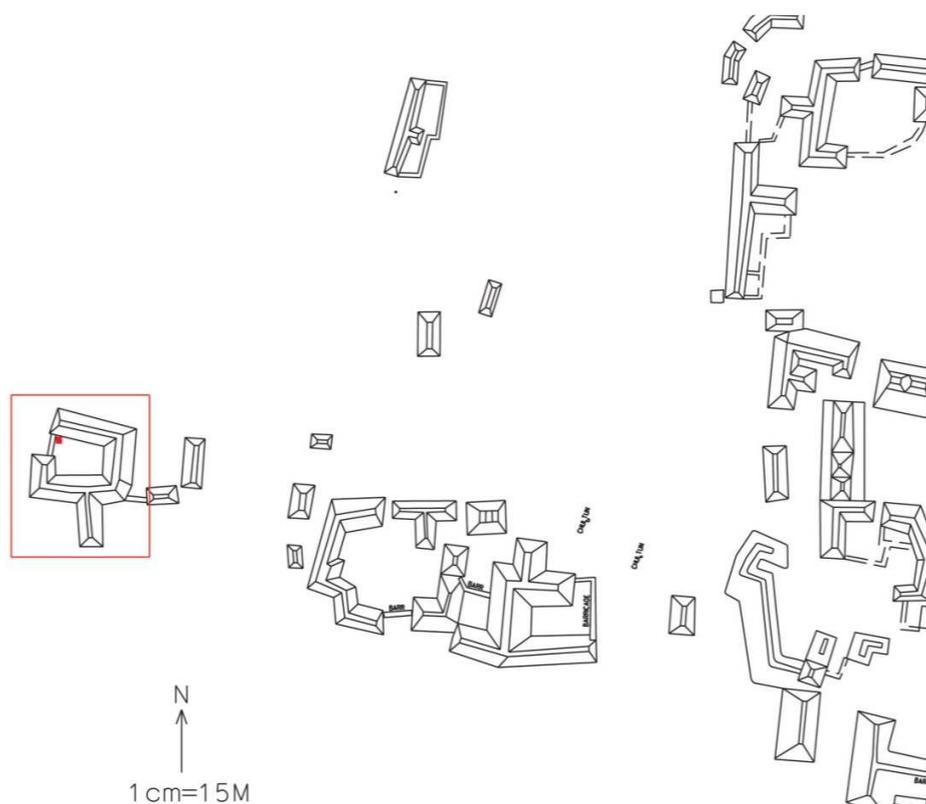


Figura VII-1: Ubicación del grupo patio y de la Sub. 7A-1 (mapeado por M. Riečan).

Operación 7 Sub operación A

Descripción y objetivos.

Esta suboperación se ubicó en la esquina Noroeste que forman la estructura ubicada al Norte del conjunto, la cual presenta un alineamiento en eje Este-Oeste, y la estructura localizada en el extremo Norte del costado Oeste y que se alinea en eje Norte-Sur (Figuras VII-3 y VII-4). Los objetivos de esta suboperación son la de identificar el nivel de plaza, recuperar material cultural que aporte información de su época de ocupación y conocer la relación entre ambas estructuras. Lamentablemente, por cuestiones de tiempo no fue posible realizar más sondeos, lo cual es fundamental para conocer más el patrón formal de este conjunto además de otro tipo de información de gran relevancia sobre la vida doméstica de la población que habitó el sitio.

Op. 7 Sub A Unidad 1.

Localización: Grupo patio 1, esquina Noroeste entre el Muro Oeste y la Estructura Norte (Figura VII-3).

Dimensiones: 1.80 x 1 m.

Orientación: 0° Azimut.

Objetivos: identificar el nivel de plaza, el arranque de muro y su relación con la Estructura Norte y el resto del grupo.

Resultados:

Lote-1 (7A-1-1): NO/NW: -0.21-0.26 m; NE: -0.30-0.40 m; SO/SW -0.29-0.32 m; SE: -0.35-0.43 m; centro: -0.31-0.40 m. Se localiza por encima del Lote 7A-1-2 y asociado con éste. Humus de color café muy oscuro (7.5YR 2.5/3), de textura arcillosa que forma terrones de aproximadamente 1 cm de \varnothing de forma angular y textura granulosa. Contiene muchas raíces finas y medianas y mucho piedrín. No se recuperó ningún material cultural.

Lote-2 (7A-1-2): NO/NW: -0.26-0.64 m; NE: -0.40-0.63 m; SO/SW -0.32-0.63 m; SE: -0.43-0.61 m; centro: -0.40-0.64 m. Se localiza por debajo del Lote 7A-1-1 y por encima del 7A-1-3. Humus de color café oscuro (7.5YR 3/2), muy similar al lote 7A-1-1 pero forma terrones angulares de mayores dimensiones (aprox. 4-5 cm de \emptyset), contiene alto contenido de sedimento de calcita. La textura es arcillo-arenosa y su compactación es de media a suelta. Presenta muy muchas gravillas y raíces finas y medianas. Se recolectaron 126 tiestos y 5 fragmentos de lítica.

Lote-3 (7A-1-3): NO/NW -0.64-0.83 m; NE: -0.63-0.82 m; SO/SW -0.63-0.81 m; SE: -0.61-0.79 m; centro: -0.64-0.82 m. Se encuentra por debajo del Lote 7A-1-2 y encima del 7A-1-4. Es un relleno constructivo de color café (7.5YR 4/2) que se presenta formando terrones de aproximadamente 2 a 4 cm de \emptyset . La textura es arcillosa y su compactación es media. Tiene un alto contenido de sedimento de calcita y mucho pedrín. Parece corresponder a un relleno de nivelación para el piso de la plaza, pero el piso no se ha identificado ya que parece haber sido destruido por la erosión. Se recuperaron 420 tiestos, 34 fragmentos de lítica y un resto óseo. Se tomó una muestra de carbón (Op. 7A-1, Muestra #1).

Lote-4 (7A-1-4): NO/NW -0.83-1.01 m; NE: -0.82-1.02 m; SO/SW -0.81-0.96 m; SE: -0.79-1.00 m; centro: -0.82-1.02 m. Se encuentra por debajo del lote 7A-1-3 y encima del 7A-1-5. Es un relleno constructivo de nivelación del patio, su color es café (7.5YR 5/2), de textura arcillo-arenosa, con alto contenido de gravillas de grano fino (≤ 1 mm de \emptyset), con mucha piedra de aproximadamente de 3 a 12 cm de \emptyset . Se recolectaron 23 tiestos.

Lote-5 (7A-1-5): NO/NW -1.01 m; NE: -1.02-1.12 m; SO/SW -0.96 m; SE: -1.00 m; centro: -1.02 m. Se localiza por debajo del lote 7A-1-5 y encima la roca madre, por lo que marca el fin de la excavación. Es un relleno constructivo de color café (7.5Yr 5/2), de textura arenosa y con una densidad muy alta de sedimento de calcita. Contiene mucha piedra mediana (aprox. 8 a 15 cm de \emptyset). Se recolectó únicamente 1 tiesto. La roca madre se registró a una profundidad de -1.12 m.

Comentarios:

Hacia el costado Noroeste de la unidad, a una profundidad de -0.43 m, comenzó a aparecer un acomodo de piedras en forma diagonal en la mitad de la unidad, pero no se identificó ningún tipo de rasgo por lo que es muy probable que sea parte del derrumbe de las estructuras aledañas (Figuras VII-5 y VII-6). Hacia el costado Oeste de la unidad se ve un alineamiento de piedras no labradas y sobrepuestas que parecen ser parte del muro que cierra este costado del patio. Sin embargo, hace falta realizar más excavaciones en este conjunto para poder definir su forma y la posible función de algunos elementos arquitectónicos, precisamente como este muro que delimita el espacio oeste en el extremo Norte, ya que no se localizó el arranque del mismo. No se identificó el piso del nivel de patio, ya que parece fue muy delgado y por la erosión se desintegró –como se ha observado en muchas otras áreas del sitio-. No obstante, se identificaron los rellenos de nivelación del patio, por lo que parece que hubo sólo un piso de ocupación.

Conclusiones

La excavación de un espacio como este es de gran importancia en la investigación arqueológica ya que puede aportar información relevante para conocer más sobre las actividades que se realizaban en los conjuntos domésticos del sitio y, por ende, de la vida cotidiana de la población. También es importante para conocer más de la secuencia cronológica del sitio. Además, dada la peculiaridad de las características formales del muro localizado en el costado oeste, extremo Norte, el cual parece ser muy diferente al resto de las estructuras del conjunto, se vuelve muy importante la exploración de este tipo de elementos arquitectónicos para poder entender más sobre los procesos sociopolíticos del sitio. El desarrollo constructivo de los conjuntos domésticos, así como la implementación de elementos posteriores que delimitan aún más los espacios pueden dar información sobre la delimitación más estricta de espacios ya sea para restringir el acceso a ellos, o bien para resguardarlos ante posible conflictos bélicos. No obstante, para poder confirmar este tipo de hipótesis y conocer más sobre los acontecimientos acaecidos en la historia del sitio es indispensable la realización de más sondeos en el área.

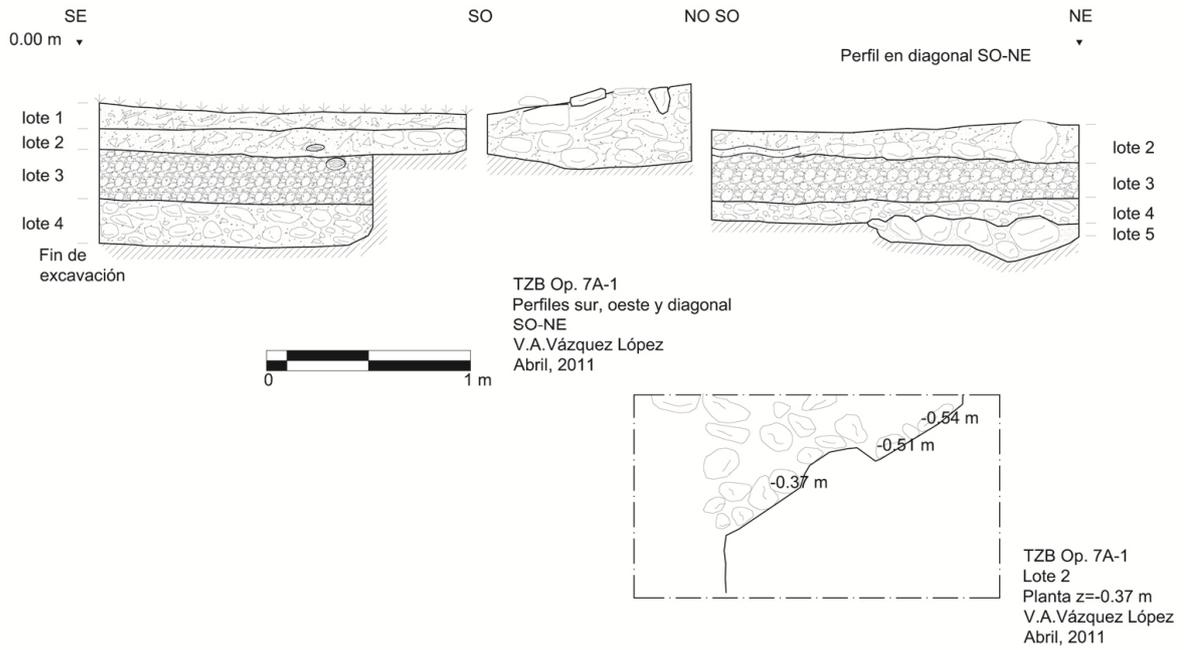


Figura VII-2: Op. 7 Sub. A-1, perfiles Sur, Este y Suroeste-Noreste y planta (dibujado por Verónica A. Vázquez López).



Figura VII-3: Op. 7 Sub. A, ubicación de la Unidad 1 (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VII-4: Op. 7 Sub. A-1, alineamiento de muro en eje Norte-Sur con piedras careadas y parte del derrumbe (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VII-5: Op. 7 Sub. A-1, Muro Oeste, derrumbe y roca madre al sur de la excavación (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VII-6: Op. 7 Sub. A-1, derrumbe y roca madre, perfil Sur (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VII-7: Op. 7 Sub. A-1, fragmento de metate localizado en la parte Sur del patio (foto de Verónica A. Vázquez López).



Figura VII-8: Op. 7, vista general del grupo patio (foto de Verónica A. Vázquez López).

CAPÍTULO VIII

RESTAURACIÓN EN LA CASA DE LAS PINTURAS. (OPERACIÓN 8)

Alice Desprat

Introducción

En el presente informe se describen las actividades desarrolladas durante las operaciones de conservación emergente de los aplanados de estucos interiores de la estructura habitacional denominada como PM I de la zona arqueológica de Tz'ibatnah. Esta intervención tuvo una duración de una semana comprendida del 21 al 26 de marzo, bajo la responsabilidad de la Ma. Alice Desprat. Las actividades se restringieron al registro del estado de conservación y a las operaciones de estabilización estructural de los aplanados y el fijado de los motivos decorativos policromos. El desempeño de las actividades fue realizado de manera simultánea a las excavaciones, operación denominada como 3, bajo la responsabilidad del arqueólogo Milán Kováč.

Localización

La Subestructura PM I se localiza al Norte de la Plaza de los Murciélagos del sitio arqueológico de Tz'ibatnah. Se trata de una estructura habitacional denominada durante las primeras investigaciones del Proyecto SAHI como "Casa de las pinturas". Tz'ibatnah es un sitio localizado en la sección Sur del Parque Nacional Mirador-Rio Azul, al cual se accede siguiendo la carretera Flores-Uaxactun y continuando hacia el norte hasta llegar a la estación El Cedro. El sitio se encuentra sobre el límite Oeste de la gran cuenca del río Hondo –vertiente de Las Antillas-, hacia el punto donde convergen el río Tikal y el río Azul, lo que podríamos llamar la cuenca Rio Azul (Kováč y Arredondo 2010)

Descripción formal y técnica de manufactura

Para facilitar las descripciones se usara la nomenclatura utilizada durante los trabajos arqueológicos lo que podrá servir de marco de referencia en los apartados posteriores del texto cuando se traten las particularidades de la técnica de manufactura, del deterioro y de los procedimientos realizados en los elementos de estuco. La estructura se divide en tres unidades: unidad 4, unidad 2 y unidad 3, cada una incluyendo una pared Oeste y una pared Este.

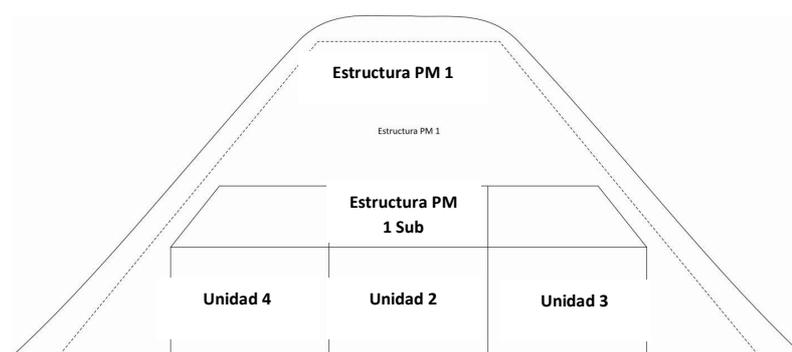


Figura VIII-1: Montículo que cubre la Casa de las Pinturas en el perfil. La Estructura PM I aparece en las líneas punteadas, abajo está, ya en las dimensiones exactas, la subestructura Casa de las Pinturas o PM I Sub con sus tres unidades (Dibujo por Milan Kováč y Martin Hanuš).

Descripción formal

En la cultura prehispánica, el reenteramiento intencional de las estructuras se realiza para formar el relleno constructivo de la siguiente etapa constructiva, lo cual simboliza el fin de un periodo que generalmente coincide con la entrada de un nuevo gobernante o el término de un ciclo. En nuestro caso, la subestructura PM I fue rellena por una voluminosa masa de piedras y posteriormente fue recubierta por otra etapa constructiva denominada hoy día como estructura PM I.

Según los primeros resultados de la investigación, el cuarto relleno pertenece al Clásico Temprano, mientras la fase final de la estructura pertenece al Clásico Tardío. La PM I sub cuenta con aproximadamente unos 12 metros de largo, más de 2.5 metros de ancho por 3 metros de alto. El edificio tiene dos entradas, cada una de 1.9 metros de ancho y 1.8 metros de alto con un techo abovedado (Kováč 2010).

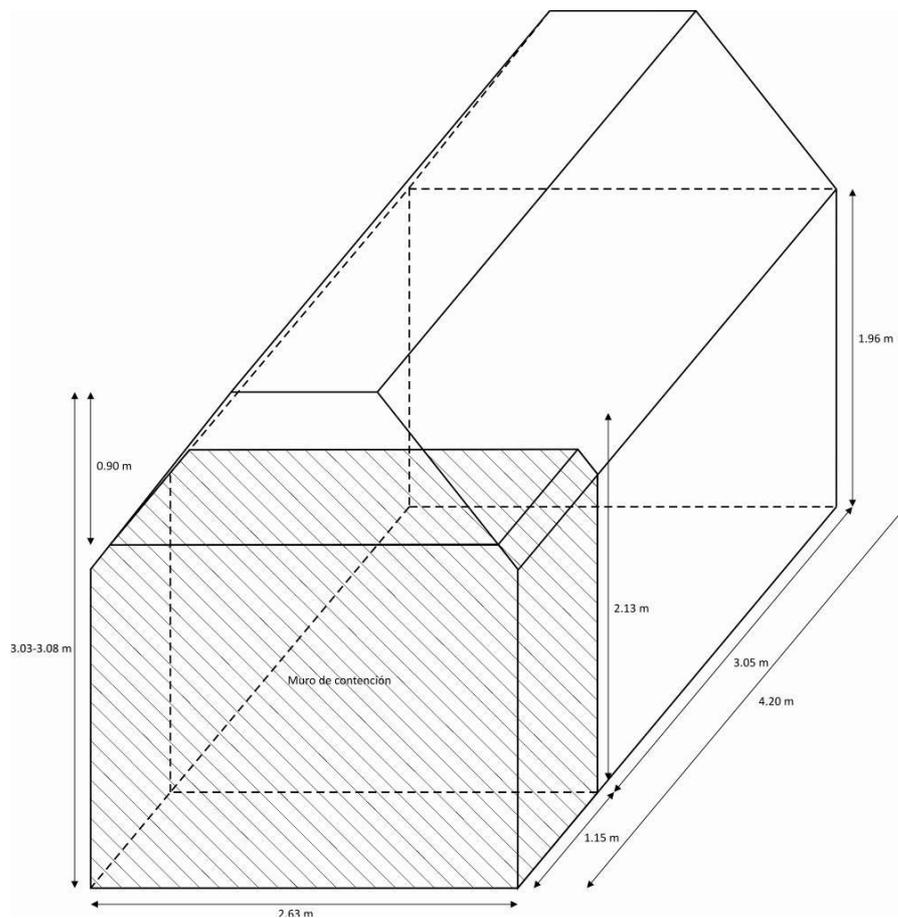


Figura VIII-2: Casa de las Pinturas (PM I Sub), Unidad 3 con muro de contención Norte y todo el resto del espacio Norte (dibujo por Milan Kováč y Martin Hanuš).

Todas las paredes interiores cuentan con unos aplanados de estuco y los vestigios de unos motivos policromos. Sin embargo, un elemento importante que hace la particularidad de esta estructura reside en el descubrimiento de más de 100 grafitos esgrafiados en los aplanados de las paredes Este y Oeste.

Técnica de manufactura

A continuación, describiremos las etapas en la formación de los aplanados. Esas observaciones se basan en los datos registrados durante los trabajos de conservación y los trabajos de investigación arqueológica.

Muro de soporte: Piedras calizas de tamaño mediano unidas con una mezcla de tierra con gravillas (entre 1 y 2 cm) y posiblemente cal.

Capa de preparación: Tierra de color gris probablemente mezclada con cal de 2 hasta 3 cm de espesor siguiendo las irregularidades de las piedras de soporte.

Aplanado de estuco: Estuco de color muy blanco, probablemente mezcla de cal y *sascab* de aproximadamente 1 cm de espesor.

Capa pictórica: Policromía de cuatro colores: una lechada de color rojiza como fondo en las paredes; unos motivos decorativos de color rojo oscuro y anaranjado; una lechada blanca sobre los estucos de la bóveda. La técnica empleada, que se reconoce en numerosas ejemplos de pintura mural del área maya, consiste en la combinación una técnica al *fresco* y al *secco* por medio de un material aglutinante orgánico posiblemente un tipo de goma vegetal (Magaloni Kerpel 1998).

Material de relleno: Piedras de tamaño grande y mediano.

Observaciones de los motivos decorativos

Como lo hemos mencionado, la bóveda solo presenta un estuco sobre el cual se encuentra una lechada de cal blanca. A continuación, sobre los restos de aplanados de las paredes Oeste y Este de la 3 unidades se observa un fondo de color rojizo sobre el cual en la parte superior de los muros que soportan la bóveda se encontraron restos de una franja de color anaranjada encerrada por dos líneas de tamaño inferior de color rojo oscuro (Figura VIII-3). En ciertas zonas, particularmente sobre la pared Oeste de la Unidad 2, se nota que el fondo anaranjado fue aplicado primero y luego se pintaron las dos líneas rojo oscuro. Cabe mencionar, que se observaron diferencias entre los segmentos de la franja de la Unidad 3 y de la franja de la Unidad 2 (Figura VIII-4). En la unidad 2, la franja anaranjada no está completamente recubierta por la línea superior roja oscura, lo que resulta confuso para lectura. Se leen 4 bandas de colores al lugar de las 3 observadas en la Unidad 3. Esta falta de regularidad en los diseños indica que probablemente no fueron de gran importancia.

En la Unidad 3 se observaron unos motivos decorativos un poco más complejos que parecen repetirse a un intervalo de 3 metros (Figura VIII-5). Se trata de un fondo de color anaranjado sobre el cual se enmarca una forma rectangular de color rojo oscuro. Aunque incompleto, el motivo parece ser presente en la primera sección de la pared Oeste de la Unidad 3, en la segunda sección pero no se observa ningún vestigio de este mismo al mismo intervalo en la Unidad 4. Debajo del motivo decorativo de la segunda sección de la Unidad 3 se observó una franja de unos 73 cm. Sin embargo, fue difícil establecer su presencia sistemática en otras secciones.



Figura VIII-3: Detalle de la franja anaranjada y roja oscura y del fondo rojizo (fotografía A. Desprat).



Figura VIII-4: Detalle de las irregularidades de la franja (fotografía A. Desprat).

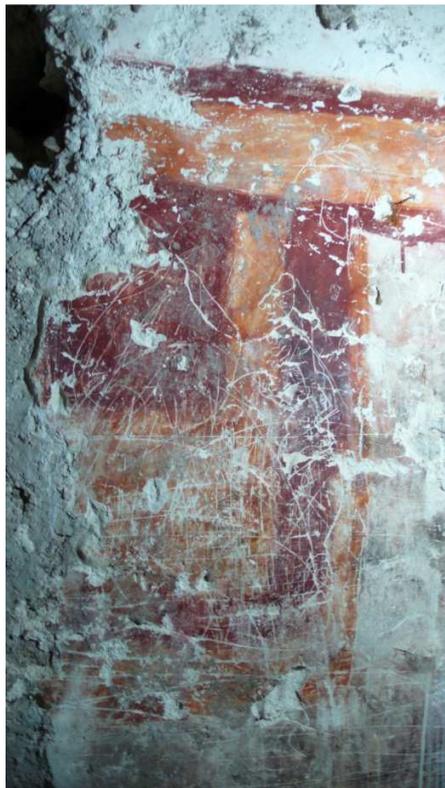


Figura VIII-5: Detalle de los motivos decorativos (fotografía A. Desprat).

Estado de conservación y mecanismos de deterioro

De manera general, se han perdido unos 60% de los aplanados originales en todo el cuarto. Se pueden atribuir la mayoría de las pérdidas a los factores siguientes:

- Disposición del material de relleno
- Crecimiento de la vegetación
- Degradación de los materiales constitutivos
- Filtración de agua
- Liberación

Disposición del material de relleno

Como lo hemos mencionado, al interior de la PM I Sub se observó un material de relleno dispuesto de manera a formar una base constructiva o “estructural” para la siguiente etapa constructiva (Figura VIII-6). La técnica consistió en la elaboración de muros de contención para crear espacios que se llenaron de piedras. La intención era asegurar un volumen firme que podría servir de base estable al edificio siguiente. En este caso, no se observó ningún elemento que nos podría indicar que el relleno se aplicó con la intención de proteger los aplanados de estucos y por lo tanto, el daño principal que se observó se debe en gran parte a este relleno.

Los efectos visibles con relación al enterramiento son los golpes, desplazamientos y fenómenos de disgregación que se registraron en varias secciones. Los golpes y desplazamientos se pueden atribuir a los choques de las piedras contra las paredes al momento de acomodarlas (Figura VIII-7). Por otro lado, los fenómenos de disgregación se deben principalmente a una compresión de los materiales debido al peso ejercido por el material de relleno directamente en contacto con los aplanados.



Figura VIII-6: Detalle del material de relleno acomodado sobre los aplanados (fotografía A. Desprat).



Figura VIII-7: Detalles de los golpes y desplazamientos provocados por las piedras de relleno (fotografía A. Desprat).

Crecimiento de la vegetación

Uno de los primeros efectos del abandono de los edificios es el crecimiento incontenible de la vegetación tropical, la cual posee un gran poder destructivo para las construcciones. Para el caso de la PM I Sub, se observaron numerosos árboles (Principalmente el Ramón -*Brosimum alicastrum*- pertenece a la familia de los Moracea), que crecieron encima de la Estructura PM I. Esos árboles poseen raíces muy extensas que a lo largo del tiempo se infiltraron hacia el interior de los edificios, perforando la bóveda y provocando numerosas perturbaciones estructurales.

Esas perturbaciones se tradujeron por movimientos de las piedras de construcción lo cual provocó a medida del tiempo el colapso de unas piedras de la bóveda y la pérdida casi total de los aplanados en esta zona. En las paredes Oeste y Este, los movimientos de las piedras produjeron números abombamientos. Esta pérdida de adhesión entre los aplanados de estuco y el soporte de piedra favoreció el desprendimiento de numerosos fragmentos. Cabe mencionar, que ciertos de los desprendimientos se pueden atribuir a la infiltración de las raíces entre el soporte y el estuco (Figura VIII-8).



Figura VIII-8: Detalle de la infiltración de raíces (fotografía A. Desprat).

Degradación de los materiales constitutivos

Otro de los factores a los que se pueden atribuir el desprendimiento de los aplanados es la pérdida de las propiedades cementantes de la tierra que sirvió como primera capa de preparación para los aplanados sobre las piedras de soporte. La tierra se encuentra en varias zonas en un estado pulverulento entre el soporte y los aplanados creando así abombamientos que favorecen las caídas o desprendimientos de fragmentos (Figura VII-9). Por otro lado, la capa pictórica presenta ciertos fenómenos de pérdida de adherencia de los pigmentos observada a partir de su sensibilidad al agua. Dicho fenómeno, se puede relacionar con una posible degradación del aglutinante orgánico.



Figura VIII-9: Detalle de los abombamientos (fotografía A. Desprat).

Filtración de agua

La parte inferior de la pared Oeste parece presentar un problema de pulverulencia de los estucos y de la capa pictórica principalmente debido a las infiltraciones de agua en esta zona. Esta zona de la pared se observa una franja de humedad de menos de 1 metro de altura, por lo que pudo haber favorecido fenómenos de disolución y cristalización de sales solubles. Sin embargo, dicha presencia de sales solo se podrá verificar con análisis en laboratorio. A pesar de la posible presencia de sales, hemos observado que los pigmentos están particularmente sensibles al agua por lo que el “lavado” de esta zona se puede atribuir también a la sensibilidad al agua de los materiales constitutivos de la capa pictórica.

Liberación

Se sabe que el enterramiento es una etapa de equilibrio para los materiales pétreos, ya que se mantienen condiciones estables de temperatura y humedad. Al momento de exponer los materiales a condiciones distintas, se rompe este equilibrio, desencadenándose una serie de reacciones químicas como es la aparición de sales, microorganismos. Afortunadamente, no se observaron ningunos efectos relativos a los cambios climáticos. Los aplanados desde su liberación presentan hasta el momento un estado de conservación estable.

Descripción de la intervención

Selección de los materiales

La selección de todos los materiales empleados se hizo tomando en cuenta los criterios definidos por el código deontológico de la conservación actual y en base de las experiencias llevadas a cabo en el ámbito de la conservación

arqueológica esos últimos años. Los materiales de restauración deben ser reversibles, compatibles con los materiales constitutivos del bien y estables en particular cuando se trata de conservación *in situ*.

a. Fijado

Para el fijado de la capa pictórica, se eligió el empleo de un consolidante inorgánico, las nanopartículas de hidróxido de calcio, las cuales han demostradas su estabilidad frente a las condiciones drásticas del clima cálido subhúmedo y su compatibilidad con los materiales constitutivos de los elementos de estucos. El consolidante *Nanorestore* (nombre comercial de la dispersión de nanopartículas en venta), fue diseñado por el Consorcio del CSGI (Consorzio Interuniversitario per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase) y consiste en una dispersión de nanopartículas de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ en alcohol isopropílico. Su aplicación es equivalente a una dispersión muy concentrada de agua de cal y de la misma manera produce una reacción de carbonatación que permite restablecer los enlaces iónicos entre los materiales a matriz carbónica. El tamaño de las partículas así como el uso del alcohol favorecen de manera importante la penetración al interior del sustrato que tratar (Baglioni & co, 2009). Esta técnica ha demostrado su eficacia para tratar zonas con fenómenos de pulverulencia o levantamiento de la capa pictórica, como el que se observa en los motivos decorativos del cuarto PM I.

b. Pastas de cal

Para la realización de las pastas de cal empleadas para los resanes o ribetes, se eligió usar: cal de piedra, extraída directamente de las plataformas de caliza de la región y dos tipos de carga, el *sascab* y el polvo de piedra. La combinación de los dos tipos de carga permitió obtener morteros de diferentes consistencias y colores.

Según las pruebas realizadas *in situ*, se observó que el uso de *sascab* resultaba mejorar la plasticidad de la pasta y el polvo de piedra permitía obtener una pasta de mayor consistencia. La formulación de una mezcla con *sascab* y polvo de piedra en proporciones equivalentes fomenta un mortero poroso de resistencia mecánica mediana. Además, el polvo de piedra permite atenuar la coloración gris dada por el *sascab* facilita la obtención de un color cercana a los enlucidos originales.

Se emplearon dos tipos de granulometrías: mediana y fina. Las proporciones de las pastas fueron de 1:3 para la pasta mediana y la pasta fina. Las proporciones de las pastas se basaron en la obtención de un mortero que al secar y cristalizar tuviera una porosidad mayor a la de los materiales arqueológicos y de esta manera funcionar como material de sacrificio en el fenómeno de la cristalización de compuestos salinos.

Intervención de conservación

Las intervenciones directas se restringieron en la estabilización de los elementos y se dejó cuestiones de restauración como la reintegración volumétrica para la temporada 2012. No obstante, los resultados fueron muy satisfactorios, ya que se logró un notorio avance en el registro y la estabilización de los elementos que alcanzaron más de un 80%.

Fijado

El fijado tuvo como objetivo restituir la estabilidad estructural de los materiales constitutivos de la capa pictórica, restableciendo la adhesión y la cohesión entre esos mismos. Para esta operación, dos métodos fueron empleados para la aplicación de la dispersión de nanopartículas de hidróxido de calcio según las prioridades de las zonas que intervenir. El primer método consistió en la aplicación de una dispersión de nanopartículas de hidróxido de calcio (5g/l) en alcohol isopropílico de la manera siguiente:

- Aplicación de la dispersión por medio de un pincel a través de un papel japonés sobre la superficie que tratar; Para conservar la humedad y así favorecer el fenómeno de succión por capilaridad se aplicó una capa de pulpa de papel (Figura VIII-10a).
- Posteriormente, el tratamiento se dejó puesto durante 2 o 3 días (según la humedad relativa ambiente).

Esta técnica se empleó en las zonas con mayor porcentaje de policromía, como los motivos decorativos rojo oscuro y anaranjado.

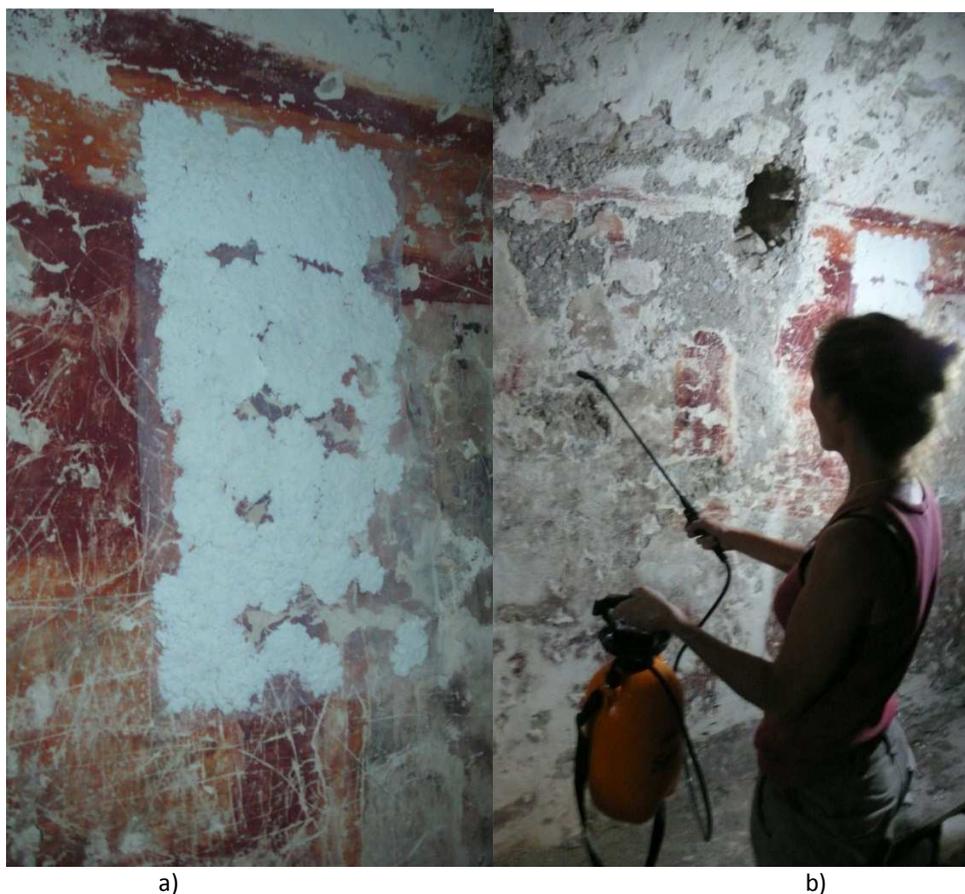


Figura VIII-10: a) Aplicación del tratamiento de nanopartículas de hidróxido de calcio; b) aplicación del tratamiento de nanopartículas por aspersión (fotografías A. Desprat).

El segundo método se resumió a la aplicación del mismo tratamiento por aspersión en todos los aplanados que presentaban restos de lechadas coloreadas como el fondo rojizo (Figura VIII-10b). Esas acciones permitieron continuar con los siguientes procesos de conservación, como la consolidación o los procesos de resanes y ribetes.

Consolidación

De manera paralela al proceso de limpieza, la intervención se enfocó al proceso de estabilización de los aplanados por medio de la consolidación, la unión de secciones desprendidas, la reubicación de fragmentos sueltos durante las exploraciones y el resane como refuerzo del proceso de unión. En el primer caso, la consolidación se llevó a cabo por medio de lechadas de cal previa la humectación de agua-alcohol 1:1 para romper la tensión superficial de los materiales y asegurar una buena penetración. Dependiendo del espacio que consolidar se varió en la proporción de la lechada, comenzando con lechadas muy diluidas para finalizar con una mezcla de cal y agua en proporción 1:1.

Resanes y ribetes

A continuación, se efectuó los resanes y ribetes a manera de refuerzo (Figura VIII-11). En este caso, el procedimiento implica el relleno de espacios vacíos entre los fragmentos de estuco observados a manera de grietas, fisuras, orificios, bordes expuestos, entre otros. Los materiales utilizados fueron básicamente argamasas de cal cuyas proporciones variaron dependiendo de las zonas a rellenar. En las zonas más superficiales se utilizó la pasta de acabado que es una

pasta fina (3:1), mientras que en la áreas más profundas se utilizó una pasta mediana igualmente en una proporción (3:1) (Figura VIII-12).



Figura VIII-11: Aplicación de los ribetes (fotografía A. Desprat).



Figura VIII-12: Vista de la pared Oeste, Unidad 4, después de la intervención (fotografía A. Desprat).

Conclusión

Aunque se trató de una operación de conservación emergente de una duración de solo una semana, los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios, siendo fundamental en esto, el trabajo y el apoyo continuo que existió entre el área de restauración y de arqueología. Se pudo lograr en la estabilización de más 90% de los aplanados de estucos y el fijado de la casi totalidad de los motivos decorativos. Por otro lado, la intervención de conservación directa no tiene ningún sentido si no está acompañada por medidas preventivas para la preservación de los bienes a largo plazo. En este sentido, cabe mencionar que la remoción del material de relleno que permitió la liberación de los aplanados tuvo también como repercusión volver inestable la Subestructura PM I. A medida del tiempo, la voluminosa masa del

relleno había permitido sostener partes de la bóveda y de los muros Oeste y Este que sufrían de patologías debidas una fuerte compresión procedente de la carga del edificio superior y la presencia de raíces. Para poder garantizar la permanencia de esos valiosos hallazgos se tendrá imperativamente que prever la estabilización de la subestructura PM I.

CAPÍTULO IX

PROGRAMA DE MAPEO: Tz'IBATNAH 2011. (OPERACIÓN TZB 9)

Matúš Riečan y Jakub Mižičko

Objetivos

En los meses de marzo y abril del 2011 el proyecto SAHI – Uaxactún realizó el mapeo de la ciudad de Tz'ibatnah ubicada en el área noreste del Petén. El objetivo de los trabajos geográficos fue complementar y actualizar el mapa de esta localidad arqueológica, intervenida por primera vez en el año 2010 (Kováč y Arredondo 2010; Kováč, Huliněk y Szymanski 2011). El sitio se encuentra en el norte de Guatemala, cerca de la frontera con México. El encargado de los trabajos geográficos fue Matúš Riečan con su asistente Jakub Mižičko. El estudio empezó con el reconocimiento del terreno y el posicionamiento de los puntos geográficos indispensables para un nuevo mapeo y para el levantamiento topográfico. Otro de los objetivos fue verificar las mediciones realizadas el año pasado, es decir, hacer una revisión terrestre de las posiciones y de las alturas de los puntos geográficos de cada grupo. Además, se iba realizar gran cantidad de mediciones nuevas, principalmente en las áreas donde el Proyecto SAHI – Uaxactún descubrió nuevas estructuras o grupos de estructuras. El objeto principal de las mediciones fueron las estructuras nuevas localizadas en el área oeste de la localidad de Tz'ibatnah. Otra finalidad fue la creación de un mapa hipsográfico de toda la localidad. Aparte de los trabajos de mapeo mencionados se realizó el posicionamiento detallado de nuevos sondeos arqueológicos y de las estructuras arquitectónicas excavadas.

