



## **Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, 2013 Informe de la Segunda Temporada de Investigaciones**

*Editado por*

*Kathryn Reese-Taylor*

Profesora Asociada  
La Universidad de Calgary

*Armando Anaya Hernández*

Profesor Investigador  
La Universidad Autónoma de Campeche



# Tabla de Contenidos

Agradecimientos.....	v
Capítulo 1. Resumen del Temporada 2013.....	1
<i>Kathryn Reese-Taylor</i>	
Capítulo 2. El Paisaje Natural del Sitio Arqueológico de Yaxnohcah .....	9
<i>Helga Geovannini Acuña</i>	
Capítulo 3. Trabajos de reconocimiento y mapeo en Yaxnohcah, Campeche. Temporada de 2013 .....	12
<i>Atasta Flores Esquivel</i>	
Capítulo 4. Operación 4, Sondeo en el Patio del Grupo Baalche' .....	16
<i>Armando Anaya Hernández</i>	
Capítulo 5. Operación 5, Sondeo Preliminares en la Plaza del Grupo E, Complejo Brisa .....	23
<i>Sarah Bednar</i>	
Capítulo 6. Operación 6, Sondeos en la Plataforma del Complejo Fidelia .....	29
<i>Meaghan Peuramaki-Brown</i>	
Capítulo 7. Operación 7, Estudio Edafológico de Yaxnohcah, Temporada 2013.....	42
<i>Helga Geovannini Acuña</i>	
Bibliografía .....	55

# Lista de Figuras

Figura 1	La Mapa de Yaxnohcah, 2013 .....	vi
Figura 1.1	Altiplanicie Kárstica Central.....	1
Figura 1.2	Muestras para los análisis de paleoetnobotánicos .....	2
Figura 1.3	a. Operación 4, Suboperación A, Perfil Norte .....	5
	b. Un Pederanl recuperado del Lote 4A-5 .....	5
	c. Una Olla de Joventud Rojo recuperado del Lote 4A-7 .....	5
	d. Un Florero de Sierra Rojo recuperado del Lote 4A-6/7 .....	5
Figura 1.4	Operación 5, Suboperación A, Perfil Sur .....	6
Figura 1.5	Operación 6, Suboperaciones A/B, Vista al Norte .....	7
Figura 2.1	Ubicación del sitio arqueológico de Yaxnohcah hacia el sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul (indicada en verde) .....	9
Figura 2.2	Imagen satelital del área de Yaxnohcah. Al noreste se aprecia la margen del Bajo el Laberinto y al sur las zonas inundables correspondientes al Bajo el Tomatal.....	11
Figura 3.1	Ubicación de las estaciones tendidas en el levantamiento 2013 .....	14
Figura 3.2	Modelo tridimensional del área levantada durante la temporada de 2013.....	15
Figura 4.1	Complejo Brisa y Grupo Residencial Baalche´ con la ubicación de las Operaciones 4 y 5.....	17
Figura 4.2	Operación 4, Suboperación A, Perfil Norte .....	18
Figura 4.3	Operación 4, Suboperación A, Perfil Norte, foto .....	19
Figura 4.4	Operación 4, Suboperación A, Perfil Sur .....	19
Figura 4.5	Operación 4, Suboperación A, Perfil Este .....	20
Figura 4.6	Operación 4, Suboperación A, Perfil Oeste .....	20
Figura 4.7	Operación 4, Suboperación A, Lote 3, Piso de Estucco .....	21
Figura 4.8	Operación 4, Suboperación A, Lote 5, Relleno de construcción .....	21
Figura 4.9	Operación 4, Suboperación A, Lote 7, Concentración de cerámica.....	22
Figura 5.1	Complejo Brisa y Grupo Residencial Baalche´ con la ubicación de las Operaciones 4 y 5.....	24
Figura 5.2	Operación 5, Suboperación A, Perfil Norte .....	26
Figura 5.3	Operación 5, Suboperación A, Perfil Este .....	26
Figura 5.4	Operación 5, Suboperación A, Perfil Sur .....	27
Figura 5.5	Operación 5, Suboperación A, Perfil Sur, foto.....	27
Figura 5.6	Operación 5, Suboperación A, Perfil Oeste .....	28
Figura 5.7	Lote 5A-3, abajo del piso deteriorado.....	28
Figura 6.1	El Complejo Fidelia con la ubicación del Operación 6 .....	30

Figura 6.2	Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Norte .....	38
Figura 6.3	Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Este .....	38
Figura 6.4	Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Sur .....	39
Figura 6.5	Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Oeste .....	39
Figura 6.6	Operación 6, Suboperaciones A y B, Planta del Lote 6A-6, la Arriba del Sascab Compacto y las Paredes de las Cajas #1-3. ....	40
Figura 6.7	Operación 6, Suboperaciones A y B, Planta del Fondo de las Excavaciones. ....	40
Figura 6.8	Operación 6, Suboperaciones A y B, la Arriba del Lote 6AB-3, el piso de sascab y caliza muy compacto .....	41
Figura 6.9	Operación 6, Suboperaciones A y B, el Fondo de las Excavaciones .....	41
Figura 7.1	Ubicación de los pozos edafológicos Operación 7.....	43
Figura 7.2	Sección del Bajo el Laberinto en donde se ubicó la Operación 7, Suboperación A .....	44
Figura 7.3	Operación 7, Suboperación A, Perfiles Norte y Este .....	45
Figura 7.4	Operación 7, Suboperación A, Perfil Norte .....	45
Figura 7.5	Operación 7, Suboperación A, Perfil Este .....	46
Figura 7.6	Operación 7, Suboperación A, Fondo .....	46
Figura 7.7	Operación 7, Suboperación B. Entorno en donde se realizó el pozo .....	47
Figura 7.8	Operación 7, Suboperación B, Perfiles Norte y Este.....	48
Figura 7.9	Operación 7, Suboperación B, Perfil Norte.....	49
Figura 7.10	Operación 7, Suboperación B, Perfil Este.....	49
Figura 7.11	Operación 7, Suboperación B, Fondo.....	50
Figura 7.12	Operación 7, Suboperación C. Entorno en donde se realizó el pozo .....	51
Figura 7.13	Operación 7, Suboperación C, Perfiles Norte y Este.....	52
Figura 7.14	Operación 7, Suboperación C, Perfil Norte .....	53
Figura 7.15	Operación 7, Suboperación C, Perfil Este .....	53
Figura 7.16	Operación 7, Suboperación C, Fondo .....	54

# Listado de Tablas

Tabla 3.1	Coordenadas de las estaciones tendidas para el levantamiento en 2013 .....	13
Tabla 3.2	Número de estructuras en Yaxnohcah localizadas hasta 2013, por grupo/complejo arquitectónico .....	15

# Agradecimientos

La segunda temporada de campo del Proyecto Arqueológico Yaxnohcah fue posible gracias a la intervención de personas e instituciones, a quienes queremos expresar nuestro agradecimiento en especial:

Al Consejo de Arqueología, bajo de la presidencia entonces de la Dra. Nelly Robles García. Extendemos también nuestro agradecimiento al Dr. Pedro Francisco Sánchez Nava, quien posteriormente autorizó la vigencia del Proyecto durante 2011 para realizar los trabajos descritos en este informe y a la M. C. Lirio G. Suárez Améndola, Delegada del Centro INAH, Campeche.

Queremos expresar nuestro agradecimiento al Biol. José Zuñiga Morales, Director de la Reserva de la Biosfera de Calakmul, por el permiso que nos otorgó de ingreso y permanencia en la reserva a fin de poder realizar nuestros trabajos de investigación.

Gracias también, al Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche, especialmente a su director, Dr. William J. Folan Higgins, la coordinadora al área de Arqueología, Dra. María del Rosario Domínguez Carrasco, y Dr. Otto Benjamin

Ortega Morales, Director General de Estudios de Postgrado e Investigación. A todos ofrecemos nuestra gratitud por su apoyo durante la temporada del campo y trabajo de laboratorio.

Queremos dar nuestra gratitud a la Universidad del Calgary, especialmente al Departamento de Arqueología, bajo de la dirección de Dr. Gerald Oetelaar. También, damos gracias a la oficina del Vice-Presidente de Investigaciones, especialmente Dr. M. Anne Katzenberg.

También, queremos dar nuestro agradecimiento especial, al equipo de Constitución que participaron en el proyecto, incluyendo Ciriaco Requeña Sandoval, administrador del campamento; Francisco J. Barahona, su asistente; Yanet Altamirano Mariana Hernández Pech, y Diana Zamudio, las cocineras; y Cesar Barrada, Enrique Barrahona, Rafael Cordova, Oscar Morales, Narciso Quezada, Eric Requeña, Neri Requeña, y Jose Zamudio, los excavadores.

Finalmente, damos nuestro agradecimiento a los investigadores, incluyendo Dr. Helga Geovannini, Dr. Meaghan Peuramaki-Brown, Dr. Debra Walker, Sarah Bednar, Cheyanne Lepka, y David Archer.