Métodos

Para las mediciones realizadas en la localidad de Tz'ibatnah se utilizó la red de puntos creada en la temporada del 2010 utilizando el método de polígono con los puntos geográficos 9001 y 9002 conectados con la estación de referencia CHET ubicada a unos 120 km de Tz'ibatnah, en la ciudad de Chetumal, México (Riečan-Kováč 2010: 90). Según la necesidad se iban determinando otros puntos geográficos de este campo que servían para mapear un grupo concreto, trazar los sondeos o ayudaban en el levantamiento topográfico. El polígono fue realizado con la estación total Trimble S6. Durante el mapeo los puntos del polígono como también los puntos menores fueron medidos con ayuda del jalón telescópico Seco el cual permitió realizar las mediciones incluso en un terreno muy irregular. En el caso de los puntos menores que no se pudieron medir con el jalón se utilizó el distanciómetro sin reflector.

Los datos obtenidos con la estación total fueron diariamente transferidos a la computadora y posteriormente calculados y rectificados en el programa topográfico *Kokeš*. Basándonos en los cálculos de los puntos menores y en los dibujos realizados en el campo se complementó con ayuda de otro programa gráfico *Microstation J* el mapa de Tz'ibatnah.

Los objetivos de las mediciones fueron:

- El territorio de la localidad arqueológica de Tz'ibatnah
- El trazado de los sondeos de prospección
- El levantamiento topográfico
- La conexión al sistema mundial de coordenadas (UTM 16 Norte) y al sistema mundial de altura (EGM2008)

Equipo técnico utilizado en los trabajos geográficos:

- Estación total Trimble S6 3" DR300 + Servo NP-58444019
- Distanciómetro electrónico Trimble S6 NP-92721458

- Radios Motorola TLKR-T5
- Jalón telescópico Seco
- Prisma de refracción con la constante de -0,30 mm

La tecnología utilizada es de alta resistencia y está protegida contra las temperaturas extremas, contra el agua y el polvo.

Resultados:

Logramos complementar el mapa de la localidad arqueológica de Tz'ibatnah, creado por el Proyecto SAHI – Uaxactún (Riečan-Kováč 2010: 92-93). Aparte del mapa colaboramos en el posicionamiento de las excavaciones que se llevaban a cabo en ese momento. Posicionamos todas las estructuras arquitectónicas excavadas en diferentes grupos antes de concluir los trabajos y volver a cubrir las estructuras. Finalmente, posicionamos los sondeos – su tamaño y su ubicación tanto en las plazas como en las estructuras. En algunos casos nos concentramos incluso en las capas de los sondeos y otros detalles necesarios para una identificación correcta. En base a los datos obtenidos en nuestras mediciones elaboramos posteriormente ya en Eslovaquia un nuevo mapa con lo que avanzamos notablemente para acabar el mapeo de esta localidad nueva del noreste del Petén.

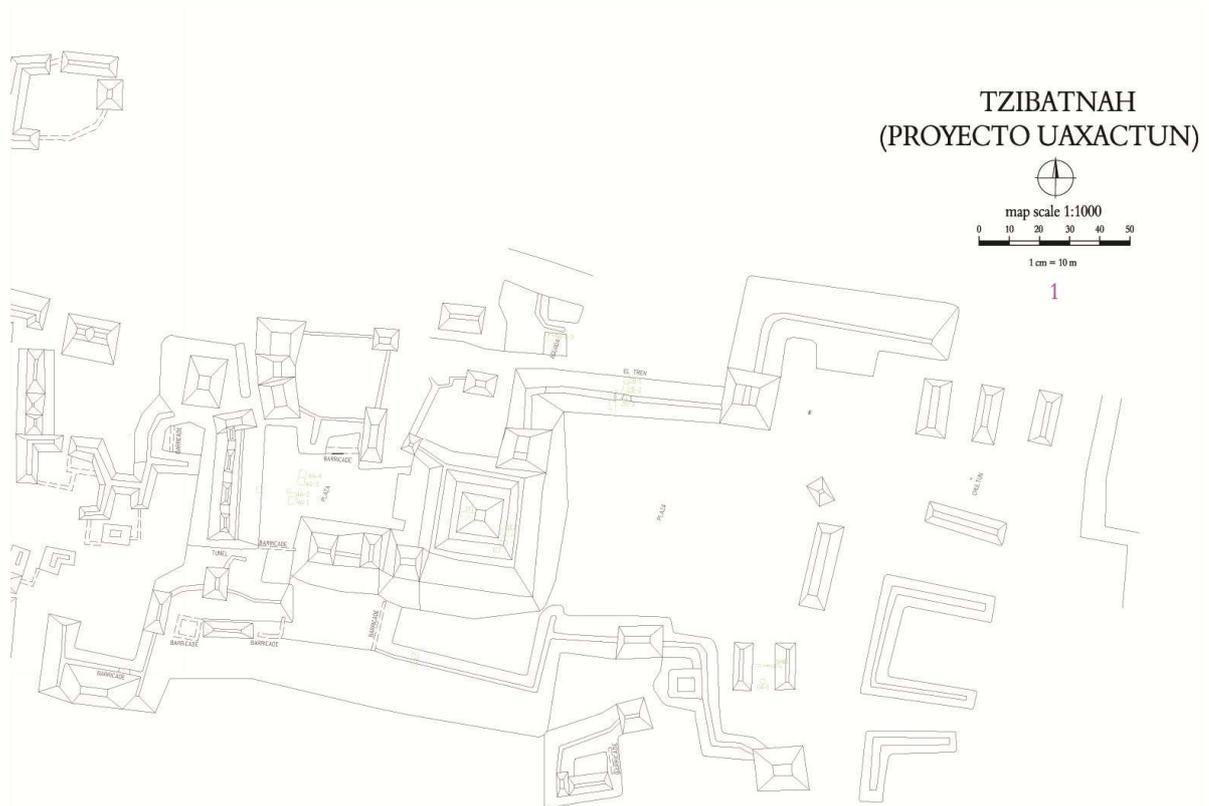


Figura IX-1: Mapa preliminar de Tz'ibatnah y su epicentro –sección este- (por M. Riečan).

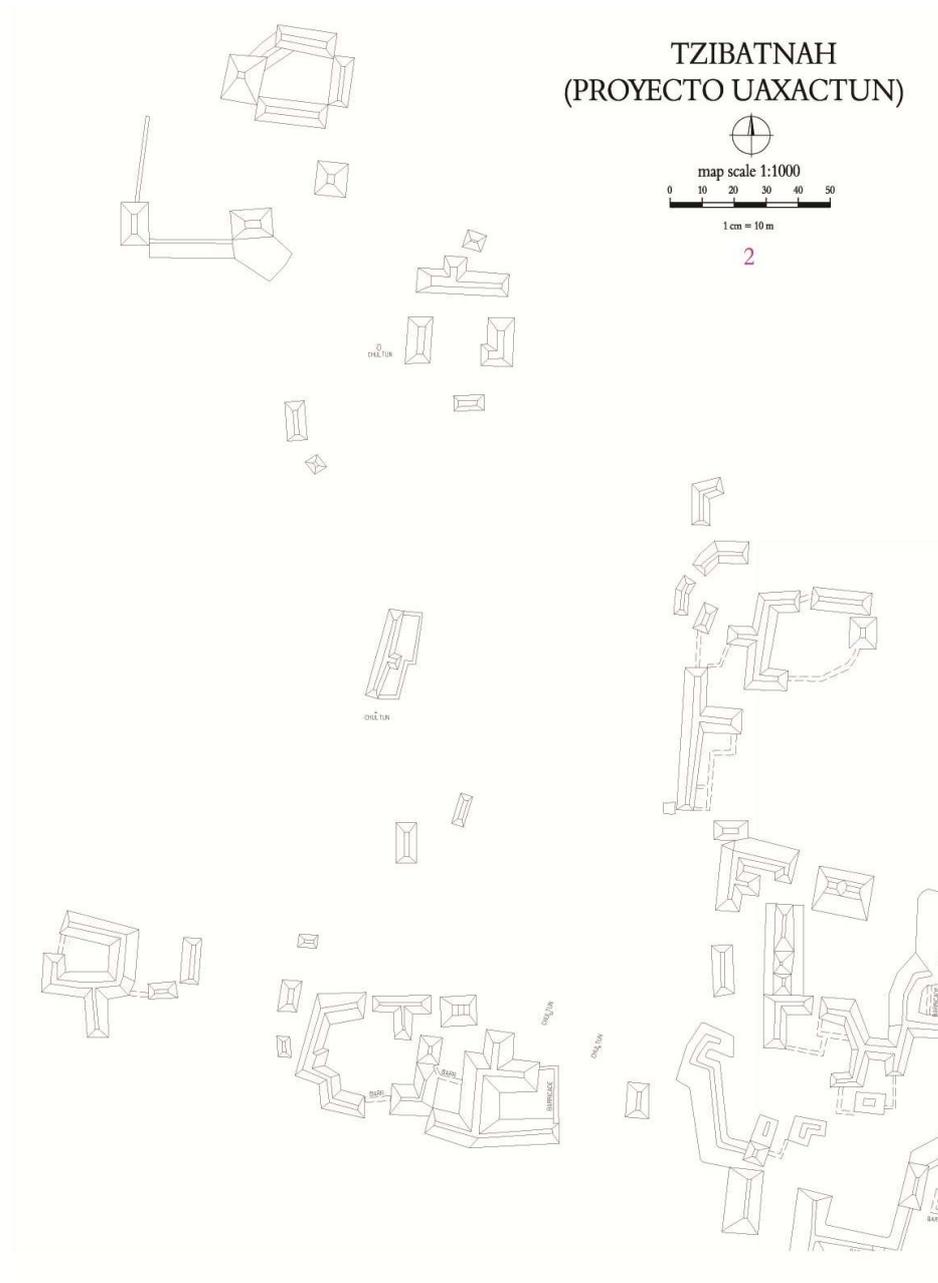


Figura IX-2: Mapa preliminar de Tz'ibatnah y su epicentro –sección oeste- (por M. Riečan).

CAPÍTULO X

PROGRAMA DE RECORRIDOS DE Tz'IBATNAH Y SUS ALREDEDORES. (OPERACIÓN TZB 10)

Milan Kováč y Tomáš Drápela

Introducción

El mapeo de la ciudad de Tz'ibatnah se llevó a cabo en la temporada del año pasado, sin embargo, solamente abarcó el área central del asentamiento quedando desconocidos los límites del mismo. Por eso en esta temporada nos concentramos en conocer toda la extensión del sitio e incluso sus alrededores y todo el área noreste del Petén delimitada en el norte por la frontera con México, en el oeste por la estación del parque nacional Mirador-Río Azul en Dos Lagunas, en el este se encuentra la estación XIIIcanrío y en el sur la frontera está formada por el valle del río llamado Río Azul. La región fue explorada en los años sesenta del Siglo XX por Richard Adams, sin embargo, el estudio no fue suficientemente completo (p.ej. no descubrieron la ciudad de Tz'ibatnah) y además se llevó a cabo sin el uso de la tecnología necesaria (que en esa época no existía) para la identificación precisa y correcta de las localidades. Por esa razón decidimos realizar una prospección más sistemática en esta área. El objetivo principal es conocer el papel que jugó la ciudad de Tz'ibatnah – actualmente aislada – en las relaciones políticas y culturales de la región.

Suboperación A (Recorrido en Tz'ibatnah)

Objetivos: definir los límites de la ciudad de Tz'ibatnah y conocer la extensión del área habitacional, principalmente las zonas desconocidas hasta hoy, ubicadas al noroeste, sur y este del centro de la ciudad.

Áreas oeste y noroeste

En el área que abarca 500 m de distancia desde la acrópolis principal se localizan estructuras independientes y patios de diferentes tamaños. En el sector oeste de la ciudad se encontraron nueve chultunes. Una estructura de 8 m predomina en la plaza oeste, llamada Plaza de los Zaraguatos según la nomenclatura zoológica establecida para este sitio. Al norte de la plaza la parte plana de la colina termina bruscamente y empieza una cantera. En la dirección noroeste la colina continúa unos 100 m pero sin presencia de estructuras. De ahí el paisaje sigue en forma de varias colinas y después de una bajada se eleva de nuevo. En dos de las pequeñas colinas localizadas a más de un kilómetro desde la acrópolis central se encontraron ciertos indicios de una ocupación escasa con chultunes. El lado oeste de la ciudad está limitado por una caída (bajada) hacia un valle hondo en cuya orilla se encuentra una cantera, un patio independiente y un conjunto de varios patios interconectados, todo eso a unos 300 m del centro.

Áreas sur y sureste

Al sur del centro el paisaje va bajando más paulatinamente y hay varios patios en la pendiente, ubicados a menor altura que las partes conocidas de la ciudad. Unos 350 m al sureste de la acrópolis principal se encontró una plaza con un pequeño complejo de estructuras de las cuales la principal mide aproximadamente 4 m de alto. La plaza recibió el nombre de la Plaza de Cascabel.

Áreas Este y noreste

En el este se encuentran dos pequeños patios en forma de terrazas. A unas decenas de metros hay otro patio y el extremo este más lejano de la ciudad está formado por un gran patio cerrado. El patio se localiza a unos 400 m al noreste de la acrópolis principal donde después de una leve bajada la cresta se eleva nuevamente. El área al norte de la acrópolis está caracterizada por una ladera con un relieve ondulante llena de huellas de la extracción de piedra.

La ciudad está atravesada por un camino moderno creado probablemente por los taladores de árboles antes de la declaración del parque nacional Mirador-Río Azul. El camino entra a la ciudad desde el sur, de la carretera principal que conecta la estación El Cedro con la estación Ixcanrió ubicada al este. Después de una subida de unos 600 m el camino entra a la ciudad por la Plaza de los Murciélagos, rodea la Casa de las Pinturas y continúa al norte de la plaza hacia el oeste donde pasa a través de una estructura partida por la mitad. El camino sigue hacia el noroeste donde baja a un valle profundo en dirección norte hacia la frontera con México.

Resultados

Los límites de la ciudad están formados por las orillas del cerro. La explanada artificial en su cima mide aproximadamente 600 x 300 m lo que corresponde al centro de la ciudad. En el área alrededor de la acrópolis la concentración de los edificios del grupo central es muy alta, disminuyendo en dirección al noroeste llegando hasta la Plaza de los Zaraguatos. Hay un grupo aislado en el sur alrededor de la Plaza del Cascabel y numerosos patios periféricos en el sur y en el este. Se calcula que la ciudad se extiende en un área aproximada de 1 km² de la cual casi la mitad - 0,5 km² – la ocupa la parte central densamente edificada. Considerando lo dicho el sitio de Tz'ibatnah se puede definir como una ciudad de tamaño mediano con alta concentración de edificios que varía dependiendo del relieve del terreno. La calidad relativamente alta de su arquitectura junto con la extensión de la ciudad ubican a Tz'ibatnah en la categoría B2, según la nomenclatura definida en el reporte actual de recorrido y reconocimiento elaborado en el informe de Uaxactún (2011).



Figura X-1: Estructura TZ3 en la Plaza de los Zaraguatos (fotografía T. Drápela).

Suboperación B (Recorrido alrededor de Tz'ibatnah)

Objetivos: la Suboperación B está relacionada con la ausencia total de la información sobre el contexto político y urbano de la ciudad de Tz'ibatnah. Este asentamiento nuevo se encuentra relativamente aislado en el área y por eso el objetivo principal de la Suboperación B es la identificación de sus vecinos, de los conjuntos urbanos subordinados, como también los asentamientos superiores a los que pertenecería Tz'ibatnah como parte de un sujeto político.

Métodos: La tarea resultó ser bastante difícil por la densa cubierta de vegetación del área, la ausencia de asentamientos humanos y la información incompleta sobre las ruinas procedentes sobre todo de los recolectores del *xate* de la época cuando el área no formaba parte del parque nacional. Para la exploración de los alrededores de Tz'ibatnah elegimos la misma nomenclatura que utilizamos en Uaxactún. La zona de interés está formada por un círculo con un radio de 15 km alrededor del sitio de Tz'ibatnah. El círculo se divide en cuatro partes iguales marcadas

cada una con una serie de letras: T = Tz'ibatnah como el punto de salida; R = Recorrido y también se añaden letras para el punto cardinal correspondiente a cada sector circular: Noreste (TRNE), Noroeste (TRNO), Sureste (TRSE) y Suroeste (TRSO). Después de las letras sigue el número del asentamiento en el orden en el que los sitios fueron descubiertos en cada sector. Esta marcación básica puede estar acompañada por una barra diagonal y por la denominación cuantitativa del tamaño de la localidad indicada por la letra A hasta la F junto con el grado cualitativo que va del 1 al 3.

Recorrido en la zona suroeste (TRSO)

TRSO1 (Ch'anal/El Manantial)

El día 26 de marzo del 2011 el equipo formado por Tomáš Drápela, Tomáš Hruštič y el guía Wilber Yobani Benitez salió del campamento El Cedro en dirección oeste hacia la estación cercana Dos Lagunas siguiendo un kilómetro más hacia el sur. De ahí continuamos a pie unos 3 km cuando nos desviamos hacia el este. Después de unos 500 m llegamos a la cima de un cerro encontrando pequeñas estructuras en el camino. El guía nos llevó a una plaza donde encontramos dos estelas. La Estela 1 mide 2.1 x 0.8 x 0.3 m, conserva sus glifos y se encontró con una parte en su posición original cerca del lugar de Saqueo X2 en el eje central de la Estructura Ma2. La Estela 2 se encontró acostada en el suelo y cubierta con el material proveniente del Saqueo X3 junto con un altar. En la plaza que mide unos 30 x 50 m se encuentra otra estructura menor Ma4 con un altar delante del edificio enfrente de la estructura Ma2. En el lado norte hay edificios delimitando el patio en tres de sus lados, un poco alejados se encuentran 2 *chultunes* y una cantera. Las demás estructuras del lado norte se localizan donde el cerro va bajando en forma de terrazas hacia el valle. La plaza se ubica en la cima del cerro donde su parte más estrecha está a la mitad de la cresta que va de norte a sur. Abajo del cerro en dirección este - oeste se extienden árboles de palma corozo, mientras que la parte alta del sitio está cubierta de una vegetación baja y espesa, con las raíces de robustos ramones. De la plaza norte hacia el sur existe un camino de 90 m de largo y 12 m de ancho, delimitado en el oeste por una pendiente y en el este por unas estructuras bajas. El camino termina en frente de una torre imponente cuya base mide 50 x 50 m y tiene una altura de 18 m. Detrás de la torre se extiende la plaza sur – un poco más grande en tamaño y las partes de las estructuras que la delimitan están cubiertas por material proveniente de numerosos saqueos. Los edificios de 10 m de altura están acompañados por 4 altares, 2 estelas con jeroglíficos y otras 2 posibles estelas que se encuentran muy destruidas. En la parte sur hay un complejo de estructuras elevadas y detrás de ellas sigue la caída hacia las palmeras.

El mismo día visitamos el campamento El Manantial localizado a 1 km al oeste, en el brazo lateral del valle donde al lado del cauce de un arroyo temporal conduce la carretera hacia la estación Dos Lagunas. Caminando por la carretera hacia el norte registramos varios grupos de estructuras en un área de 2 km. El guía nos informó sobre la existencia de un grupo mayor ubicado al oeste en dirección de una vereda que corresponde al límite del parque. Gracias a las exploraciones anteriores sabemos que también al sur de El Manantial y a una distancia similar se encuentran grupos de estructuras que podrían estar relacionadas con la ciudad.

La segunda visita se llevó a cabo el día 9 de abril del 2011 por el equipo formado por Tatiana Podolinská, Tomáš Drápela, Matúš Riečan y el guía Magdiel Gualip. En la Estela 2 no se identificaron glifos. Tratamos de obtener calcos de los tres lados de la Estela 1 y de los cartuchos laterales de las Estelas 3 y 4, todo eso sin remover la tierra y sin tocar la cubierta de humus. El equipo fotografió detalladamente los monumentos y las ruinas, conociendo mejor las características y la extensión del sitio.

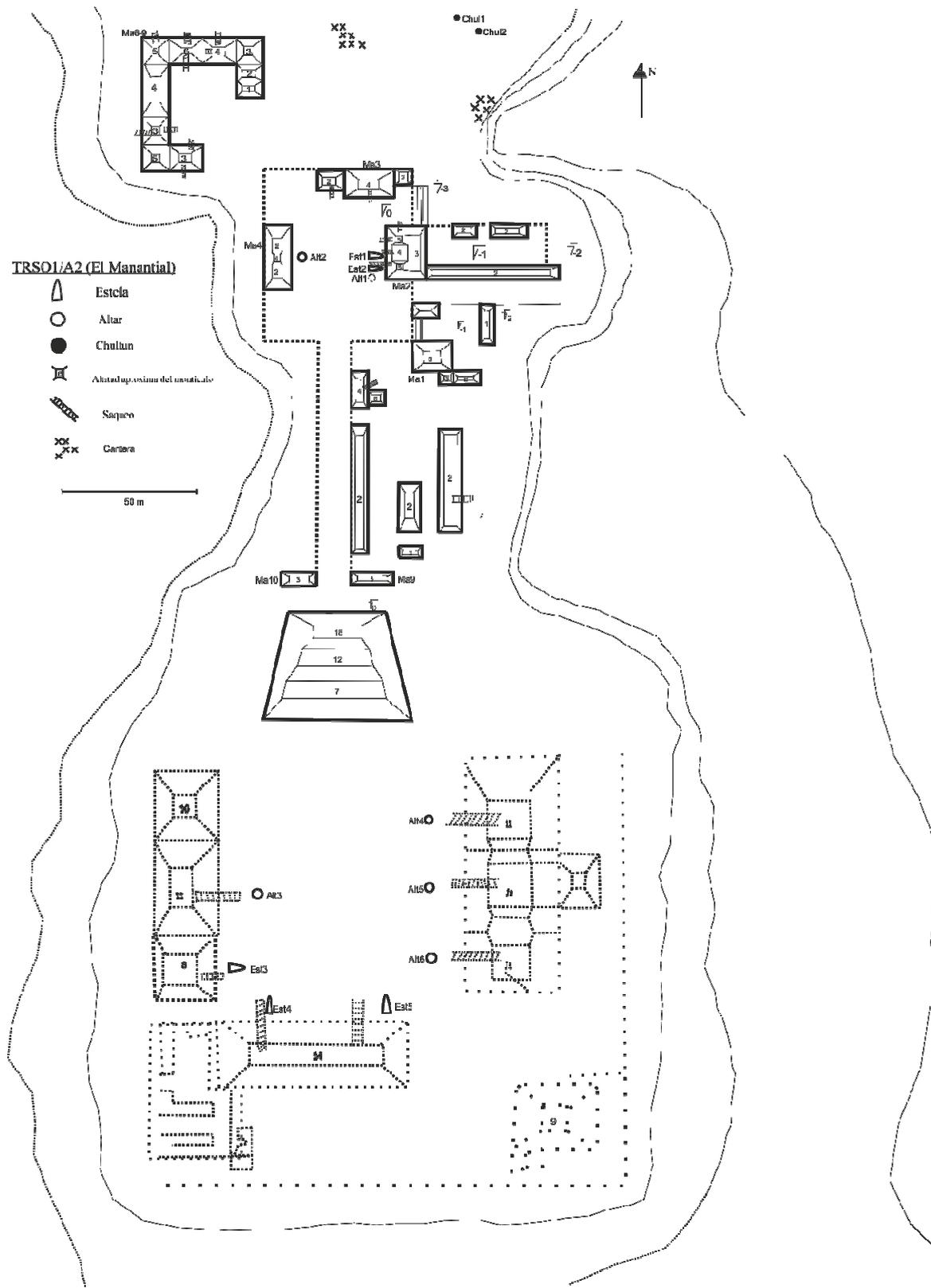


Figura X- 2: Mapa preliminar de El Manantial (dibujo por T. Drápela).



Figura X-3: Estela 1 del TRSO1/A2, El Manantial (fotografía T. Drápela).



Figura X-4: TRSO1/A2, Estela 4, lado oeste (fotografía T. Drápela).



Figura X-5: TRSO1/A2, Estela 2 con el Altar 1 (fotografía T. Drápela).



Figura X-6: TRSO1/A2, Estela 2 fracturada por la mitad con los cartuchos de glifos laterales (fotografía T. Drápela).

TRSO2 (Santa Marta)

El día 2 de abril del 2011 el equipo formado por Tomáš Drápela, Joanna Schuster y Magdiel Gualip salió del campamento El Cedro y se dirigió por la carretera hacia el campamento Dos Naciones. Ahí donde la carretera baja de forma muy inclinada desde los cerros hacia el valle. Nos salimos de la carretera y nos dirigimos directamente hacia el sur. Pasando por el valle del Río Azul observamos muchas estructuras con una altura alrededor de 2 m. Cruzamos un cauce seco y a unos 4 km al sur pasamos el campamento Santa Marta. A continuación el paisaje se eleva paulatinamente y al pasar 1.3 km llegamos a la cima donde encontramos numerosas huellas de extracción de piedra localizadas cerca de las sartenejas. Al sur hay una estructura larga y una plaza grande ubicada detrás de la misma. La estructura se extiende del este al oeste y se pueden distinguir restos de edificios de 35 m de largo construidos sobre ella. La estructura baja 11 m hacia la plaza que es un espacio vacío de 70 x 70 m. Hay muchos otros edificios en su lado oeste y también en el este donde el terreno desciende levemente y donde registramos una red extensa de patios dispuestos a manera de terrazas. A continuación llegamos a un lugar donde el derrumbe del techo de una estructura nos dejó ver el interior de un cuarto en el cual encontramos pequeños restos de estuco. En el área entre la pared y el arranque de la bóveda salediza había huellas de una franja roja. Además se conservó parte de una pintura mural de mayor tamaño realizada con líneas negras. El guía lamentó la desaparición del estuco interior explicando que había visitado este lugar hace unos ocho años cuando pudo observar la habitación solamente a través de un pozo de saqueo y en las paredes se conservaban imágenes muy coloridas. Actualmente la mitad del techo yace en el piso donde probablemente protegió las pinturas en la parte inferior de las paredes. Hoy solamente podemos especular sobre las obras del arte maya que allí han desaparecido por culpa de la alteración de la estabilidad del edificio con los saqueos. Se realizó la recolección superficial de la cerámica en el área y recorrimos la ciudad de sur a oeste. Por falta del tiempo no pudimos visitar la parte sur de la que nos refirió el guía. Según él hay otra área grande perteneciente a la ciudad que se ubica más al suroeste donde continúa la elevación. De regreso, pasando la aguada de Dos Naciones en el norte, el guía mencionó la existencia de ruinas de menor tamaño localizadas más al este, sobre el valle.



Figura X-7: TRSO2/A2, Estructura monumental flanqueando el lado norte de la plaza, vista desde el este (fotografía T. Drápela).



Figura X-8: TRSO2/A2, Edificio con el escombros del techo derrumbado (fotografía T. Drápela).



Figura X-9: TRSO2/A2, Franja roja en la parte superior de la pared (fotografía T. Drápela).

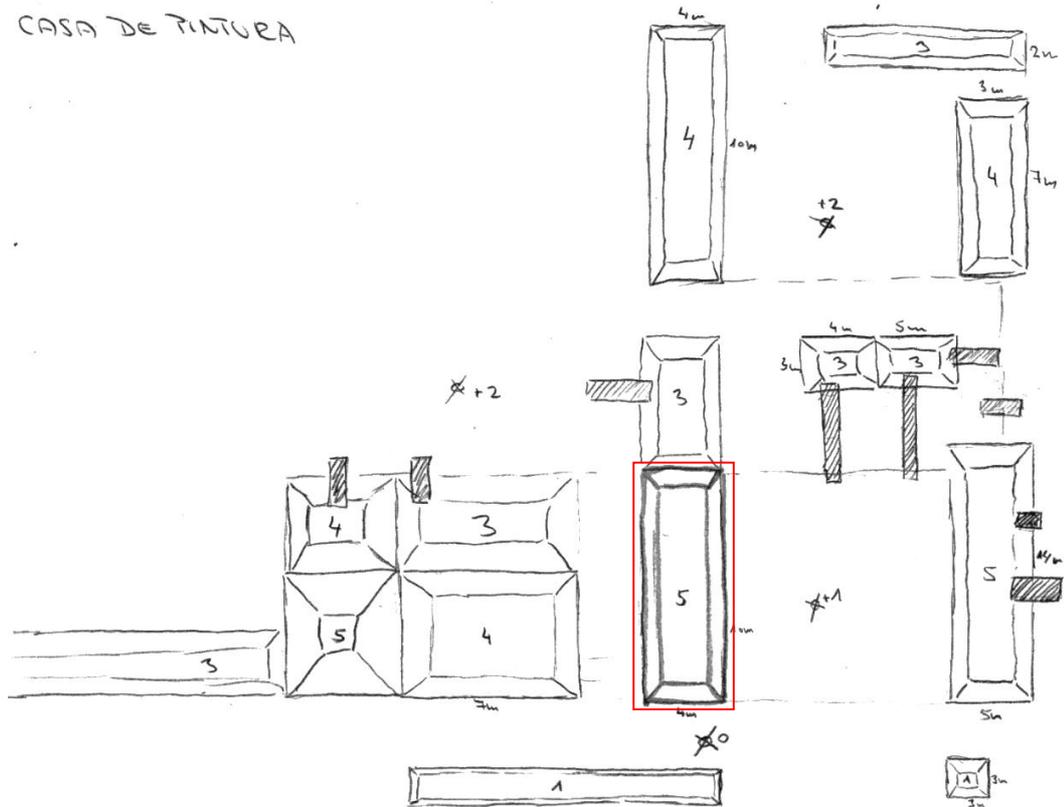


Figura X-10: TRSO2/A2, Borrador del conjunto de edificios alrededor de la Casa de las Pinturas (indicada en rojo) (dibujo por T. Drápela).



Figura X-11: TRSO2/A2, restos de pinturas (fotografía T. Drápela).



Figura X-12: TRSO2/A2, restos de pinturas (fotografía T. Drápela).



Figura X-13: TRSO2/A2, restos de pinturas (fotografía T. Drápela).



Figura X-14: TRSO2/A2, restos de pinturas (fotografía T. Drápela).



Figura X-15: Aguada del campamento Dos Naciones (fotografía T. Drápela).

Resultados:

Los vestigios prehispánicos TRSO1 localizados en el cerro, cerca del cauce seco del río, y del campamento El Manantial, están formados por dos plazas grandes con edificios altos. Principalmente la plaza sur tiene un aspecto monumental. En un radio de 2 km al norte y al sur hay grupos de estructuras que se pueden relacionar con el sitio. Por sus características, la ciudad recuerda un centro regional; por su tamaño y su calidad la catalogamos en la categoría A2, obteniendo la nomenclatura final TRSO1/A2. Resulta que aparte de una estela registrada antes del comienzo de nuestro proyecto existen otras estelas cuyas inscripciones podrían revelar el nombre original del sitio u otra información importante sobre el papel que esta ciudad monumental jugó en el periodo Clásico, al cual se han datado sus edificios y las inscripciones. Nuestro objetivo para la próxima temporada será la documentación sistemática de las inscripciones y el mapeo preliminar de la ciudad. La situación resulta un poco confusa ya que solamente en el Petén y sus alrededores existen varios sitios llamados Manantial por lo que será necesario comparar todas las menciones sobre tal lugar con la localidad TRSO1/A2 para confirmar o descartar su identidad (p.ej. el Manantial más conocido se localiza cerca del sitio El Naranja y sus coordenadas son: 17.1333333° Norte, 89.2666667° Oeste; otro Manantial que tratamos de ubicar sin éxito en el plano publicado por Oscar Quintana en su tesis (2001) se encuentra cerca de San Bartolo). Por esa razón el proyecto presentará una propuesta para asignar un nombre diferente a este asentamiento. Lo ideal sería utilizar el nombre original descifrado en las inscripciones monumentales. Otro objetivo importante sería techar las estelas y los altares para protegerlos de las lluvias y evitar o por lo menos retardar su erosión. A diferencia de los vestigios TRSO1/A2 (Manantial) los de TRSO2 (Santa Marta) no se encuentran identificados en ninguno de los documentos accesibles. Es posible que estén marcados en el mapa de Adams sin embargo las imprecisiones en el mapa no permiten identificar este sitio con ningún punto marcado. La extensión del sitio y el tamaño de los edificios del TRSO2 recuerdan un asentamiento grande de tipo A2, pero se necesita otra exploración para confirmar tal hipótesis ya que actualmente no se cuenta con el conocimiento de ningún monumento. A pesar de eso le asignamos por anticipado la categoría A2 y utilizaremos la nomenclatura TRSO2/A2 (Santa Marta). La denominación geográfica Santa Marta es temporal y tiene que ver con un campamento cercano del mismo nombre que servía de refugio a los recolectores del xate hoy abandonado. No pretendemos conservar este nombre ya que es una denominación muy frecuente en la región. En el TRSO2/A2 se encontró un edificio con restos de pintura mural que según el informador hace unos años estaban intactos. El saqueo posterior alteró la estabilidad del edificio y el derrumbe del techo destruyó la mayor parte de la decoración. No pudimos tomar las medidas de protección de los restos de pinturas por la complejidad de esta labor y el tiempo, así que nos concentramos principalmente en el registro fotográfico. Sin embargo, la pared derrumbada podría conservar más elementos iconográficos en su parte inferior que actualmente está cubierta de escombros. En todo caso, durante la temporada del 2012 pretendemos techar este edificio para tratar de proteger los restos conservados.

Recorrido en la zona sureste (TRSE)**TRSE1 (Vergelito)**

El día 25 de marzo del 2011 el equipo formado por Tomáš Drápela y Wilber Yobani Benítez salió de Tz'ibatnah hacia el sur. El cerro va bajando continuamente unos 600 m y después sigue la planicie donde pasa la carretera hacia XIIIcanrío. Avanzando otros 600 m el paisaje desciende bruscamente hacia un valle. Abajo, cerca del brazo del río Infiernito, se localiza un pequeño complejo de estructuras con un patio, todo cubierto de una espesa vegetación espinosa. Se trata de un asentamiento pequeño del tipo D1 ubicado a 1.3 km del sitio de Tz'ibatnah.

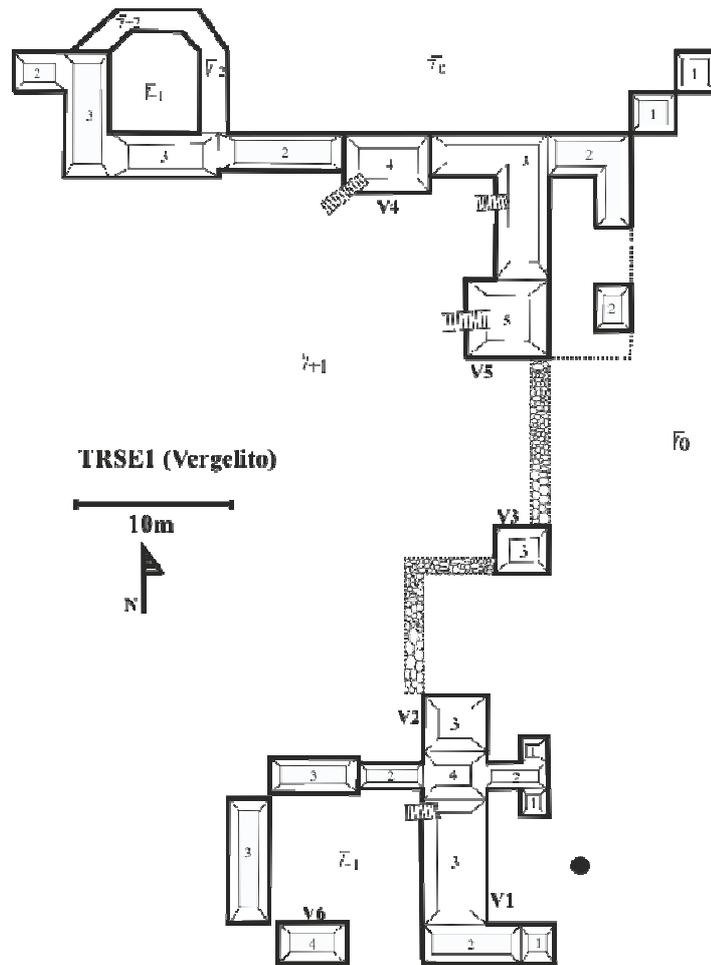


Figura X-16: Borrador del complejo TRSE1/D1, Vergelito (dibujo por T. Drápela).

Resultados

El hallazgo de un asentamiento pequeño e independiente que pudo haber sido confundido con este asentamiento mucho más pequeño y de menor importancia fue reportado ya en el primer informe sobre Tz'ibatnah. Por su arquitectura y su función política y económica el asentamiento TRSE1/D1 se puede comparar con el asentamiento TRNO1, descrito más abajo. El sitio representa un pequeño centro en la población agrícola de los alrededores de la ciudad de Tz'ibatnah. Localizado cerca de una aguada y del río, Infiernito jugaba muy probablemente un papel importante en el aprovisionamiento y economía del agua de la elevada metrópoli de Tz'ibatnah.

Recorrido en la zona noreste (TRNE)

TRNE1 (Limón)

El día 24 de marzo del 2011 viajamos por la carretera que conduce a XIIIcanrío en dirección hacia el norte y en el lugar ubicado al este de la región llamada Vergelón, nos bajamos. Caminando llegamos hasta la aguada Juleque, a 3 km más al norte y a unos 5.5 km al noreste de Tz'ibatnah. En el trayecto observamos pequeñas estructuras esparcidas en el área. Continuamos unos 3 km al norte de la aguada y del campamento. Al final del camino el paisaje se eleva y llegamos a la aguada El Limón. En sus alrededores encontramos varios *chultunes* y estructuras independientes. En la ladera al norte de la aguada se alza un complejo grande de edificios y más al norte registramos otras 11 estructuras.

Según el guía el sitio continúa en esa dirección llegando a una plaza central con un edificio de gran tamaño, sin embargo, por falta de tiempo no pudimos comprobarlo.

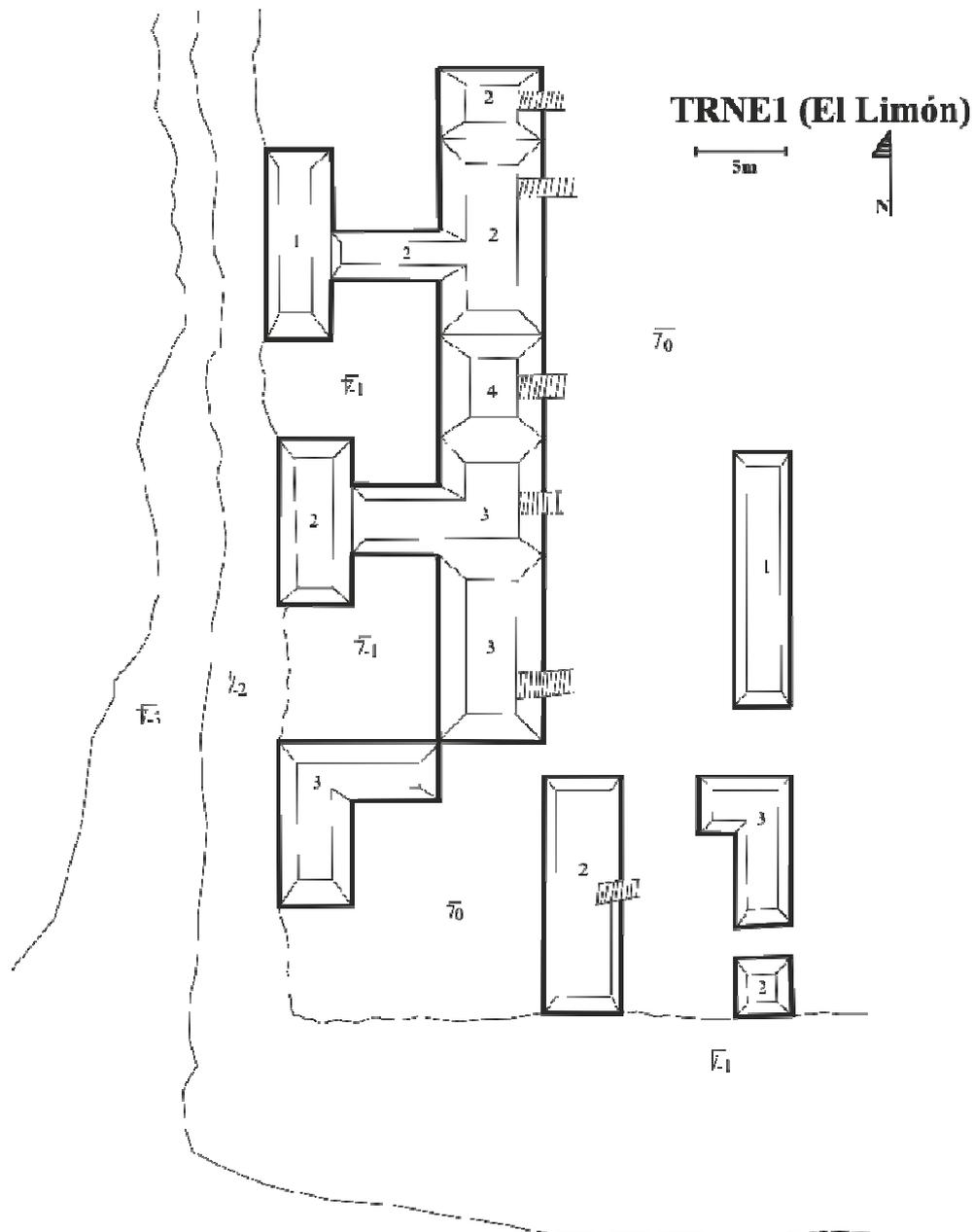


Figura X-17: Borrador del complejo de edificios ubicado cerca de la aguada El Limón (dibujo de T. Drápela).

TRNE2 (La Guitarra)

De regreso nos desviamos al este de la aguada Juleque donde un camino antiguo nos condujo hasta el cruce con la carretera principal proveniente de XIIIcanrío. En el área del cruce de los dos caminos registramos agrupaciones mayores de estructuras formando patios. Por falta de tiempo no pudimos buscar el área central del sitio pero todo indica que se trata de una ciudad bastante grande. La siguiente exploración revelará su tamaño exacto.

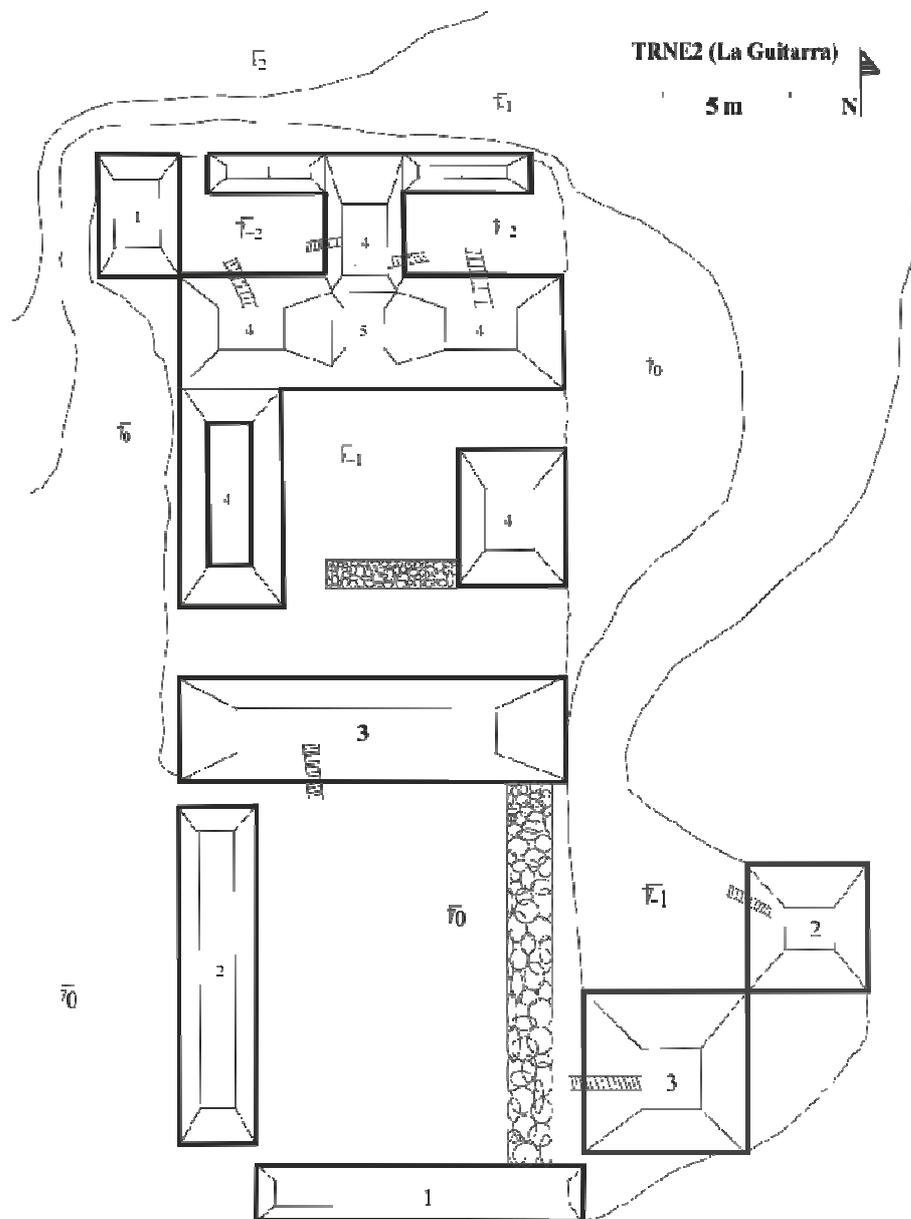


Figura X-18: Borrador del patio TRNE2 (La Guitarra), atravesado por un camino antiguo (dibujo de T. Drápela).

Resultados:

La identificación de las localidades TRNE1 y TRNE2 - nombradas según los campamentos La Guitarra y El Limón - parece haber sido un paso importante hacia el mapeo del área entre Tz'ibatnah e Xilicanrío. Aunque ninguna de las dos localidades ha sido debidamente explorada podemos concluir que se trata de los centros de asentamiento del tipo C, lo que resulta muy importante. Los patios del sitio de La Guitarra presentan las mismas "barricadas" que se pueden ver en Tz'ibatnah y eso nos ayudará en el futuro a identificar mejor este elemento arquitectónico, principalmente su función social y, eventualmente, su importancia en cuestión de defensa.

Recorrido en la zona Noroeste (TRNO)

TRNO1 (El Cedro)

El día 20 de marzo del 2011 visitamos los vestigios que son visibles desde la carretera que conduce de la estación El Cedro hacia el este. Unos 400 m al norte de la estación se encuentra un complejo de edificios con una plaza; al sur de la carretera hay un patio elevado. Por ahora no encontramos más vestigios en los alrededores, aunque cerca del área norte ubicamos algunas huellas de posibles estructuras menores. El Cedro dista 3 km de la ciudad de Tz'ibatnah y fue catalogado como un asentamiento del tipo D1.

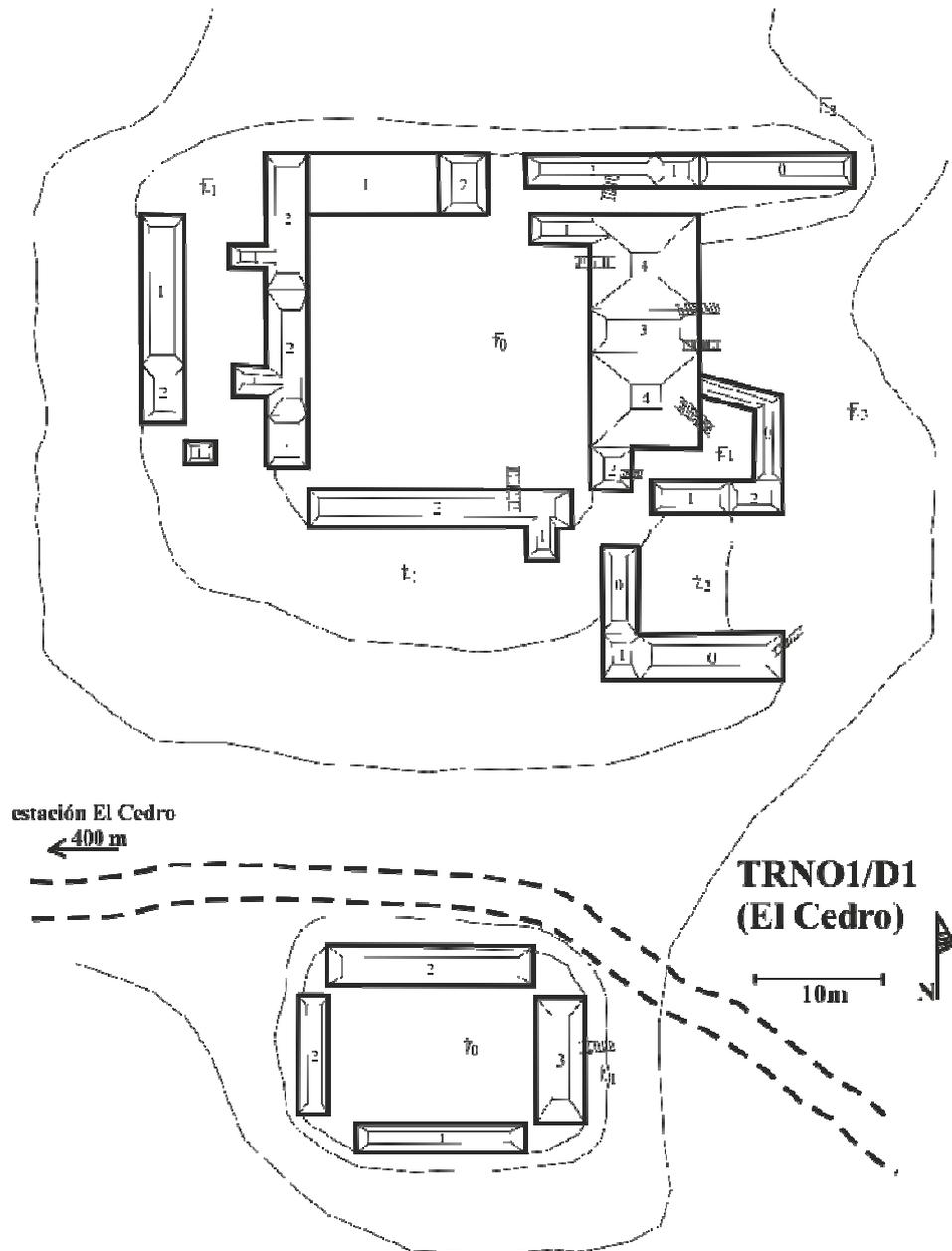


Figura X-19: Borrador de TRNO1/D1, El Cedro (dibujo de T. Drápela).

Resultados:

TRNO1 es por ahora el único asentamiento mapeado de la zona Noroeste representando el tipo de asentamiento D1 por su tamaño (contamos con el mapa completo del sitio) y su posible relación con la metrópoli Tz'ibatnah. En los alrededores de esta localidad del tipo D1 había una población rural extensa formada por las construcciones hechas de materiales perecederos. Los únicos elementos conservados hasta hoy son un pozo ubicado en la estación El Cedro y también numerosos metates y otras herramientas encontrados en el área de la estación.



Figura X-20: Imagen del área alrededor de Tz'ibatnah, resultado de las exploraciones del Proyecto SAH en el año 2011.

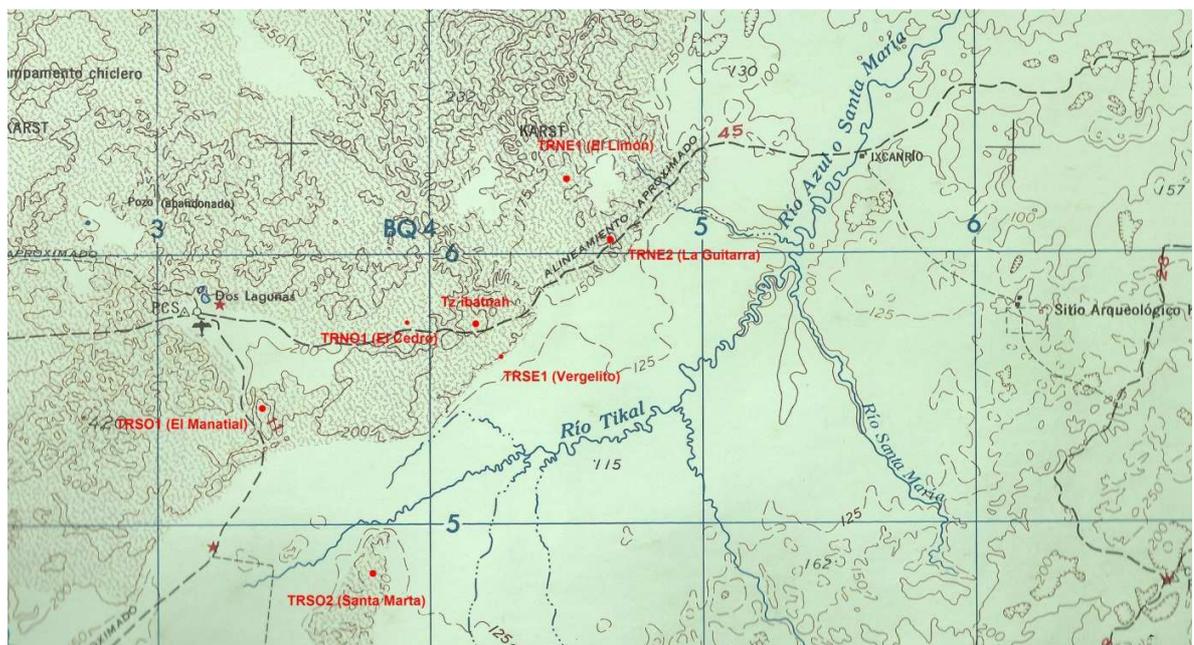


Figura X-21: Mapa de sitios explorados en los alrededores de la ciudad de Tz'ibatnah (Hoja IGM 2369 III 1:50,000.)

Puntos GPS obtenidos en la exploración de los alrededores de Tz'ibatnah

Asentamiento	Coordenadas:
Tz'ibatnah – Plaza de Tayra	N 17°; 41.434', W 89°; 26.150'
TRSO1/A2 (Ch'anal/El Manantial) – Estela 1	N 17°; 39.330', W 89°; 32.398'
TRSE1/D1 (Vergelito)	N 17°; 40.902', W 89°; 25.979'
TRNO1/D1 (El Cedro)	N 17°; 41.579', W 89°; 27.912'
TRNE2/C (La Guitarra)	N 17°; 43.633', W 89°; 23.318'
TRNE1/C (El Limón)	N 17°; 45.232', W 89°; 24.296'
TRSO2/A2 (Santa Marta)	N 17°; 36.360', W 89°; 28.315'

Tabla X-1: Puntos GPS de los sitios explorados.

CAPÍTULO XI

ANÁLISIS DE CERÁMICA DE T'ZIBATNAH: SEGUNDA TEMPORADA

Sandra Ventura y Harry Rodríguez

Introducción

Las investigaciones en T'zibatnah durante la temporada 2011, se enfocaron principalmente en el área de La Acrópolis con la Operación 1; en el área de los sistemas defensivos con la operación 2B, 2C y 2D. Así mismo, se continuó con la limpieza de la Estructura denominada "Casa de Las Pinturas" con la Operación 3C. Las investigaciones en la Plaza de Tayra continuaron con la Operación 4. Además se realizó un sondeo en una cantera ubicada cerca de los sistemas defensivos y finalmente en el Juego de Pelota con la Operación 6. Un dato interesante de la cerámica de T'zibatnah es que además de tener cerámica correspondiente a Tierras Bajas Centrales también cuenta con algunas formas principalmente en la cerámica sin engobe con influencia de Belice, correspondiendo a bordes con refuerzo en el exterior en los cántaros. Al igual que el año anterior, también se pudo encontrar nuevamente cerámica con engobe crema y otro de engobe gris. Estos engobes además de ser muy extraños para el área de Tierras Bajas durante el Clásico Tardío, se localizaron en abundancia en todas las áreas excavadas y fechadas para dicho período cronológico. Los estudios cerámicos de T'zibatnah aun son preliminares, sin embargo es muy interesante poder conectar esta cerámica diferente con algún otro sitio posiblemente de la península de Yucatán o bien del Oeste de Belice.

T'zibatnah 1A

Esta operación se realizó en el área de la Acrópolis, se excavaron 5 unidades en la Esquina Sureste de la Ciudadela, en las cuales la mayoría del material se encontraba muy erosionado clasificándose como cerámica indeterminada y erosionada. Sin embargo, también se lograron definir algunos tipos cerámicos correspondientes en su mayoría al Clásico Tardío (Figura XI-1). Algunos pocos fragmentos del Clásico Temprano y algunos del Preclásico Tardío. Así mismo se realizó la limpieza de un saqueo en la misma estructura en el cual la mayoría del material se fecha para el Preclásico Tardío.

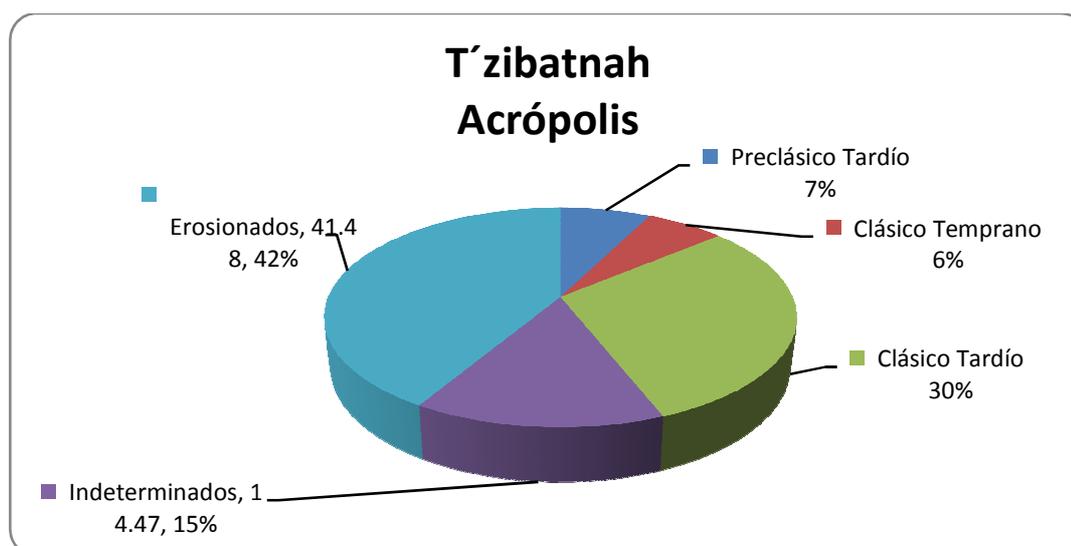


Figura XI-1: Porcentajes cronológicos localizados en la Op. 1 en la Acrópolis.

T'zibatnah 2B

Las investigaciones en los sistemas defensivos brindaron principalmente en la suboperación B, mucha información importante. Esta suboperación se realizó en el lado Norte de la estructura larga al Norte de la Playa de Tayra, denominada inicialmente como "Muralla Norte 1". Algo muy importante fue el hallazgo de un depósito de cerámica, posiblemente un basurero por la cantidad de formas, tipos cerámicos y materiales asociados a este tipo de rasgos. Allí se recolectaron un total de 3,147 tiestos cerámicos. Dentro de esta abundante cantidad de cerámica se identificó cerámica desde el Clásico Temprano hasta el Clásico Terminal, el cual fue representado por un solo tiesto del tipo Gris Fino. La mayoría del material cerámico se fechó para el Clásico Tardío (Figura XI-2), con algunos tipos muy característicos de finales de este periodo tales como Camarón Inciso y Chaquiste impreso (Sabloff 1975). Así mismo, tipos como Chilar Acanalado y cerámica del Grupo Azote, también se recuperaron algunos tiestos trabajados en forma redondeada y un fragmento de tambor.

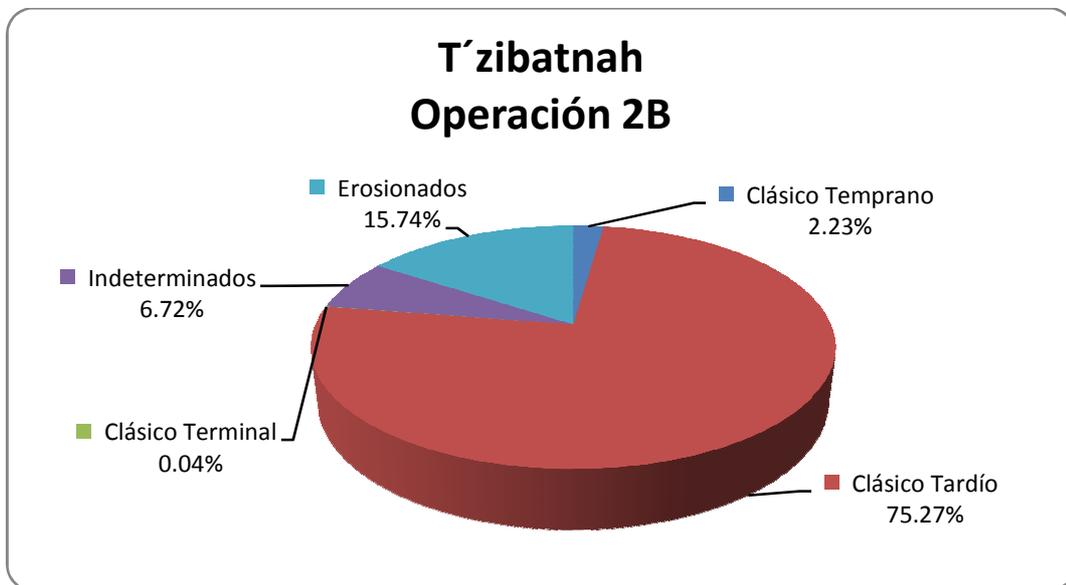


Figura XI-2: Operación 2B realizada en el exterior de la "Muralla Norte 1".

T'zibatnah 2C

Esta suboperación se realizó en el interior de la "Muralla Norte 1", en esta área la cantidad de cerámica no fue tan abundante como en el exterior, sin embargo, también se recuperaron abundantes tiestos cerámicos. Al igual que en la suboperación B, se recolectó cerámica desde el Clásico Temprano hasta Clásico Tardío, siendo este último el más abundante (Figura XI-3).

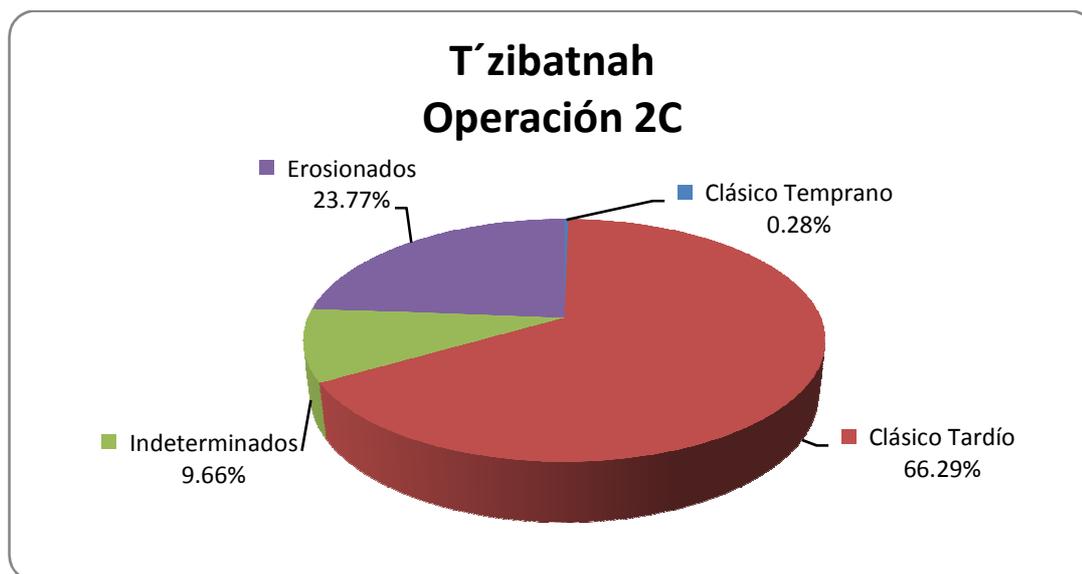


Figura XI-3: Porcentajes cerámicos en la Operación 2C.

Dentro de los tipos cerámicos más representativos del Clásico Tardío se pueden mencionar Tinaja Rojo, Encanto Estriado y Cambio Sin Engobe que son los más abundantes, con menor presencia se tienen los tipos Azote Naranja, Infierno Negro, Máquina Café y una abundancia de cerámica con engobe crema y engobe gris, lo cual es muy extraño y no tiene ninguna semejanza con la cerámica de Peten Central. Es muy probable que su origen o su influencia sean del área de México o bien de Belice, para lo cual se espera poder hacer una comparación más detallada con muestras de estos lugares más adelante.

T'zibatnah 3C

La Operación 3 continúa siendo las investigaciones en la estructura denominada "Casa de Las Pinturas", la Suboperación C se restringe a la limpieza del cuarto donde se localizan los grafitos de esta estructura en muros de estuco con pintura roja. Durante la limpieza de este cuarto se recolectó abundante material cerámico y la mayoría en buen estado de conservación, ya que se encontraba dentro del relleno intencional de los mayas cuando en algún momento se selló el cuarto.

Una presencia muy baja de cerámica Preclásico Tardío y Clásico Temprano se localizó dentro del cuarto siendo representado por tipos como Polvero negro, Flor crema y Sibal rojo, además de algunos tiestos Águila naranja. Sin embargo el mayor porcentaje lo ocupó la cerámica correspondiente al Clásico tardío (Figura XI-4), destacándose muchos polícromos como Zacatal crema polícromo, Saxche Palmar polícromo. Además también tuvo una fuerte presencia tipos como Tinaja Rojo, Infierno Negro, Máquina Café y Cambio sin Engobe entre otros. También dentro de la muestra se volvió a encontrar cerámica con engobe crema y engobe gris.

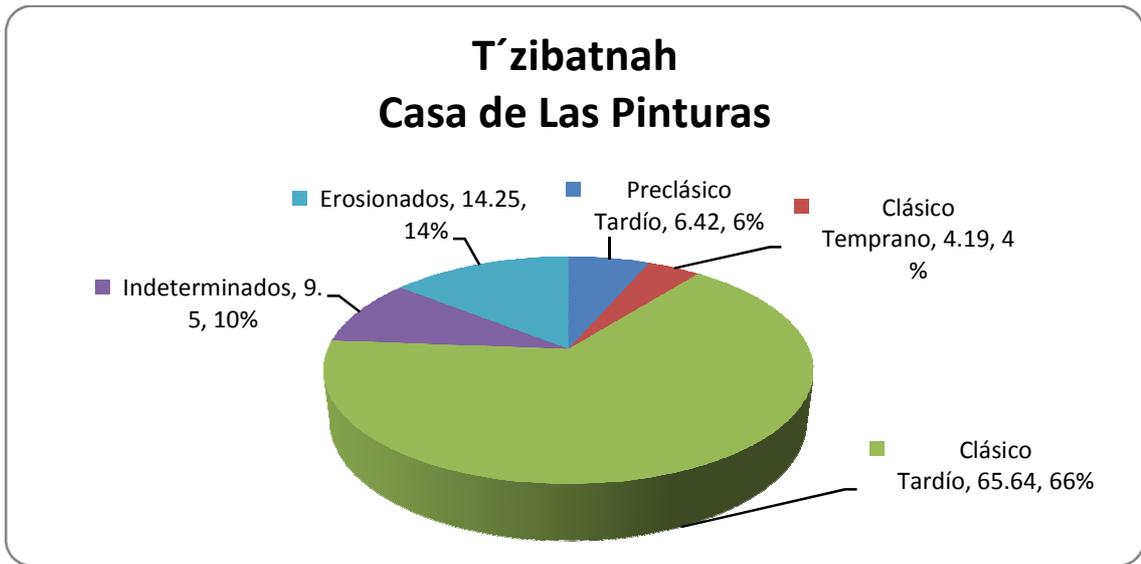


Figura XI-4: Cronología localizada en la Casa de Las Pinturas.

T'zibatnah 4

La Plaza de Tayra al igual que muchas áreas de T'zibatnah, ya había sido investigada desde la temporada 2010, lugar donde se recuperó una gran cantidad de cerámica de gran tamaño, de las cuales muchas piezas correspondían a cerámica sin engobe. Durante la presente temporada, mucho del material cerámico recuperado se encontraba muy erosionado, sin embargo, dentro de la cerámica que sí se pudo clasificar se puede afirmar que el mayor porcentaje se refería a cerámica Preclásico Tardío, además una pequeña presencia del Clásico Temprano (Figura XI-5). La cerámica Clásico Tardío no tuvo mucha presencia en esta plaza representado solamente por el 1%.

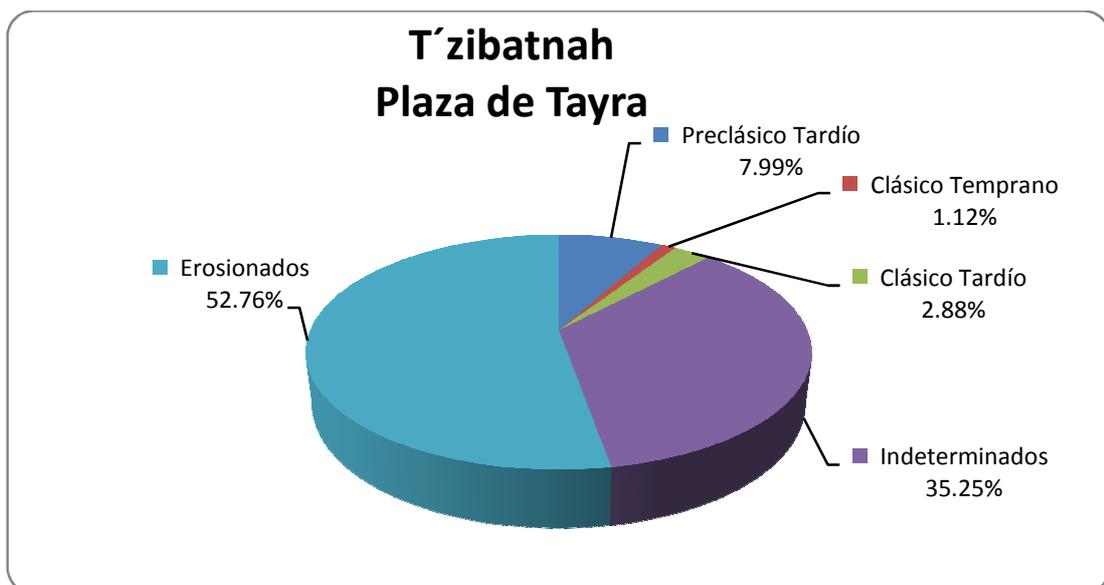


Figura XI-5: Plaza de Tayra, porcentajes cronológicos.

Un dato muy interesante de esta operación fue el hallazgo de un entierro muy cerca de la superficie y debajo del mismo se localizó la roca madre. El entierro iba acompañado de una vasija completa con unos pocos restos de engobe rojo, la forma era característica del Clásico Temprano con una pestaña y silueta ángulo "z" (Figura XI-6), además de tener base anular, siendo muy probable que corresponda al tipo Dos Hermanos Rojo y fechado para el Clásico Temprano. Junto a esta vasija se localizó un "pedestal" de color negro con algunas incisiones en forma de voluta (Figura XI-7), correspondiente al tipo cerámico Urita Gubiado Inciso, este tipo de pedestal se ha encontrado en otros contextos de Uaxactun.

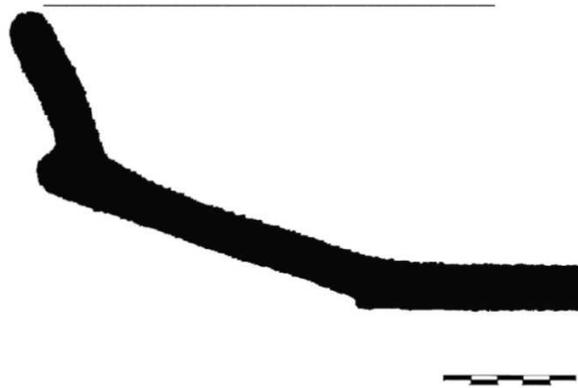


Figura XI-6: Perfil de Vasija localizada con el entierro en la Plaza de Tayra (dibujo E. Tučová).



Figura XI-7: Planta de la vasija de pedestal mostrando las incisiones en la superficie (dibujo E. Tučová).

T'zibatnah 5

La Operación 5 se realizó en un área donde se pensaba que se localizaba un reservorio o bien una cantera, sin embargo, durante las investigaciones se pudo constatar que se trataba de una cantera. Las excavaciones mostraron partes cortadas donde se extrajeron los bloques de caliza seguramente utilizadas para construcción de estructuras o para monumentos.

El material cerámico recuperado fue escaso, el mayor porcentaje lo tuvo la cerámica correspondiente al Clásico Tardío (Figura XI-8), con la mayoría de tipos Tinaja Rojo, Encanto Estriado, Cambio Sin Engobe y Polvero Negro y la cerámica con engobe crema de este mismo período.

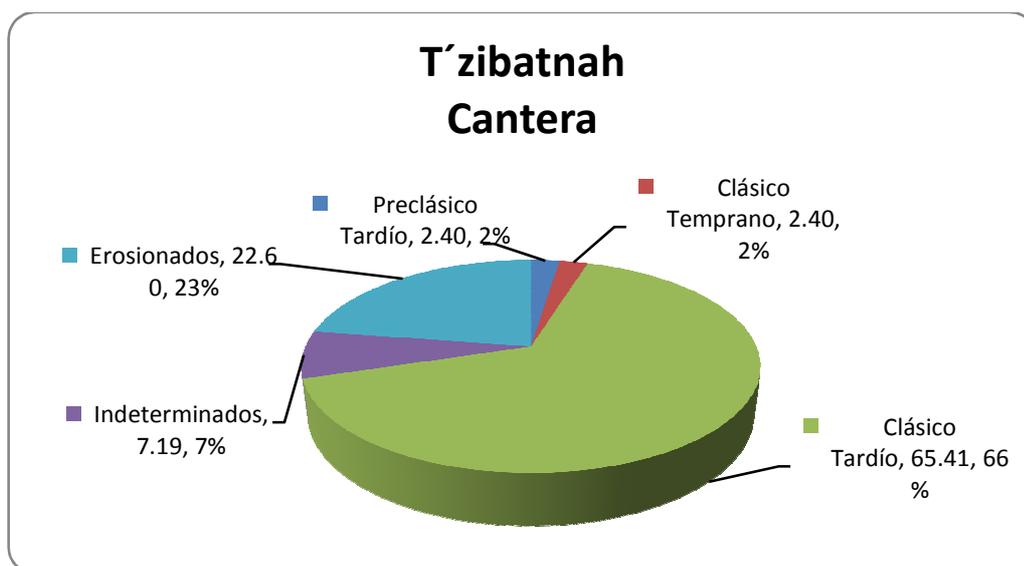


Figura XI-8: Porcentajes cerámicos en la Cantera Op. 5.

T'zibatnah 6

Otro de los lugares nuevos de investigación corresponde a las excavaciones del Juego de Pelota en T'zibatnah, en este lugar se realizaron tres unidades de excavación y la limpieza de un saqueo. En esta operación se localizaron tiestos desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío, siendo la mayoría Preclásico Tardío (Figura XI-9).

Los tipos cerámicos con más frecuencia del Preclásico Tardío fueron Sierra rojo, Achiotos sin engobe y Zapote estriado, además de un porcentaje del 5% de cerámica del periodo Clásico Temprano representado por el grupo Águila Naranja. Finalmente el Clásico Tardío ocupó un 6% del material cerámico, y fue representado por los tipos Tinaja Rojo, Maquina café y Encanto estriado entre otros.



Figura XI-9: Cronología cerámica en la Op. 6.

T'zibatnah 7

La Operación 7A consistió en un sondeo en la Plaza Oeste, se dividió en 5 lotes de excavación, siendo el Lote 3 en el que se recolectó una mayor cantidad de material. El mayor porcentaje cronológico lo ocupó la cerámica correspondiente al Clásico tardío con un 62% de la muestra. Destacándose tipos cerámicos como Grupo Cambio, Encanto Estriado y Grupo Tinaja.

En el Lote 5 se recolectó un tiesto cerámico del Preclásico Tardío y no hubo ninguna presencia de cerámica del Clásico Temprano. La cerámica erosionada e indeterminada también tuvo un porcentaje aunque muy bajo en comparación con otras áreas del sitio (Figura XI-10).