El Equipo, 2013

*Kathryn Reese-Taylor*  
*Armando Anaya Hernández*

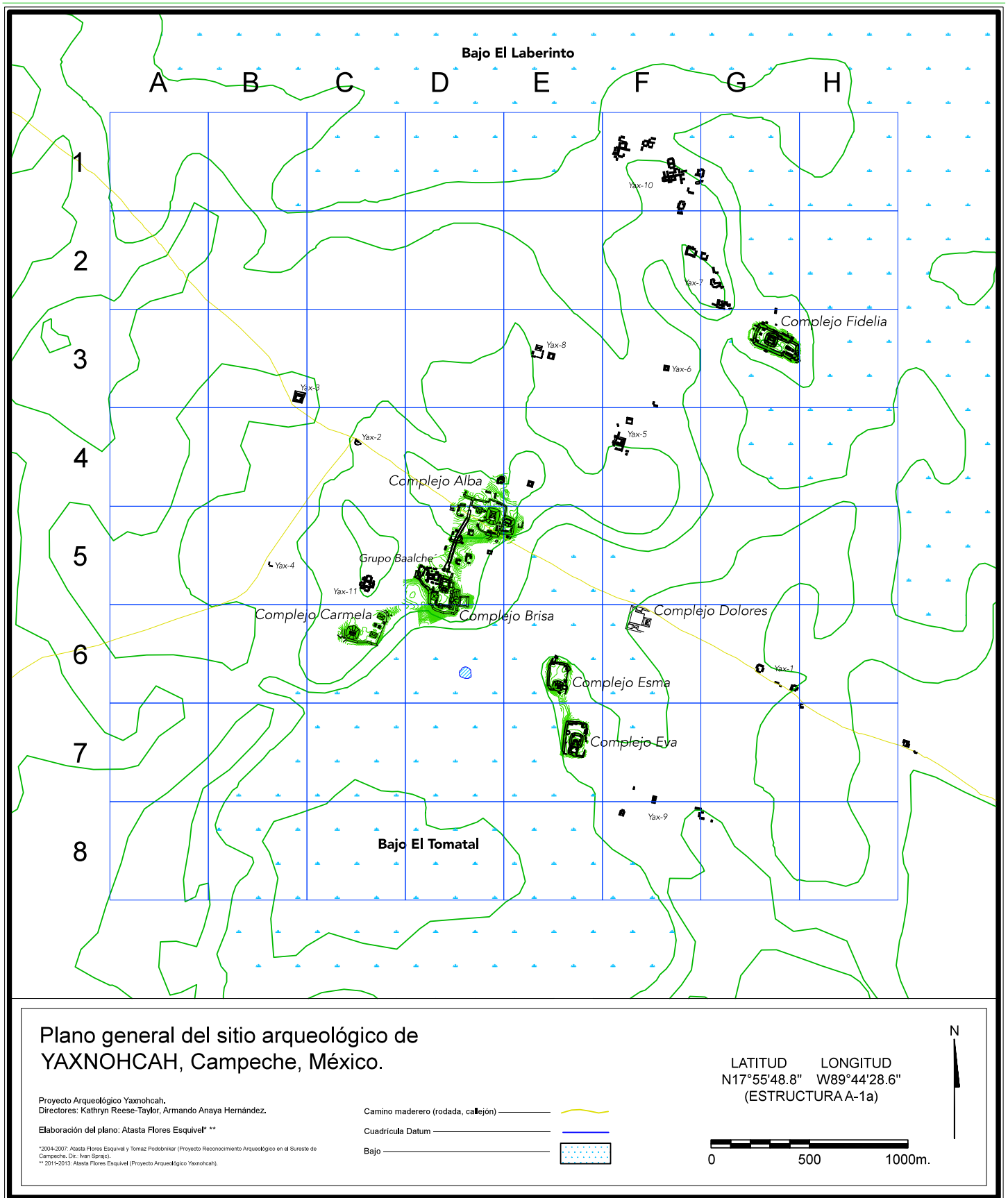


Figura 1 La Mapa de Yaxnohcah, 2013



# Capítulo 1. Resumen del Temporada 2013

*Kathryn Reese-Taylor*

Yaxnocah, “La primera gran ciudad”, se localiza en la parte meridional de Campeche, aproximadamente a 26km al noreste de El Mirador, 21km al sureste de Calakmul, y 15km noroeste de Naachtun. Este centro yace en el corazón de las tierras bajas mayas sobre la meseta cárstica de la península de Yucatán.

Yaxnocah está ubicado sobre una península que se extiende hacia uno de los bajos más grandes de la región, el Bajo de El Laberinto.

En el 2004, Iván Šprajc (1997) redescubrió el sitio (reportado originalmente por Ruppert y Deninson en 1933) y, con su equipo, identificó seis complejos arquitectónicos masivos de carácter cívico-ceremonial y dos grandes conjuntos residenciales de elite. El principal complejo cívico-ceremonial de Yaxnocah consiste de los Complejos Alba, Brisa, y Carmela, que fueron edificados sobre una cresta que sobre mira el bajo. El Complejo Fidelia se encuentra casi 2km hacia el noreste del complejo principal y está bordeado por el bajo en dos de sus lados, mientras que los Complejos Esma y Eva yace a 1km al sureste y está completamente rodeado por el bajo.

La estructura principal al interior de cada complejo ceremonial mide entre 20 y 25m de altura sobre una base de por lo menos 50 x 50m. La Estructura Alba 1 representa el edificio más alto del sitio, mide aproximadamente 38m de altura desde el nivel de piso de la selva y 85 x 75m en su base.

Más aún, los edificios públicos, conocidos, están dispersos sobre el entorno físico a lo largo de más de 7km<sup>2</sup>.

El Proyecto Arqueológico Yaxnohcah es un proyecto de colaboración entre la Universidad de Calgary y la Universidad Autónoma de Campeche, dirigido por la Dra. Kathryn Reese-Taylor y el Dr. Aramando Anaya Hernández. Empezamos nuestras investigaciones con una temporada piloto en 2011 y

seguimos en el 2013. En este trabajo presentaremos los resultados iniciales de las dos temporadas.

## LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El mapeo del sitio estuvo a cargo de Lic. del Arqueólogo Atasta Flores Esquivel, un estudiante de posgrado del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM (Ver Capitulo 3). Flores trabajó bajo la dirección de Šprajc durante el mapeo inicial del precinto cívico-ritual y en estas temporadas se avocó a extender el levantamiento y mapeo de las áreas de asentamientos. Se colocaron dos datums permanentes en el sitio, lo que permitió la reorientación del mismo al norte magnético

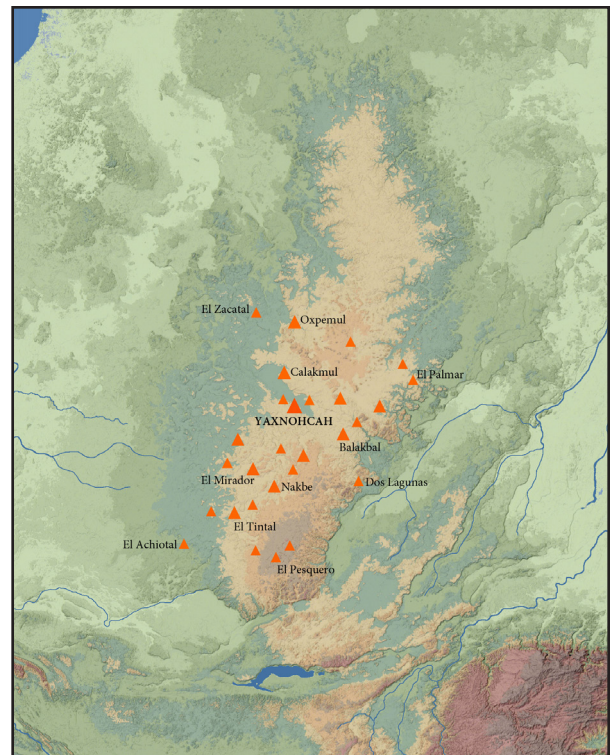


Figura 1.1 Altiplanicie Kárstica Central

y establecer una retícula que nos permitiera reorganizar numéricamente los diferentes rasgos arquitectónicos. Los detalles formales de las estructuras fueron superpuestos a las curvas de nivel.

Durante el levantamiento realizado en el 2011, se identificó una densa ocupación habitacional a lo largo del sitio, mucha de la cual corresponde al Clásico. Buena parte de la ocupación densa se ubica a lo largo de la orilla del Bajo del Laberinto, en el límite norte del sitio. En total se mapearon durante nuestra breve estancia, 16 nuevos grupos residenciales, de los cuales la mayoría estaban formados por complejos de multi-patio, uno de los cuales estaba conformado por diez patios dispersos sobre tres niveles topográficos.

Asociados a cada uno de estos grupos de patio o conjunto de grupos de patio está una pequeña aguada o un chultun. La presencia de chultunes es muy común en Yaxnohcah, sobre todo en cercana asociación espacial con los grupos de patio más grandes. Además de estas, se localizaron pequeñas aguadas de 6 x 10m en promedio ubicadas de manera central en las cercanías a los grupos residenciales menores.

En la temporada 2013, se continuó con el mapeo esta vez siguiendo la retícula establecida en el 2011, de cuadrantes de 500m x 500m, iniciando con el cuadrante 5D, el cuál comprende la mayor parte del Complejos Alba y Brisa. En esta temporada se identificó un nuevo conjunto residencial directamente hacía el NO del Complejo Brisa (Ver Figura 1). Igualmente se registraron varias plataformas grandes sosteniendo montículos habitacionales y una aguada al oeste del sacbe. De



igual manera, con rumbo oeste se registraron varias terrazas largas entre los Complejos Brisa y Carmela.

Finalmente, se re-examinó un rasgo arquitectónico que conduce a la plataforma del Complejo Fidelia concluyéndose que se trataba de una rampa-entrada formal que da acceso a esta plataforma. La misma rampa se conecta a un sacbe que conduce al este del Complejo Fidelia.

A la fecha, entre las exploraciones de Šprajc (2008) y las nuestras se han identificado complejos residenciales sobre un área de más de 13km<sup>2</sup>, pero es muy probable que el área de asentamientos sea mucho mayor. Cómo ya se mencionó, la zona de asentamientos más densa está en los márgenes del bajo, sin embargo, también se han encontrado agrupamientos de gran tamaño a lo largo del sitio.

## INVESTIGACIONES EN LOS BAJOS Y LAS TERRAZAS DEL CULTIVO

Las investigaciones en los bajos y las terrazas adyacentes al sitio tienen tres objetivos: 1) la reconstrucción del paleoambiente de los humedales; 2) la definición del grado de modificaciones antropogénicas de la región; y 3) la identificación del rango de plantas domesticadas cultivadas por los mayas antiguos. Para este fin, se excavaron una serie de unidades de 1 x 1m a intervalos de 50m desde el Bajo de El Laberinto hasta los márgenes de los asentamientos. Esta operación (Op. 7) estuvo bajo la dirección de la Dra. Helga Giovannini Acuña (Ver Capítulo 7). En cada unidad se recuperaron muestras de suelo para análisis paleoetnobotánicos, incluyendo



Figura 1.2 Muestras para los análisis de paleoetnobotánicos

los análisis de restos macrobotánicos, polen, fitolitos, diatomeas, y ADN antiguo (Figura 1.2).

Aunque los análisis de las muestras recuperadas en la temporada 2013 aun están en proceso, contamos a la fecha con resultados preliminares de las muestras recolectadas durante el 2011.

En esa temporada se excavaron cinco unidades de 1.5 a 2 x 2m en varios puntos adyacentes a los bajos y, en estos mismos, tres de los cuales fueron identificados como posibles campos agrícolas. El objetivo de estas unidades de excavación fue la de recuperar muestras para la realización de estudios paleoetnobotánicos. Específicamente, estábamos probando la viabilidad de que los suelos de un medioambiente tropical pudieran preservar ADN antiguo de plantas.

Los resultados preliminares de los análisis de ADN antiguo rindieron una serie de posibles secuencias de ADN de *Zea mays* en dos de las unidades colocadas en lo que se identificó como campos agrícolas. Sin embargo cabe mencionar que las secuencias fueron de baja calidad, por lo que sólo una muestra proveniente de la Operación 1-C pudo ser identificada con cierto grado de confiabilidad. A pesar de lo anterior, estos resultados demuestran, aunque de manera tentativa, el potencial que tienen los suelos en un entorno de bosque de lluvia tropical de preservar ADN antiguo de plantas, sobre todo en aquellas localidades donde los suelos son más profundos debido a la construcción de terrazas agrícolas. A fin de confirmar estos resultados, continuaremos con el análisis de ADN en muestras provenientes de nuestras excavaciones del 2013.

## INVESTIGACIONES EN LAS PLAZAS Y PLATAFORMAS

### Complejo Alba:

En términos generales, Yaxnohcah es un sitio que ha sido levemente saqueado. La mayoría de los saqueos son de hace 20 o 30 años. Un aspecto interesante es que las trincheras de saqueo del Grupo A revelaron la presencia de técnicas constructivas diferentes.

Los grandes cortes producto del saqueo en la esquina suroeste de una plataforma baja de 3m de altura de la Estructura Alba 1-c, revela que la

plataforma fue construida mediante la delimitación de cajas. Aparentemente los muros de estos parecen tener dos hiladas de piedra de grosor. Los bloques de piedra que forman la pared de las cajas son de forma más o menos trapezoidal, labrados por un solo lado. Cada bloque mide aproximadamente entre 52cm de largo x 36cm de ancho y 20cm de alto. El relleno de cada una de éstas consiste de piedras pequeñas amorfas de entre 11 x 5cm o 5 x 5cm. Aunque hay algo de mortero mezclado con el relleno, el mismo se encuentra en pequeñas cantidades.

Las características constructivas observadas en el saqueo Este de la Estructura Alba 1-a es muy diferente. Aquí, la construcción consiste de grandes bloques rectangulares formando las paredes del relleno. Estos grandes bloques miden aproximadamente 48cm de largo x 28cm de grosor x 16cm de altura. El relleno consiste de piedra amorfa pequeña y mediana en una espesa matriz de mortero blanco. También recolectamos en esta matriz, una buena cantidad de estuco pintado de rojo.

Los artefactos recolectados de cada saqueo de la Estructura Alba 1 también difieren significativamente. El saqueo en Alba 1-c dio una cantidad importante de tiestos correspondientes al Preclásico Medio. La Dra. Debra Walker, de la Universidad de Florida, ceramista del proyecto, identificó un borde de jarra Achote sin engobe, varias bases de Joventud Rojo, un borde de vasija con moteado negro y rojo, una base de vasija San José café, un borde de Chunhinta negro y un fragmento de una vasija para chocolate.

Del saqueo Este de la Estructura Alba 1-a, tan solo se recuperaron tres tiestos. Estos fueron identificados por Walker como un borde de vasija Gallo impreso y dos tiestos del cuerpo de una vasija Sapote estriado, todos estos pertenecientes al Preclásico Tardío.

El saqueo de la Estructura Alba 7 rindió principalmente cerámica correspondiente al Clásico Temprano, incluyendo el borde de una vasija Aguila Naranja. De igual manera, se recolectó cerámica del Clásico Temprano sobre la superficie fuera de las super-estructuras de A-1.

#### Las excavaciones en el Grupo Baalche', Op. 4:

Esta operación consistió en una unidad de 2 x 2m colocada hacia el norte y a lo largo de la línea central de la Estructura Brisa 4, abajo de la dirección del Dr. Armando Anaya Hernández (Ver Capítulo 4; Figura 1.3). Durante la temporada 2011, recolectamos de los saqueos en esta estructura, varios tientos correspondientes al Clásico Tardío, en los que se incluían Nanzal rojo, Infierno negro y Corosal inciso.

Durante las excavaciones del 2013 se descubrió la preparación de un piso y fragmentos erosionados del mismo a unos 60-65 cm por debajo del datum. La cerámica de este lote incluyó tipos tales como Tinaja Rojo y Chablekal Gris, lo que confirmó que la ocupación más tardía de este conjunto residencial correspondió al periodo Clásico Tardío.

Aproximadamente a 1m por debajo del nivel del datum, se llegó a una superficie más temprana consistente de una capa de sascab deteriorada sobre una capa de preparación de piso de grava.

Por debajo de este nivel, se llegó a una capa de relleno constructivo, conformado por grandes piedras amorfas colocadas sobre una fina matriz de sascab y arcilla. Este tipo de relleno es característico de las técnicas constructivas utilizadas durante el periodo Preclásico Tardío.

Por debajo de este relleno se encontró una matriz compacta de sascab, arcilla, grava y piedrín. A pesar de su compactación, esta capa de relleno era suave y fácil de excavar. Al interior de este relleno, mismo que fue dividido en tres lotes, se encontró un depósito consistente de un gran número de materiales líticos y cerámicos.

Sarah Bednar, de la Universidad de Calgary, analizó los materiales líticos. En total se recuperaron de esta unidad 220 artefactos que incluyeron tres puntas de proyectil elaboradas a partir de navajas prismáticas, un fragmento de hacha, dos raspadores, dos fragmentos de navaja, toda esta de pedernal y una navajilla de obsidiana. Gran parte del conjunto de materiales líticos consistió de lascas primarias de reducción (más del 60%), aunque la mayor parte consistió de desecho de talla. Aproximadamente el 30% de las lascas fueron expuestas al fuego. El tamaño de las lascas están en el rango de 2 a 4cm y muchas de estas fueron utilizadas. Todos

los núcleos agotados se recuperaron de las capas superiores y ninguno de los lotes inferiores.

La cerámica recuperada consistió principalmente de tipos correspondientes al Preclásico Tardío, aunque algunos tipos del Preclásico Medio también fueron recuperados (aproximadamente entre el 5-10%). Lo notable es que de los 5400 tientos recuperados de este depósito el 30% correspondía a jarras, incluyendo una jarra Juventud Rojo. Otras formas incluyeron una vasija Sierra Rojo de paredes divergentes; vasijas con engobe doble, dos vasijas de colores variados y una vasija larga Sierra Rojo. Varias de estas vasijas fueron quebradas y los fragmentos grandes colocados unos encima de los otros.

Walker notó que varios fragmentos de cerámica provenientes de diferentes niveles y ubicaciones dentro de la unidad pertenecían a la misma vasija. En total Walker ha identificado por lo menos ocho vasijas reconstruibles de este depósito. También se notó que tanto la cerámica como la lítica mostraban huellas de haber sido expuestas al fuego. Cabe mencionar que de este depósito se recuperaron seis muestras de carbón.

Adicionalmente se encontró una concha de ostión trabajada con interior de madre perla. Finalmente el depósito incluyó varios fragmentos de estuco, algunos de estos pintados. El nivel de la roca madre se alcanzó a los 2.30m por debajo del nivel del datum.

Con base en lo anterior, se vuelve aparente que se descubrió un importante depósito ritual correspondiente al Preclásico Tardío. Es muy probable que las vasijas de cerámica, los artefactos líticos, el artefacto de concha y el estuco hayan sido colocados sobre la roca madre para posteriormente quemarlos como una ofrenda, parte de una ceremonia dedicatoria durante las fases iniciales de la construcción de la plataforma.

#### La Excavaciones en el Complejo Brisa, Op. 5:

Bajo la dirección de la arqueóloga Sarah Bednar de la Universidad de Calgary, se colocó otra unidad de exploración en la esquina NO de la plaza del Grupo-E (Ver Capítulo 5). Aproximadamente a 30cm por debajo de la superficie se llegó a un depósito compuesto por una matriz de color gris claro y pequeñas piedras de caliza, seguramente los restos de un piso de estuco erosionado. Aquí se recuperaron



Figura 1.3 a. Operación 4, Suboperación A, Perfil Norte



b. Un Pederanl recuperado del Lote 4A-5



c. Una Olla de Joventud Rojo recuperado del Lote 4A-7



d. Un Florero de Sierra Rojo recuperado del Lote 4A-6/7

artefactos líticos varios, tales como una herramienta simple, dos núcleos y lascas de reducción primarias y secundarias correspondientes al periodo Preclásico.

Por debajo de este nivel se llegó a una capa de relleno de construcción consistente de piedras de caliza de 30cm de diámetro insertadas en un mortero húmedo de sascab y pedrín. Los artefactos recuperados incluyen desecho inicial de talla, núcleos agotados y herramientas simples.

La cerámica encontrada corresponde al Preclásico, que incluye algunos tiestos quemados. Los tipos cerámicos representados son Sierra Rojo y Laguna Verde Inciso. Además, se recuperó una conchamarina.

A los 72cm se llegó a una capa de sascab. Esta superficie cubría gran parte de la unidad, pero desaparecía hacia el cuadrante sureste. Aparentemente la capa de sascab pudo haber sido parte de una plataforma temprana, aunque la extensión de la misma no se pudo determinar. Finalmente dentro

de la misma unidad se colocó otra unidad de 1 x 1m que se bajó entre 30 y 40cm por debajo de la capa de sascab hasta llegar a la roca madre.

### Las Excavaciones en el Complejo Fidelia, Op. 6:

El Complejo Fidelia representa la construcción más monumental de Yaxnohcah. Tan solo la plataforma mide 250 x 110 x 10m de altura. Durante su reconocimiento inicial Šprajc recolectó sólo una muestra de materiales cerámicos de superficie del Complejo Fidelia. Varios de estos tiestos correspondieron al Preclásico Medio.

Subsecuentemente, nuestras excavaciones del 2011 en los campos al norte del Complejo Fidelia rindieron cerámica del Preclásico Medio (900-600 a.d.C.). Estos datos nos sugirieron que la plataforma del Complejo Fidelia pudo haber sido construida muy temprano en la historia ocupacional de Yaxnohcah.