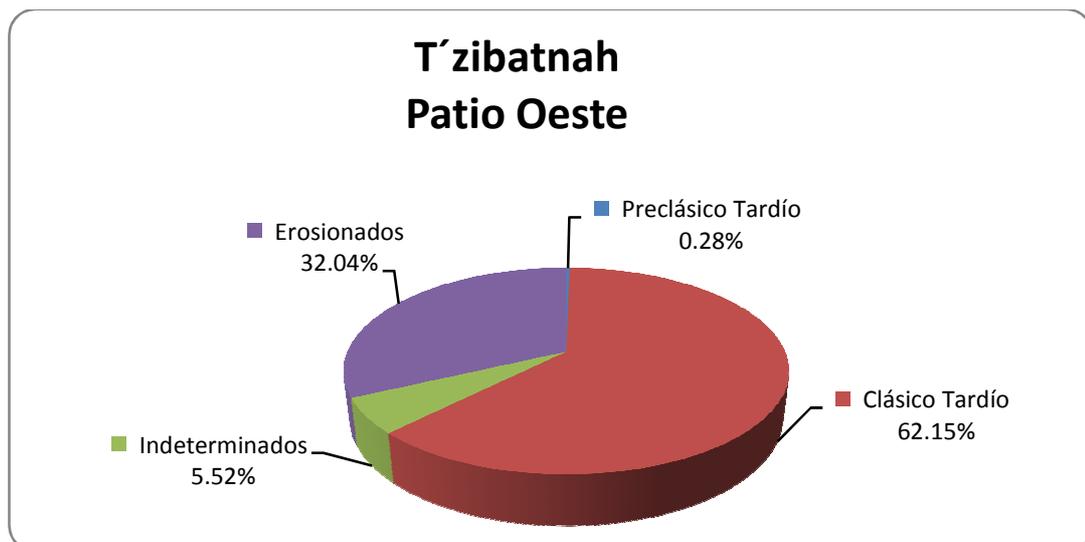


Figura XI-10: Resultados cronológicos en el Patio Oeste de T'zibatnah.

Comentarios Finales

Como segunda temporada también se llevaron a cabo más investigaciones en T'zibatnah, un sitio muy interesante que hasta el momento, además de conocer un poco más de su cronología, patrón de asentamiento y arquitectura, ha logrado mantener la atención con referencia a su posible influencia de otros sitios, principalmente por la presencia de una cerámica muy interesante y diferente fechada para el Clásico Tardío.

Esta cerámica aún pendiente de identificar, se trata principalmente de engobes cremas muy lustrosas, engobes grises y engobes rojo-café. Estos engobes no son comunes en Tierras Bajas centrales, por lo que preliminarmente se ha propuesto una influencia foránea, ya sea del área del Sur de la península de Yucatán o bien de Belice.

La mayoría de áreas excavadas hasta la fecha en T'zibatnah no ha mostrado una ocupación temprana del Preclásico, con excepción del Juego de Pelota y el relleno de la "Casa de Las Pinturas", estando pendiente de confirmar la primera ocupación de la Acrópolis.

La Plaza de Tayra ha presentado una buena presencia de cerámica Clásico Temprano, principalmente en el entierro descubierto en la presente temporada el cual muestra en sus ofrendas una fecha para este periodo de tiempo.

En el área de la "muralla" se localizó un gran depósito de cerámica, muy probablemente se trata de un basurero, el cual además de servir para poder clasificar varios tipos cerámicos del Clásico Tardío, también se incluyeron tipos que son fechados para el Clásico Terminal: la cerámica Gris fino procedente del área de Palenque, México. Se espera poder obtener más muestras cerámicas de contextos similares, los cuales son muy útiles para fechar y poder verificar tipología del sitio. Considerando la variedad de tipos cerámicos encontrados en T'zibatnah, es importante poder confirmar su relación con otros lugares alrededor.

TEMPORADA 2012

CAPÍTULO XII
EXCAVACIONES Y REGISTRO DE LOS MONUMENTOS DEL SITIO TRSO 1/A2
(CH'ANAL/EL MANANTIAL).
(OPERACIÓN MNT 1)

Milan Kováč

El sitio investigado es aun denominado como TRSO 1/A2, según la nomenclatura definida para el recorrido y reconocimiento del proyecto SAHI (Kováč y Drápela 2011). El nombre local El Manantial no lo utilizamos debido al uso bastante común del mismo en toda la zona maya (incluido El Petén), lo que podría confundir en cuanto a su ubicación y características. El nombre final será propuesto después de la investigación epigráfica con la idea usar el propio nombre original de las inscripciones en los monumentos del sitio.

En el sitio TRSO 1/A2 (Ch'anal/El Manantial) hicimos una investigación preliminar en la temporada 2011, cuando el sitio fue visitado por el equipo de reconocimiento (Kováč y Drápela 2011: 669-672) y se sacó un calco de la Estela 1 (Podolinská, Love y Xol 2011: 440). En la temporada presente, el objetivo principal de la investigación fue el reconocimiento y excavación preliminar de los monumentos del sitio. Finalmente, identificamos 25 monumentos (16 estelas y 9 altares). Es muy probable que otros monumentos todavía existen bajo del derrumbe natural de las ruinas o bajo el material acumulado por los saqueos. El primer monumento, la Estela 1, la encontramos expuesta ya durante el año pasado, probablemente excavada o expuesta por los saqueadores. También existe un borrador preliminar de sus glifos por Nikolai Grube pero sin posibilidad identificar con éxito la escritura (Nikolai Grube, comunicación personal 2012).

Desde el principio estuvimos motivados por encontrar al sitio rector de Tz'ibatnah (el sitio principal del proyecto SAHI en las cercanías), sitio que carece de inscripciones que puedan aclarar el sistema político de la zona. Finalmente, la existencia de la Estela 1, tan bien labrada y el tamaño y arquitectura del sitio, nos motiva a enfocarnos en el mapeo del sitio, registro de monumentos, excavaciones preliminares y documentación especial de las inscripciones. El Capítulo XII presenta las excavaciones y el registro de los monumentos realizados durante 5 días (21-25 de abril 2012) en los que trabajamos intensivamente (16 horas diarias). Las excavaciones se realizaron con la asistencia de 4 trabajadores de Uaxactun. Para el registro de monumentos conté con la asistencia valiosa de la Dra. Tatiana Podolinská.

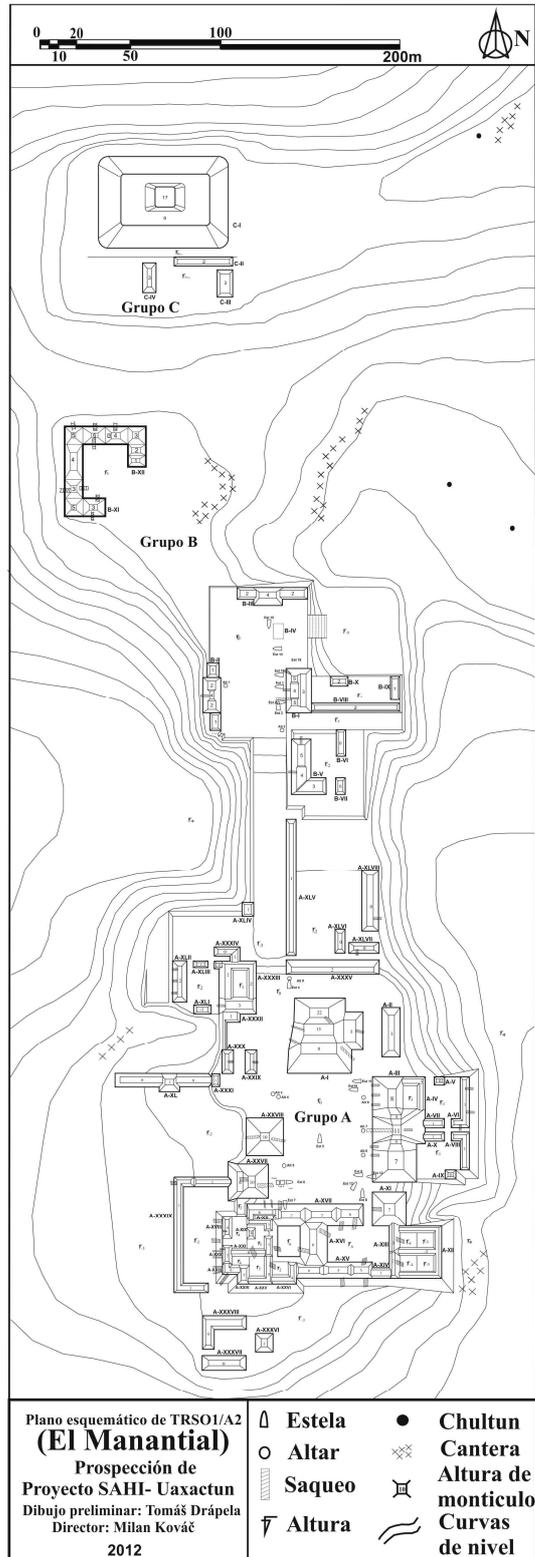


Figura XII- 1: Mapa del sitio TRSO 1/A2 (El Manantial). Dibujo por Tomáš Drápela.

Excavaciones de los monumentos (Suboperaciones MNT 1 A, B, C).

Por falta de tiempo excavamos solamente 3 monumentos, la Estela 1, la Estela 2 y la Estela 6, que correspondieron con tres suboperaciones A, B y C de la Operación MNT 1. Las excavaciones fueron intencionalmente preliminares. Su objetivo principal fue verificar la existencia de inscripciones sobre los monumentos seleccionados e identificar su contexto cronológico.

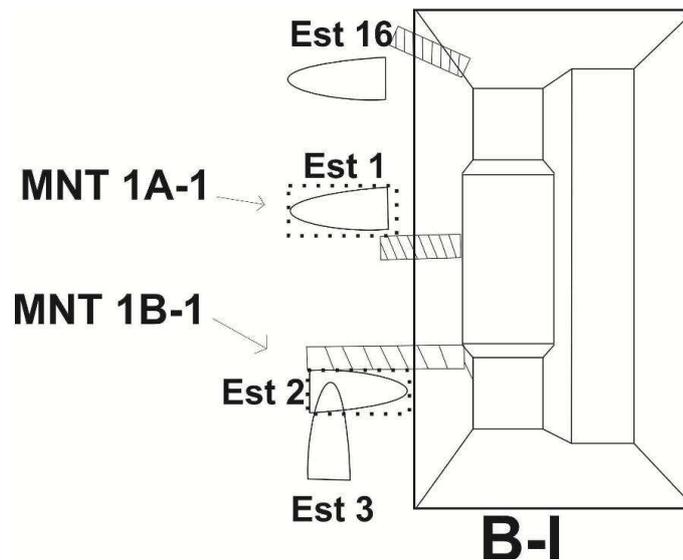


Figura XII- 2: Ubicación de suboperaciones MNT 1A y B al frente de la Estructura B-I en la Plaza Norte. Dibujo por Tomáš Drápela.

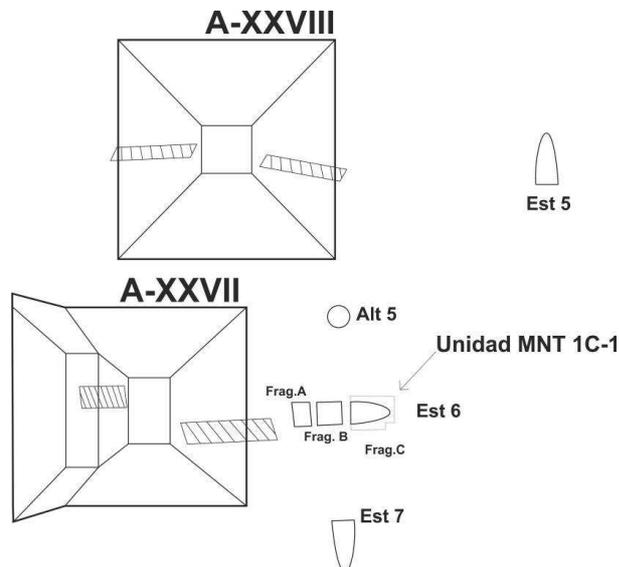


Figura XII- 3: Ubicación de suboperación MNT 1C al frente de la Estructura A-II en la Plaza Sur. Dibujo por Tomáš Drápela.

Suboperación MNT 1A

Estela 1

Operación 1 Suboperación A Unidad 1

Localización: Plaza Norte, Grupo B, al frente de la parte central del edificio principal B I.

Dimensiones: 2.5m x 1m.

Orientación: 45° Azimut.

Objetivos: liberación de todos lados de la estela.

Resultados:

Lote-1 (MNT 1A-1-1):(0.4 m). El lote representa el espacio directamente relacionado con todas las partes de la estela caída. Porque la estela no fue cubierta por tierra, se limpió una capa irregular de humus más representada por hojas y restos de vegetación. La capa contenía 3 tiestos de cerámica.

Comentarios:

La Estela 1 ya estuvo excavada ilegalmente anteriormente y se quedó expuesta, no cubierta con la tierra. Por eso no pudimos realizar una excavación regular. Nos enfocamos a la limpieza con brochas de todos cuatros lados que incluyó el movimiento del monumento. Lo hicimos manualmente, con mucho cuidado, asegurando los lados de estela con colchones especiales. Así liberamos todos los lados de la estela y encontramos que está cubierta completamente con los glifos. Después del proceso de documentación fotogramétrica de 3D, RTI y calcos, devolvimos la estela a su posición original y creamos una capa de protección con piedras alrededor del monumento, una capa de tierra suave fue puesta sobre el monumento, finalmente cubrimos todo con una capa gruesa de vegetación.

Suboperación MNT 1B

Estela 2

Operación 1 Suboperación B Unidad 1

Localización: Plaza Norte, Grupo B. Al frente del lado sur del edificio B I, en la orilla de un gran saqueo. La unidad contiene toda la dimensión de la estela que está acostada en la orilla del saqueo y que incluye el lado sur del saqueo.

Dimensiones: 2.7m (altura) x 1.3m (anchura) x 1.17m (profundidad).

Orientación: 45° Azimut.

Objetivos: verificación de la presencia de inscripciones y prueba de la estratigrafía preliminar.

Resultados:

Lote-1 (MNT 1B-1-1): 0m. El lote representa el superficie de la estela y su limpieza de restos de tierra, polvo y de la vegetación. Color Munsell 10YR-5/1. Aun cuando la superficie no fue cubierta con tierra, encontramos 10 tiestos de cerámica y 1 pedernal.

Lote-2 (MNT 1B-1-2): 0-0.3m. El lote representa el grosor completo de la estela. La superficie está en buen estado de conservación. La estela está rota por la mitad.

Lote-3 (MNT 1B-1-3): 0.3-0.75m. El lote representa una capa gruesa de 45 cm de la tierra directamente bajo la estela. Se trata de derrumbe original antes de caída de la estela. En el derrumbe de Color Munsell 10YR-6/1 encontramos tierra mezclada con varias piedras de entre 5 y 20 cm que representa el relleno de la Estructura B I. La capa contenía 27 tiestos de cerámica y 2 piezas de lítica.

Lote-4 (MNT 1B-1-4): 0.75-0.87m. El lote representa el Piso 1, de un grosor de 12 cm que podría corresponder con el último piso de la ocupación del sitio y sería contemporáneo con la estela. El piso tiene color blanco, escala Munsell 10YR-8/1.

Lote-5 (MNT 1B-1-5): 0.87-1.17m. El lote representa un piedrín compacto de grosor aproximado de 30 cm. No excavamos más (copiamos el perfil del saqueo) aunque la capa podría ser más profunda. En el piedrín, de 2-3 cm, no encontramos ningún tiesto ni lítica. La capa tiene color gris claro, escala Munsell 10YR-7/1.

Comentarios:

Parece claro que la Estela 2 se cayó hace siglos lo que permitió acomodar 45 cm de derrumbe de la estructura B-1 encima del piso original bajo la estela. Esto se puede explicar porque no encontramos ninguna huella de modelación o pintura. Entonces su decoración se destruyó por lluvias durante un tiempo muy largo. La erección la estela la podemos fechar gracias la cerámica encontrada, y que data del Clásico Tardío.

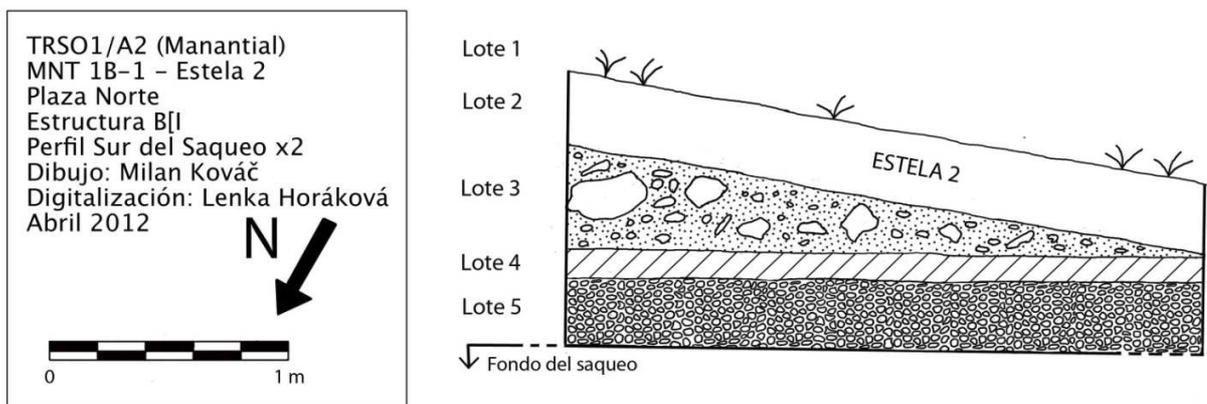


Figura XII- 4: Unidad MNT 1B-1. Perfil Sur del Saqueo X2 de la Estructura B-1 con la Estela 2. (Dibujo por Milan Kováč y digitalización por Lenka Horáková).



Figura XII- 5: El piso encontrado en Lote 4 de la Unidad MNT 1B-1-4. Foto por Milan Kováč.

Suboperación MNT 1C

Estela 6

Operación 1 Suboperación C Unidad 1

Localización: en la orilla suroeste de la Plaza Sur, Grupo A, al frente del centro de la Estructura AII.

Dimensiones: 2.4m x 2.4m.

Orientación: 50° Azimut.

Objetivos: liberar las inscripciones en los lados laterales del Fragmento A de la Estela 6, verificar posibilidad de la existencia de alguna decoración del lado debajo del fragmento y definir una estratigrafía o cronología preliminar.

Resultados:

Lote-1 (MNT 1C-1-1): 0-0.15m. El lote representa el humus con unas pocas piedras de tamaño (o diámetro) de 10 cm. El color de la capa es café oscuro, Color Munsell 10YR-3/2. Se encontraron 4 tiestos mayormente erosionados.

Lote-2 (MNT 1C-1-2): 0.15-0.35. El lote representa un derrumbe con una concentración de piedras de alrededor de 20 cm, especialmente en el sector sur de la unidad. El color de la capa es café gris, color Munsell 10YR-5/2. Se encontraron 24 tiestos de cerámica y 1 pedazo de lítica.

Lote-3 (MNT 1C-1-3): 0.35-0.60m. El lote representa tierra fina gris de grosor de 25 cm con unas pocas piedras de 10-15 cm. El color de la capa es gris, Color Munsell 10YR-6/2. La capa contenía 25 tiestos de cerámica y 10 piezas de lítica.

Lote-4 (MNT 1C-1-4): 0.60-0.80m. El lote representa tierra de grosor de 20 cm con unas piedras pequeñas tipo piedrín en el sector sur y un poco más grandes (alrededor de 10 cm) en el sector norte. El color de la capa es café claro, color Munsell 10YR-6/1. La capa contenía 9 tiestos de cerámica y 5 piezas de lítica.

Lote-5 (MNT 1C-1-5): 0.80m (0.50m). El lote representa al Piso 1 que no se encuentra en toda la extensión de la unidad sino solamente en la parte oeste (más cerca de la Estructura AII). La evidencia del piso en esta profundidad podríamos confirmar dentro de los 0.9 m de la orilla oeste de la unidad, en donde la profundidad de la excavación es solamente 0.5m. La orilla este tiene profundidad de 0.80 sin evidencia del piso. Bajo el Piso 1, ya no excavamos más. El color del piso es blanco gris de Color Munsell 10 YR 7/2.

Comentarios:

La siguiente descripción corresponde más con el sector y perfil este de la unidad. El perfil este de la unidad cambia ligeramente su profundidad hacia el extremo oeste, donde su límite tiene una profundidad de 0.5m respecto del Piso 1. En el centro de toda la excavación siempre estaba el Fragmento A de la Estela 6 con dimensiones de 1.95m x 1.2m en la planta y con 0.48m de su grosor en el perfil. La excavación se realizó alrededor del fragmento en un corredor entre 0.5-0.6m, y debajo del fragmento en una profundidad hasta de 0.3m lo que permitió revisar la superficie del lado escondido del monumento. El resultado de la revisión fue la confirmación de un relieve de un gobernante muy bien conservado en el lado inferior del fragmento. Después de la operación de documentación, todo el Fragmento A fue reenterrado con una capa de tierra fina y luego con otra capa ya más gruesa.

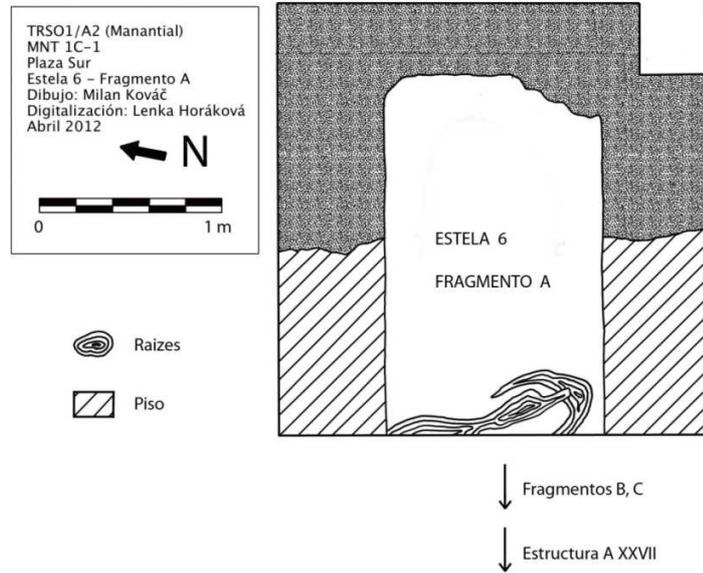


Figura XII- 6: Planta de la excavación MNT 1C-1 con el Fragmento A de la Estela 6. (Dibujo por Milan Kováč y digitalización por Lenka Horáková).

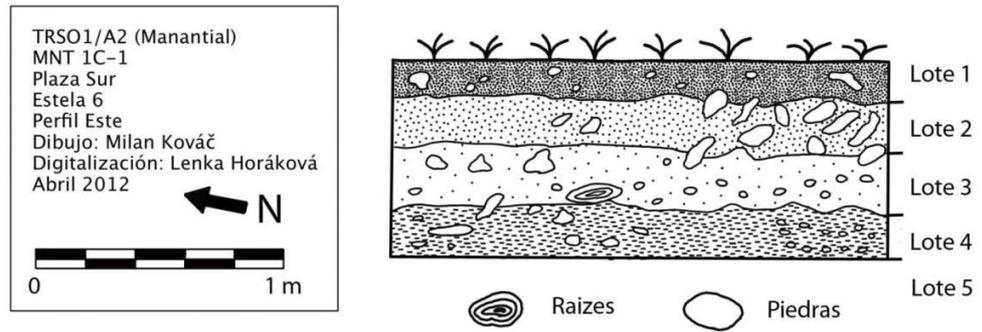


Figura XII- 7: Perfil Este de Unidad MNT 1C-1. (Dibujo por Milan Kováč y digitalización por Lenka Horáková).



Figura XII- 8: Vista del Oeste a la excavación de Unidad MNT 1C-1 con el Fragmento A de la Estela 6. Foto por Milan Kováč.

Registro de los monumentos (Suboperación MNT 1 D).

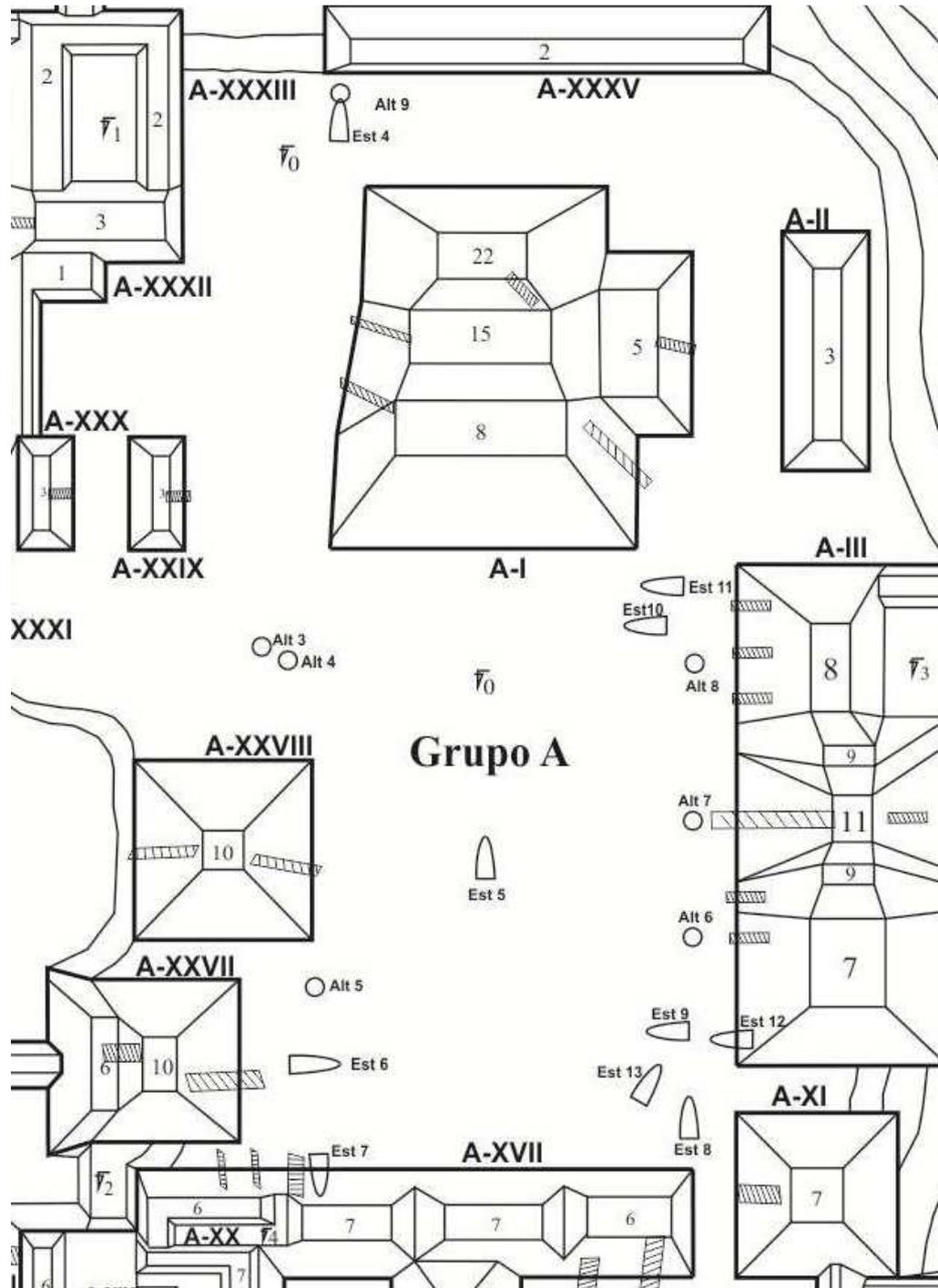


Figura XII- 9: Detalle de la Plaza Sur, Grupo A para orientar ubicación de los monumentos. Dibujo por Tomáš Drápela.

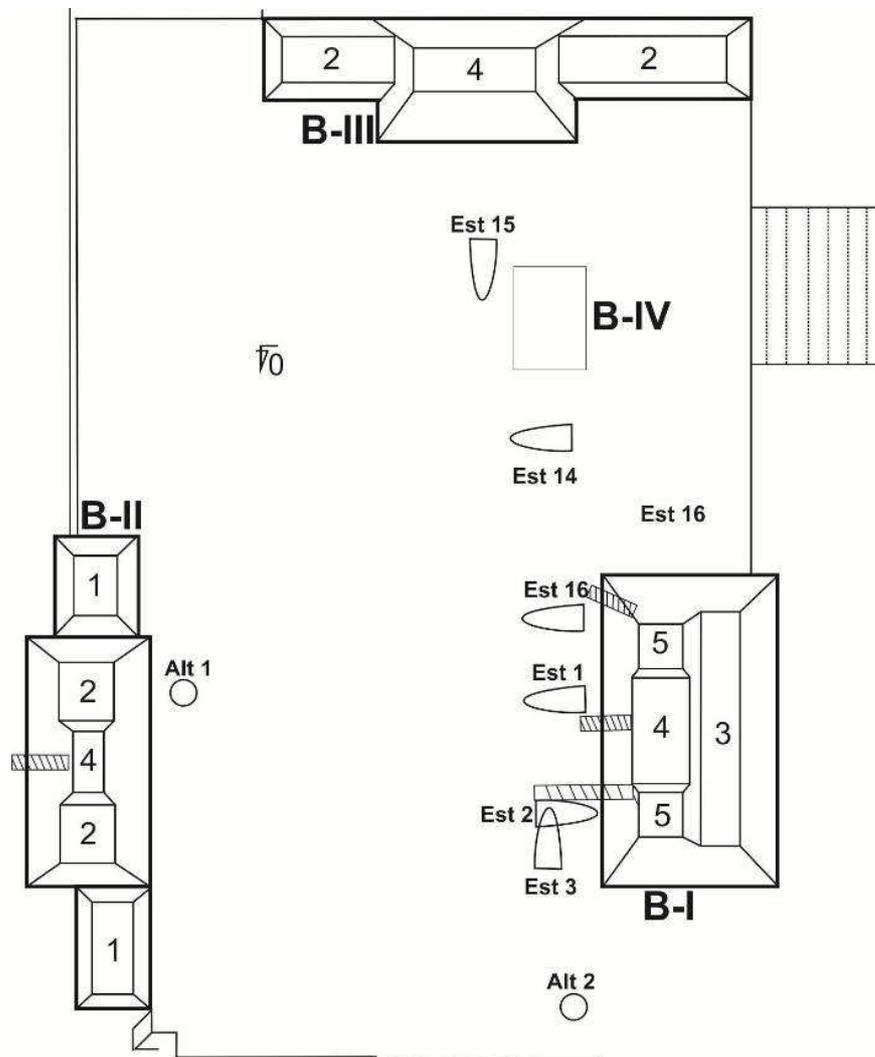


Figura XII- 10: Detalle de la Plaza Norte, Grupo B para orientar ubicación de los monumentos. Dibujo por Tomáš Drápela.

Estela 1

Posición:

La estela se encuentra en la Plaza Norte, Grupo B. Se encuentra caída al frente de la parte central del edificio principal B I. No fue cubierta con tierra, se encontró libre, probablemente excavada anteriormente de manera ilegal por los saqueadores.

Dimensiones:

Altura: 2.35m.

Anchura: 0.65m.

Grosor: 0.35m.

Estado de conservación:

La estela está esculpida con glifos en todos los cuatro lados y está relativamente bien conservada. Aproximadamente 80% de los glifos son reconocibles. El material de la estela es diferente al de la mayoría de las que encontramos en el sitio, la piedra es mucho más resistente.

Dimensiones de cartuchos:

Altura: 0.18m.

Anchura: 0.16m.

Profundidad de relieve: 0.01m.



Figura XII- 11: Vista del Sur a la Estela 1. Foto por Milan Kováč.

Estela 2*Posición:*

Plaza Norte, Grupo B. Yace en su lado posterior, al frente del lado sur del edificio B I, en la orilla sur del gran saqueo.

Dimensiones:

Altura: 2.8m.

Anchura: 1.8m.

Grosor: 0.4m.

Estado de conservación:

La estela está quebrada aproximadamente en la mitad y en otros aspectos se encuentra completa. En la superficie y el lado expuesto los glifos no se conservaron. Después de la excavación de un espacio por debajo (véase la parte sobre la excavación de Estela 2). Tampoco pudimos confirmar ningún cartucho o diseño esculpido. La estela preliminarmente se define como lisa y está en buen estado de conservación.



Figura XII- 12: Vista del Sur ala Estela 2. Foto por Milan Kováč.

Estela 3

Posición:

Plaza Norte, Grupo B. La estela está ubicada al frente de la Estructura B I, más al lado sur de todos los monumentos que se relacionan con esta estructura. Yace parcialmente bajo la parte inferior de la Estela 2 porque cayó en ángulo 90° a su posición.

Dimensiones:

Altura: 2.8m(?) (visible solamente 1.3m)

Anchura: 1.8m.

Grosor: 0.4m.

Estado de conservación:

Parece un gemelo de la Estela 2 en todas sus dimensiones, por eso su parte no visible que todavía se quedó bajo del derrumbe de los saqueadores, se puede estimar según la altura de la Estela 2. La parte superior está un poco erosionada, no se ve ningún glifo ni restos de algún trabajo escultórico. Por eso igualmente que la Estela 2 parece lisa. Generalmente se puede constatar el buen estado de su conservación.



Figura XII- 13: Vista del Sur ala Estela 3. Foto por Milan Kováč.

Estela 4

Posición:

La estela está ubicada en la orilla norte de la Plaza Sur, Grupo A, entre la esquina noroeste del edificio principal A1y la esquina suroeste de la Estructura A-X. La posición es un poco extrema, porque todavía no encontramos otros monumentos en este lado que deberían formar alguna línea. Tal vez la estela fue asociada con la Estructura A-VIII del lado oeste que está un poco más lejos. La Estela 4 está caída sobre su propio Altar (9).

Dimensiones:

Altura: 1.5m (?).

Anchura: 0.8m (?).

Grosor: 0.35m.

Estado de conservación:

La estela está casi completamente erosionada y se ve en muy mal estado de conservación. Ni su altura, ni anchura se pudieron confirmar como definitivas. Solamente el grosor del monumento se conservó en algunas partes completamente. Las ruinas de la estela se mezclan con el Altar 9 sobre que el cual cayó.



Figura XII- 14: Fragmentos de la Estela 4. Foto por Milan Kováč.

Estela 5

Posición:

La estela está ubicada en el centro de Plaza Sur, Grupo A.

Dimensiones:

Altura: 1.5m (?).

Anchura: desconocida.

Grosor: 025m.

Estado de conservación:

La estela está casi completamente erosionada y desintegrada en tres grandes piezas y otras más pequeñas. Las partes de la superficie están muy erosionadas sin ninguna señal de glifos. Aún existe una posibilidad que en las partes debajo de la tierra se encuentren secciones esculpidas.



Figura XII- 15: Dos partes principales de la Estela 5. Foto por Milan Kováč.

Estela 6

Posición:

En la orilla suroeste de la Plaza Sur, Grupo A, al frente del centro de la Estructura A-II.

Dimensiones:

Altura: 4.63m (fragmento A: 1.95m; fragmento B: 1.6m; fragmento C: 1.08m).

Anchura: 1.2m.

Grosor: 0.48m.

Estado de conservación:

La estela está rota en tres grandes fragmentos y es posible que el fragmento C, que representa su parte inferior, no esté completo. La parte superior de todos los fragmentos está erosionada sin ningún resto esculpido. En los lados laterales son visibles grandes cartuchos con glifos medio erosionados, pero reconocibles. La Estela fue excavada (véase la parte sobre la excavación de la Estela 6) y las excavaciones revelaron que la parte debajo de la tierra está muy bien conservada y contiene un retrato enorme del gobernante. La estela está en riesgo de daños irreversibles porque directamente sobre el monumento crecen dos árboles. Sobre el fragmento B un mozote (promedio de 0.3m) y sobre el fragmento C un ramón (promedio de 0.2m), cuyas raíces pueden fragmentar y destruir el retrato conservado del rey.

Dimensiones de cartuchos:

Altura: 0.25m.

Anchura: 0.33m.

Profundidad de relieve: 0.01m.



Figura XII- 16: Fragmento B de la Estela 6. Foto por Milan Kováč.



Figura XII- 17: De izquierda a derecha se ve el Fragmento A de la Estela 6, luego Fragmento B y en el extremo una parte del Fragmento C al frente de la Estructura A-II. Foto por Milan Kováč.

Estela 7

Posición:

La estela está ubicada en la orilla suroeste de la Plaza Sur, Grupo A, al frente de la parte oeste de fachada norte de la Estructura A-XVII.

Dimensiones:

Altura: 1.75m (?).

Anchura: 1.35m.

Grosor: 0.38m.

Estado de conservación:

La estela está parcialmente cubierta con derrumbe de saqueo que no permite identificar su altura completa (al momento sólo de 1.75m). Probablemente cayó de arriba del edificio, con una inclinación actual que permite parcialmente investigar también su parte inferior. Encima está completamente erosionada sin cualquier resto esculpido. Abajo está bien conservada pero sin glifos o restos de relieve. Pero son visibles restos de color rojo y algún motivo no identificable, que permite sospechar que la estela estuvo originalmente solamente pintada. Los lados laterales tienen cartuchos glíficos. El lado este está en muy mala condición de conservación y el lado oeste se encuentra relativamente bien conservado, con restos de color rojo pero sin glifos identificables dentro de las cartuchos visibles. Es posible que después de la excavación, el resto de los cartuchos enterrados puedan mostrar algunos glifos.

Dimensiones de cartuchos:

Altura: 0.33m.

Anchura: 0.28m.

Profundidad de relieve: 13 mm.



Figura XII- 18: La Estela 7, vista del Este. Foto por Milan Kováč.

Estela 8*Posición:*

La estela está ubicada en la orilla sureste de la Plaza Sur, Grupo A entre las esquinas de edificios A-III y A-XI.

Dimensiones:

Altura: (?).

Anchura: (?).

Grosor: 0.3m.

Estado de conservación:

La estela está fragmentada. Reconocibles son solo dos fragmentos. El Fragmento A tiene una altura de 0.5 m y un ancho de 1.05 m; el Fragmento B está enterado y no es posible medirlo sin excavar. El grosor y el tamaño de los fragmentos podrían corresponder con una pieza original que probablemente cayó de la cima de la Estructura A-XI y se

fragmentó. También es posible que existan otros fragmentos no identificados. La estela tiene piedra de alta calidad, aunque la parte expuesta está erosionada, la parte medio enterrada se ve bien conservada y podría conservar algunos relieves.