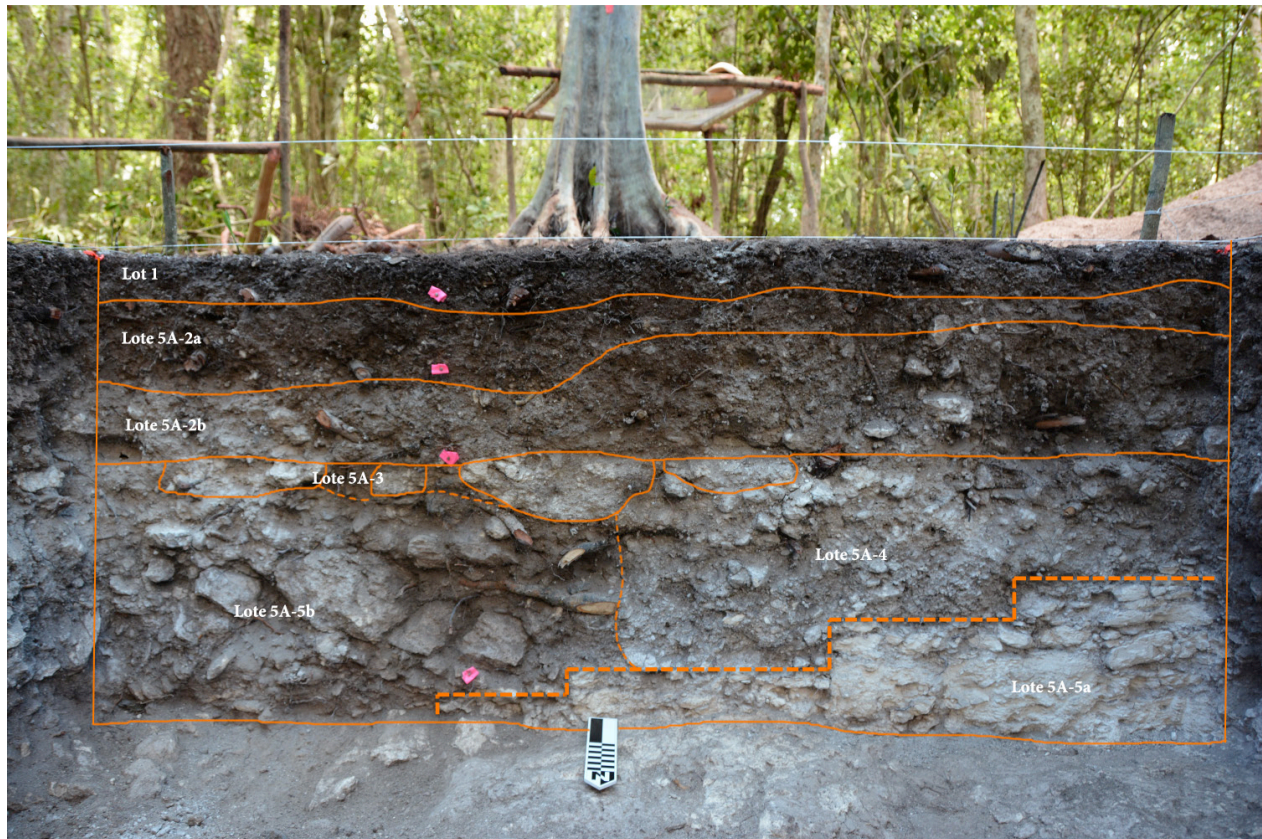


Figura 1.4 Operación 5, Suboperación A, Perfil Sur

Con esto en mente se colocó una unidad de exploración de 2 x 2m en el cuadrante noreste de la plataforma, abajo de la dirección de Dra. Meaghan Peuramaki-Brown (Ver Capítulo 6). Posteriormente, la misma se expandió 2m hacia su eje N-S y 3m hacia E-O. Casi de manera inmediata se encontró evidencia de un piso de estuco. Aproximadamente a los 2cm por debajo de la superficie, la coloración de la matriz se tornó a un color gris claro, mostrando abundantes piezas chicas de caliza y gravilla. Por debajo del piso deteriorado se encontró una capa de preparación de piso bien colocada, formada por grava de entre 5 a 15cm de diámetro, superpuesta sobre una capa de relleno constructivo. Éste último consistió de una matriz de arcilla de color gris claro y grava de 23 a 39cm de espesor.

Los artefactos recuperados de los lotes superiores incluyeron una gran cantidad de cerámica y lítica que datan del Clásico Tardío/Terminal. Cheyanne Lepka, de la Universidad de Clagary analizó más de 1000 artefactos de líticos, consistente de desecho de talla, núcleos, herramientas y fragmentos de las

mismas. La mayor parte de las lascas son consistentes con la producción de bifaciales y un bifacial oval se encontró en la capa de humus. Gran parte de estos materiales fueron producidos con pedernal moteado de calidad media o pedernal amarillo de baja calidad. Cabe mencionar sin embargo, que se recuperaron en cantidades pequeñas pedernal de gran calidad de color café claro (miel) y negro cafetozo, probablemente oriundo de la zona norte de Belice, así como algunas navajillas de obsidiana.

De los más de 1000 tuestos recuperados de esta ocupación, solo el 15% pudo ser identificado. Los tipos identificados incluyen, Tinaja Rojo, Chablekal Gris, Cameron Inciso, Pantano Impreso, Naranja Fino Aplicado, Encanto Estriado y Cambio sin engobe. En términos generales, los materiales recuperados para el Clásico Tardío/Terminal parecen representar desechos de un grupo doméstico.

Directamente por debajo del relleno constructivo gris claro, se encontraron los restos intemperizados de una superficie de estuco, por encima de una caja de construcción. La caja está formada por dos

a tres alineamientos de grandes bloques de caliza, rellenos con una matriz de arcilla de color gris claro con cantos chicos, grava y piedrín. Los cantos tenían un diámetro de entre 10 a 15cm y el relleno aunque compactado, era fácil de excavar. Da la impresión de que los constructores utilizaron una técnica muy similar a la observada en la Estructura Alba 1-c. De hecho, la cantidad de mortero varió entre las cajas de construcción, toda vez que la caja del sector oeste de la excavación contuvo relleno colocado en mortero seco. Se recuperaron muy pocos artefactos al interior de las cajas. En total solo se recolectaron 20 tiestos, los tipos identificados incluyeron Chuhintá Negro y Joventud Rojo.

Por debajo del relleno compacto se observó una muy delgada matriz de color gris oscuro por encima de una superficie de sascab muy compactada. La superficie de sascab se extendía por debajo de las paredes de las cajas de construcción siguiendo una

ligera pendiente hacía el norte. La capa de sascab tiene un grosor de aproximadamente 10 a 20cm.

Se observó un depósito de la misma matriz color gris oscuro por debajo de la capa de sascab. Únicamente tres tiestos fueron recuperados de esta matriz, todos estos son parte del cuerpo de una vasija Pital Crema. La excavación fue concluida al llegar a una capa que parece ser la roca madre.

Los datos recuperados a la fecha indican que la plataforma del Complejo Fidelia fue edificada inicialmente durante el Preclásico Medio, con ampliaciones posteriores durante el Preclásico Tardío. Posteriormente, durante el Clásico Tardío/ Terminal la plataforma fue re-ocupada agregando el piso de una pequeña plaza sobre la cual edificaron sus residencias.



Figura 1.5 Operación 6, Suboperaciones A/B, Vista al Norte

## CONCLUSIONES

En suma podemos concluir que Yaxnohcah fue inicialmente fundada durante el Preclásico Medio, posiblemente en el área cercana al Complejo Fidelia. Las construcciones de sascab encontradas en los Complejos Brisa y Fidelia pueden datar de este periodo. El sitio creció de manera acelerada durante el Preclásico Medio, con construcciones importantes en el Complejo Alba, incluyendo la Estructura Alba 1-c y el Complejo Fidelia. Las construcciones continuaron hasta el Preclásico Tardío con la edificación de la Estructura Alba 1-a y la plaza residencial del Grupo Baalche'. La plaza del Grupo Baalche' también fue modificado durante este periodo. Más aun, la arquitectura cívica del Preclásico Medio y sus asentamientos residenciales asociados, cubren una extensión de más de 7km<sup>2</sup>. A la fecha existe muy poca evidencia de una ocupación substancial para el Clásico Temprano, aunque si se puede observar una reocupación tanto en la arquitectura cívica como el área habitacional para el Clásico Tardío/Terminal.

Por lo anterior podemos concluir que, con base en nuestros hallazgos, Yaxnohcah fue uno de los más grandes centros del Preclásico en las Tierras Bajas Mayas. Más aun, el volumen de las construcciones cívico-ceremoniales del Preclásico Medio, dan testimonio de su significativo y temprano desarrollo en el Altiplano Cárstica Central.



# Capítulo 2. El Paisaje Natural del Sitio Arqueológico de Yaxnohcah

*Helga Geovannini Acuña*

El sitio de Yaxnohcah está ubicado al sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul (Figura 2.1). Esta reserva forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano que es un área 53,300,000 hectáreas que une las regiones naturales protegidas de México, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua, Honduras Costa Rica y Panamá con el fin de preservar y proteger la biodiversidad de la selva tropical.

La Reserva de la Biósfera de Calakmul, que fue decretada como tal en 1989, cuenta con una superficie de 723,185 hectáreas (García-Gil et al. 2002). El clima del área se clasifica como Ax' (w1) (i1) gw" (Orellana et al., 2003). El ambiente es cálido tropical subhúmedo con lluvias copiosas entre junio y noviembre y un periodo seco entre julio y agosto conocido localmente como canícula.

La temperatura anual promedio es de 25.2°C (Comisión Nacional del Agua 2008). Los meses más fríos son noviembre, diciembre, enero y febrero, seguidos por un periodo seco en abril y mayo con temperaturas de hasta 28°C que disminuyen gradualmente. La humedad anual varía del 70 a 90%. Los meses más secos son febrero, marzo y

abril con valores de entre 60 a 70%, y el periodo más húmedo ocurre en el invierno con una humedad de más del 80%. La precipitación anual del área es de 948.9 mm (Comisión Nacional del Agua 2008).

La Reserva de Calakmul se ubica en la provincia de la Plataforma Yucateca, en la subprovincia kárstica con colinas. Los océanos poco profundos de las márgenes de los antiguos continentes originalmente formaron las rocas calizas con numerosos fósiles (Gates 1999). Hay numerosas colinas que sufrieron una disolución continua que dieron forma a las rocas calizas a manera de valles y depresiones. Las rocas principales que descansan horizontalmente bajo el nivel del caliche son calizas, yeso, marga y dolomita (INEGI 1999). También se ha reportado la presencia de caliche que es una capa no geológica cercana a la superficie, más o menos cementada por carbonatos de calcio o magnesio secundarios que se precipitaron a partir de la solución del suelo. Puede tener un horizonte delgado de suelo, una capa dura y gruesa justo bajo el solum o una capa superficial expuesta por la erosión (Research Branch 1976).

El material parental es del Paleoceno Temprano y Medio (depósitos de entre 36.5 y 66.5 millones de años ap.). Estas rocas son consideradas como microcristalinas con yeso y anhidrita, caliza sílica o dolomítica, marga así como capas medianas y gruesas de yeso (Butterlin y Bonet 1963). El anticlinal de Calakmul presenta rocas del Paleoceno Inferior y del Eoceno Temprano con carbonatos, sulfatos y camas de pedernal, flanqueadas al este y oeste por rocas recientes del Eoceno (Gates 1999). La superficie las depresiones kársticas presentes (bajos) consiste en depósitos aluviales laminares cuaternarios con arcillas plástico calcáreas (INEGI 1999), así como material no consolidado como grava, arena y limo (García-Gil et al. 2002).

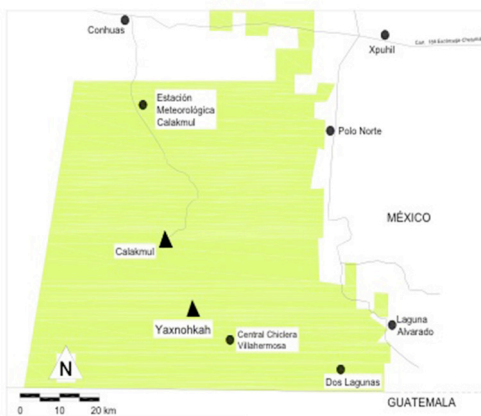


Figura 2.1 Ubicación del sitio arqueológico de Yaxnohcah hacia el sur de la Reserva de la Biósfera de Calakmul (indicada en verde)

Los suelos de la Reserva de Calakmul pertenecen a la Asociación Xpujil que agrupa Rendzinas, Gleysoles y Vertisoles (FAO 1970). Los suelos se desarrollan sobre rocas calcáreas. Las subunidades de la Asociación Xpujil relacionan a los suelos localizados en la Reserva en áreas con una altura de entre 200 y 380 metros sobre el nivel del mar, con planos, elevaciones cóncavas y pequeñas colinas.

La Reserva de Calakmul se localiza en la región hidrológica Número 30 Grijalva-Usumacinta, Cuenca C, Subcuenca g1896, que mide 1896 km<sup>2</sup> (INEGI 1988) casi al margen de la región hidrológica Número 31, Yucatán Oeste que mide 25 406.13 km<sup>2</sup> (Díaz Ponce 1999). Se ubica en el parteaguas entre el Mar Caribe y el Golfo de México. El drenaje superficial y subterráneo recarga los acuíferos peninsulares. El acuífero de la Reserva data del Paleoceno y está formado por yeso y anhídrita como parte de la Formación Icaiche. El manto freático tiene una profundidad de 60 a 165 m (García Gil et al. 2002:52).

Existen pocos reservorios de agua permanentes en el área dada la alta permeabilidad de la zona y la presencia de fracturas geológicas. Como consecuencia, el drenaje es esencialmente kárstico subterráneo con pocas corrientes superficiales, que son subdendríticas, y con una tasa muy alta de infiltración (INEGI 1999).

Cuando llueve en la Reserva, la mayoría del agua se evapora, y el resto se filtra a través de las fracturas y los agujeros kársticos hacia el acuífero subyacente, o se queda en los bajos. El coeficiente de permeabilidad de la lluvia en las colinas es de 0 a 5% (alto); en el bajo es de 20 a 30% (bajo; INEGI 1988). Estos porcentajes representan la acumulación de agua en la superficie. La cubierta gruesa de rocas calizas o caliche permite la infiltración y absorbe la lluvia hasta el punto de saturación, tras el cual se derrama. El terreno plano de algunas áreas de las colinas se mantiene relativamente húmedo debido a la infiltración kárstica. El enorme bajo estacional El Laberinto conserva el agua de lluvia por meses después de la conclusión de la estación de lluvias. Esta agua se acumula por acción de la lluvia y por la canalización a partir de corrientes intermitentes que vienen de partes más altas.

## EL SITIO DE YAXNOHCAH

El único camino en la actualidad que nos lleva a Yaxnohcah es el que atraviesa hacia el sur la reserva de Calakmul, y que a la altura de Bonfil rodea la margen oriente del Bajo El Laberinto y lo cruza hacia el suroeste.

El sitio se ubica en un área de colinas kárticas, en la margen suroeste del Bajo El Laberinto y al norte del Bajo el Tomatal. Estas colinas son irregulares y fueron aprovechadas por los habitantes prehispánicos para la construcción de estructuras así como las depresiones para la captación de agua y humedad.

El Bajo El Laberinto es una enorme depresión kárstica que recibe en su extremo norte el agua de diversas corrientes no permanentes, dos de las cuales son principales (localizadas al este y oeste) y que canalizan importantes cantidades de agua. Las corrientes llevan agua al bajo que finalmente llega al fondo de la depresión. Durante la época de lluvias las zonas más profundas se llenan con agua que paulatinamente se evaporará conforme se aproxime el estiaje. El Bajo el Tomatal recibe la corriente del Río no permanente El Tomatal, que pasa al oeste del Bajo el Laberinto y desemboca en el Bajo el Tomatal (Figura 2.2).

Los suelos de las colinas son Litosoles (*t'sekel*) y Rendzinas. En la Península de Yucatán las Rendzinas son conocidas como box lu'um si son negras con piedras, pus lu'um si son grises con pocas piedras y chi'ich lu'um si son cafés con estructura granular (Morales y Magaña 2001). En las depresiones se encuentran los Gleysoles (*akalche*) y los Vertisoles (*ya'ax jom*).

La vegetación de la selva de Calakmul ha sido objeto continuo de estudio (e.g. Martínez y Galindo, 2002) La vegetación del área de Yaxnohcah corresponde a la selva mediana subperennifolia en las colinas y selva baja subperennifolia en el bajo. En la selva mediana se ubican árboles de entre 15 a 30 m de altura; en las bajas, menores a 15 m. Se consideran subperennifolias debido a que entre el 25 y 50% de las especies pierden sus hojas durante el estiaje.

Las principales especies observadas en la selva mediana subperennifolia de Yaxnohcah son: chicozapote (*Manilkara zapota*), ramón (*Brosimum alicastrum*), chakah (*Bursera simaruba*), sapotillo

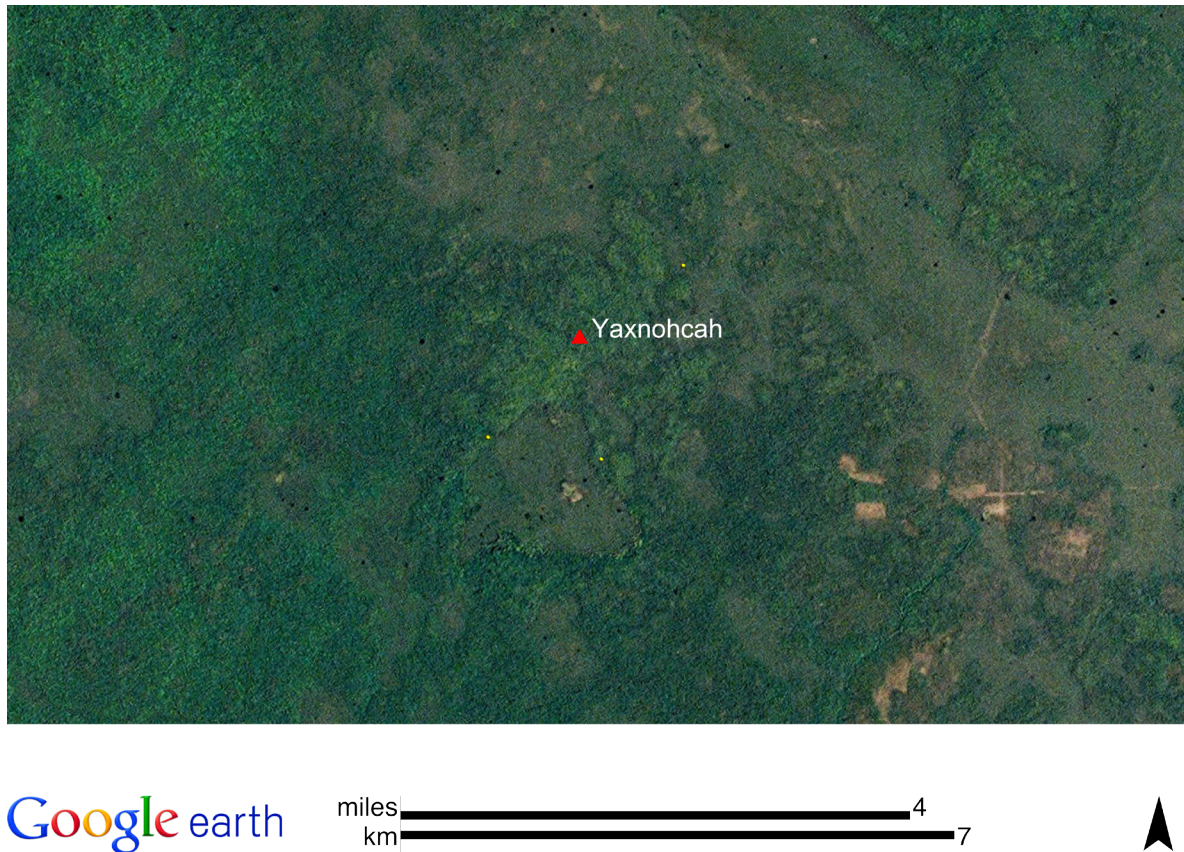


Figura 2.2 Imagen satelital del área de Yaxnohcah. Al noreste se aprecia la margen del Bajo el Laberinto y al sur las zonas inundables correspondientes al Bajo el Tomatal

(*Pouteria reticulata*), pimienta (*Pimenta dioica*), subín (*Acacia cornigera*), box kaatsim (*Acacia gaumeri*), guayabillo (*Eugenia capuli*), amate o kooop' (*Ficus obtusifolia*), ya'axnik (*Vitex gaumeri*). En el bajo, en la selva baja subperennifolia hay palo tinto (*Haematoxylum campechanum*), chaká (*Bursera simaruba*), guayabillo (*Eugenia capuli*), zapote (*Manilkara zapota*) y chukum (*Pithecellobium albicans*) así como una gran cantidad de bromelias, orquídeas y enredaderas

En la reserva de Calakmul se han reportado alrededor de 1500 especies de animales. Destacan cinco de los seis felinos que existen en México: el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Puma concolor*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), el tigrillo (*Leopardus wiedii*) y el leoncillo (*Herpailurus yagouaroundi*) (Sosa et al. 1999), así como múltiples especies de mamíferos, aves, reptiles y peces.

Durante esta temporada de campo en el sitio de Yaxnohcah tuvimos la oportunidad de observar venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), mono

saraguato (*Alouatta pigra*), mono araña (*Ateles geoffroyi*), tlacuache común (*Didelphis marsupialis*), cabeza de viejo (*Eira barbara*), pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), águila elegante (*Spizaetus ornatus*), loros (*Amazona albifrons*) así como múltiples reptiles e insectos cuya especie y género no pudimos identificar.

En general el paisaje se encuentra en un buen estado de conservación. En las décadas pasadas dado que el área está muy cercana al Campamento Chiclero Villahermosa pueden verse numerosos chicozapotes con las huellas de las incisiones realizadas en la corteza para obtener el látex. Sin embargo, la protección continua por parte de las autoridades y la inaccesibilidad del sitio han promovido que la selva esté en buen estado de conservación en el presente.

# Capítulo 3. Trabajos de reconocimiento y mapeo en Yaxnohcah, Campeche.

## Temporada de 2013

*Atasta Flores Esquivel*

### INTRODUCCIÓN

Entre los días 24 de mayo y 11 de junio de 2013, se llevó a cabo la segunda temporada de campo del Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, bajo la dirección de Kathryn Reese-Taylor (Universidad de Calgary, Canadá) y Armando Anaya Hernández (Universidad Autónoma de Campeche). Durante esta breve temporada, los trabajos de reconocimiento y mapeo continuaron a cargo del que esto escribe, consistiendo en el levantamiento de la calzada que une a los grupos A y B (renombrados como Alba y Brisa, respectivamente), así como de los conjuntos anexos a la plaza del Complejo de Tipo Grupo E, en el sector noroeste del Complejo Brisa.