Figura XII- 19: Los dos fragmentos de Estela 8. Foto por Milan Kováč.

Estela 9

Posición:

La estela está ubicada en la Plaza Sur, Grupo A, a 5 metros del frente de la orilla sur de la fachada oeste del edificio A-III.

Dimensiones:

Altura: 2m (?).

Anchura: 0.95m.

Grosor: 0.4m.

Estado de conservación:

La estela está fragmentada al menos en tres fragmentos. El Fragmento A representa una parte de un metro relativamente bien conservada; el Fragmento B sería su resto separado; mientras el Fragmento C la parte totalmente fragmentada y erosionada. El superficie en todos fragmentos está muy erosionada, solamente en un lado lateral están visibles unas huellas de cartuchos sin posibilidad identificar ningún glifo. Tal vez en las partes no visibles del lado enterrado podrían conservarse más.



Figura XII- 20: Fragmento A de la Estela 9. Foto por Milan Kováč.

Estela 10

Posición:

La estela está ubicada en la Plaza Sur, Grupo A, es la segunda estela hacia el norte de la fachada oeste del Edificio A-III.

Dimensiones:

Altura: 1.1m (?).

Anchura: 1.03 (?).

Grosor: 0.35 (m).

Estado de conservación:

La estela está completa, solamente que parcialmente enterrada con derrumbe del saqueo y que permite identificar solamente sus dimensiones visibles. La superficie y su costado están parcialmente erosionados sin partes esculpidas. Su posición y estado de conservación puede prometer, si no se trata del tipo de estela lisa. Su lado frontal, actualmente enterrado, podría conservar unas partes con relieves.



Figura XII- 21: Estela 6, vista del Suroeste. Foto por Milan Kováč.

Estela 11*Posición:*

La estela está ubicada en la Plaza Sur, Grupo A, como primera estela al norte, en la orilla norte. Solamente a 3 m de la fachada oeste del edificio A-III, o entre esquina noroeste de A-III y la esquina sureste de A-I.

Dimensiones:

Altura: (?).

Anchura: (?).

Grosor: 0.35m.

Estado de conservación:

La estela está fragmentada en 4 fragmentos grandes y varios pequeños. El más grande mide 0.7m y con un ancho de 0.6m. La estela se cayó probablemente de la cima del edificio AIII y se destruyó. Los fragmentos están erosionados y no se ve ninguna huella de inscripción o de diseño. Dos fragmentos más grandes forman juntos un bloque casi cuadrado.



Figura XII- 22: Dos fragmentos más grandes de la Estela 11. Foto por Milan Kováč.

Estela 12*Posición:*

La estela está ubicada en la Plaza Sur, Grupo A, en el extremo sur de la Estructura A-III, sobre el primer nivel del mismo edificio (no afuera).

Dimensiones:

Altura: 1.3m (?) (fragmento A: 0.5m; fragmento B: 0.8m).

Anchura: 0.6m (?) (fragmento A: 0.6m; fragmento B: 0.5m)

Grosor: 0.25m.

Estado de conservación:

La estela está fragmentada en al menos 2 fragmentos identificables. Probablemente provienen del mismo nivel del edificio o se cayeron de la cima. El Fragmento A representa probablemente la parte inferior de la estela y el Fragmento B, la parte superior. Los dos están erosionados, pero el Fragmento B que se encuentra 5 metros del primero, tiene en su lado lateral huellas de una línea de cartuchos. Es posible que el lado enterrado aún esté bien preservado.



Figura XII- 23: Fragmento B de la Estela 12. Foto por Milan Kováč.

Estela 13

Posición:

La estela está ubicada en la esquina sureste de la Plaza Sur, Grupo A, a solamente 1.5 m norte de la Estela 8.

Dimensiones:

Altura: 1.36m (?).

Anchura: 0.55m (?).

Grosor: 0.35m.

Estado de conservación:

La estela está fragmentada en un fragmento principal, dos complementarios y probablemente varios pequeños. Son distintos de los fragmentos de Estela 8 en la cercanía en cuanto a la calidad de la piedra (es de más baja calidad). El fragmento principal se complementa con dos que parcialmente prolongan su longitud y cambian su anchura irregular, lo cual no permite identificar las dimensiones completas del monumento original. El fragmento principal tiene su lado lateral unos cartuchos lamentablemente muy dañados.



Figura XII- 24: El fragmento principal de la Estela 13. Foto por Milan Kováč.

Estela 14*Posición:*

La estela está ubicada en la Plaza Norte, Grupo B, en la parte libre de plaza, entre las Estructuras B-I y B-III frente al lado sur de la Estructura B-IV (que no representa ningún edificio sino un basamento.)

Dimensiones:

Altura: 1.7m (?).

Anchura: 12m.

Grosor: 0.3m (?).

Estado de conservación:

La estela yace en posición horizontal y está demasiado erosionada. Su superficie está completamente destruida. Gran parte está enterrada, lo que no permite conocer sus dimensiones definitivas. La parte enterrada podría conservar algunas partes esculpidas.



Figura XII- 25: Los restos de la Estela 14. Foto por Milan Kováč.

Estela 15*Posición:*

La estela yace en la Plaza Norte, Grupo B, a 8 metros al frente del centro de la fachada sur de la Estructura B-III.

Dimensiones:

Altura: 2.8m (?) (fragmento A: 2.2m; fragmento B: 0.6m -?-).

Anchura: 1.15m.

Grosor: 0.37m.

Estado de conservación:

La estela grande está rota en dos fragmentos. El Fragmento A está acostado sobre la tierra y está completamente erosionado. En su lado son visibles cartuchos con restos de glifos no identificables. El Fragmento B está metido mucho más bajo de la tierra y no se puede identificar su altura completa. En su lado no se reconocen cartuchos pero la calidad de la piedra está conservada y bajo de la tierra podríamos esperar la existencia de unas partes esculpidas.



Figura XII- 26: Fragmento B de la Estela 15. Foto por Milan Kováč.



Figura XII- 27: Fragmento A (atrás está el Fragmento B) de la Estela 15. Foto por Milan Kováč.

Estela 16

Posición:

La estela yace en la Plaza Norte, al frente de orilla norte de la fachada oeste de la Estructura B-I; a 6m al norte de la Estela 1.

Dimensiones:

Altura: 1.5m (?).
Anchura: 1.0m (?).
Grosor: 0.48m.

Estado de conservación:

La estela está demasiado erosionada y parcialmente enterrada. De su lado se reconocen unas huellas de cartuchos con glifos ya no identificables. La superficie de la estela está completamente destruida. En los lados enterrados podríamos esperar partes mejor conservadas.



Figura XII- 28: Restos de la Estela 16. Foto por Milan Kováč.

Altar 1

Posición:

El altar se encuentra en la Plaza Norte, Grupo B, al frente de la parte norte de la fachada principal de la Estructura B-II.

Dimensiones:

Diámetro: 0.9m.

Altura: 0.48m.

Estado de conservación:

Completo, una tercera parte de la superficie está erosionada, los lados parcialmente (mitad) erosionados. Sin huellas de trabajo escultórico. Generalmente en buen estado de conservación.



Figura XII- 29: Superficie del Altar 1. Foto por Milan Kováč.

Altar 2

Posición:

El altar se encuentra en la esquina sureste de Plaza Norte, Grupo B. Probablemente no está en su posición original porque no se puede relacionar directamente con ningún otro objeto. Está cerca de la inclinación hacia límite norte de calzada que conecta la Plaza Norte con la Plaza Sur.

Dimensiones:

Diámetro: 0.75m.

Altura: 0.3m.

Estado de conservación:

El altar quebrado y destruido por raíces. Tiene conservado solamente la tercera parte de la forma del arco, el resto está destruido. Al contrario de la parte inferior, la superficie no tiene forma. Por eso es probable que esté al revés. Además abajo se conservaron unos relieves de volutas de decoración original que deberían estar en la parte superior. En términos generales se constata muy mal estado de conservación.



Figura XII- 30: Restos de Altar 2. Foto por Milan Kováč.

Altar 3

Posición:

El altar se encuentra en la Plaza Sur, Grupo A, entre la esquina suroeste de la Estructura A-Iy lado norte de la Estructura A-III, cerca del Altar 4.

Dimensiones:

Diámetro: 1.0m.

Altura: 0.38m.

Estado de conservación:

Compacto. La superficie está bastante erosionada sin huellas de decoración.



Figura XII- 31: Altar 3. Foto por Milan Kováč.

Altar 4

Posición:

El altar se encuentra en la Plaza Sur, Grupo A, entre la esquina suroeste de la Estructura A-Iy lado norte de la Estructura A-III, cerca del Altar 3.

Dimensiones:

Diámetro: 1.0m.

Altura: 0.28m.

Estado de conservación:

El altar está quebrado en dos piezas. Las dos están muy erosionadas. No se identificó ninguna decoración.



Figura XII- 32: Mitad del Altar 4. Foto por Milan Kováč.

Altar 5*Posición:*

El altar se encuentra en la Plaza Sur, Grupo A, entre la esquina noreste de la Estructura A-II y la esquina sureste de la Estructura A-III a una distancia de 8 metros al norte de la Estela 6.

Dimensiones:

Diámetro: 1.1m (?).

Altura: 0.37m.

Estado de conservación:

El altar está desintegrado en varias partes. Sobre el altar creció un árbol grande y seco que cortamos con la asistencia de la vigilancia del parque Mirador-Río Azul. Cuando el tronco del árbol se pudra, el altar se liberará completamente. En la superficie se ve erosionado sin decoraciones identificables.



Figura XII- 33: Altar 5 liberado del árbol. Foto por Milan Kováč.

Altar 6*Posición:*

El altar se encuentra en la Plaza Sur, Grupo A, al frente de la tercera parte (sur) de la fachada oeste de Estructura A-III.

Dimensiones:

Diámetro: 0.9m.

Altura: 0.3m.

Estado de conservación:

El altar está completo y la erosión no es muy avanzada. No encontramos ninguna huella de decoración. El monumento está en riesgo de destrucción por un árbol de un diámetro de 0.1m que crece directamente del altar.



Figura XII- 34: Altar 6 con el árbol que penetró a la piedra. Foto por Milan Kováč.

Altar 7

Posición:

El altar se encuentra en la Plaza Sur, Grupo A, al frente de la segunda parte (central) de la fachada oeste de Estructura A-III, entre los altares 6 y 8.

Dimensiones:

Diámetro: 1.15m.

Altura: 0.62m.

Estado de conservación:

El altar está muy bien conservado sin erosión avanzada. La piedra del altar tiene alta calidad. No encontramos ningún diseño, ni ninguna huella de decoración.



Figura XII- 35: Muy bien estado de conservación del Altar 7. Foto por Milan Kováč.

Altar 8*Posición:*

El altar se encuentra en la Plaza Sur, Grupo A, al frente de la primera parte (norte) de la fachada oeste de Estructura A-III.

Dimensiones:

Diámetro: 1.03m.

Altura: 0.54m.

Estado de conservación:

El altar está completo, solamente unas partes pequeñas de los lados están un poco dañadas. La superficie está erosionada. En los lados encontramos unas huellas de cartuchos sin identificación exacta.



Figura XII- 36: Altar 8 cubierto por la vegetación. Foto por Milan Kováč.

Altar 9*Posición:*

El altar está ubicado en la orilla norte de la Plaza Sur, Grupo A, entre la esquina noroeste del edificio principal A-Iy la esquina suroeste de la Estructura A-X. Está parcialmente cubierto por la Estela 4.

Dimensiones:

Diámetro: 0.54m (?).

Altura: 0.3m (?).

Estado de conservación:

Aproximadamente la mitad del altar está fragmentada por la caída de Estela 4, además está muy erosionada. Por eso no se puede definir su diámetro completo y los 0.54m representan casi la mitad que está bien reconocible. Tampoco se verifica la altura exacta porque la parte inferior está cubierta con tierra. El resto del altar está medio erosionado sin evidencias de decoración.



Figura XII- 37: Restos de Altar 9. Foto por Milan Kováč.

Conclusiones

Después de las excavaciones preliminares y del registro de los monumentos, constatamos que el sitio TRSO 1/A2 (El Manantial), puede fecharse por los monumentos de la Plaza Sur y la Plaza Norte para el Clásico Tardío. Esto coincide con la iconografía y el estilo de los monumentos, la arquitectura y la cerámica encontrada. Sin excavaciones más profundas no podemos todavía confirmar una ocupación más temprana.

Las excavaciones alcanzaron solamente el nivel del piso de la última ocupación, y en la Plaza Norte podría bien corresponder con el piso encontrado asociado a la Estela 2; mientras en la Plaza Sur su piso corresponde con la Estela 6. La única fecha actualmente descifrada y confirmada por Carlos Pallán y Nikolai Grube, proviene de la Estela 6 de la Plaza Sur y corresponde con 9.12.0.0.0. 10 Ajaw 8 Yaxk'in para el año 672 d.C. (Kováč y Pallán 2012). La fecha de Estela 1 en la Plaza Norte esperamos sea más tardía.

Finalmente identificamos 25 monumentos visibles: 16 estelas y 9 altares del sitio. Seguro existen más que están enterrados. La mayoría de los monumentos está en muy mal estado de conservación, especialmente las estelas están muy deterioradas. Solamente en un altar identificamos un resto de decoración. En las estelas vimos muchas veces cartuchos erosionados sin posibilidad de identificar alguna inscripción. Solamente en algunos casos se conservaron bien, especialmente en la Estela 1 y Estela 6 que excavamos y estudiamos con éxito. De la Estela 6 excavamos solamente el Fragmento A pero es seguro que el relieve del lado inferior, que yace debajo de la estela, continua en los otros tres fragmentos y se puede complementar a lo largo de sus casi 5 metros de su altura original. Finalmente decidimos no voltear ni mover la Estela 6 por el riesgo de daños. Pero con la técnica apropiada y la presencia de un restaurador, así como de metodología preparada, será posible hacerlo sin riesgo en la próxima temporada. También identificamos varios árboles que podrían dañar los monumentos (crecen directamente sobre ellos) incluido el que se encuentra sobre la Estela 6. Los permisos para tumarlos serán una parte muy importante para su conservación.

La conservación de las estelas en el sitio TRSO 1/A2 (El Manantial), claramente dependen del tiempo de caída de los monumentos. Las estelas que cayeron rápido podrían todavía guardar sus diseños gráficos y las inscripciones en los lados inferiores que están protegidos con la tierra. Las estelas que aguantaron más siglos en pie perdieron su decoración, también todas las que están acostadas tienen su parte superior siempre erosionada sin huellas de decoración. La única excepción sería la Estela 1 que conservó también su lado superior. Esto se puede explicar por la piedra diferente del monumento y también porque la estela cayó muy temprano y probablemente fue completamente enterrada hasta cuando la encontraron saqueadores durante sus excavaciones ilegales.

El ejemplo de la Estela 6, que está acostada en manera parecida a las demás -con su lado superior completamente erosionado- tiene su lado inferior bien conservado, lo que nos da una esperanza que las otras estelas del sitio podrían también conservar más inscripciones tan importantes para reconstrucción de la historia de la zona norte y noreste de Petén, todavía muy poco conocida.



Figura XII- 38: *Relieve de la mano visible del lado inferior del Fragmento A de Estela 6 indica un buen estado de conservación de los relieves de estelas enterradas. Foto por Milan Kováč.*

CAPÍTULO XIII

DOCUMENTACIÓN DE LOS MONUMENTOS JERoglÍFICOS DE CH'ANAL/EL MANANTIAL (OPERACIÓN MNT 2A)

Carlos Pallán y Tatiana Podolinská

Introducción

Tal y como se anticipa en la relación presentada (Podolinská y Pallán 2012), la operación MNT 2A estuvo a cargo de Carlos Pallán y Tatiana Podolinská, y tuvo lugar del 21 al 24 de abril en el sitio arqueológico El Manantial, en el Noreste del Departamento de Petén. Para todas las operaciones, se contó con el valioso apoyo logístico del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) en el Parque Nacional Mirador-Dos Lagunas, en su estación El Cedro, así como de SECON, en su estación Dos Lagunas.

Como se sabe, el Proyecto SAHI-Uaxactun desarrolla un programa sistemático de documentación de los monumentos, no sólo de Uaxactun, sino también de todos aquellos sitios dentro del proyecto de prospección regional que cuentan con monumentos con datos epigráficos e iconográficos (ver Podolinská, Barrois y Medina 2010: 747-830; Podolinská, Love y Xol 2011: 433-444). Aunado a ello, y como se ha comentado anteriormente, a partir de la temporada de campo 2012, el Proyecto SAHI-Uaxactun incorporó a su plan de trabajo dos importantes innovaciones tecnológicas para complementar los extensivos registros fotográficos y de *rubbings* o calcos desarrollados durante las temporadas anteriores: La documentación mediante tecnología de Transformación Reflectiva de Imágenes RTI (*Reflectance Transformation Imaging*) y la documentación tridimensional mediante fotogrametría de rangos próximo y medio. Los pormenores y generalidades de la documentación mediante RTI ya han sido explicados en el apartado 5.1 (Capítulo 5). Por su parte, los aspectos generales de la documentación 3D mediante fotogrametría fueron también explicados previamente en el apartado 5.2. Se espera que estas nuevas herramientas, al combinarse con metodologías de documentación empleadas anteriormente por el Proyecto, puedan coadyuvar en la delicada tarea de recuperar el máximo posible de datos epigráficos e iconográficos de los monumentos. Ambas innovaciones resultan especialmente útiles en la recuperación de datos en monumentos erosionados, debido a su capacidad de brindar al usuario la capacidad de controlar totalmente las condiciones de iluminación y manipular los objetos en forma interactiva avoluntad (p.e. luz virtual rasante, vistas en 3D desde cualquier ángulo, etc.).

Además de las tecnologías arriba citadas, el Proyecto SAHI-Uaxactun no ha descartado el seguir empleando los métodos en que se estuvo basada la mayor parte de la documentación de temporadas anteriores, más ortodoxas dentro de los estudios Mayas, aunque de probada efectividad para coadyuvar en la delicada tarea arriba señalada. Es por ello que también se efectuaron, para el caso de la Estela 6, fotografías nocturnas con luz rasante, técnica cuyos pormenores se describen con más detalle en el apartado 5.3. De la misma forma, la Dra. Podolinská efectuó nuevos calcos o *rubbings* del lado recién descubierto de la Estela 1 de El Manantial (frente), los cuales complementan a los efectuados en 2011 (Podolinska, Love y Xol 2011: 440).

El presente informe busca por tanto rendir cuenta de las labores que atañen a las tres distintas estrategias arriba citadas, tal y como fueron aplicadas específicamente para el caso de los monumentos de El Manantial. Cabe añadir que para todas las labores de documentación descritas en el presente capítulo, se contó además con la ayuda del Director del Proyecto Uaxactun, Dr. Milan Kováč, así como del responsable de las operaciones de prospección y cartografía, Tomáš Drápela y muy importantemente, de cuatro trabajadores bajo contrato del Proyecto Uaxactun, a quienes se expresa aquí un reconocimiento por su labor.

A continuación se exponen una breve relación de los diferentes aspectos de cada uno de los monumentos de El Manantial que pudieron ser documentados durante la temporada de campo 2012. La Parte A refiere la documentación de cinco distintos aspectos de monumentos mediante RTI (de 10.1 a 10.5); Por su parte, la Parte B reporta los aspectos

de monumentos documentados mediante fotogrametría 3D. Por último, la Parte C refiere los aspectos que pudieron ser documentados mediante fotografía nocturna con luz rasante (de 10.10 a 10.13). Cabe añadir que la numeración de referencia (columna izquierda) alude a que ya fueron reportados previamente (Podolinská y Pallán 2012), aunque no fueron allí comentados, ni sus imágenes presentadas, como sí se hace en este capítulo.

PARTE A: Documentación mediante RTI (Transformación Reflectiva de Imágenes).

Estela 1 de El Manantial, frente (imagen RTI).

La documentación de la parte frontal de la Estela 1 de El Manantial (Figura X-1) se llevó a cabo por la noche del 21 de marzo de 2012 y corrió a cargo de C. Pallán y T. Podolinská. Adicionalmente, se contó con la valiosa asistencia del Dr. M. Kováč, de T. Drápela y de cuatro trabajadores bajo contrato del Proyecto SAHI-Uaxactun, pues previo a su documentación fue necesario voltear cuidadosamente la Estela 1, lo cual reveló una porción cuyo excelente estado de preservación mostró que no había estado expuesta a la intemperie durante los siglos transcurridos desde que colapsó desde su posición vertical original. De esta forma, se puso al descubierto también un largo texto jeroglífico previamente desconocido, conformado de tres columnas de 9 filas cada una (27 bloques glíficos en total) que se leen desde A1 a C9. Tras un exhaustivo proceso de preparativos de cerca de 45 minutos, pudo comenzarse con las primeras tomas en punto de las 19:29 horas. La secuencia 10.1 consta de 117 imágenes de máxima resolución (5616x3744 pXIIIleles, equivalentes a cerca de 22 megapXIIIleles), numeradas automáticamente desde la IMG_0006 hasta la IMG_0140, más imágenes de control que fueron descartadas durante el proceso de selección.

Este texto frontal recién descubierto de la Estela 1 contiene información histórica de importancia, incluyendo un glifo-emblema hasta ahora desconocido en la literatura sobre epigrafía Maya del periodo Clásico en la posición C9 (identificado por C. Pallán, abril de 2012). Su desciframiento completo ayudará a comprender la secuencia dinástica de gobernantes de El Manantial, las fechas durante las cuales ostentaron el poder, así como su posible relación con otras capitales regionales, como pudieron ser Xultún y Río Azul.

Los primeros reportes sobre la existencia de la Estela 1 de El Manantial, así como de los textos glíficos de sus tres lados previamente conocidos (exceptuando el frontal sólo recientemente expuesto), provienen de información que hasta la fecha no ha sido publicada, y hasta donde sabemos, son dos los investigadores que han podido elaborar fotografías y dibujos de la Estela 1. El Prof. Dr. Nikolai Grube de la Universidad de Bonn efectuó un reconocimiento en el sitio cierto número de años atrás y elaboró dibujos de los lados entonces conocidos (comunicación personal a C. Pallán y otros epigrafistas, 2010), y el investigador Ian Graham hizo lo propio para su conocido proyecto del *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions*, cuya documentación resultante sobre El Manantial (inédita) se guarda en los archivos del Museo Peabody de Arqueología y Etnología dentro de la Universidad de Harvard (David Stuart, comunicación personal a C. Pallán, oct. 2012). Actualmente C. Pallán colabora con el Prof. Nikolai Grube en el desciframiento de ésta y las demás inscripciones glíficas de El Manantial.

Estela 1 de El Manantial, lado izquierdo (imagen RTI).

El costado izquierdo de la Estela 1 de El Manantial (Figura X-2) fue también documentado mediante tecnología RTI. Esta sub-operación estuvo a cargo de C. Pallán y Tatiana Podolinská y se verificó la noche del 22 de abril de 2012 a partir de las 19:45 horas. Cabe añadir que la noche previa se había intentado documentar el mismo costado izquierdo inmediatamente tras terminar la secuencia correspondiente al frente de la Estela, aunque las condiciones no hicieron posible terminar la secuencia a tiempo el regreso a pernoctar en la Estación de El Cedro, por lo cual la secuencia completa debió de repetirse la siguiente noche. Para fotografiar el costado izquierdo, con ayuda de todo el equipo de trabajo que participó en las operaciones en El Manantial, fue necesario bajar cuidadosamente la estela desde la posición de canto en que fue fotografiado el frente, hasta hacerla yacer nuevamente con la cara frontal hacia arriba, como se muestra en la imagen (NOTA: la imagen ha sido girada 90° a la derecha con el fin de mostrar el texto glífico en el orden de lectura y orientación correctos). La secuencia 10.2 consta de 92 imágenes de máxima resolución (5616x3744 pXIIIleles, equivalentes a cerca de 22 megapXIIIleles), numeradas automáticamente de la IMG_0001 a la

IMG_0092, más imágenes de control que fueron descartadas durante el proceso de selección previo al armado del modelo resultante RTI, que permite examinar el monumento bajo condiciones de luz interactiva.

El texto del costado izquierdo se compone de 10 cartuchos glíficos relativamente bien preservados, que van desde D1 a D10. Su desciframiento está en curso y actualmente C. Pallán colabora con el Prof. Nikolai Grube en el desciframiento de ésta y las demás inscripciones glíficas de El Manantial.

Estela 1 de El Manantial, reverso (imagen RTI).

El reverso de la Estela 1 de El Manantial (Figura X-3) fue también documentado mediante tecnología RTI. Esta sub-operación estuvo a cargo de C. Pallán y la Dra. Tatiana Podolinská. Las primeras tomas comenzaron después de la secuencia anterior la misma noche del 22 de abril de 2012, aunque fue necesario dedicar tiempo a cierto número de preparativos, incluyendo una pausa para recargar baterías, así como la cuidadosa operación de regresar el monumento a la posición en que yacía originalmente, por lo cual comenzó a partir de las 22:53 horas.

La secuencia 10.2 consta de 84 imágenes de máxima resolución (5616x3744 pXIIIeles, equivalentes a cerca de 22 megapXIIIeles, numeradas automáticamente de la IMG_0002_1 a la IMG_0087) más imágenes de control que fueron descartadas durante el proceso de selección previo al armado del modelo resultante RTI, que permitirá examinar el monumento bajo condiciones de luz interactiva. En forma similar al frente, el texto del costado izquierdo de la Estela 1 se compone de tres hileras con 9 cartuchos glíficos c/u (designadas desde F1 hasta H9) cuyo estado de preservación es notoriamente menor al del frente, debido al hecho de haber estado expuesto al intemperismo durante siglos.

Actualmente C. Pallán colabora con el Prof. Nikolai Grube en el desciframiento de este texto en la Universidad de Bonn. Con ayuda de las imágenes RTI se están elaborando en estos momentos dibujos a línea muy detallados de todas las caras de este monumento.

Estela 1 de El Manantial, lado derecho (imagen RTI).

La documentación del lado derecho de la Estela 1 de El Manantial (Figura X-4) mediante tecnología RTI fue llevada igualmente a cabo por C. Pallán y Tatiana Podolinská durante la noche del 24 de abril de 2012 a partir de las 23:00 hrs. Los preparativos incluyeron la necesidad de bajar cuidadosamente el monumento mediante palancas con ayuda de todos los miembros de la expedición a El Manantial, incluyendo cuatro trabajadores bajo contrato del Proyecto. En el proceso se quitó la colchoneta de protección. Al final del proceso, el monumento quedó exactamente en la misma posición en que yacía cuando fue descubierto, lo cual brinda la ventaja adicional de mantener el lado frontal oculto, y por ende, a salvo de la mayor parte del deterioro causado por el intemperismo (NOTA: la imagen ha sido girada 90° a la derecha con el fin de mostrar el texto glífico en el orden de lectura y orientación correctos).

Esta secuencia constó de 65 imágenes de máxima resolución (5616x3744 pXIIIeles, equivalentes a cerca de 22 megapXIIIeles), numeradas automáticamente de la IMG_0002 a la IMG_0068) más imágenes de control que fueron descartadas durante el proceso de selección. A partir de ellas será elaborado el modelo RTI (*Reflectance Transformation Imaging*) que permitirá examinar el monumento bajo condiciones de luz interactiva. Se espera que ello permita recuperar una máxima cantidad de datos, pese a que el costado izquierdo es quizá la porción más deteriorada del monumento, al ser de las más expuestas a la acción de los elementos.

Tal y como su contraparte en el lado izquierdo, el texto del costado derecho se compone de 10 cartuchos glíficos, que van desde E1 a E10. Su desciframiento es llevado a cabo en estos momentos por C. Pallán en colaboración con el Dr. Nikolai Grube, en la Universidad de Bonn.

Estela 6 de El Manantial, lado izquierdo (imagen RTI)

La Estela 6 de El Manantial se cuenta sin duda entre los monumentos de mayores dimensiones encontrados hasta ahora en el Petén. Su documentación constituyó como tal un proceso complejo, ya que la estela se encuentra fragmentada en múltiples partes (fragmentos I-IV), además de que algunas porciones del mismo no son visibles y su documentación está programada para 2013, posterior a las operaciones de consolidación necesarias por parte del equipo de restauración del Proyecto, a fin de poder exponer las partes ocultas.

Por las razones mencionadas, la porción superior del lado izquierdo de la Estela 6 de El Manantial (Figura X-5) fue la única durante la temporada 2012 que fue posible documentar mediante tecnología RTI. Sin embargo, otras porciones del monumento, incluyendo el lado derecho superior, fueron documentados mediante fotografía nocturna (ver apartados 10.10-10.13, presente capítulo). Los trabajos estuvieron a cargo de la sub-operación C. Pallán y Tatiana Podolinská y se llevó a cabo durante la noche del 23 de abril a partir de las 19:49 hrs. Los preparativos incluyeron la limpieza de la capa de humus (complementaria a las excavaciones reportadas en la Sub-operación 3A, MNT-1, ver Cap. 9, presente informe) a fin de lograr la visual necesaria con la cámara para poder hacer las tomas, así como la capacidad de maniobra necesaria del equipo de iluminación.

La secuencia-base completa está conformada de 77 imágenes de máxima resolución (5616x3744 píxeles, equivalentes a cerca de 22 megapíxeles), las cuales fueron numeradas automáticamente de la IMG_0001 a la IMG_0077, más las imágenes de control y protección correspondientes, que en este caso no fue necesario incluir en las etapas siguientes de procesamiento. A partir de estas imágenes será elaborado el modelo RTI (*Reflectance Transformation Imaging*) que permitirá examinar el monumento bajo condiciones de luz virtual interactiva. Se espera que ello permita recuperar una máxima cantidad de datos, a pesar de la erosión que padecen. En esta porción del texto son visibles 5 cartuchos glíficos, designados provisionalmente como A-1 a A-5. Su desciframiento es llevado a cabo en estos momentos por C. Pallán en colaboración con el Dr. Nikolai Grube, en la Universidad de Bonn.

PARTE B: Documentación mediante Fotogrametría 3D de Rango Próximo (*close-range photogrammetry*).

Estela 1 de El Manantial, Fotogrametría 3D. Frente (mitad superior)

Tal y como se comenta en el Capítulo 5, como parte del programa de documentación de monumentos, el Proyecto SAHI-Uaxactun comenzó a implementar a partir de 2012 técnicas fotogramétricas, a fin de adquirir registros más completos de la información que preservan los monumentos con textos jeroglíficos e iconografía. Debido a sus características, las estelas 1 y 6 de El Manantial fueron ubicadas dentro de esta categoría.

La secuencia fotogramétrica para generar el modelo 3D de la Estela 1 (mitad superior, lado frontal) fue llevada a cabo por C. Pallán y Tatiana Podolinská el 22 de abril a partir de las 17:47 hrs. ya que se estimó que las últimas horas de visibilidad vespertina ofrecían las condiciones de luz ambiental más adecuadas. Tal estrategia dio resultado, ya que se obtuvieron en total 36 imágenes de máxima resolución (5616x3744 píxeles, equivalentes a cerca de 22 megapíxeles), todas ellas con luz ambiental suave y de bajo contraste, lo cual resulta idóneo en términos fotogramétricos para poder generar modelos más detallados. Lo más importante durante la fase de captura tridimensional de un objeto es contar con una luz suave que sea lo más uniforme posible a través de la superficie del mismo (con el menor contraste posible), ya que posteriormente, una vez que se cuenta con un modelo detallado, las condiciones de iluminación pueden ser modificadas virtualmente en forma interactiva a voluntad del usuario, para fines de análisis (p.e. luz rasante de alto contraste, etc.).

Las figuras X-6 y X-7 muestran sendas vistas de la mitad superior de la Estela 1 durante la fase de captura. Por su parte, el mosaico que se presenta en la Figura X-8 muestra una selección representativa de la secuencia de captura en sí misma, en forma de vistas en miniatura.

Estela 1 de El Manantial, Fotogrametría 3D. Reverso (mitad inferior)

El objetivo de realizar una secuencia fotogramétrica de tomas de la mitad inferior de la Estela 1 fue el contar también con un registro completo del reverso de la estela, el cual contiene, como se ha mencionado previamente, un importante texto jeroglífico de 27 cartuchos de longitud. La secuencia fotogramétrica para generar el modelo 3D de la Estela 1 de la mitad inferior fue efectuada en forma análoga por C. Pallán y Tatiana Podolinská, el día 23 de abril a partir de las 8:43 AM, con el fin de aprovechar la suave luz de las primeras horas de visibilidad matutina. Cabe señalar que esta secuencia constó de dos partes. La primera de ellas (de IMG_8731 a IMG_8753) comprendió el fotografiado de la porción inferior (reverso de la estela) desde una posición con el monumento de canto, para ello se requirió de nueva cuenta de la colaboración de los miembros participantes en la expedición al sitio de El Manantial, incluyendo al Dr. Milan Kováč, Tomáš Drápela y los mismos cuatro trabajadores bajo contrato del Proyecto SAHI-Uaxactun, a fin de colocar el monumento suavemente en esta posición, en la que fue sostenido temporalmente mediante palancas de seguridad. Una vez concluida esta primera parte, con la colaboración de los miembros de la expedición, el monumento se hizo descender hasta una posición de reposo, en la cual fueron efectuadas las tomas de la segunda secuencia (de IMG_8754 a IMG_8781). Para fines fotogramétricos, las imágenes de la segunda secuencia serán preferidas, y las de la primera secuencia se consideran imágenes de protección, pudiendo recurrirse a ellas en caso de que sea necesario obtener datos adicionales o aumentar la densidad de la nube de puntos, etc. Como resultado de ambas secuencias, pudieron obtenerse un total de 51 imágenes de máxima resolución (5616x3744 píxeles, equivalentes a cerca de 22 megapíxeles, subdivididas en 23 imágenes para la primera secuencia y 28 para la segunda, todas ellas bajo condiciones de luz ambiental suave y de bajo contraste, lo cual resulta idóneo para generar modelos fotogramétricos tridimensionales.

Durante la fase de post-procesamiento, que actualmente se lleva a cabo en la Universidad de Bonn, la mitad inferior (reverso) podrá ser unida digitalmente con el modelo resultante de la mitad superior (frente), con lo cual se contará con un modelo tridimensional completo que podrá ser examinado desde cualquier punto de vista y bajo las condiciones de iluminación virtual más adecuadas para discernir los finos detalles que requiere su desciframiento.

La Figura X-9 muestra una toma de registro de la porción capturada de la Estela 1 durante la primera secuencia, mientras que la Figura X-10 hace lo propio con una imagen de muestra perteneciente a la segunda secuencia. Por su parte, el mosaico que se presenta en la Figura X-11 muestra una selección representativa de la segunda secuencia de captura, en forma de vistas en miniatura.

Estela 6 de El Manantial, Fotogrametría 3D (mitad expuesta, reverso y costados del monumento en su posición original)

Uno de los descubrimientos más importantes de la temporada de campo 2012 lo constituyó sin duda el hallazgo de la Estela 6, y el cúmulo de datos que está comenzando a aportar su investigación científica, por medio de excavación sistemática de su contexto a cargo del Dr. Milan Kováč (ver Capítulo XIII). Desde la primera inspección efectuada in situ por el propio Dr. Kováč, la Dra. Podolinská, C. Pallán y T. Drápela, se consideró que se trataba de un monumento importante que debía ser incluido en el programa de documentación. Posteriormente, las excavaciones controladas revelaron que la parte frontal superior de la Estela 6, que había permanecido hasta entonces oculta bajo la superficie debido a la posición en que colapsó el monumento desde su posición original erguida, contenía iconografía del periodo Clásico Tardío en excelente estado de preservación, bajo la forma del retrato de un importante gobernante (ver Cap. XIII), personaje cuya identidad se discute abajo según los datos epigráficos preliminares que los estudios arrojan hasta la fecha.

De acuerdo con la importancia del monumento, se llevó a cabo por la tarde del 23 de abril de 2012 la secuencia de tomas fotogramétricas que se presenta a continuación, especialmente diseñada para generar el modelo 3D de la Estela 6 en su mitad expuesta, la cual incluye: a) la superficie superior expuesta, que originalmente correspondió al reverso de la estela en su posición erguida y padece por tanto de considerable deterioro causado por el intemperismo; b) los costados izquierdo y derecho del monumento, los cuales también muestran obvios signos de erosión, especialmente en las porciones media e inferior. Por las características del monumento en cuestión, el proceso de documentación fue complejo. En primer lugar, y como se menciona en el apartado 10.5, se trata de un monumento de más de 6 metros de

longitud, elaborado mediante un bloque de piedra caliza de densidad relativamente baja y por ende sumamente frágil, el cual se fracturó desde tiempos antiguos en cuatro secciones (designadas como fragmentos I-IV), muy probablemente como consecuencia de su caída desde su posición vertical. En segundo término, la documentación de la parte media se ve obstaculizada por el crecimiento de un árbol (ver Figura X-14: g, h, i). Por último, debido a que estaba ya programada de antemano la documentación de otros monumentos tanto la tarde de ese día como la mañana del día siguiente, no fue posible durante 2012 elaborar la fotogrametría de la Estela 6 durante las primeras horas de visibilidad matutina o las últimas de visibilidad vespertina, cuando las condiciones de luz ambiental son más idóneas, sino poco después del mediodía (a partir de las 13:34 hrs), cuando precisamente la incidencia de luz solar directa es considerable, lo cual repercute en áreas de demasiado contraste, algunas excesivamente iluminadas y por ende con riesgo de sobreexponer las tomas, y otras con oscuras sombras, que en condiciones normales provocan subexposición.

La mejor solución que pudo hallarse para superar la problemática anterior fue el hacer uso de una lona móvil, para lo cual se contó con la valiosa ayuda de hasta cuatro trabajadores del proyecto SAHI-Uaxactun. De esta forma, fue posible matizar lo suficiente la incidencia de luz directa hasta en un 80 o 90%, por lo cual la mayoría de las tomas resultaron útiles y sólo algunas deberán revisarse, para en su caso corregirse mediante tecnología digital, de ser posible hacerlo o bien descartarse por completo. La secuencia en total se conforma de 52 tomas de máxima resolución (5616x3744 píxeles, equivalentes a cerca de 22 megapíxeles). La primera de ellas corresponde a la IMG_8782 y la última a la IMG_8833). Como tal, la secuencia abarca todas las partes visibles del monumento y se espera que pueda generar una nube de puntos de alta densidad, a partir de la cual pueden entonces seguirse los pasos metodológicos IV a XIII descritos en el Capítulo 3, apartado 3.2. Al final de este proceso, que actualmente se lleva a cabo por C. Pallán en la Universidad de Bonn, se contará con un modelo tridimensional completo que podrá ser examinado desde cualquier punto de vista y bajo las condiciones de iluminación virtual más adecuadas para discernir los finos detalles que requiere su desciframiento. Las figuras X-12 y X-13 muestran dos vistas de la Estela 6, en su porción superior expuesta durante su proceso de captura fotogramétrica. Por su parte, el mosaico que se presenta en la Figura X-14 muestra una selección representativa de tomas pertenecientes a dicha secuencia de captura, en forma de vistas en miniatura.

PARTE C: FOTOGRAFÍA NOCTURNA CON LUZ RASANTE

La última de las técnicas de documentación empleadas en la suboperación MNT_2A consistió en el fotografiado de monumentos mediante luz rasante, técnica que como se sabe es empleada frecuentemente en la arqueología maya y mesoamericana para esclarecer detalles que normalmente la luz ambiental hace difícil distinguir.

Se trata también de la técnica empleada con más frecuencia por el proyecto del *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions* para la documentación de monumentos, proyecto que fue fundado bajo la dirección de Ian Graham en el Museo Peabody de la Universidad de Harvard hacia 1968 (Fash 2008: 1). Como se ha mencionado anteriormente, de acuerdo con David Stuart, el investigador Ian Graham también efectuó décadas atrás una documentación sobre algún o algunos monumentos de El Manantial (Stuart, com. pers. a C. Pallán, Dresde, Alemania 2012), si bien en aquel entonces diversas porciones que aquí se presentan por primera vez no habían sido descubiertas.

Estela 6 de El Manantial (lado derecho, fragmento I superior)

El fragmento superior del costado derecho de la Estela 6 fue documentado de nueva cuenta por C. Pallán junto con Tatiana Podolinská, así como con la ayuda de uno de los trabajadores bajo contrato del Proyecto Uaxactun, quien se hizo cargo mayormente de posicionar el equipo de iluminación a control remoto. Las tomas nocturnas fueron llevadas a cabo la noche del 23 de abril de 2012, a partir de las 08:57 PM, tras una cantidad relativamente moderada de preparativos, que incluyeron la limpieza superficial de las áreas a ser fotografiadas, así como la remoción de cierta parte de la capa de humus superficial en torno al monumento que bloqueaba la visual de la cámara.

Cabe señalar que esta secuencia constó de dos partes. La primera de ellas (de IMG_8835 a IMG_8849) entre las 08:57 y las 09:06 PM, mientras que la segunda abarcó las imágenes entre la IMG_8878 y la IMG_8900, más las imágenes de prueba y control necesarias para ello. Como resultado de ambas secuencias, pudieron obtenerse un total de 33

imágenes de máxima resolución (5616x3744 pXIIIeles, equivalentes a cerca de 22 megapXIIIeles), subdivididas en 15 imágenes para la primera secuencia y 18 para la segunda, todas ellas efectuadas bajo condiciones de luz rasante de alta temperatura de color (en grados K) y de alto contraste, según es recomendable para tornar visible la mayor cantidad de detalle de inscripciones glíficas en monumentos erosionados. La Figura X-15 muestra una toma de registro de la porción superior derecha capturada de la Estela 6 durante la primera secuencia, mientras que la Figura X-16 hace lo propio con una imagen de muestra perteneciente a la segunda secuencia.

Otros resultados de importancia obtenidos hasta la fecha incluyen el desciframiento parcial del texto del costado izquierdo del monumento, llevado a cabo por C. Pallán y el Dr. Nikolai Grube en la Universidad de Bonn. Así, la Figura X-17 presenta una transcripción de carácter preliminar de los bloques jeroglíficos numerados ppB-1 a ppB6. En su conjunto, el texto podría registrar un evento de “atadura de piedra” (u-k'al-tuun—Ø) efectuado posiblemente para conmemorar el final de periodo en 9.12.0.0.0 10 Ajaw 8 Yaxk'in (672 d.C.). Como se sabe, los responsables de efectuar tales rituales son en la gran mayoría de los casos los gobernantes locales de cada sitio, y éste parece ser precisamente el caso en la Estela 6. En el costado derecho, a partir de la ppB3 aparece una secuencia nominal descifrada como *Huk Chapaht (Tz'ikin?) K'inich Ajaw* seguida por un término que todavía no es completamente entendido, para finalizar con *Yajaw Chan?* (ppB5). El uso de la secuencia *Yajaw Chan* como parte de nombres propios de gobernantes está ampliamente atestiguado en inscripciones de sitios como Palenque y Bonampak, entre otros (ver Figura X-18). La evidencia indica que en el caso de El Manantial es también parte de un nombre propio, por lo cual a partir de la posición ppB6 es donde se podría esperar un título o emblema para dicho personaje. Desafortunadamente, la erosión no permite hasta el momento discernir si éste es el caso.

Estela 6 de El Manantial (lado derecho, fragmento intermedio II)

La documentación del fragmento intermedio del costado derecho de la Estela 6 fue llevada a cabo también por C. Pallán y la Tatiana Podolinská, inmediatamente después del fragmento anterior, y se siguió contando con la valiosa ayuda de uno de los trabajadores bajo contrato del Proyecto Uaxactun para el posicionamiento el equipo de iluminación operado a distancia. De esta forma, las tomas nocturnas fueron llevadas a cabo la misma noche del 23 de abril de 2012, a partir de las 09:08 PM, y prácticamente no fue necesario efectuar preparativos adicionales, más allá de ajustes básicos de cámara para captar una mayor calidad de temperatura de color y mejorar el balance de blancos (White balance) de las tomas, para lo cual se aumentó la sensibilidad a la luz del sensor (valor ISO).

Como resultado, pudieron obtenerse un total de 8 imágenes de máxima resolución (5616x3744 pXIIIeles, equivalentes a cerca de 22 megapXIIIeles), todas ellas con luz rasante de alta temperatura de color (en grados K) y de alto contraste, a fin de aumentar la visibilidad de rasgos que resulten útiles para la identificación de signos, aunque el avanzado estado de deterioro causado por el intemperismo que padeció el monumento durante siglos dificulta esta labor. La Figura X-19 presentada abajo muestra una de las tomas de registro selectas de la porción intermedia derecha de la Estela 6 que fue posible capturar durante esta secuencia.

Estela 6 de El Manantial (lado izquierdo, fragmento intermedio II)

El fragmento intermedio del costado izquierdo de la Estela 6 fue documentado igualmente por C. Pallán y la Tatiana Podolinská, y para ello se siguió contando con la ayuda de uno de los trabajadores bajo contrato del Proyecto Uaxactun, para la colocación en los ángulos idóneos del equipo de iluminación a fin de acrecentar el contraste requerido en las tomas. Las tomas nocturnas fueron llevadas a cabo la misma noche del 23 de abril de 2012, a partir de las 9:14 PM, tras una cantidad relativamente moderada de preparativos, que incluyeron la limpieza superficial de las áreas a ser fotografiadas, así como la remoción de cierta parte de la capa de humus superficial en torno al monumento que bloqueaba la visual de la cámara.

Como resultado, pudieron obtenerse un total de 11 imágenes, todas ellas con luz rasante de alta temperatura de color (en grados K) y de alto contraste, según es recomendable para tornar visible la mayor cantidad de detalle de inscripciones glíficas en monumentos erosionados. La Figura X-20 muestra una toma de registro de la porción intermedia correspondiente al costado izquierdo de la Estela 6, en la cual puede apreciarse que afortunadamente aún

resultan reconocibles algunos de los signos, pese a la erosión. Este fragmento por tanto requiere ser documentado en la próxima oportunidad mediante tecnología RTI, a fin de poder maximizar la cantidad de información recuperable del mismo.

Estela 6 de El Manantial (lado izquierdo, fragmento inferior III)

Con la documentación del fragmento inferior correspondiente al lado izquierdo de la Estela 6 concluyó la suboperación de fotografiado nocturno con luz rasante que estuvo en todos los casos bajo la dirección de C. Pallán y Tatiana Podolinská, y contó con la ayuda de uno de los trabajadores bajo contrato del Proyecto Uaxactun. Las tomas nocturnas de este fragmento en particular fueron llevadas a cabo la misma noche del 23 de abril de 2012, a partir de las 09:22 PM. Cabe señalar que tras terminar la documentación de este fragmento se decidió realizar una segunda serie de tomas de protección del Fragmento I. La cantidad de preparativos que requirió este conjunto de tomas fue mínima, debido a se benefició de las múltiples etapas de documentación previa. Como resultado, pudieron obtenerse un total de 8 imágenes de máxima resolución (5616x3744 píxeles, equivalentes a cerca de 22 megapíxeles), todas ellas con luz rasante de alta temperatura de color (en grados K) y de alto contraste, según es recomendable para tornar visible la mayor cantidad de detalle de inscripciones glíficas en monumentos erosionados. La Figura X-21 muestra una de las tomas de registro de la porción inferior izquierda capturada de la Estela 6, donde se aprecia el elevado grado de erosión y deterioro que padece este fragmento, pese a lo cual quizá sea posible identificar con certeza uno o dos de los signos glíficos involucrados, mediante técnicas especiales de refinamiento de imagen (*image enhancement*).

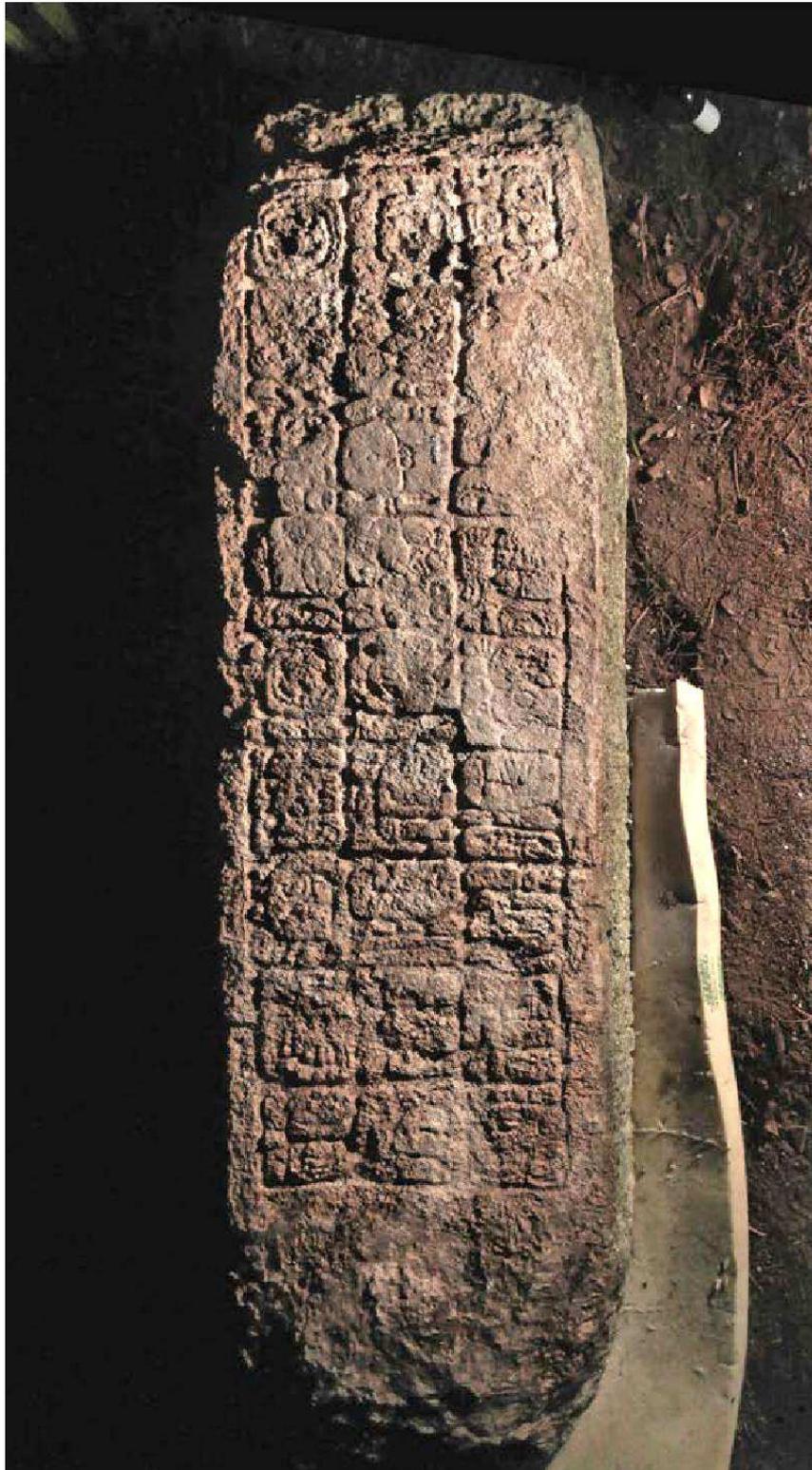


Figura XIII- 1: Estela 1 El manantial, frente (foto Carlos Pallán).



Figura XIII- 2: Estela 1 El Manantial, lado izquierdo (foto C. Pallán).

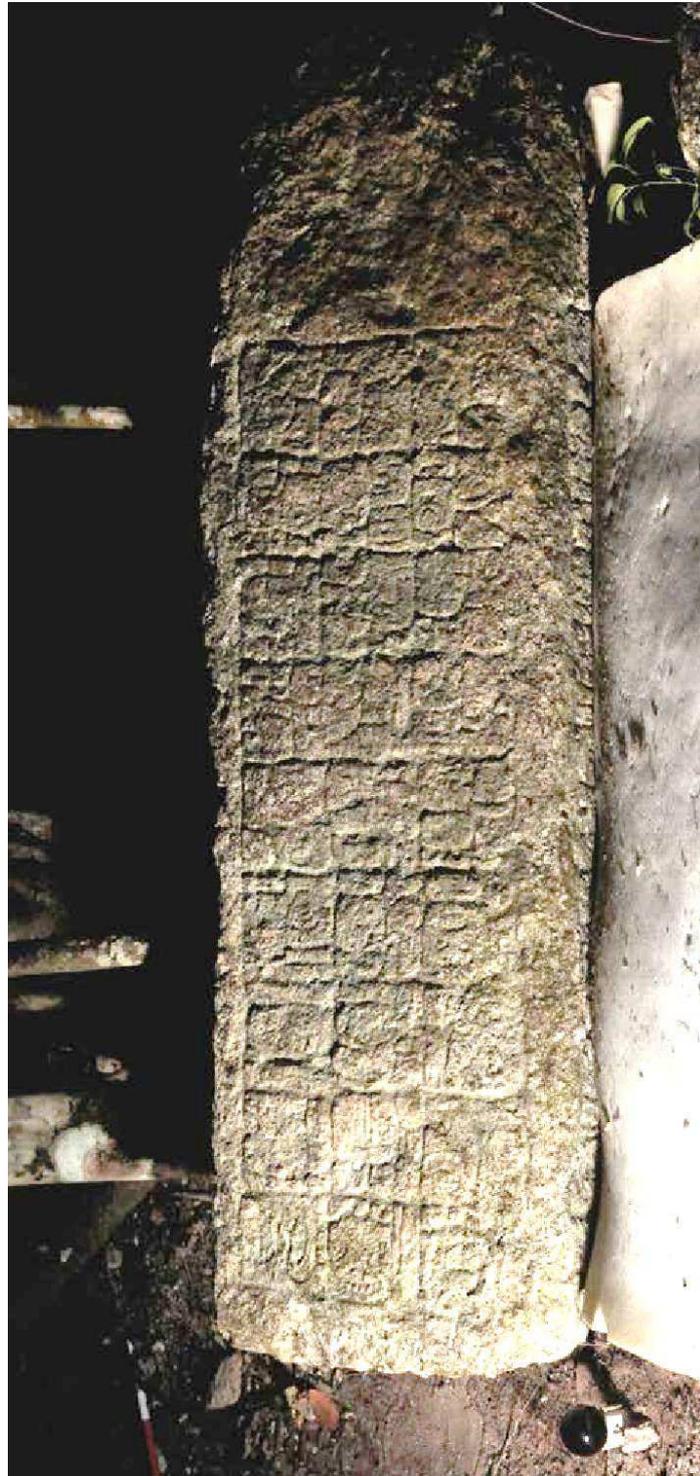


Figura XIII- 3: Estela 1 El Manantial, reverso (foto C. Pallán).



Figura XIII- 4: Estela 1 el Manantial, lado derecho (foto C. Pallán).



Figura XIII- 5: Estela 6 El manantial, lado izquierdo (foto C. Pallán).



Figura XIII- 6: Estela 1 El Manantial, fotogrametría 3D, mitad superior (foto C. Pallán).



Figura XIII- 7: Estela 1 El Manantial, fotogrametría 3D, mitad inferior (foto C. Pallán).



Figura XIII- 8: Imágenes 1-12 de 29 en total (muestra). (Todas las imágenes fotogramétricas por C. Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



Figura XIII- 9: Estela 1 de El Manantial, mitad inferior (reverso). Primera secuencia de captura (imágenes fotogramétricas por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



Figura XIII- 10: Estela 1 de El Manantial, mitad inferior (reverso). Segunda secuencia de captura (imágenes fotogramétricas por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



Figura XIII- 11: Imágenes 1-12 de 29 en total (muestra). (Todas las imágenes fotogramétricas por C. Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



Figura XIII- 12: Estela 6 de El Manantial. IMG_8782. Porción superior expuesta (reverso y costados del monumento). (Imágenes de la secuencia de captura fotogramétrica tomadas por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012)



Figura XIII- 13: Estela 6 de El Manantial, IMG_8783. Porción superior expuesta (reverso y costados del monumento). (Imágenes de la secuencia de captura fotogramétrica tomadas por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



Figura XIII- 14: Imágenes 1-12 de 52 en total (muestra). (Todas las imágenes fotogramétricas por C. Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



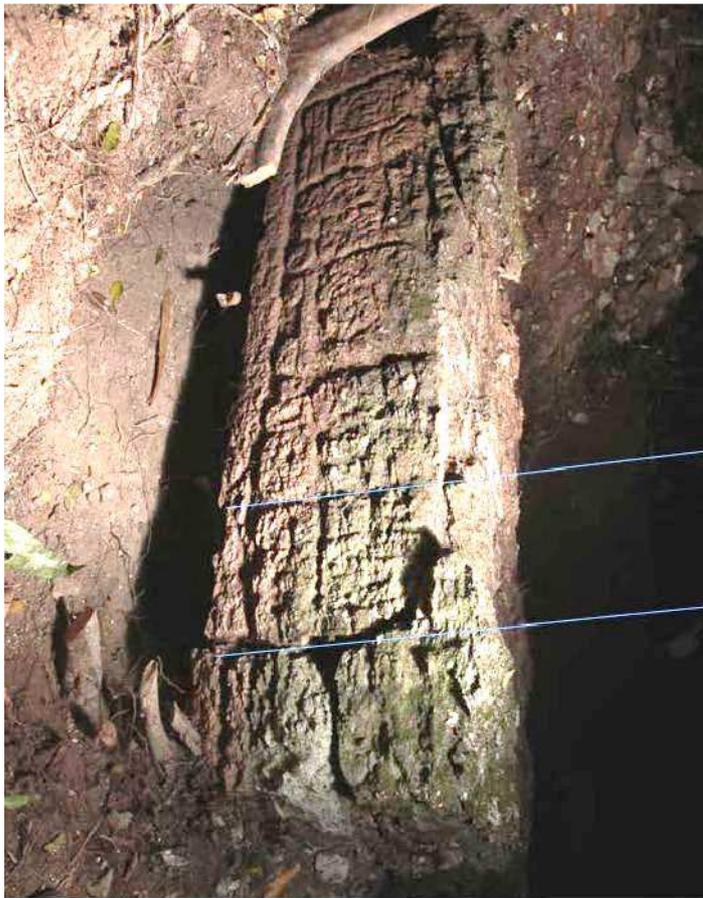
Figura XIII- 15: Estela 6 de El Manantial. Porción superior derecha (Primera secuencia de captura). (Imágenes nocturnas con luz rasante por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



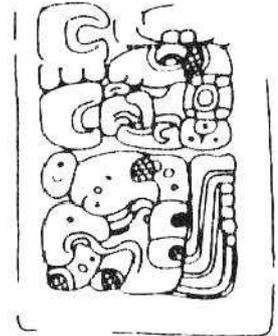
Figura XIII- 16: Estela 6 de El Manantial, Porción superior derecha (Segunda secuencia de captura). (Imágenes nocturnas con luz rasante por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012).



Figura XIII- 17: Estela 6 de El Manantial. Porción superior derecha, posiciones ppB1-ppB6. Transcripción epigráfica preliminar del texto glífico por C. Pallán y Nikolai Grube, Bonn, Alemania, 2012.

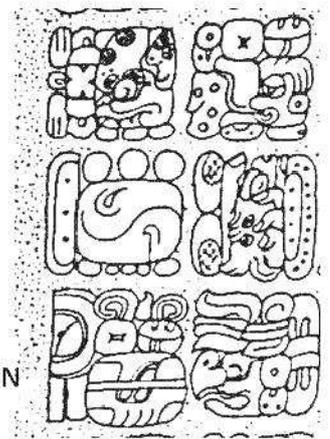


ya-AJAW-CHAN



El nominal Yajaw Chan en BPK St.1

ya-AJAW-CHAN



El nominal Yajaw Chan en PAL TFC

Figura XIII- 18: El nominal Yajaw Chan en textos de Palenque y Bonampak (dibujos de Peter Mathews, Bonampak, Estela 1 y Linda Schele, Palenque, Tablero del Templo de la Cruz Foliada).



Figura XIII- 19: Estela 6 de El Manantial. Porción intermedia, lado derecho (Fragmento II, der.). (Imagen nocturna con luz rasante por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012.



Figura XIII- 20: Estela 6 de El Manantial. Porción intermedia, lado izquierdo (Fragmento II, izq.). (Imagen nocturna con luz rasante por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012.



Figura XIII- 21: Estela 6 de El Manantial. Porción inferior, lado izquierdo (Fragmento III, izq.). (Imagen nocturna con luz rasante por Carlos Pallán, Proyecto SAHI-Uaxactun 2012.

Calcos de los monumentos de TRSO1/A2 (Manantial)

Dentro de la documentación de las estelas en el sitio denominado TRSO1/A2 (Manantial), copiamos por el método de calcos solamente la Estela 1 de Plaza Norte, Grupo B. La Estela 1 la consideramos por el momento como la mejor conservada del todo el sitio. Probablemente fue excavada ilegalmente dentro de los saqueos de la Estructura B-I. Su posición actual parece secundaria pero probablemente por su peso no está muy lejos de su lugar original. El lado posterior de la estela estaba arriba y esta parte ya fue registrada en el año 2011 (véase Podolinská 2011) sin mover la estela. Para la temporada 2012 preparamos en la propuesta la posibilidad mover este monumento para identificar el otro lado de la Estela 1. El giro de la estela lo realizamos manualmente de forma muy cuidadosa con un colchón de espuma. El proceso fue técnicamente muy bien preparado y la estela se volteó perfectamente sin ningún riesgo. Gracias a este proceso pudimos documentar también el lado del frente de la estela que después de la limpieza lo calquemos con sumo cuidado. El mismo proceso lo hicimos con los lados laterales de estela. Finalmente complementamos los calcos del año pasado con su versión revisada y con los calcos nuevos lo que nos permitió tener documentado primera vez toda la Estela 1 por calcos de alto nivel. Después regresamos la estela a su lugar original. Los calcos realizados permiten estudiar las inscripciones en su contexto completo, y junto con los datos de RTI y 3D que realizamos aparte, crean la documentación más exacta que es posible alcanzar con las tecnologías contemporáneas.



Figura XIII- 22: Estela 1, lado atrás, estado original (in situ), vista completa del lado documentado ya en la temporada pasada. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 23: Proceso del calco de lado frente de la Estela 1. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 24: Lado frente de Estela 1. Vista completa. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 25: Lado frente de la Estela 1. Parte A. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 26: Lado frente de la Estela 1. Parte B. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 27: Lado frente de la Estela 1. Parte C. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 28: Lado frente de la Estela 1. Parte D. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 29: Lado frente de la Estela 1. Parte E. (Foto por Tatiana Podolinská).



Figura XIII- 30: Lado frente de la Estela 1. Parte F. (Foto por Tatiana Podolinská).

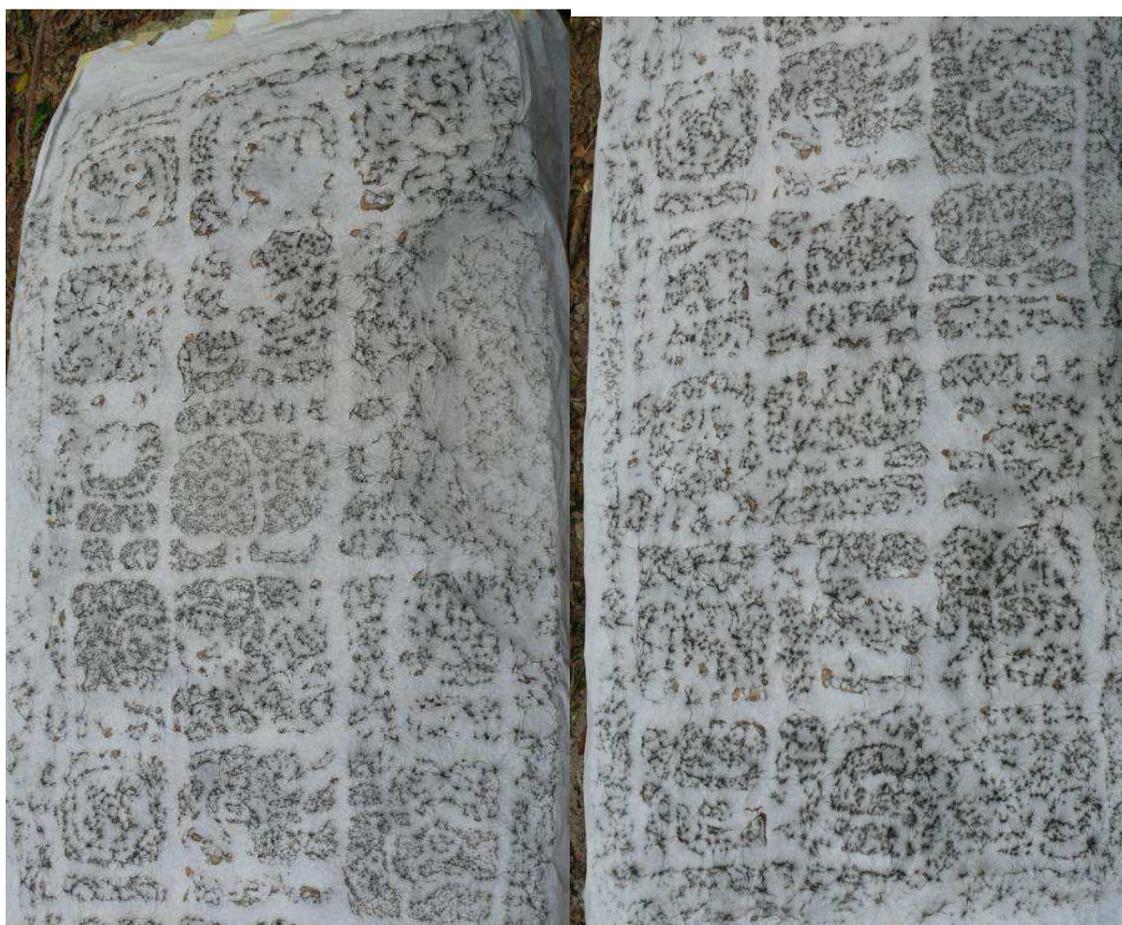


Figura XIII- 31: Lado frente de la Estela 1. Parte superior e inferior. (Foto por Tatiana Podolinská).

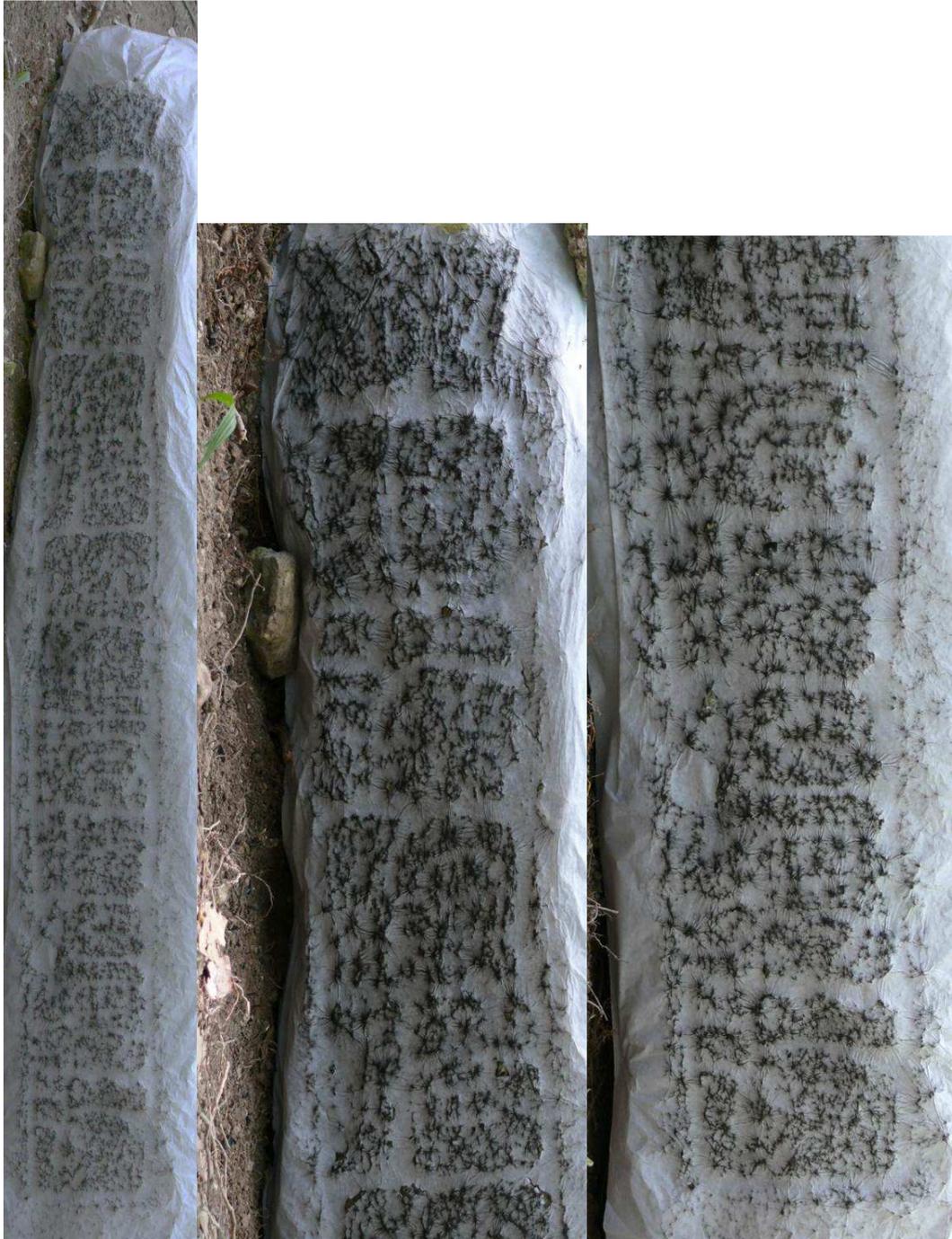


Figura XIII- 32: Lado izquierda de la Estela 1, vista completa y los detalles. (Foto por Tatiana Podolinská).

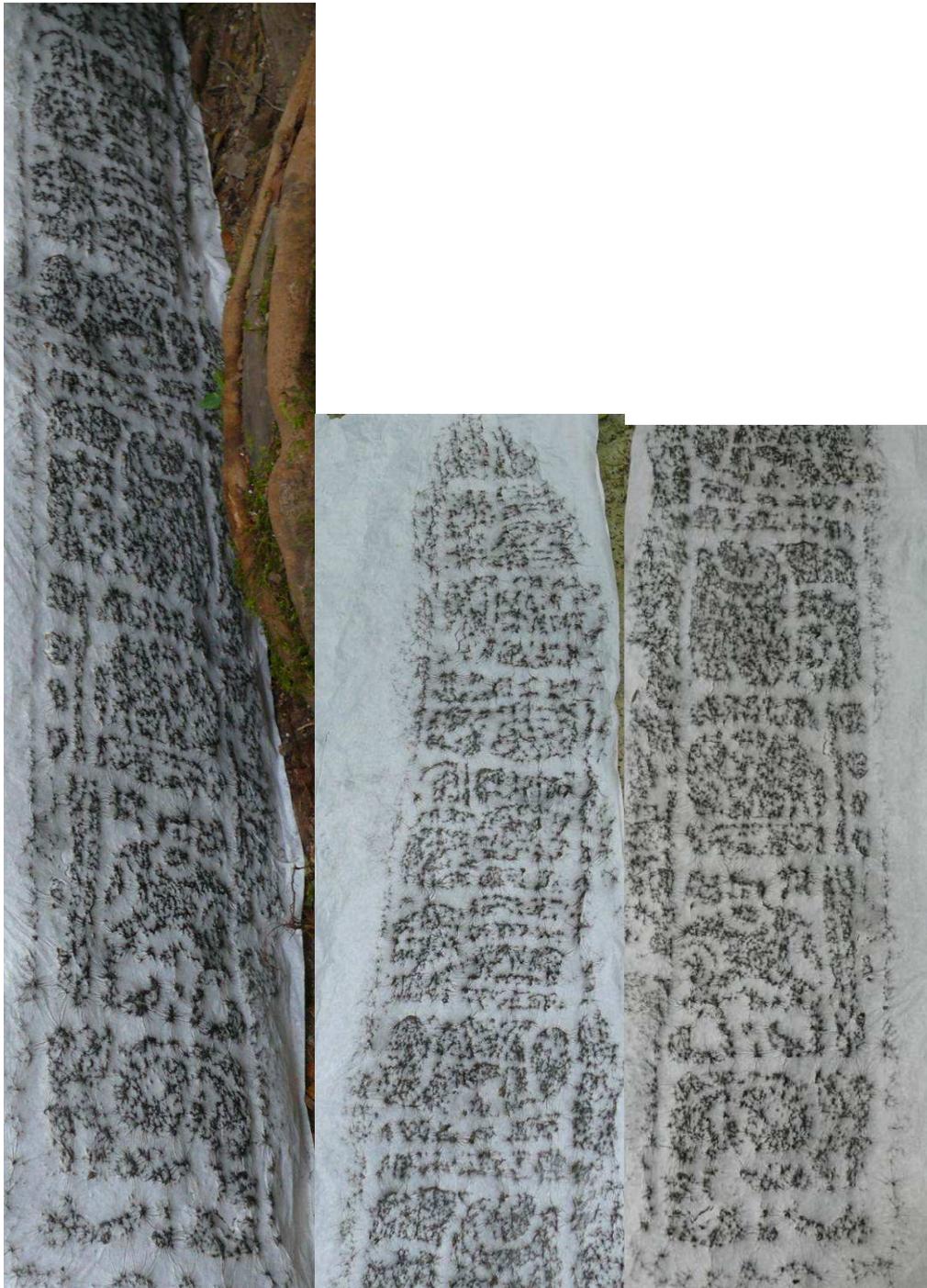


Figura XIII- 33: Lado derecha de la Estela 1, vista completa y los detalles. (Foto por Tatiana Podolinská).

CAPÍTULO XIV

RECORRIDO Y RECONOCIMIENTO DEL SITIO TRSO1/A2 (CH'ANAL/EL MANANTIAL). (OPERACIÓN MNT 3A)

Tomáš Drápela y Milan Kováč

El sitio TRSO1/A2 (Ch'anal/El Manantial) se localiza en el Petén noreste, a unos 4.5 km en línea recta de la estación de Dos Lagunas y a 1.5 km de la frontera sur del Parque Nacional Mirador-Río Azul (ya en la Zona de Usos Múltiples de concesión de Uaxactun). Durante la prospección realizada en esta ciudad por el proyecto SAHI-UAXACTUN en el año 2011 (Kováč y Drápela 2011) fueron descubiertas dos plazas extensas y varias estelas y altares asociados a unas estructuras monumentales registradas hasta en la actual temporada del 2012 (véase Capítulo XII de Milan Kováč en este volumen). Hay que mencionar que este año la investigación de la gran ciudad Maya se vio limitada tanto por el tiempo como por los problemas logísticos relacionados con la visita de la localidad.

Objetivos:

En la temporada del 2012 el programa de mapeo de la localidad se concentró en:

- Detallar el plano esquemático de la Plaza Norte.
- Realizar las mediciones y elaborar el plano esquemático completo de la Plaza Sur.
- Localizar los vestigios para documentar los monumentos.
- Registrar los saqueos.
- Realizar una prospección rápida del sector norte.

Realización:

La Operación MNT3A se llevó a cabo junto con las operaciones MNT1 y MNT2 durante la estancia de cinco días que el equipo del SAHI, con base en la estación de El Cedro ubicada a unos 13 km en línea recta al noreste, realizó directamente en la localidad. Todos los vestigios fueron localizados con ayuda del GPS tipo GARMIN GPSMAP 60CSXi el cual define la posición de cada estructura a través del sistema de coordenadas. Sin embargo, el plano esquemático de la localidad se basa en las mediciones físicas de las proporciones entre las estructuras y las áreas abiertas. Hay que aclarar que las medidas llevadas al plano esquemático representan valores aproximados obtenidos de las mediciones de los montículos (cerros formados por los vestigios arquitectónicos con diferente grado de destrucción, mayormente cubiertos de vegetación) y de las mismas estructuras enterradas bajo los mismos. En general, las dimensiones de las estructuras registradas en el plano son mayores que el tamaño real de los edificios y su altura un poco menor ya que las partes superiores de las estructuras muchas veces desaparecen debido a la destrucción. Solamente un estudio arqueológico extenso de esta localidad podría proporcionar las medidas exactas.

La Plaza Sur de la localidad TRSO1/A2 fue registrada como el Grupo A, mientras que la Plaza Norte, menos extensa y unida por un sendero, recibió el nombre del Grupo B. En base a las mediciones realizadas durante la prospección rápida de las áreas adyacentes se incluyó en el mapa de manera preliminar también el Grupo C. Se trata de una estructura monumental cuya base mide 75x50 m aproximadamente y que se encuentra totalmente cubierta de vegetación, por lo que no es posible observar evidencia de algún vestigio. En el lado sur presenta una terraza ancha localizada a la altura de unos 9 metros de donde la estructura se eleva nuevamente unos 8 metros más y termina en una plataforma superior de 12x12 m que tampoco presenta señales de vestigios. Al sur de esta estructura registramos otros tres edificios de menor tamaño.

Estructuras arquitectónicas registradas hasta el momento:

Grupo A - 48

Grupo B - 12

Grupo C - 4

El total de las estructuras arquitectónicas registradas en el centro del asentamiento: 64. La localidad presenta gran cantidad de extensos saqueos, de los cuales hasta el momento se registraron 65.