Con anterioridad a los trabajos, se tomó la decisión de elaborar una nueva catalogación y nomenclatura de los grupos y estructuras del sitio, con base en la elaboración de una retícula de 64 cuadros de 500 metros por lado cada uno (25 has.), abarcando una superficie total de 16 km.<sup>2</sup>. A la cual, se le asignó como punto base el Datum No. 1 del levantamiento que fue fijado en la temporada de 2011 (Reese-Taylor y Anaya Hernández 2013:8). De tal modo que la cobertura propuesta para dicha área sea total y sistemática, para lo que una nomenclatura basada en el sistema de coordenadas de dicha cuadrícula resultará más útil y manejable en lo que concierne a la referencia y la organización de los edificios y demás elementos que se vayan localizando y mapeando. No obstante, la nomenclatura anterior la parcialmente mantenemos debido a que todavía no se ha cumplido tal objetivo.

La intención principal durante la presente temporada fue la de expandir la cobertura del levantamiento topográfico a la totalidad del cuadro D5, cuya área (25 has.) es ocupada en gran medida por los complejos Alba y Brisa en sus porciones noreste y suroeste, respectivamente; grupos que fueron mapeados en el año de 2004

(Šprajc et al. 2004; 2008: 67). Es decir, se proponía levantar un área de 16 hectáreas pendientes en dicho cuadro, las cuales no obstante, sólo pudieron cubrirse finalmente en poco menos de su tercera parte (5 hectáreas), incluyendo una pequeña porción del cuadrante D6. Ello debido a factores diversos, principalmente a las lluvias constantes e incesantes que cayeron durante gran parte de los días que duraron los trabajos, y que dificultaron enormemente sus aspectos logísticos, incluyendo el traslado al sitio mismo desde el campamento del proyecto, que tuvo su base en la vieja central chiclera abandonada de Villahermosa, 6 kilómetros al sureste; aunado a las dificultades inherentes que lleva siempre realizar un levantamiento topográfico en un bosque tropical con abundante vegetación.

### COBERTURA DEL MAPEO Y RECONOCIMIENTO 2013

Para el levantamiento se utilizó una estación total Leica TS02, derivándose una red de 35 estaciones, ancladas al Datum No. 1, mediante la recuperación de sus coordenadas y azimut (Tabla 3.1); empatando así las nuevas estaciones con la misma red del levantamiento efectuado en años anteriores, cuya orientación tomó como referente el norte geográfico o verdadero (Reese-Taylor y Anaya Hernández 2013:8; Šprajc et al. 2004, 2008). Desde ellas se efectuó el muestreo de puntos –un total de 2212- para el levantamiento del área y los elementos referidos, los cuales, en muchos casos tuvieron que irse despejando simultáneamente de vegetación menor (arbustos y ramas), sin afectarse árboles jóvenes ni mucho menos de tronco grueso (Figura 3.1).

El plano resultante nos permitió determinar que la calzada que une a los Grupos Alba y Brisa es una vía que tiene una longitud no menor a los 270 metros en sentido norte-sur, con un ancho de 14.5

209656.7972	1984444.167	Datum 1
209629.3041	1984358.049	Datum 2
209583.2408	1984338.258	Est.8
209533.532	1984363.289	Est.9
209480.497	1984400.879	Est.10
209458.5848	1984410.038	Est.11
209470.6148	1984377.389	Est.12
209442.609	1984336.822	Est.13
209432.9449	1984393.506	Est.14
209403.8153	1984338.128	Est.15
209421.6248	1984293.078	Est.16
209429.9059	1984271.378	Est.17
209410.9766	1984268.32	Est.18
209397.9996	1984305.629	Est.19
209395.983	1984234.935	Est.19B
209385.1055	1984198.46	Est.20
209360.3659	1984230.992	Est.21
209381.2702	1984166.004	Est.22
209348.0292	1984134.716	Est.23
209317.1609	1984105.343	Est.24
209327.0231	1984088.01	Est.25
209336.995	1984069.608	Est.26
209298.6199	1984080.571	Est.27
209317.3878	1984019.263	Est.28
209289.6912	1984056.854	Est.29
209266.0938	1984034.072	Est.30
209269.0133	1984102.48	Est.31
209266.315	1983994.871	Est.32
209206.8984	1984043.762	Est.33
209249.3636	1984056.263	Est.34
209266.8114	1983925.786	Est.35
209297.4048	1983906.763	Est.36
209277.3401	1983871.278	Est.37
209235.4546	1983925.728	Est.38
209166.7058	1983939.143	Est.39
209234.6765	1984079.961	Est.40
209236.3375	1984113.51	Est.41

Tabla 3.1 Coordenadas de las estaciones tendidas para el levantamiento en 2013

metros, incluyendo los muros bajos que la delimitan lateralmente a lo largo de su trayecto. Éstos últimos presentan actualmente la forma de alineamientos bajos y prolongados, de piedras de distintos tamaños y formas, delimitando claramente en ambos lados el espacio de la calzada; la cual, también limita en algunas partes con los taludes de su propia nivelación.

A lo largo de su trayecto desde el Grupo Alba, la calzada desciende continuamente y mediante dos terrazas, una altura total de 10 metros hasta llegar a la cancha del Juego de Pelota del Grupo Brisa (Estructura B-9), la cual pareciera funcionar como el acceso formal a este grupo desde el primero. Su disposición recuerda la de otros juegos de pelota en algunos sitios con al menos dos núcleos de arquitectura cívica, distantes uno del otro por lo menos un par de centenas de metros, y que se hallan unidos por una calzada; a la cual, se halla comúnmente asociado un conjunto de este tipo, ya sea a la mitad del trayecto de ésta (Ceibal, Punta de Cacao, por ejemplo), o en alguno de sus extremos, justo a la salida de alguno de los complejos arquitectónicos que la calzada une (como en La Milpa, Nakúm, Nohmul, Dos Hombres, o Gran Cacao).

Los conjuntos en el sector noroeste del Complejo Brisa, por su parte, representan muy posiblemente el área habitacional de quienes daban servicio a los edificios públicos del mismo. Esta área se había notado ya en 2004, pero no se contempló mapearla en dicha ocasión debido a las limitaciones de tiempo, y a la decisión que se tuvo por darle prioridad en el levantamiento a los conjuntos arquitectónicos más grandes del sitio. Los conjuntos anexos se hallan sobre una prolongación que se extiende al noroeste, de la gran nivelación de la colina natural sobre la que se construyó el espacio público del grupo y sus edificios principales, los cuales constituyen un Complejo de Tipo Grupo E (Šprajc y Flores 2008:71). Dicha prolongación forma una terraza de 125 metros en sentido este-oeste por 75 metros en sentido norte-sur, sobre la que se extienden al menos 12 estructuras, la mayoría montículos de planta rectangular y baja altura (con excepción de un montículo piramidal (Estructura B-21) que se alza en su extremo poniente), distribuidas en torno a cuatro patios. Estas se complementan por otras tres plataformas largas y bajas al norte, situadas por debajo de la terraza de la gran nivelación, formando otro espacio de patio con un pequeño altar al centro, al mismo nivel que el juego de pelota (Estructura B-9), y cercanas a una aguada seca asociada a este (Figura 3.2).

Estos conjuntos se distinguen de otros similares situados en las cercanías (como los conjuntos B-11/B-12 y B-13/B-15) por estar evidentemente asociados a la plaza principal del Complejo

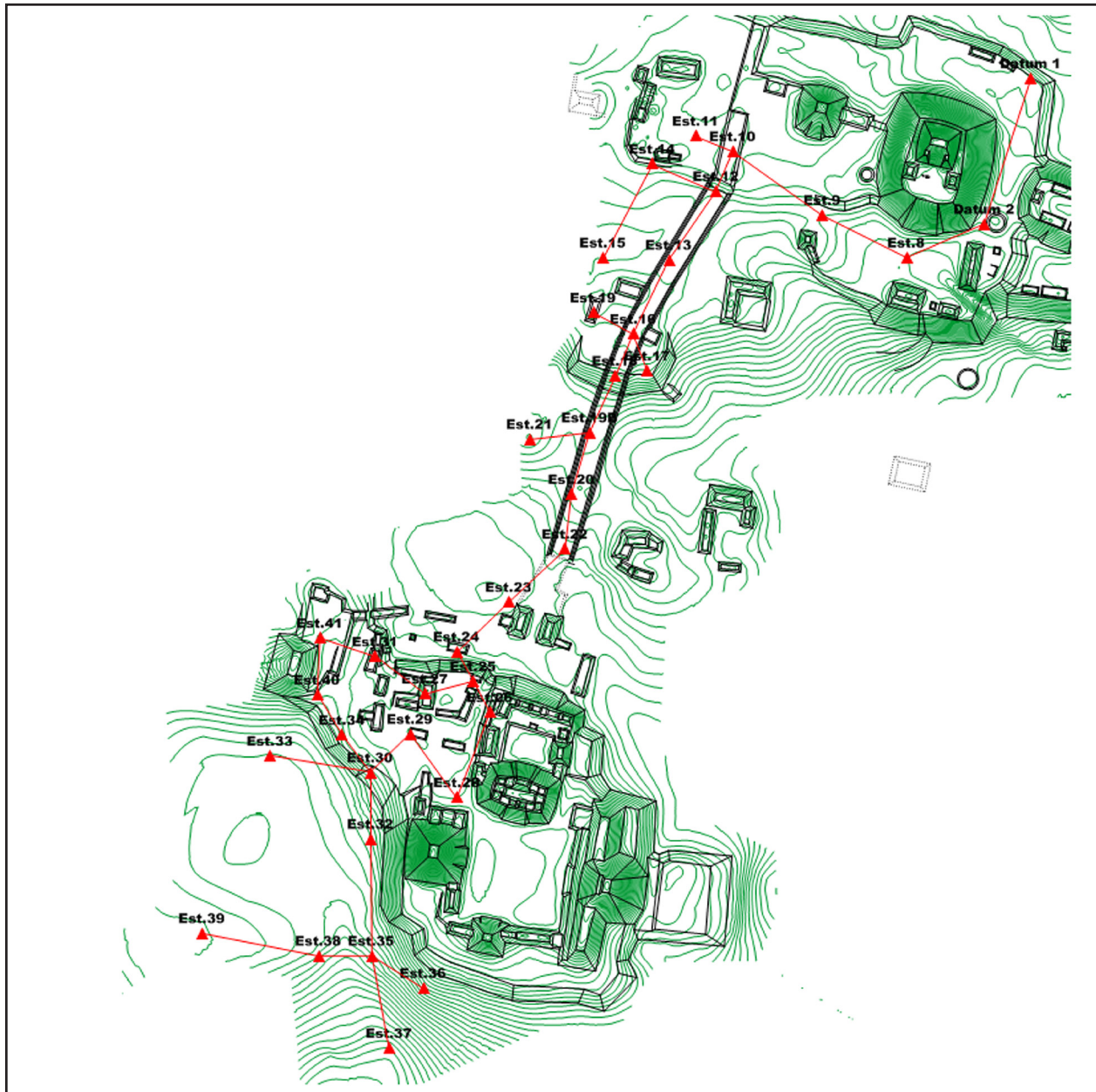


Figura 3.1 Ubicación de las estaciones tendidas en el levantamiento 2013

Brisa y su conjunto “palaciego” (B-4/B-7), así como por compartir la misma terraza basal y la importancia de su posición altimétrica.