Las mediciones obtenidas del GPS no nos permiten en este momento determinar con precisión la altitud de la localidad, sin embargo, podemos considerar que se trata de una altitud entre 250 y 300 m sobre nivel del mar. Los grupos A y B se ubican más o menos a la misma altura, sobre las cimas de la cresta norte-sur, unidas por un camino (probablemente *unsacbe*) de 100 m de largo y 15 m de ancho. Se examinaron de forma rápida algunos de los saqueos descritos en el informe de la temporada del 2011 pero el estudio más detallado se llevará a cabo en la próxima temporada. En cuanto a los *chultunes*, hasta el momento se registraron 3, todos localizados al sur y al norte del área central, sin estar asociados a otras estructuras.

La extensión del área descubierta actualmente es de unos 100 000 m² (10 hectáreas), abarcando solamente el núcleo de la ciudad –estructuras ceremoniales y edificios residenciales de la élite con sus áreas adyacentes–. En los alrededores se ubican otras áreas habitacionales. Por ahora tenemos conocimiento sobre el área noreste, donde la cresta se eleva paulatinamente hacia el Grupo C para después continuar unos 200 m más hacia el este hasta llegar a un cerro donde no se registran montículos. Al oeste del Grupo A el paisaje desciende paulatinamente pasando posteriormente en dirección norte a una caída pronunciada para terminar en un acantilado en cuyo borde se encuentra la Estructura C-I. El acantilado cae en un valle con un río temporal que en la época de nuestra exploración (abril) era un riachuelo. El valle se extiende de norte a oeste, alrededor del centro de la ciudad y continúa hacia el sur unos 300 m de los grupos A y B. El área entre los dos grupos donde el paisaje desciende en dirección este-oeste se estudiará próximamente, igual que el área ubicada al sur del Grupo A, donde no se concluyó el proceso de registro de las estructuras debido a la falta de tiempo. Es probable que en el sector este del Grupo A se encuentre otra área habitacional, sin embargo, por ahora solamente sabemos que el terreno cae bruscamente por debajo de los patios, cuyas áreas abiertas se apoyan en unos muros de hasta 7 m de altura.

El complejo sur que incluye los edificios marcados como A-XI hasta A- I representa un palacio rodeado de muros en todos sus lados, menos en la parte que lo une con la plaza principal. La parte elevada formada por las estructuras A-XX hasta la A-I presenta una destrucción importante debido a los saqueos. Se registraron por lo menos dos casos de presencia de la pintura roja encontrada en el estuco interior de los espacios descubiertos por los saqueos. Las estructuras A-IV y A-V conforman un juego de pelota y la Estructura A-II parece representar – junto con la extensa estructura A-III localizada en el lado este de la plaza – un Grupo E. La A-III podría tener forma de una pirámide radial, aunque en la cima del montículo solamente se observa una pequeña plataforma. En la Plaza Norte del Grupo B se registró Estructura B-IV que por sus características fue calificada como una prueba de ocupación posterior al abandono o de la reocupación de este grupo.

En los alrededores de la ciudad registramos (ver Figura XI-1) estructuras de algunos patios ubicados a 2 km (TRSO5) y a 600 m (TRSO4) al sur del centro. Hacia el norte, a 1.4 km se encuentra un pequeño grupo de montículos (TRSO3-III) y a 1.9 km se extiende un grupo más extenso (TRSO3-I) sobre un cerro alto dentro de los límites del parque Mirador-Río Azul. Una exploración preliminar confirmó presencia de otros edificios y dos espacios abiertos. Más hacia el norte, a los lados de la carretera hacia la estación de Dos Lagunas, registramos dos patios aislados (TRSO3-IV).

Conclusiones:

La prospección de los alrededores fue condicionada por la carretera que se dirige de sur a norte y pasa a unos 350 m al oeste del centro de la ciudad. Mientras que esta zona es conocida debido al campamento de chicleros que ahí existe desde hace tiempo y que le da el nombre actual al sitio, el área este de la localidad continúa desconocida. El área central muy probablemente contenga otros monumentos de piedra que se nos escaparon durante el proceso de

registro ya que permanecieron escondidos en la espesa vegetación. Otra razón sería la gran cantidad de escombros provenientes de los saqueos que quedó amontonada en la plaza. Aparte, hay muchos árboles caídos que también dificultan el acceso. A pesar de no contar con todos los detalles, la información obtenida de la prospección realizada en la temporada del 2012 nos permite definir muy bien el área central de la ciudad tanto desde el punto de vista urbano como topográfico. Logramos conocer y registrar de manera muy clara los grupos centrales de la localidad y los resultados obtenidos servirán también a otras investigaciones arqueológicas y topográficas.



Figura XIV- 1: Sitio registrado como TRSO1/A2 (Ch'anal/El Manantial), los asentamientos al norte y sur y su vecino Tz'ibatnah (Foto satelital de la aplicación GoogleEarth: Image U.S. Geological survey, mayo 1970).

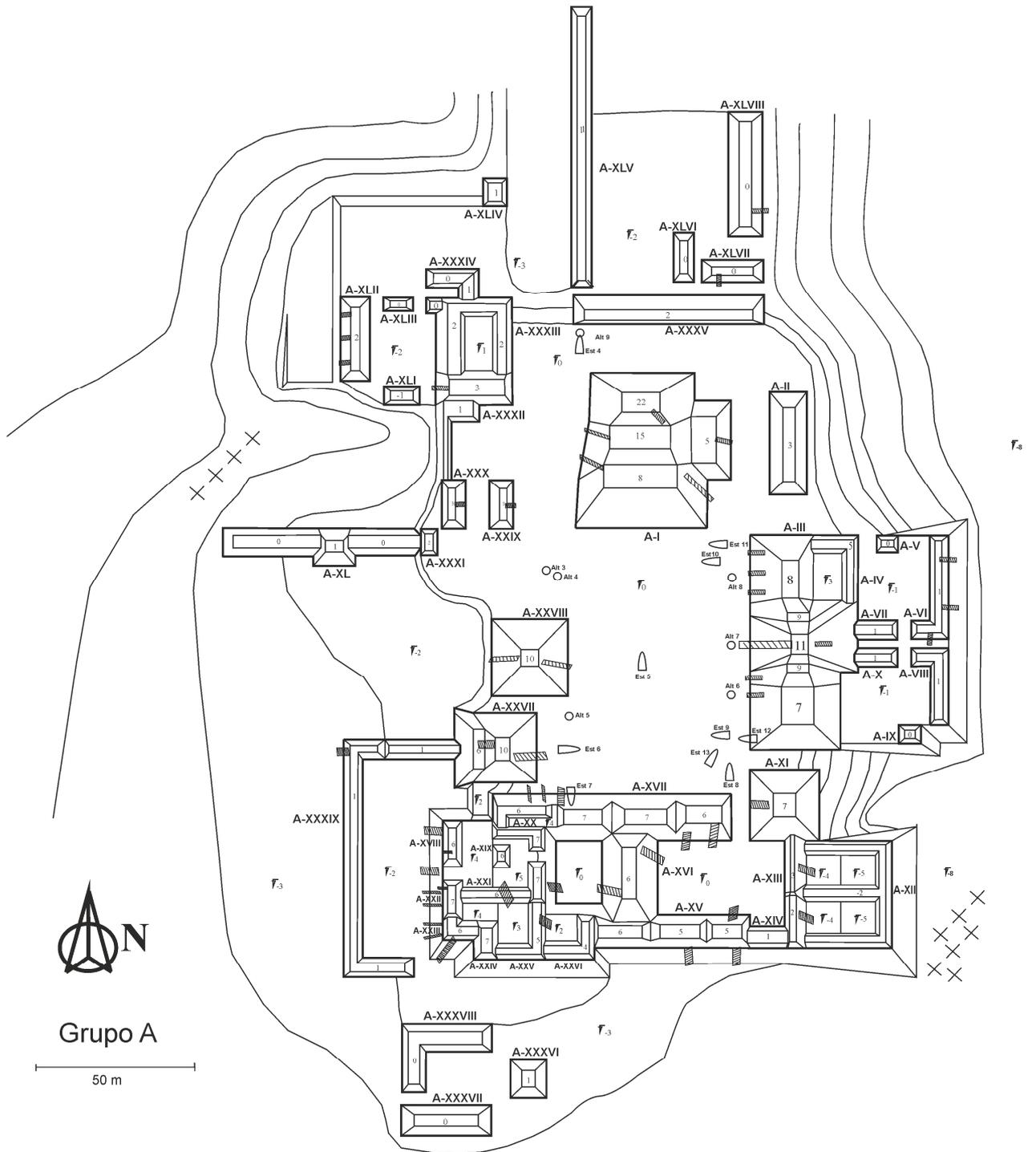


Figura XIV- 2: Plano esquemático del Grupo A del sitio TRSO1/A2 (Ch'anal/El Manantial). (Dibujo T. Drápela).

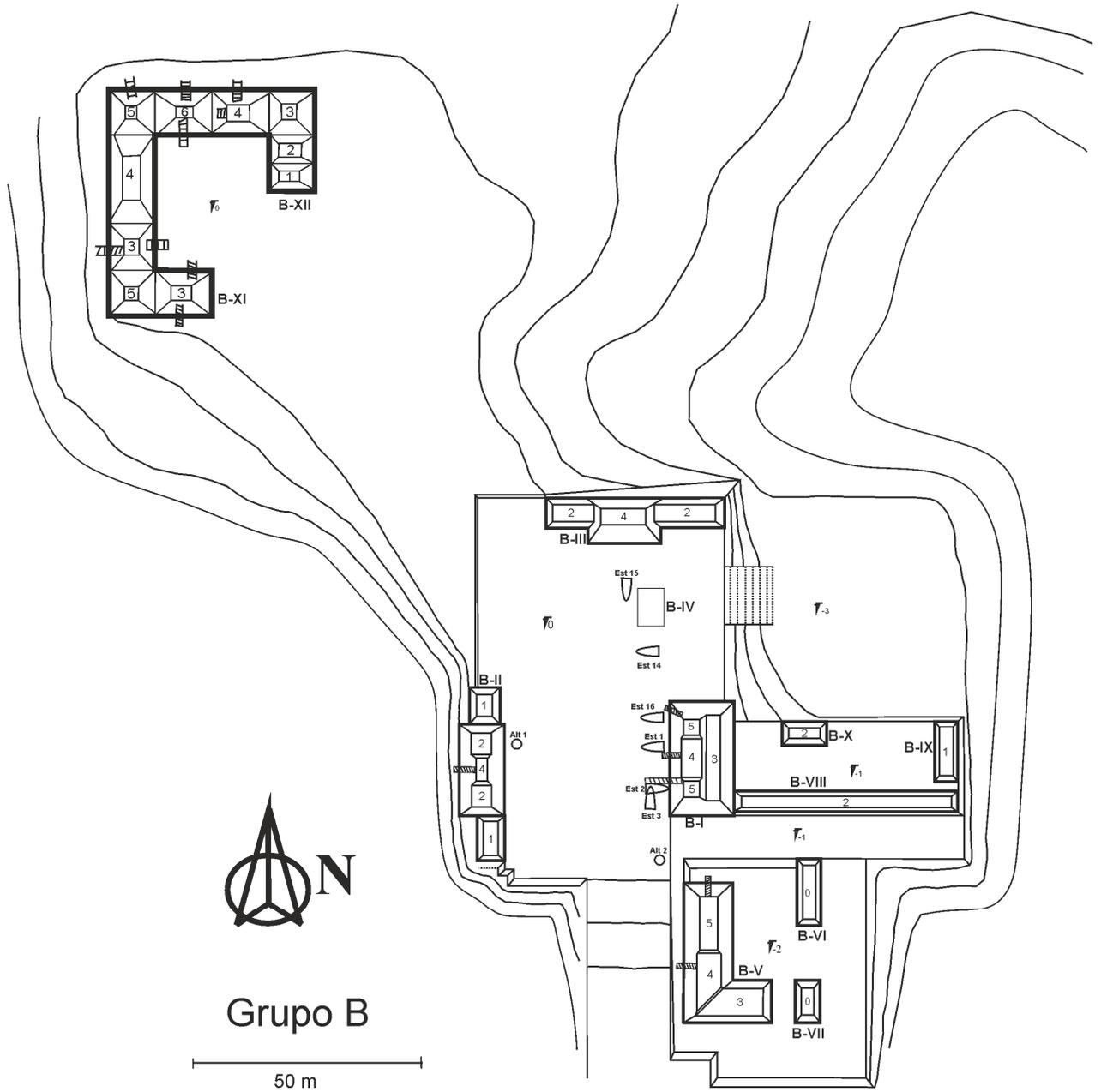


Figura XIV- 3: Plano esquemático del Grupo B del sitio TRSO1/A2 (Ch'anal/El Manantial). (Dibujo T. Drápela).

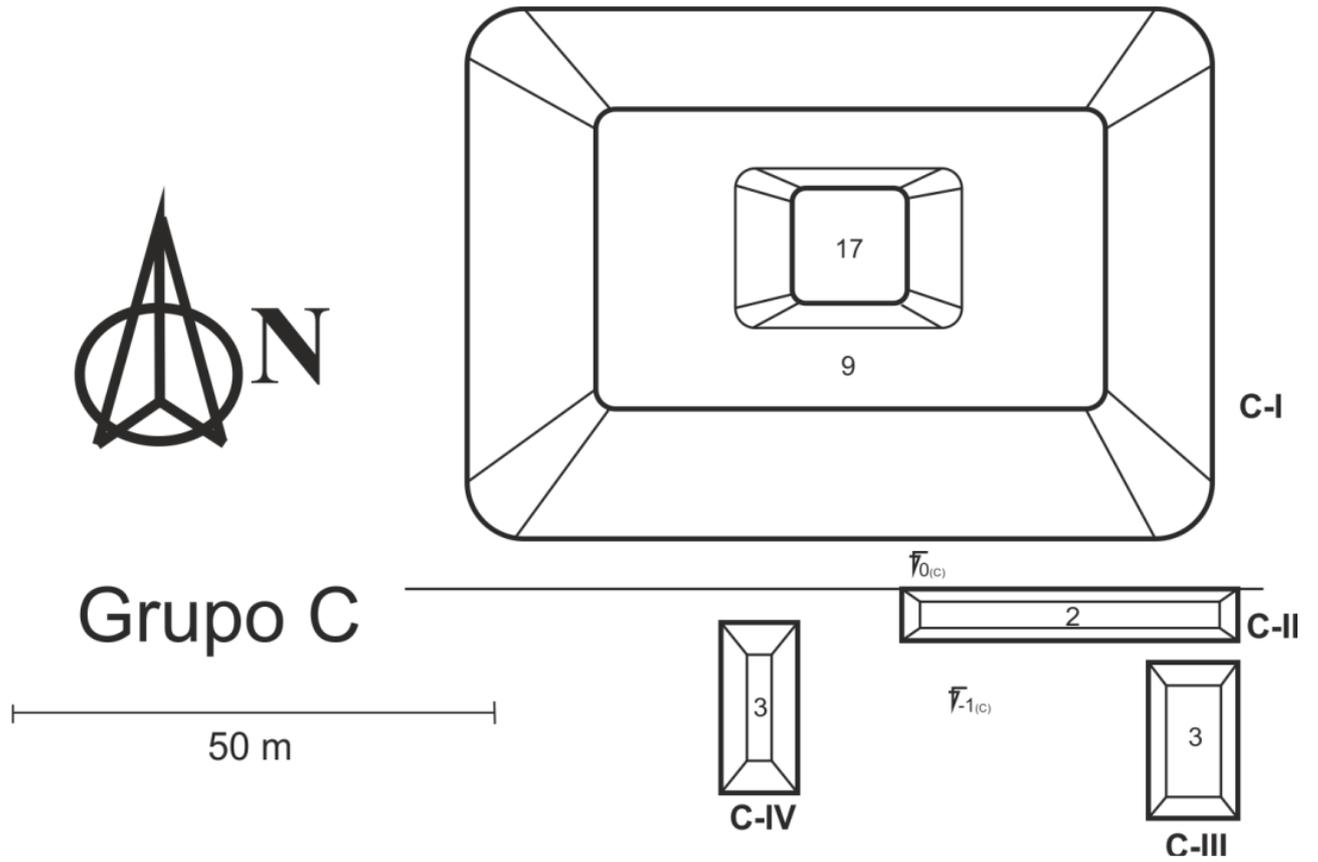


Figura XIV- 4: Fig. XI-4: Plano esquemático del Grupo C del sitio TRSO1/A2 (Ch´anal/El Manantial). (Dibujo T. Drápela).

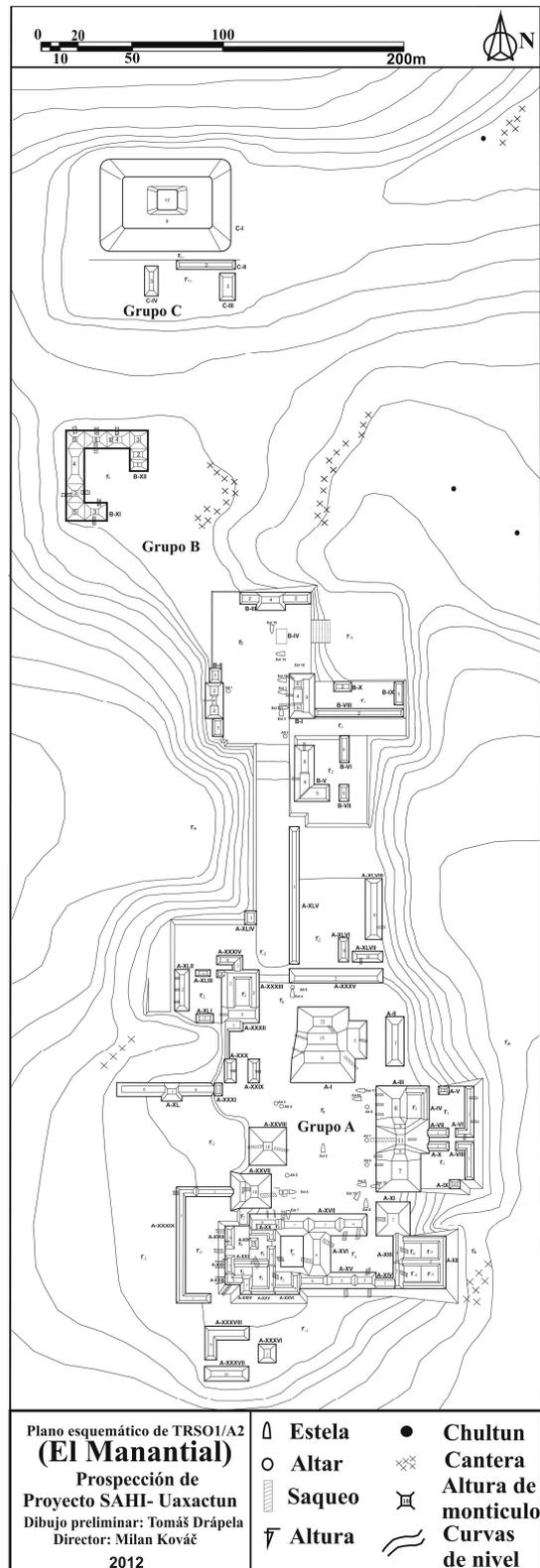


Figura XIV- 5: Plano esquemático general del sitio TRSO1/A2 (Ch´anal/El Manantial). (Dibujo T. Drápela).

CAPÍTULO XV

PROGRAMA DE RECORRIDO Y RECONOCIMIENTO DE TZ'IBATNAH. (OPERACIÓN TZB 10C)

Tomáš Drápela y Milan Kováč

Durante las temporadas del 2010 y 2011 el equipo geográfico del proyecto SAHI-UAXACTUN se dedicó al mapeo de los grupos centrales de la ciudad de Tz'ibatnah. En el 2011 se llevó a cabo el programa complementario de recorrido que se concentró principalmente en los alrededores del sitio (Kováč y Riečan 2010: 645; Mižičko y Riečan 2011:651-666; Kováč y Drápela 2011:667-685). En la temporada actual la prospección de dicha localidad continuó solamente durante dos días como parte del programa de recorrido.

Objetivos:

El objetivo del recorrido fue la revisión de los trabajos de mapeo anteriores y también la incorporación de la plaza sur (Plaza de Cascabel) y de varios patios localizados en la periferia sur y este de la ciudad, al campo de mapeo. Además, tratamos de identificar el tipo de asentamiento que se desarrolló en el área entre la parte central de Tz'ibatnah y la zona adyacente llamada Vergelito, ubicada a un kilómetro de distancia (véase Figura XV-3).

Realización:

Durante la primera visita de la localidad que se llevó a cabo el día 21 de abril del 2012 se realizó un recorrido de revisión de toda la localidad. En esta fase participaron Milan Kováč, Tomáš Drápela y Carlos Pallán. Se descubrieron algunas imprecisiones en el mapa elaborado anteriormente por Matúš Riečan. Se elaboraron recomendaciones para la revisión de las medidas de algunos vestigios y surgieron varias propuestas para la corrección de algunas formas y elementos registrados en el mapa. Además, se acordó el uso de una nomenclatura común para todo el sitio. El encargado de realizar todos estos cambios fue Tomáš Drápela.

El día 24 de abril del 2012 se llevó a cabo bajo la dirección de Tomáš Drápela el recorrido complementario cuyo objetivo fue mapear las áreas faltantes del sitio que no habían sido registradas hasta el momento. Esta tarea se realizó con la ayuda del guía local (de Uaxactun) Antonio Jesus Piña.

En la periferia sur de la ciudad donde el paisaje montañoso desciende paulatinamente se encuentra otro grupo con una plaza (Plaza de Cascabel) unida por un camino ancho levemente elevado sobre el nivel del terreno (véase Figura XV-1) con otra plaza situada a mayor altura debajo de la acrópolis (Plaza de los Murciélagos). En sus alrededores se distribuyen varios patios que a pesar de que no conforman grupos bien definidos fueron registrados como parte del Grupo de Rana.

En el sector este-noreste se encuentra un patio aislado localizado sobre una colina separada de la extensa planicie central en la cima del cerro por un descenso paulatino del paisaje. Todas las estructuras en esta zona fueron registradas como el Grupo de Osos: al noreste se registraron 3 estructuras acompañadas de 3 *chultunes* y otros dos patios menores en el área del descenso de la cresta montañoso. Debido a las limitaciones de tiempo dichas estructuras no han sido posicionadas ni registradas en el mapa. Es muy probable que el número de estructuras encontradas en el sector sur - entendido entre el acantilado debajo de la acrópolis y el patio ubicado a 600 m de distancia (Grupo de Rana) – no sea definitivo. Al sur del patio que comprende las estructuras R-XXI a R-XXIV se encuentran esparcidos varios patios menores y *chultunes* que colindan con el asentamiento registrado como TRSE1/D1 (Vergelito) (Kováč y Drápela, 2011, 679), localizado al pie de un lomerío, subordinado a la ciudad principal situada a lo alto del acantilado y con una llanura debajo que se extiende hacia el este y el sur.

Utilizando la nomenclatura sistemática (tanto para las estructuras mapeadas en las temporadas pasadas como para las recién descubiertas) el registro de la localidad actualmente contiene lo siguiente:

Nombre del área	Número de estructuras mapeadas
Acrópolis:	5
Plaza de Tayra:	20
Plaza de Murciélagos:	26
Plaza de Zaraguatos:	15
Plaza de Cascabel:	17
Grupo de Lechuza:	32
Grupo de Puma:	31
Grupo de Oso:	13
Grupo de Rana:	24

Total de las estructuras mapeadas en Tz'ibatnah:163

Otros:	
Chultunes:	16
Barricadas:	19

En el sitio destaca gran cantidad de muros hechos de piedra (sin uso de mezcla) cuya función – principalmente en la parte central de la ciudad - parece estar relacionada con la defensa, por lo que reciben el nombre de “barricadas”. Sin embargo, su identificación no está totalmente resuelta y serán el objetivo de las futuras excavaciones.

Conclusión:

Aunque la temporada del 2012 ha sido corta, el recorrido ha aportado nueva información importante. Uno de los objetivos principales fue la revisión del mapa con sus comentarios arqueológicos donde se logró corregir varias imprecisiones importantes. También nos concentramos en registrar en el mapa nuevas áreas ubicadas en la periferia sur y este del sitio. Estos avances nos permiten cerrar por el momento el proceso de mapeo de la parte central de la ciudad de Tz'ibatnah donde en la actualidad contamos con el conocimiento de 163 estructuras arquitectónicas. Esta área es considerada como el núcleo o el centro de la ciudad ya que es relativamente compacto, sin embargo en los alrededores deben existir más estructuras formando otros grupos y patios aislados. El número de estructuras indica gran importancia de esta ciudad para la historia política del Petén norte y noreste donde la ciudad de Tz'ibatnah debió jugar un papel importante.

En la próxima temporada esperamos precisar y unificar los registros geográficos y de prospección de los diferentes grupos arquitectónicos. También pretendemos terminar el registro y el posicionamiento de las estructuras faltantes del Grupo de Rana y del Grupo de Oso. Los resultados se complementarán con el registro total de los saqueos. Al cumplir dichas tareas podremos dar el proceso de prospección y mapeo de la ciudad de Tz'ibatnah por terminado.

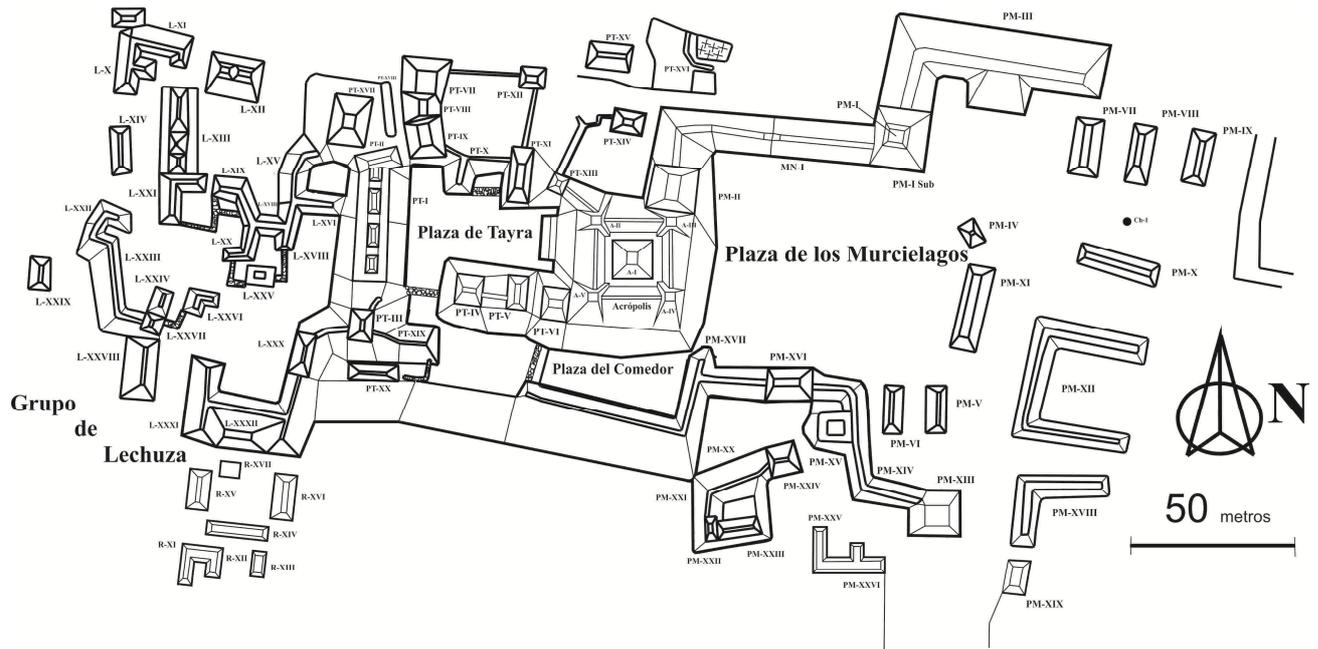


Figura XV- 2: Grupos centrales del sitio de Tz'ibatnah (Dibujo T.Drápela)

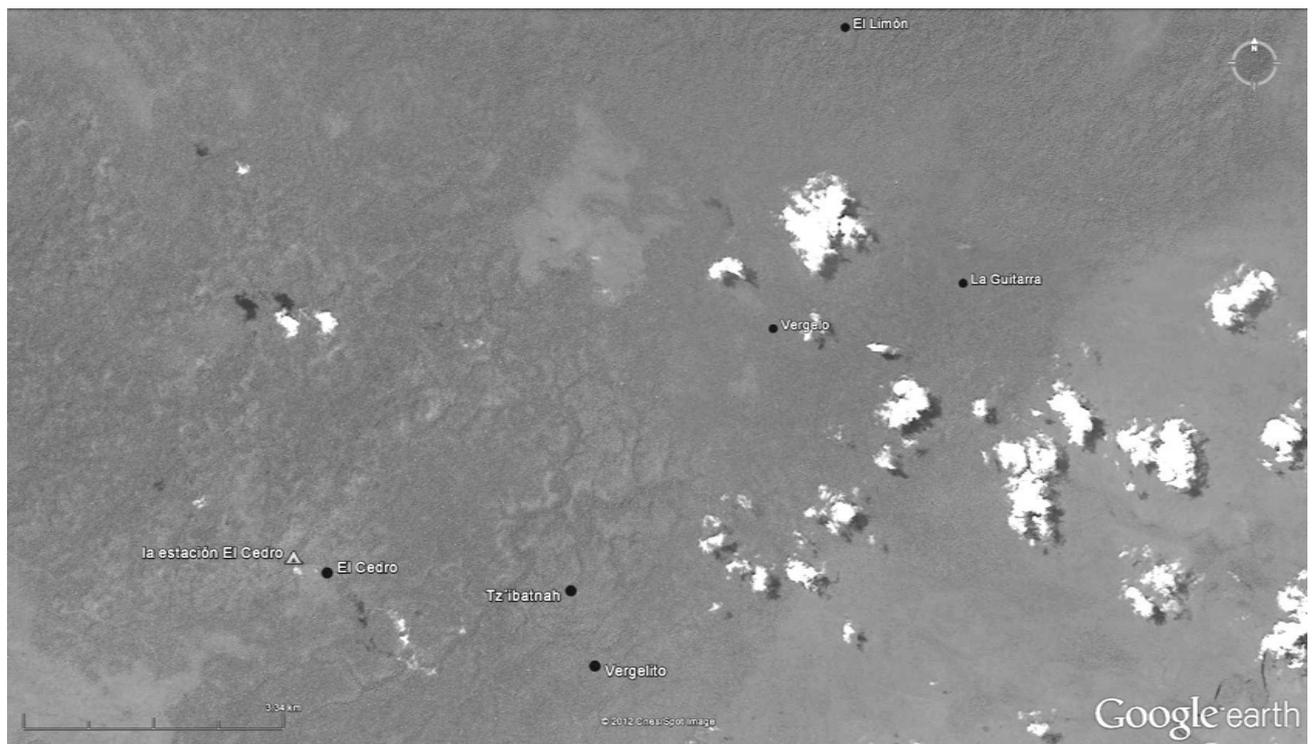


Figura XV- 3: Tz'ibatnah y sus vecinos registrados por SAHI (Foto satélite de la aplicación GoogleEarth: Image U.S. Geological survey, mayo 2010).

CAPÍTULO XVI

RESULTADOS DE LAS TEMPORADAS 2011 Y 2012

*Milan Kováč, Ernesto Arredondo, Drahoslav Hulínek,
Jan Szymanski, Verónica Vásquez y Harry Kettunen,
Carlos Pallán y Tatiana Podolinská*

Introducción

El sitio arqueológico Tz'ibatnah, es un asentamiento prehispánico en la sección sur del Parque Mirador hacia su borde oeste. Situado en una meseta elevada que forma la frontera este de una sección elevada de serranía Tz'ibatnah se coloca como un sitio que lindera la vertiente del Río Azul. Esta vertiente es un amplio espacio rico en bajos que se convierte en una salida natural desde la zona de los lagos en el Petén Central, hacia la Bahía de Chetumal en el norte.

Tz'ibatnah fue reconocido por el Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia durante una visita realizada hacia el área de Río Azul (Kováč y Arredondo 2010; Kováč, *et.al.* s.f.). Durante el retorno y luego de escuchar los testimonios de los guarda-recursos de la estación El Cedro, se realizó una visita breve que constató la importancia del asentamiento a partir de la identificación de rasgos arquitectónicos importantes. Entre ellos, se identificaron varios muros bajos a manera de barricadas y un patrón arquitectónico compacto.

Durante el año 2010 fueron realizados los primeros trabajos de exploración arqueológica en el sitio, interviniéndose a través de pozos de sondeo la Plaza de Tayra, la Acrópolis y un edificio saqueado que contuvo en su interior una alta cantidad de grafitos. Luego de estos hallazgos, el Proyecto SAHI-Uaxactun ha implementado un programa más amplio de sondeos y excavaciones, que pretenden ampliar nuestro conocimiento sobre este sitio durante las siguientes temporadas.

Tz'ibatnah

Programa de mapeo

El Programa de Mapeo continuó durante 2010 sus actividades en Tz'ibatnah, proveyéndonos ahora de una visión más amplia sobre el asentamiento. La revisión de los datos GPS anteriores y la ampliación de nuestros recorridos han identificado nuevas estructuras. De éstas, los grupos residenciales al oeste del asentamiento principal y una amplia plataforma directamente al sur, han sido el mayor avance del programa, mostrándonos un panorama de un sitio nucleado con varios grupos residenciales cerrados al oeste de su núcleo.

Sumado al mapeo, un subprograma de reconocimiento fue realizado en la región noreste del sitio. Mientras que en la temporada pasada los reconocimientos se centraron en la zona nuclear del asentamiento, esta vez nos enfocamos en los linderos del mismo. Esta práctica produjo el descubrimiento de varios sitios, similares a Tz'ibatnah, en sus alrededores. Los sitios fueron nombrados siguiendo los nombres asignados a los campamentos chicleros presentes en las cercanías. Por el momento, y de forma preliminar, podemos proponer que estos sitios pertenecieron al eje de influencia de Tz'ibatnah, aunque aún no podemos establecer la relación de éste con sitios mayores, sobretodo en el radio preliminar de 15 km sobre el cual nos enfocaremos en el futuro y que sigue los planteamientos de desarrollo urbano propuestos para otras áreas de la región Maya.

Programa de Excavaciones

Durante la temporada 2011 se continuó con el programa de sondeos alrededor del sitio, con el cual se pretende tener una cronología preliminar de la ocupación del sitio. Las excavaciones de la temporada anterior fueron continuadas en zonas cercanas a las ya estudiadas y se extendió a zonas sin explorar.

Excavaciones en la Acrópolis

La Operación 1 Sub. C y Sub X. fue dirigida nuevamente por Jan Szymanski quien realizó una revisión de un saqueo en la estructura piramidal al centro de la Acrópolis. El alto daño causado por la trinchera ilegal no

permitió la continuación de las investigaciones y fue detenida ante el peligro inminente de derrumbe. Así, los trabajos se centraron en la esquina sureste del mismo edificio. El resultado fue el hallazgo de, efectivamente, la esquina de la estructura, pero con un rasgo arquitectónico inesperado: una banca. Ésta parece pertenecer a un cuarto que se habría situado hacia la fachada este del edificio piramidal. La Acrópolis tiene un plano arquitectónico intrínseco, en cuanto a la abundancia de cuartos laterales y posteriores, dentro de un patrón con similitudes con la Acrópolis Sur de Tikal. Por el momento nuestros trabajos han sido superficiales y no conocemos mucho del sistema constructivo de esta obra, sin embargo podemos adelantar el uso de materiales Chicanel, Tzakol y Tepeu en la estructura piramidal y una ocupación bastante segura de su fase final para el Clásico Tardío.

Excavaciones en la Cancha de Juego de Pelota

Luego de su identificación como un posible juego de pelota en 2010, Verónica Vásquez condujo dos excavaciones en las estructuras paralelas al este del sitio. Con anterioridad se había pensado en la posibilidad de una segunda cancha anexa a ésta, tomando en cuenta la presencia de un edificio de similares proporciones y con una distancia similar al espacio entre las dos investigadas. Sin embargo, una inspección visual en campo apunta más a un edificio independiente, que observa hacia la Plaza de los Murciélagos y que da la espalda al Juego de Pelota identificado. La cancha en cuestión está compuesta de un edificio de al menos unos 12.5 m de largo por unos 2.30 m de altura aproximada y un espacio de cancha de 4.85 m. La estructura este fue intervenida con una operación en un saqueo (Op. 6 Sub. X) que irrumpió su arquitectura y que profundizó hasta el núcleo mismo del edificio, dejando descubierto a su paso, el piso de plaza sobre el cual se asentó la estructura. Los materiales rescatados en el interior pertenecen exclusivamente al Clásico Tardío, aunque se reportaron algunos tiestos preclásicos en la parte exterior del saqueo.

Con la intención de conocer la secuencia constructiva del Juego de Pelota, una cala unió las dos estructuras paralelas intentando seguir el piso estucado expuesto por el saqueo (Op. 6 Sub. A Unidades 2 y 3); y un pozo fue realizado en la sección sur del espacio de cancha (Op. 6 Sub. A Unidad 1). Los resultados de la excavación muestran la ausencia de pisos conservados y la presencia de pisos o piso se pueden asumir únicamente por los restos abundantes de piedrín en las capas superiores de la excavación y por debajo del humus. Esta situación puede deberse al uso intenso esperado para con el piso de la cancha, el cual con seguridad, se desgastó hacia el final de la ocupación, permitiendo que el abandono completara una labor destructiva sobre él. Sin embargo, los estratos inferiores al nivel del piso reportado por debajo de las estructuras, nos muestran un cambio en la datación de los materiales en relación con lo obtenido dentro de uno de los edificios. Aquí los materiales presentan una muestra clara de cerámica preclásica tardía así como ejemplos pertenecientes al Clásico Temprano. Por lo tanto, podemos proponer por ahora que el espacio de plaza sobre el cual se asienta el Juego de Pelota corresponde al Clásico Temprano, mientras se argumentaría una construcción clásica tardía para las estructuras que lo conforman.

Estructura MN 1

Con la intención de investigar los sistemas defensivos en Tz'ibatnah, se planificó una excavación en una larga estructura que cierra el espacio hacia el norte la Plaza de los Murciélagos. La Operación 2 y sus suboperaciones B, C y D, fueron dirigidas en conjunto por Ernesto Arredondo y Harry Kettunen durante un lapso de tres semanas. Los resultados fueron, contrario a lo que se esperaba, el descubrimiento de una larga estructura, presumiblemente de varios cuartos alineados, que inicia desde la esquina noreste de la Acrópolis y concluye al anexarse a la PM 1 que cubre la Casa de las Pinturas. Al momento los materiales recuperados del colapso del edificio lo colocan como una construcción clásica tardía con una ocupación que pudiera extenderse hasta el Clásico Terminal, momento en el cual, se reporta una acumulación de cerámica (o tradicionalmente llamada basurero) que contiene 1228 tiestos del Clásico Tardío, un tiesto gris fino, 23 fragmentos del Clásico Temprano y tipos cerámicos del final del clásico terminal. Finalmente, la forma de este edificio recuerda los cuartos largos, a veces con divisiones, ubicados al frente de amplias plazas que han sido reportados en otros sitios. Así mismo, es de considerarse el aspecto de restricción del acceso norte de la plaza en relación con la presencia de numerosos muros o posibles barricadas en varias zonas del sitio.