### EL ASENTAMIENTO AL TÉRMINO DE LA TEMPORADA 2013, ALGUNAS CONSIDERACIONES

Al término de la temporada 2013 se tienen localizadas y/o mapeadas un total de no menos de

294 estructuras en Yaxnohcah, ocupando un área neta de 68.5 hectáreas (ver Tabla 3.2); desde las pequeñas plataformas someras de planta rectangular o circular, hasta los grandes basamentos piramidales y acrópolis triádicas y de otro tipo. El sitio sin embargo, como ya se ha expresado con anterioridad, abarca un área de por lo menos 6 kilómetros cuadrados (Flores y Šprajc 2008:21), presentando un tipo de asentamiento similar al que Harrison llamó “nucleación en racimos” para el vecino Quintana Roo (1981: 273). Es decir, un asentamiento que se

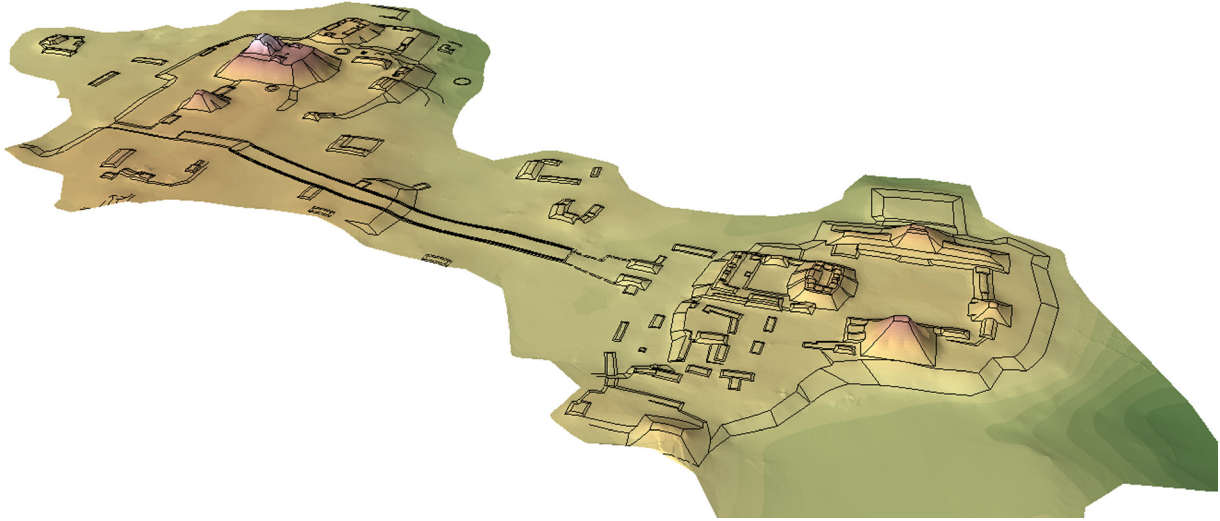


Figura 3.2 Modelo tridimensional del área levantada durante la temporada de 2013

desarrolló en torno a múltiples núcleos cívicos, sin que necesariamente sobresalga uno con respecto a los demás en cuanto a sus dimensiones y proporciones arquitectónicas. En Yaxnohcah contamos con al menos seis complejos de estructuras cívicas mayores (Alba, Brisa, Carmela, Esmá, Eva, y Fidelia), diseminados sobre la geografía y el paisaje local, separados por distancias que van desde los 200 metros hasta el kilómetro y medio; con una aparente intención por quedar situados a las orillas de los bajos de El Laberinto y El Tomatal, especialmente en donde estos se unen mediante un brazo o “corredor” de terreno bajo que se extiende entre los Complejos Alba y Brisa al oeste, y Esmá y Eva, por el este.

Grupo/ Complejo	No. Estra.	Area (has.)
Alba	41	14
Brisa	37	9.3
Carmela	9	3.8
Dolores	3	1.9
Eva	6	2.6
Esmá	11	2.6
Fidelia	20	5.6
Yax-1	13	2.9
Yax-2	4	0.15
Yax-3	5	0.5
Yax-4	2	0.1
Yax-5	17	3
Yax-6	4	0.2
Yax-7	33	4
Yax-8	7	1.2
Yax-9	10	4.7
Yax-10	72	12
<b>Total</b>	<b>294</b>	<b>68.55</b>

Tabla 3.2 Número de estructuras en Yaxnohcah localizadas hasta 2013, por grupo/complejo arquitectónico

# Capítulo 4. Operación 4, Sondeo en el Patio del Grupo Baalche'

*Armando Anaya Hernández*

Con la finalidad de recuperar datos conducentes a la ubicación cronológica del grupo residencial de elite Balché, del Complejo Brisa, se colocó una unidad de excavación de 2 x 2m en el extremo SO del patio del mismo (Figura 4.1). La unidad se orientó siguiendo el eje Este-Oeste de la Estructura. .

La superficie sobre la cuál fue colocada la unidad se eleva con una ligera pendiente de aproximadamente 3 grados, hacía el sur, producto de la acumulación de sedimentos sobre el derrumbe de la estructura. El banco de nivel (datum) se colocó cerca de la esquina SO a una altura de .28m sobre la superficie. Las elevaciones iniciales de las esquinas y centro de la unidad fueron: NE .49cm BD; NO 45.75cm BD; SE 36.5cm BD; SO 34cm BD; y centro 43.5cm BD. La estratigrafía se estableció de acuerdo a los cambios en textura y color de los sedimentos (Figuras 4.2-4.6), los materiales arqueológicos recuperados en las mismas fueron organizados en lotes, que coincidieron mayormente con las capas.

El Lote 4A-1 consistió en la capa de humus de color café grisáceo (10 YR 4/2). De esta capa se recuperó muy poco material arqueológico aunque si observó y recolectaron gran cantidad de pequeñas conchas de molusco terrestre. La capa de humus tiene en promedio un grosor de 10cm.

EL Lote 4A-2 inicia a: NE 58cmBD; NO 50cmBD; SE 51cmBD; SO 43.5cmBD; y centro 54cmBD. La capa está formada por una mixtura de grava de aproximadamente 8cm de diámetro y gravilla, en una matriz de arcilla poco compactada de color blanco (10 YR 8/1), misma que representa la preparación de un piso, aunque no se observó restos del mismo, salvo algunas manchas de color blancuzco que podrían representar restos del mismo. Es probable que esto signifique un periodo de abandono prolongado en donde los pisos expuestos y sin mantenimiento se fueron erosionando (Kathryn Reese-Taylor comunicación

personal). Los materiales cerámicos recuperados fueron muy pocos y estaban muy erosionados. Igualmente los materiales líticos consistieron principalmente de algunos desechos de talla.

El Lote 4A-3 consiste en el firme del piso de estuco que se extiende a todo lo largo y ancho de la unidad, a mientras que el piso propiamente dicho solo aparece en el sector norte de la unidad (Figura 4.7).

El Lote 4A-4 inicia en: NE 66.5cmBD; NO 63.5cmBD; SE 61cmBD; SO 56cmBD; centro 64cmBD. Esta capa es de color gris claro (10 YR 7/1), consistente en una mixtura de grava y gravilla en una matriz de sascab y arcilla gris poco compactada. Los restos del piso de estuco aparecen aproximadamente a los 77cmBD y en algunas partes alcanzaba un grosor de 9 cm (Figuras 4.2 y 4.3). El piso es de color blanco (10 YR 8/1), el estuco del mismo no estaba muy compactado, más bien suelto, producto de la intemperización a la que estuvo expuesto. De su interior se recuperó una muestra de carbón lo que nos da la posibilidad de fechar este elemento. Otra muestra de carbón fue recuperada de esta capa, aunque está última fue hallada en la criba. El material cerámico y lítico recuperado aumentó ligeramente aunque la cerámica sigue estando muy erosionada. Se observó en el extremo noreste que la matriz de los Los Lotes 4A-2, 4A-3, y 4A-4 están mezclados, revelando en los perfiles norte y este una estratigrafía discontinua (Figuras 4.2 y 4.4), lo que puede ser producto de un árbol caído

El Lote 4A-5 inicia a: NE 95cmBD; NO 96cmBD; SE 83cmBD; SO 86cmBD; y centro 99cmBD. Esta capa está formada por relleno de construcción consistente de grandes bloques amorfos de piedra caliza en una matriz de sascab y arcilla fina, con un grosor que va de los 35cm a 70cm (Figura 4.8). La capa rindió gran cantidad de materiales arqueológicos, aunque cabe mencionar que estos provinieron principalmente de la parte inferior del lote.