Muro sur

Uno de estos muros, es el denominado Muro Sur localizado al sur de la Acrópolis, en el pequeño espacio de plaza conocida como Plaza Comedor. Este muro fue investigado parcialmente y reportó una altura conservada de 50 cm y un ancho estimado de 1.20 m. Si bien la investigación no pudo profundizar en su composición

arquitectónica, se presume que el mismo fue colocado sobre el último piso de la plaza o en asociación directa con éste. El muro cierra el frente sur del núcleo del sitio en una extensión de al menos 50 m. Su presencia, en combinación con varios otros muros presentes, hace suponer un estado social conflictivo o al menos tenso, en una zona geográfica y temporal de la cual esperaríamos dicha situación. Los muros pueden ser respuestas del orden social, político y/o militar, cuya intención básica es la de restringir el acceso (Arredondo s.f.). Por el momento, y sin mayor investigación, es poco lo que podemos afirmar pero en vista de evidencias anteriores de otros sitios, este comportamiento se enmarca bien en la situación tensa de violencia hacia el final del Clásico. En el futuro deberemos profundizar en la situación del Tz'ibatnah durante el desarrollo del Clásico y el conflicto Tikal-Calakmul, y durante el Clásico Tardío, será interesante conocer su situación frente a otros sitios de la zona cercana, como la fortificada Kinal.

Plaza de Tayra

Por su lado, la Plaza de Tayra ha sido investigada por segunda ocasión por medio de tres unidades (Operación 4 Suboperación A). Durante 2010 dos pozos de sondeo lograron descubrir una barricada construida en uno de sus costados, revelando evidencia de apuro en su construcción y evidencias de un posible enfrentamiento. La plaza es un amplio espacio cuyo acceso al sur también se encuentra restringido por una construcción que aparenta ser un muro. En 2011 los trabajos dirigidos por Drahošlav Hulinec se concentraron en conocer la profundidad de la plaza (que alcanzó entre los 40 y 60 cm hasta la roca madre), así como identificar un alineamiento de piedras expuestas en su superficie. Estas parecen pertenecer a un momento ocupacional en el cual se tomaron algunos fragmentos de la roca madre de la misma plaza, posiblemente en un intento de reocupación. Mientras la función o significado de esta alineación no pudo ser resuelto, hacia el sector oeste de la plaza se descubrió un entierro en un contexto interesante.

Éste estuvo depositado a una profundidad de entre 18 y 25 cm, muy cercano al humus, y diríamos, prácticamente mezclado parcialmente con él. La posición del individuo fue de decúbito lateral flexionado con el cráneo hacia el sur y encarando hacia el este, y en términos generales se encontró en un pobre estado de conservación. El individuo estuvo acompañado de un collar de 59 cuentas de hueso (posiblemente la columna vertebral de algún pez o las secciones de un caracol) y dos ofrendas cerámicas. Parcialmente debajo del cráneo, se encontró un plato identificado como perteneciente a la fase Matzanel, mientras que la segunda ofrenda fue un soporte cerámico de la fase Tzakol. Esta segunda pieza, de color gris oscuro con grabados en sus bordes, es un caso especial en el record cerámico que, sin embargo, encuentra una comparación con una pieza resguardada en el Museo Dr. Juan Antonio Valdés de Uaxactun. Es interesante notar la diferencia temporal de las ofrendas cerámicas, y por el momento dependemos del análisis de carbón para datar el rasgo en su conjunto. Una interpretación de esta ocurrencia puede explicarse si en al menos uno de los casos la ofrenda fue una reliquia, guardada por generaciones y depositada finalmente en este contexto.

Grupo Residencial Oeste

La Operación 7, dirigida por Verónica Vázquez se centró en el sondeo de un grupo residencial al oeste del sitio. La intención fue obtener una cronología inicial del grupo además de intentar conocer un pequeño muro hacia su esquina noroeste. Este grupo residencial está formado por cuatro estructuras principales colocadas en cuadrángulo y son acompañadas por otras tres al sur y al este de los edificios principales. El conjunto tiene unos 25 m por lado y está construido aparentemente sobre una única plataforma. Aquí los artefactos cerámicos dan una datación preliminar para el Clásico tardío, y suponemos que éste será el caso para otros conjuntos en el sector. Es de notar la presencia, nuevamente, de un muro que cierra el espacio abierto hacia la esquina noroeste. Si bien no conocemos sus características constructivas, se puede afirmar que es un muro bajo que restringe el acceso y que se suma a los otros muros o barricadas similares que observamos en los grupos residenciales cercanos, así como en el núcleo del sitio.

Casa de las Pinturas

Estudiada desde la primera temporada 2010, la casa de las Pinturas constituyó uno de los focos más importantes de nuestra presente investigación. El Dr. Kováč, por medio de la Operación 3 y sus unidades 3 y 4, continuó los trabajos de exposición de los muros del edificio PM 1 Sub. Esta intervención reveló la presencia de dos muros de contención más, situados en los extremos norte y sur. Éstos proveyeron de estabilidad al relleno de piedras grandes (de entre 50 y 20 cm) cuya composición incluye el uso de piedras de cantera en su base y piedras irregulares en su cima. Dentro de este relleno se encontraron varias puntas de lanza y fragmentos de otros instrumentos incluido un metate de material aparentemente importado. Los materiales cerámicos

incluyen muestras de las fases Tepeu 1 y 2 y suponemos su terminación ocupacional hacia la primera mitad del período de los años 700 a 750 d.C cuando fue cubierta por la estructura PM 1.

Los trabajos de limpieza para exponer e investigar los grafitos presentes completaron casi la totalidad de los costados del edificio, salvo la parte oeste y norte de la Unidad 3. Aquí la destrucción por raíces y la debilidad del techo y la pared no permitió la excavación. El interior del cuarto fue estabilizado por medio de un sistema de soportes para permitir así la continuación de las investigaciones en la siguiente temporada. Al final de los trabajos el cuarto fue sellado para permitir su conservación e evitar las variantes que afectan el microclima interior. Con estos trabajos se permitió aumentar el número de grafitos registrados, de los 60 reconocidos en 2010 a 100 grafitos más registrados este año. Ahora, el cuarto de 12 x 2.50 m de espacio interior cuenta con un total de 160 grafitos los cuales ofrecen una posibilidad extraordinaria de estudiar el arte no oficial de un edificio enmarcado ya en un período de tiempo definido.

Las actividades de conservación emergente de la subestructura PM I desarrolladas por parte del área de conservación, este año consistieron en la estabilización de los aplanados de estuco y el fijado de los elementos decorativos policromos ubicados en el interior de la subestructura. Dichas operaciones permitieron a la vez asegurar la preservación de los numerosos grafitos esgrafiados sobre los aplanados de estuco. Como resultado de la colaboración entre los especialistas en conservación de la Universidad de Florencia y el proyecto de conservación, cabe mencionar el empleo de un tratamiento inorgánico innovador basado en el uso de nanopartículas de hidróxido de calcio en alcohol isopropílico para el fijado de la capa policroma. El consolidante, denominado como *Nanorestore* (nombre comercial de la dispersión de nanopartículas en venta) y diseñado por el Consorcio del CSGI (Consorzio Interuniversitario per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase -CSGI-) y el Doctor Piero Baglioni, se presenta como una nueva alternativa a los métodos orgánicos tradicional (polímeros) que a lo largo han demostrado su ineficacia frente a las problemáticas relativas a la presencia de sales y las condiciones tropicales. Esta técnica ha demostrado su eficacia para tratar zonas con fenómenos de pulverulencia o levantamiento de la capa pictórica en numerosos casos de pintura mural en Italia y zonas arqueológicas en México (Baglioni & co, 2009).

A pesar de que se trató de una operación de conservación emergente de una duración de solo una semana, los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios, siendo fundamental en esto, el trabajo y el apoyo continuo que existió entre el área de restauración y de arqueología. Se pudo lograr la estabilización de más 90% de los aplanados de estucos y el fijado de la casi totalidad de los motivos decorativos.

Secuencia Ocupacional

Al momento, nuestros trabajos en Tz'ibatnah son preliminares y limitados, sin embargo, establecen la base para poder consolidar los estudios futuros. La secuencia ocupacional del sitio, aunque preliminar, cubre ya los tres períodos y nos permite un primer acercamiento al desarrollo del mismo.

Preclásico

La ocupación preclásica en Tz'ibatnah no reporta al momento estructuras específicas o expuestas. Los materiales de este período provienen de rellenos debajo de pisos, sobre todo en las plazas de los Murciélagos y Tayra. Otros materiales de este período se han encontrado en la Acrópolis, como material de relleno y en una estructura que suponemos más tardía. Su abundancia, sin embargo, nos hace proponer una presencia preclásica importante y presente en la parte nuclear del asentamiento.

Clásico

Hacia el Clásico Temprano, la ocupación está representada nuevamente por material de relleno en las plazas mencionadas y por su contexto suponemos que éstas obtuvieron su forma final hacia este período. Nuevamente, es difícil identificar por ahora edificios puramente clásico tempranos y desconocemos cuál puede ser la situación demográfica u ocupacional de Tz'ibatnah. La evidencia para la región nos habla de una reducción poblacional en la zona de Río Azul, (Adams 1990; Adams, et.al. 2004). El comportamiento de Tz'ibatnah es aún incierto. Sin embargo, la posible definición de sus plazas principales hacia este período puede apuntar hacia la presencia de estructuras en la zona de la Acrópolis, la cual vería su apogeo constructivo hacia el Clásico Tardío. Es en este momento en que la Casa de las Pinturas está en uso y la cancha de Juego de pelota es posiblemente construida. Se cierra el espacio norte de la Plaza de los Murciélagos y supondríamos la

edificación de la mayoría de los edificios expuestos hoy día en la zona nuclear del sitio, y de al menos un grupo residencial hacia el oeste del mismo.

Clásico Terminal

Finalmente, hacia el Clásico Terminal, es notoria la presencia de artefactos de este período en la superficie en asociación directa con: 1) un sector externo de la Plaza de los Murciélagos (el “basurero” detrás de PM 1); y 2) con una barricada en la Plaza de Tayra. Ambos contextos relacionados a situaciones de abandono y colapso. Si bien el muro al sur de la Acrópolis, puede estar asociado a la necesidad de protección frente a un momento con carga bélica, su calidad constructiva apunta a una planificación sin prisa aparente, y puede bien haber formado parte del momento constructivo que dio forma a la Plaza El Comedor. Sin embargo, la construcción de muros que cierran los espacios en grupos residenciales y del epicentro, y la presencia de los muros o barricadas en la Plaza de Tayra, sumados a la presencia de material terminal en uno de éstos, indica con cierta certeza un final ocupacional rodeado de una tensión conflictiva más alta de lo habitual.

Conclusiones

Las investigaciones en el sitio arqueológico Tz'ibatnah, luego de dos temporadas ofrecen un panorama prometedor. Este sitio de características compactas y con espacios amplios en sus plazas, permite su exploración sin mayores complicaciones. Al momento, los frentes investigativos más relevantes nos proveen información importantísima en términos de: 1) el patrón de asentamiento de un sitio en una zona no intensamente investigada, la vertiente este del Río Azul; 2) del arte no oficial -por medio de sus grafitos-; 3) del comportamiento de grupos residenciales del Clásico Tardío y Terminal; 4) de la utilización de canchas de juego de pelota en sitios considerados como “menores” (por su carencia al momento de monumentos esculpidos); 5) de la guerra Maya del Clásico Tardío y Terminal; así como, 6) de los patrones de abandono de los sitios.

Por ahora, podemos iniciar la reconstrucción del patrón ocupacional de Tz'ibatnah, un sitio situado en una meseta alta al pie de la vertiente del Río Azul. Con una ocupación desde el Preclásico, Tz'ibatnah parece continuar su actividad durante el Clásico Temprano, actividad que mostraría un pico constructivo hacia el Clásico Tardío. Así también, podemos finalmente iniciar la construcción del argumento de un abandono no pausado y rodeado de un ambiente bélico para el asentamiento.

Ch'anal/El Manantial

Exploradores anteriores del sitio

El sitio Ch'anal/El Manantial fue identificado por primera vez en 1982 por Ian Graham, quién lo conoció bajo el nombre de Corozal dentro de un reconocimiento de la cuenca del río Ixcán, tomó imágenes de la Estela 1, único monumento liberado por los saqueadores, así que sin necesidad de efectuar ninguna excavación se pudieron observar las inscripciones que muestra en todos sus cuatro lados. Desde aquellos tiempos el sitio ya había sido saqueado de manera desproporcionada. Catorce años después, en 1996 el sitio fue visitado por Nikolai Grube cuando fue conocido ya como El Manantial e igualmente documentó y dibujó la Estela 1. Por ciertas dudas causadas por la erosión y el mal estado de conservación de la inscripción tan compleja de la Estela 1, ni Graham ni Grube finalmente publicaron dibujos del monumento. Nikolai Grube publicó foto de partes de Estela 2 y Estela 3 de Manantial dentro un artículo sobre la destrucción de sitios arqueológicos causada por saqueadores (Grube 2000). Solamente cuatro años después de Grube, el sitio fue visitado en 2000 por Oscar Quintana con su equipo de Programa de Rescate del IDAEH. Quintana se dedicó recorrer el sitio y preparar un mapa preliminar del centro, que publicó en su tesis (Quintana 2008) y anteriormente también en una publicación donde fueron catalogados 64 sitios arqueológicos del Peten Noreste (Quintana y Wurster 2001). En el año 2001 visitó el sitio otra vez Oscar Quintana, acompañado por Karl Herbert Mayer, quién tomó coordenadas GPS del sitio y medidas exactas de la Estela 1 y también de unos fragmentos de Estela 6 (que

preliminarmente denominó Estela 2). En el mismo tiempo encontraron y documentaron un cráneo humano decontextualizado en un saqueo. El reporte breve del recorrido publicó Karl Herbert Mayer en *Mexicon* (Mayer 2002).

Investigaciones preliminares de SAHI

Diez años después de la visita de Quintana y Mayer en el 2011 el sitio visitó equipo de recorrido del Proyecto Arqueológico Regional SAHI – Uaxactun. El objetivo principal del equipo de recorrido encabezado por Tomáš Drápela fue verificar las inscripciones del sitio para determinar su grado de influencia política sobre el sitio de Tz'ibatnah, a 15 km de distancia hacia el oriente, donde el proyecto realizó excavaciones sistemáticas. Porque Tz'ibatnah representa un sitio relativamente grande sin inscripciones, el equipo de recorrido buscó su adscripción política y su posible centro regional. Miembros del equipo (Tomáš Drápela, Tomáš Hrustič, Tatiana Podolinská y Wilber Yobani Benítez) tomaron fotos y calcos de Estela 1 para entender mejor las inscripciones y se preparó también nuevo mapa preliminar del sitio. Las actividades en el sitio denominado según la nomenclatura del recorrido de proyecto TRSO1 prepararon el desarrollo de las investigaciones para la próxima temporada.

Excavaciones y documentación de las estelas en la temporada 2012

Un año después en el 2012 el proyecto regional ya incorporó investigaciones en TRSO1 o Manantial entre sus objetivos de investigaciones arqueológicas y el director del proyecto Dr. Milan Kováč condujo las excavaciones de la Estela 2 y Estela 6. Un equipo a cargo del epigrafista Carlos Pallán se dedicó a tomar fotos especiales por imágenes de transformación reflectiva (RTI) y modelos 3D por fotogrametría de la Estela 1. También resultó importante que Dr. Milan Kováč produjo un registro completo de las estelas y altares del sitio incluyendo todas las medidas y fotos y se ubicaron dentro de un mapa detallado creado por Tomáš Drápela. El registro incluyó 16 estelas y 9 altares del sitio. Las excavaciones aclararon que la Estela 2 contiene ningún grabado o inscripción pero que Estela 6 a pesar de su estado de erosión grave trae en su parte de abajo una imagen bien conservada representado al rey local. Análisis de los glifos de la Estela 1 realizados por Carlos Pallán revelaron que el topónimo usado para el sitio pudo ser Ch'anal (de ch'a-NAL-AJAW, el glifo encontrado en la posición H9, lado izquierdo) en la última posición, donde debe estar el glifo del topónimo local. Con base en entradas lexicográficas de diversos diccionarios, „Ch'anal Ajaw“ podría denominar el „Señor del Lugar de las Gotas“ aunque en este caso no se conoce con certeza si las gotas evocaron nacimiento del agua local (el mismo que evoca el nombre Manantial) o si se trata de gotas de incienso o de sangre como expresión de autosacrificio. Desde la temporada 2012 renombramos el sitios según los hallazgos de epigrafía a su nombre original Ch'anal aunque su nombre moderno El Manantial (frecuentemente usado también para varios sitios arqueológicos en El Peten) un tiempo limitado conservamos en la forma Ch'anal/El Manantial. Las excavaciones preliminares y la documentación epigráfica de la temporada 2012 confirmaron la ocupación principal para el Clásico Tardío y revelaron gran potencial de este sitio para las investigaciones de los grabados e inscripciones sobre los monumentos que sería un objetivo principal para la temporada 2013.

Bibliografía

Acevedo, Renaldo

2012 Patrón de Asentamiento en Uaxactun, Petén, Guatemala. Tesis de Licenciatura en Arqueología, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Acevedo, Renaldo, Zoila Calderón y Bernard Hermes

1992 Rescate Arqueológico en el Grupo D, Uaxactun, Petén. En *V Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 1991*, editado por J. P. Laporte, H. Escobedo y S. Brady, pp. 120-130. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Adams, E. W.

1990 Archaeological research at the lowland maya city of Fio Azul. *Latin American Antiquity*, Vol. 1, No. 1, University of Texas at San Antonio.

Alvarado Najarro, Silvia; Melanie Forné; Miguel Medina y Divina Perla

2010 Análisis de cerámica: Segunda temporada del proyecto SAHI-Uaxactun: Capítulo XXI. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*, pp. 831-878 (editado por M. Kováč y E. Arredondo). SAHI, Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Eva Tuchova, Sandra Ventura y Henry Rodríguez

2012 Análisis de cerámica: Tercera temporada del Proyecto SAHI- Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN; Informe No. 3, temporada 2011*, pp.451-458, editado por M. Kováč y E. Arredondo. SAHI: Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Miguel Medina, Divina Perla, Miryam Saravia, André Rivas y Sandra Ventura

2011 Análisis de cerámica: Segunda temporada del Proyecto SAHI-UAXACTUN. En *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN, informe No.2, temporada 2010*, pp. 831-878, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva. SAHI: Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Divina Perla Barrera y Miguel Medina

2009 Análisis de los materiales cerámicos de la temporada de campo 2009. En *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN, informe No.1, temporada 2009*, pp. 387-439, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva. SAHI: Guatemala.

Arredondo Leiva, Ernesto y Milan Kováč

2009 *Propuesta de Investigación Proyecto Arqueológico Uaxactún. Temporada de Campo 2009*. Guatemala.

Baglioni, P., & co, G. R.

2009 New Methodologies for the Conservation of Cultural Heritage: Micellar solutions, Microemulsions and Hydroxide Nanoparticules. *Accounts of Chemical Research*.

Barrios, Edy

2009 Excavaciones en el Grupo H Norte: excavaciones en la Plataforma Alta. En *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN. Informe No.1: Temporada de Campo 2009* (editado por M. Kováč y E. Arredondo), pp. 295-326. SAHI: Guatemala.

2010 Excavaciones en la Escalinata de Acceso al grupo H Norte. En *Informe No.2: Temporada de Campo 2010* (editado por M. Kováč y E. Arredondo), pp. 379-426. SAHI, Guatemala.

2011 Excavaciones en la Plataforma Alta del Grupo H Norte. En *Informe de trabajo n°3: Temporada de campo 2011*. SAHI, Guatemala.

Bazy, Damien, Juan Antonio Valdés y Charlotte Arnauld

2010 El templo doméstico y la casa política: de rituales privados a rituales públicos en centros mayas clásicos. En *El ritual en el mundo Maya: Del lo privado a lo público*, editado por A. Ciudad Ruiz et. al., pp. 693-703. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Becker, Marshall

2003 Plaza Plans at Tikal: A research Strategy for Inferring Social Organization and Processes of Culture Change at Lowland Maya Sites. En *Tikal: Dynasties, Foreigners, and Affairs of State: Advancing Maya Archaeology*, editado por Jeremy A. Sabloff, pp. 253 -280. School of American Advanced Seminar Series. Santa Fe, New Mexico.

Bernal, Ignacio

1969 *The Olmec World*. University of California Press, 273 pp.

Carta de Venecia

1964 *Carta Internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios*. ICOMOS.

Cremonesi, P., Ferriani, B., Laccarino, A., Serino, C., y Pugliese, M.

2004 De-restoration and mechanical conservation of canvas painting by Boccioni. En *Modern art, New Museum, Contributions to the Bilbao Congress 13-17 September 2004* (pág. 222). IIC, London.

Cohen, Jonathan, Chris Tchou, Tim Hawkins, y Paul Debevec

2006 *Real-Time High-Dynamic Range Texture Mapping*. University of Southern California Institute for Creative Technologies. CVMP 20065Paper, 2006.

Cohodas, Marvin.

1980 Radial Pyramids and Radial-Associated Assemblages of the Central Maya Area. *The Journal of the Society of Architectural Historians* 39 (3), 208-223: 218.

Coronado, Anabella.

2010 Restauración en la Escalinata del Basamento del Grupo H Norte y Mascarones laterales (Operación 1). En *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN. Informe No.2: Temporada de Campo 2010*, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 433-472. SAHI, Guatemala.

Cultural Heritage International Imaging

Guide to RTI Viewer. Document Version 1.0.2. Cultural Heritage International and Visual Computing Lab, ISTI. Actualizaciones disponibles en: <http://CulturalHeritagelming.org/Learn/>.

Desprat, Alice.

2011 Conservación de los Mascarones del Basamento del Grupo H Norte (Operación 1). En *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN. Informe No.3: Temporada de Campo 2011*, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 7-30. SAHI, Guatemala.

DeWitte, E., Goessens-Landrie, M., & Florquin, S.

1984 L'influence de la modification des dispersions sur les propriétés des films. En *Adhésifs et consolidants* (pág. 228). Congrès IIC, Paris.

Dorge, V.

2004 *Solvent Gels for the Cleaning of Works of Art: The Residue Question*. Getty Trust Publications.

Fahsen, Federico

2010 Preclassic Stone Sculpture in the Guatemalan Highlands: Broken Monuments and Forgotten Scripts. En: *The Place of Stone Monuments: Context, Use, and Meaning in Mesoamerica's Preclassic Transition*, pp. 231-258, editado por J. Guernsey, J. Clark y B. Arroyo. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington D.C.

Fash, Barbara W.

2008 "Ian Graham y el corpus de Inscripciones Jeroglíficas Mayas". En *VI Mesa Redonda de Palenque, Chiapas, México: Arqueología, Imagen y Texto: Homenaje a Ian Graham*. CONACULTA/INAH: Palenque, Chiapas.

Freidel, David.

1993 Centering the World. En *Maya Cosmos. Three Thousand Years on the Shaman's Path*, editado por Freidel, David; Schele Linda; Parker Joy, p. 140. William Morrow and Co, New York.

Freidel, David y Linda Schele.

1988 Kingship in the Late Preclassic Maya lowlands: The instruments and places of ritual power. En *American Anthropologist, New Series*. 90 (3): 547-567.

Freidel, David, Linda Schele y Joy Parker.

1993 *Maya Cosmos. Three Thousand Years on the Shaman's Path*. William Morrow and Co. New York.

Graham, Ian

1986 *Corpus of Maya Hieroglyphics Inscriptions*, vol. 5, pt. 3. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.

Grube, Nikolai

2005 "Toponyms, Emblem Glyphs, and the Political Geography of Southern Campeche". *Anthropological Notebooks* 11: 89–102. ISSN 1408-032X. Slovene Anthropological Society.

2000 Grabräuber im Urwald. En *Maya Gottkönige im Regenwald* (editado por Nikolai Grube, con la ayuda por Eva Eggebrecht y Matthias Seidel), pp. 244-245. Editorial Könemann, Colonia.

Hansen, Eric F. y Carolina Castellanos.

2005 Consideraciones para la definición de estrategias para la conservación de relieves y frisos en estuco en la región Maya. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía, pp. 576-584. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Hädem, Ingolf y K. Amdal

1993 "High Precision Calibration of Close Range Photogrammetry Systems". En *Proceedings of the XXIX ISPRS Congress*. Commission V. Part 5, pp. 568.

Helmke, Christophe y Dorie Reents-Budet

2007 "A Terminal Classic Molded-Carved Ceramic Type of the Eastern Maya Lowlands"; *Research Reports in Belizean Archaeology Volume 5; Archaeological Investigations in the Eastern Maya Lowlands: Papers of the 2007 Belize Archaeology Symposium*, editado por John Morris, Sherilyne Jones, Jaime Awe y Christophe Helmke. Institute of Archaeology, Belmopan, Belize.

Houston, Stephen D.

2008 'The Epigraphy of El Zotz', Publicación electrónica en Mesoweb. Disponible electrónicamente en URL: <http://www.mesoweb.com/zotz/articles/ZotzEpigraphy.pdf>

Houston, S. D. y Z. Nelson

2006 *In the Shadow of Giants: The Classic Maya City of El Zotz', Guatemala*. Paper presented at the 2006 Texas Maya Meetings, March 17, 2006, University of Texas, Austin.

ICOM-CC (Consejo Internacional de Museos-Comité para la Conservación).

2008 Terminología para definir la conservación del patrimonio cultural tangible. En *XV Conferencia Triannual, Nueva Delhi, 22-26*.

Jaidar, Y.

2004 Restauracion en Becan, Campeche. *Informes de actividades realizadas de 2003 a 2004*. Mexico: INAH, Proyecto Arqueologico Becan.

Ksica, Miroslav

1984 *Vypravy za pravekym umenim*. Bratislava, Obzor.

Kováč, Milan.

2009 Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Estructura H XV. En *Nuevas Excavaciones en Uaxactun I. SAHI*, editado por M. Kováč, y E. Arredondo, pp. 354-371. SAHI, Bratislava-Guatemala.

Kováč, Milan y Drápela, Tomáš

2011 Programa de Rescate y Recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las zonas adyacentes (Operacion 17). En *Proyecto SAHI-Uaxactun, Informe no.3. Temporada 2011*, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 413-432. Guatamala: SAHI

Kováč, Milan y Drápela, Tomáš

2012 Programa de Rescate y Recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las zonas adyacentes (Operacion UAX 17). En *Proyecto SAHI-Uaxactun, Informe no.3. Temporada 2011*, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 201-242. Guatamala: SAHI

Kováč, Milan y Ernesto Arredondo Leiva (editores)

2009 *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 1: Temporada de Campo 2009. Nuevas Excavaciones en Uaxactun I, Temporada 2009*. SAHI: Guatemala.

2010 *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. SAHI: Guatemala.

2011 *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. SAHI: Guatemala.

2012 *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 4: Temporada de Campo 2012*. SAHI: Guatemala.

Kováč, Milan y Vladimír Karlovsky.

2011 Astronomická a rituálna funkcia mayského architektonického komplexu H Sever v Uaxactune. *Religio – Revue pro religionistiku XIX/1*, pp. 27-48, Brno.

Kováč y Pallán

2012 Excavaciones de los Monumentos de la Plaza Oeste, Grupo H Norte. En Proyecto SAHI-Uaxactun, Informe no.4. Temporada 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 79-136. Guatamala: SAHI.

Kováč y Riečan

2010 Programa de Mapeo (Operación 6). En Proyecto SAHI-Uaxactun, Informe no.2. Temporada 2010, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 645-654. Guatamala: SAHI.

Kovár, Branislav

2011 “Excavaciones en el sitio Dos-Torres-Bolontun (Operación BLT 1)”. *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*, pp. 401-404, editado por M. Kováč y E. Arredondo.SAHI: Guatemala.

Laporte, Juan Pedro

2007 *Monografía Atlas Arqueológico de Guatemala, La secuencia cerámica del Sureste dePetén: tipos, cifras, localidades y la historia del asentamiento*. Dirección General delPatrimonio Cultural y Natural. Ministerio de Cultura y Deportes.

Larios, Rudy.

2010 Conservación de los Mascarones del basamento del Grupo H Norte (Operación 1). En *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN. Informe No.2: Temporada de Campo 2010*, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 37-68. SAHI, Guatemala.

Linder, Wilfried

2009 *Digital Photogrammetry: A Practical Course*. Editorial Springer, Berlin Heidelberg.

Martin, S., Grube, N.

2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens*, Thames and Hudson, London.

Macri, Martha J. y Matthew G. Looper

2003 *The New Catalog of Maya Hieroglyphs*. Norman: University of Oklahoma Press.

Martin, Simon

2003 In Line of the Founder: A View of Dynastic Politics at Tikal. In *Tikal: Dynasties, Foreigners, and Affairs of State*, edited by Jeremy Sabloff, pp. 3-45. School of American Research Advanced Seminar Series. School of American Research Press, Santa Fe.

Martin, Simon y Nikolai Grube

2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*. Thames and Hudson, London.

2008 *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*. Thames and Hudson, London (2a. Ed.).

Mayer, Karl Herbert

2002 The Maya Ruins of Manantial, Peten, Guatemala. En: *Mexicon XXIV/2002*, pp. 119-120.

Metzger, C.

1985 Les acétates de polyvinyles. Section Française de l'Institut International de Conservation des Oeuvres d'Art, Paris.

Medina, Miguel; Drahoslav Hulínek y Jan Szymanski

2010 Excavaciones en el Grupo C y en el Grupo C Norte" (Operación 2), pp. 73-118 en: Kováč, Milan y Ernesto Arredondo Leyva: *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún. Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala, febrero de 2011.

Riečan, Matúš y Jakub Mižičko

2011 Programa de mapeo: Tz'ibatnah 2011 (Operacion TZB 9). En *Proyecto SAHI-UAXACTUN, Informe No. 3*, editado por Milan Kovac y Ernesto arredondo, pp. 663-665. Guatemala-Bratislava: SAHI.

Morley, Silvanus G.

1922 *Carnegie Institution of Washington, Year Book 2*, pp. 310-318.

Nagy, Martin, Jakub Špotak y Milan Kováč.

2009 Programa de Mapeo y Reconocimiento en Uaxactun. En *Informe No.1 Temporada de Campo 2009*, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 377-386. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. SAHI, Bratislava-Guatemala.

Neitzel, F. y J. Klonowksi

2011 "Mobile 3D Mapping with a Low-Cost UAV System". *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol. XXXVIII-1/C22 UAV-g 2011*, Conference on Unmanned Aerial Vehicle in Geomatics, Zurich, Suiza.

Pallán, Carlos y Lucero Meléndez Guadarrama

2010 "Foreign Influences on the Maya Script" *The Maya and their Neighbours: Internal and External Contacts through Time*. Proceedings of the 10th European Maya Conference, Leiden, December 9–10, 2005. Acta Mesoamericana, Vol. 22, 2010, p.p. 149, editado por van Broekhoven, Laura, Rogelio Valencia Rivera, Benjamin Vis y Frauke Sachse. Suiza.

Patiño, Alejandro y Melanie Forné

2012 Análisis cerámico de la temporada 2012. Proyecto Peten-Norte Naachtun 2010-2014. *Informe de la segunda temporada de campo 2011*, pp. 397-434, editado por P. Nondedeo, D. Michelet, C. Morales-Aguilar y J. Sion.

Patrois, Julie y Philippe Nondédéo

2009 Los grafitos mayas prehispánicos en la micro-región de Río Bec (Campeche, México), pp.7-37 en *Los grafitos mayas*. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 2, editado por Cristina Vidal y Gaspar Muñoz, pp. 7-37. España: Universitat Politècnica de València.

Podolinská, Tatiana, Ramzy Barrois y Miguel Medina

2010 "Programa de Epigrafía: investigación de los Monumentos de Uaxactun". En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*, pp 747-830, editado por M. Kováč y E. Arredondo. SAHI: Guatemala.

Podolinská, Tatiana, Bruce Love y Héctor Rolando Xol Choc

2011 "Programa de Epigrafía: investigación de los monumentos de Uaxactun". En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*, pp. 433-444, editado por M. Kováč y E. Arredondo. SAHI: Guatemala.

Prem, Hans J.

1971 Calendars and Writing in Mesoamerica. *Contributions to the University of California Archaeological Research Facility* 11: 112-132. Berkeley.

Proskouriakoff, Tatiana

1993 *Maya History*. Editado por Rosemary A. Joyce. Austin :University of Texas Press.

Pulleston, Denis E.

1983 The settlements of Tikal, Tikal report no.13, USA: The University Museum, University of Pennsylvania.

Quintana, Oscar

2008 La composición arquitectónica y la conservación de las edificaciones monumentales mayas del noreste de Petén (Tesis). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia, Departamento de composición arquitectónica. Valencia, España.

Quintana, Oscar y Wolfgang W. Wurster

2001 Un estudio urbanístico comparativo. En *AVA-Materialien*, vol. 59. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.

Reinhard, Erik, Greg Ward y Sumantha Pattanaik.

2010 High Dynamic Range Imaging: Acquisition, Display, and Image-Based Lighting. Ed. Morgan Kaufman

Rivera Dorado, Miguel.

2001 *La ciudad maya: Un escenario sagrado*. Editorial Complutense. Madrid, España.

Schele, Linda.

1998 The Iconography of Maya Architectural Facades During the Late Classic Period. En *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, editado por Stephen Houston, pp. 479-517, Dumbarton Oaks Washington D.C.

Schele, Linda, y Khristaan Villeda

1996 "Creation, Cosmos, and the Imagery of Palenque and Copan". En *Eight Palenque Round Table, 1993*, vol. 10, pp.15-30, editado por Merle Greene Robertson. Precolumbian Art Research Institute, San Francisco.

Sharer, Robert A. y Lea Traxler

2006 *The Ancient Maya* (6th Edition, Revised). Stanford University Press.

Sharer, Robert J. y David W. Sedat

1987 *Archaeological Investigations in the Northern Maya Highlands, Guatemala. Interaction and the Development of Maya Civilization. University Museum Monograph 59.* The University Museum University of Pennsylvania, Philadelphia.

Szymanski, Jan

2010 Excavaciones en el Grupo K Sur. (Operación 16). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 367-372. Guatemala-Bratislava: SAHI.

Smith, Robert E.

1955 *Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala. Volume I y II.* Middle American Research, Research Institute, Tulane University. New Orleans. Published in Cooperation with Carnegie Institution of Washington. Publication No. 20

Smith, Ledyard

1950 *Uaxactun, Guatemala: Excavation of 1931-1937.* Publication No. 588. Carnegie Institution of Washington, Washington, DC.

Smith, Robert E. y James Gifford

1966 *Maya Ceramic Varieties, Types and Wares at Uaxactun: Supplement to Ceramic Sequences at Uaxactun, Guatemala,* "Middle American Research, Research Institute, Tulane University 28:129-174. New Orleans.

Smith, Robert E., Gordon R. Willey y James C. Gifford

1960 The type-variety concept as a basis for the analysis of maya pottery. En *American Antiquity*, vol. 25-3, pp. 330-340.

Spišák, Pavol

2011 "Excavaciones en el sitio Dos Torres (DTR) (Operación DTR 1)". En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*, pp. 381-400, editado por M. Kováč y E. Arredondo. SAHI: Guatemala.

Stuart, David S.

2004 The Paw Stone: The Place Name of Piedras Negras, Guatemala. Publicado originalmente en *The PARI Journal* 4(3):1-6. Versión electrónica disponible en URL: <http://www.mesoweb.com/pari/publications/journal/403/PawStone.pdf>

Taube, Karl A.

2009 "The Maya Maize God and the Mythic Origins of Dance". En *Le Fort, Genèvieve et al. 2009: The Maya and their Sacred Narratives. Text and Context in Maya Mythologies.* Proceedings of the 12th European Maya Conference. Ginebra.

Tec Pool, Fátima del Rosario

2011 "Exploración y Excavaciones en Refugios Rocosos y Cuevas". En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*, pp. 313-366, editado por M. Kováč y E. Arredondo. SAHI: Guatemala.

Tedlock, Denis (Editor).

- 1985 *Popol Vuh, The Definitive Edition of the Mayan Book of the Dawn of Life and the Glories of Gods and Kings*. Simon and Schuster, New York.

Valdés, Juan Antonio.

- 1986 *Reporte Arqueológico de las Exploraciones Realizadas en Uaxactun durante 1983-1985*. Guatemala: Proyecto Nacional Tikal. IDAEH.
- 1993 Arquitectura y escultura en la Plaza Sur del Grupo H, Uaxactun. En *Tikal y Uaxactun en el Preclásico*, editado por J. P. Laporte y J. A. Valdés, pp. 96-121. Instituto de Investigaciones Antropológicas. México: UNAM.

Valdés, Juan Antonio (editor)

- 2005 *El Periodo Clásico en Uaxactun, Guatemala: Arqueología en el Centro de Petén*. Guatemala: Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 1992 Gobernantes y gobernados: La secuencia dinástica de Uaxactun para el Clásico Temprano. En *VI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, pp. 25-55, editado por Juan Pedro Laporte, Hector Escobedo, y Sandra Brady. Museo Nacional de Arqueología, Guatemala.
- 1995 "The Reigning Dynasty of Uaxactun During the Early Classic: The rulers and the ruled". *Ancient Mesoamerica*, 6, pp. 197-220.

Valdés, Juan Antonio., Marco Valladares y José. Díaz

- 2008 *Historia de la arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: El Preclásico*. Informe Final, DIGI-USAC.

Vargas, Ernesto.

- 2001 Los mascarones 1, 2 y 3 de la Estructura 1 de El Tigre, Campeche. En *Mayab* 14: 57-65. Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas.

Werness, Maline D.

- 2003 *Pabellon Molded-Carved Ceramics: A consideration in light of the Terminal Classic Collapse of Maya Civilization*. Master's Thesis, University of Texas at Austin.

Vidal, Cristina y Muñoz, Gaspar

- 2009 Los grafitos de La Blanca. Metodología para su estudio y análisis iconográfico. En *Los grafitos mayas* (editado por Cristina Vidal y Gaspar Muñoz). Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 2. España: Universitat politècnica de València.

Wolbers, R.C., Sterman, N.T. y Stavroudis, C.

- 1990 Notes for Workshop on new methods in the cleaning of paintings. En *The Getty Conservation Institute, Marina del Rey, CA, August 1990*. IIC, Los Angeles.