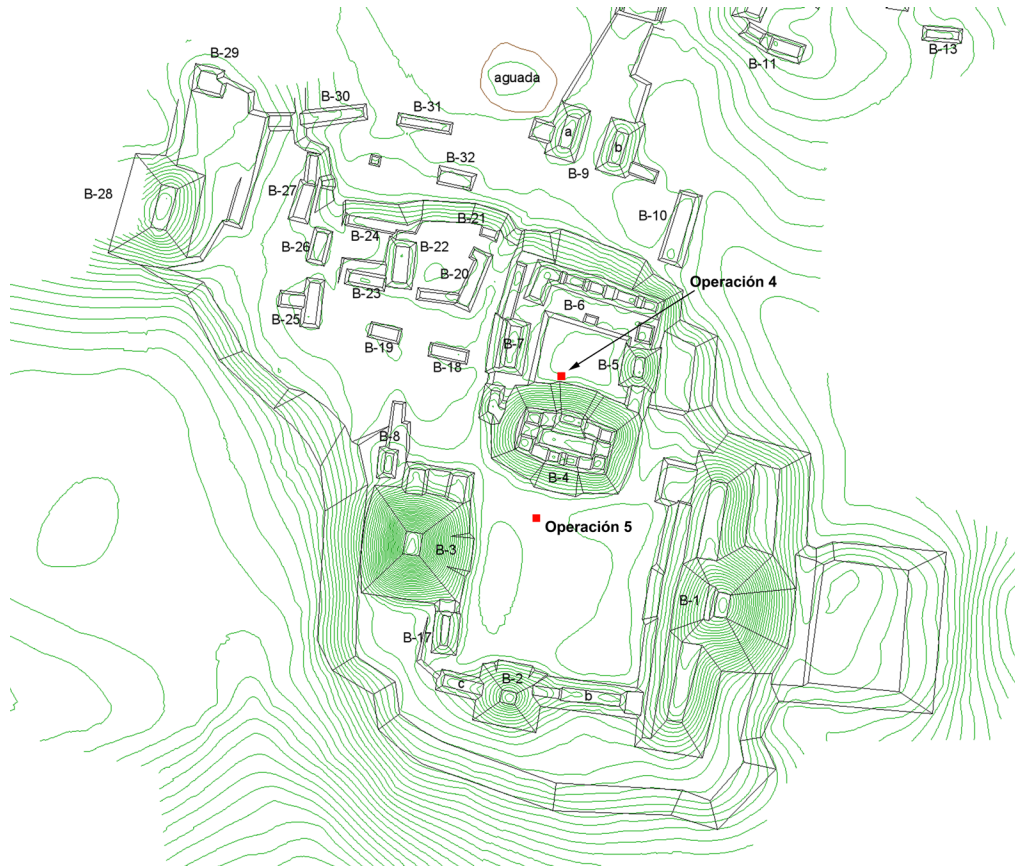


Figura 4.1 Complejo Brisa y Grupo Residencial Baalche' con la ubicación de las Operaciones 4 y 5

El Lote 4A-6 inicia a: NE 1.5mBD; 1.44mBD; SE 1.49mBD; SO 1.48mBD; y centro 1.52mBD. El lote consistió de una matriz muy densa de conglomerado bien compactado de color gris claro (10YR 5/2). La matriz se mantiene constante a lo largo de la unidad, aunque hacia los 1.5mBD comienza a aparecer la roca madre en el cuadrante sureste. Esta capa rindió gran cantidad de lítica y tiestos de cerámica, uno de los cuales es un fragmento de vertedera perteneciente a una jarra chocolatera, algunos de estos materiales presentaban evidencia de haber estado expuestos al fuego. Igualmente se recolectó una muestra de carbón a los 1.55mBD.

El Lote 4A-7 inicia a: NE 1.65mBD; NO 1.67mBD; SE 1.50mBD; SO 1.63mBD; y centro 1.66mBD. Al igual que el lote anterior, éste está compuesto por una matriz muy densa de conglomerado aunque la coloración es más oscura (gris 10 YR 5/1). Esta capa rindió una gran cantidad de materiales cerámicos observándose una alta densidad de tiestos en el cuadrante noreste con evidencia de haber sido expuestos al fuego. En esta misma sección, incrustado

en la pared norte se registró una concentración de cerámica superpuesta que seguramente representa una ofrenda y de la que seguramente los tiestos recuperados del cuadrante noreste forman parte. Esta concentración se delineó de manera general (Figura 4.9). Se recuperaron dos muestras más de carbón asociadas a esta concentración, a los 1.72m y 1.79m BD. En el lado sur de la unidad continuó emergiendo un gran afloramiento rocoso lo que marcó el final de esta capa. Sin embargo, es pertinente señalar que la sección sureste de este afloramiento parece estar trabajado ya que presenta una forma rectangular poco usual. En la parte central del afloramiento, sobre la pared sur se registro otra posible ofrenda consistente de un cuenco fragmentado de color naranja.

El Lote 4A-8 inicia a: NE 1.80mBD; NO 1.75mBD; SE no está presente debido a la presencia del afloramiento rocoso; SO 1.70mBD; y centro 1.92mBD. La capa consiste de una compacta capa de arcilla mezclada con piedrín de color café grisáceo (10YR 5/2), sobre la cual se colocó una delgada capa de grava de caliza. Por encima de ésta, se colocó la

concentración de cerámica, la cual aparentemente fue quemada ritualmente, como lo sugiere la coloración del sedimento en esta sección (café amarillento oscuro, 10 YR 4/4). Se observó que la cantidad de materiales arqueológicos comenzó a descender considerablemente y el afloramiento rocoso se fue extendiendo hacia la unidad. Por este motivo se decidió limitar la excavación a una unidad de 1m x 1m en el cuadrante NE. Aquí se bajo aproximadamente 40cm llegando a una profundidad de 2.30mBD en promedio, nivel que marcó el inicio de la roca madre.

La Operación 4, Suboperación A rindió abundantes materiales cerámicos correspondientes a los periodos Preclásico Medio y Tardío y aunque también se recuperaron materiales del Clásico Tardío, resulta evidente que la ocupación inicial en este complejo arquitectónico corresponde al Preclásico. Sin embargo, la operación también nos reveló una técnica constructiva un tanto diferente a la observada en la plataforma del Complejo Fidelia (asociada al Preclásico Medio), donde se observó la construcción de corrales para relleno. Aquí se constató que el afloramiento de roca madre fue primeramente nivelado con una matriz de arcilla muy compactada

hasta cubrirla por completo, sobre la cual quizá se llevó a cabo un ritual de consagración sugerido por la presencia de la cerámica cuidadosamente depositada y quemada, para posteriormente rellenar con una capa de grandes bloques amorfos de piedra caliza y finalmente colocar la preparación de un piso muy probablemente correspondiente al Preclásico Tardío. Los materiales arqueológicos no sustentan una ocupación significativa del Clásico Tardío en este sector del sitio, aunque habrá que ampliar las excavaciones sobre todo hacia las estructuras propiamente para confirmar lo anterior. En este sentido las muestras de carbono recuperadas serán de gran ayuda para fechar de manera más precisa esta técnica constructiva y compararla con la de los otros grupos del sitio y la de otros sitios de la región fechados en el Preclásico Medio.

#### Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 4, Suboperación A  
Perfil Norte

Dibujo:  
Armando Anaya Hernández y Helga Geovannini  
2013

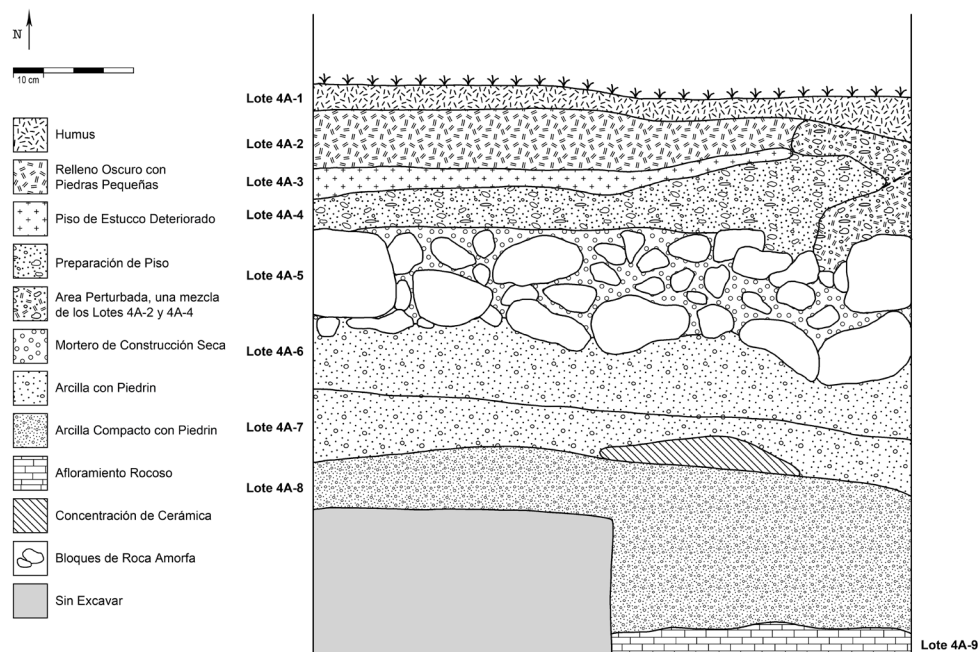


Figura 4.2 Operación 4, Suboperación A, Perfil Norte



Figura 4.3 Operación 4, Suboperación A, Perfil Norte, foto

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 4, Suboperación A  
Perfil Sur

Dibujo:  
Armando Anaya Hernández y Helga Geovannini  
2013

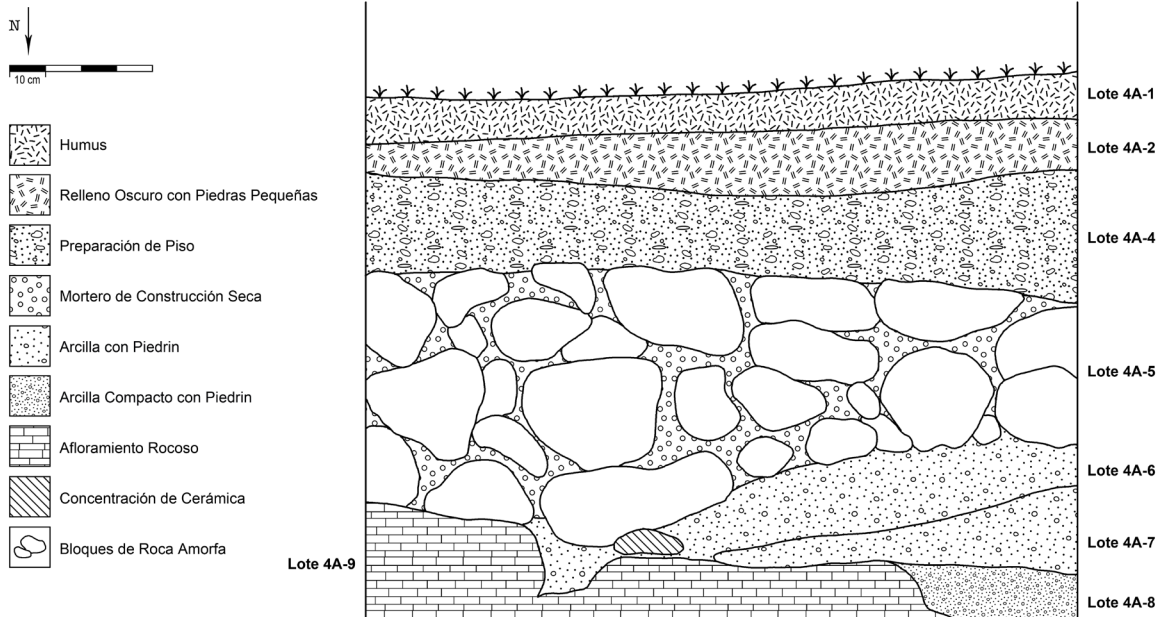


Figura 4.4 Operación 4, Suboperación A, Perfil Sur

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 4, Suboperación A  
Perfil Este

Dibujo:  
Armando Anaya Hernández y Helga Geovannini  
2013

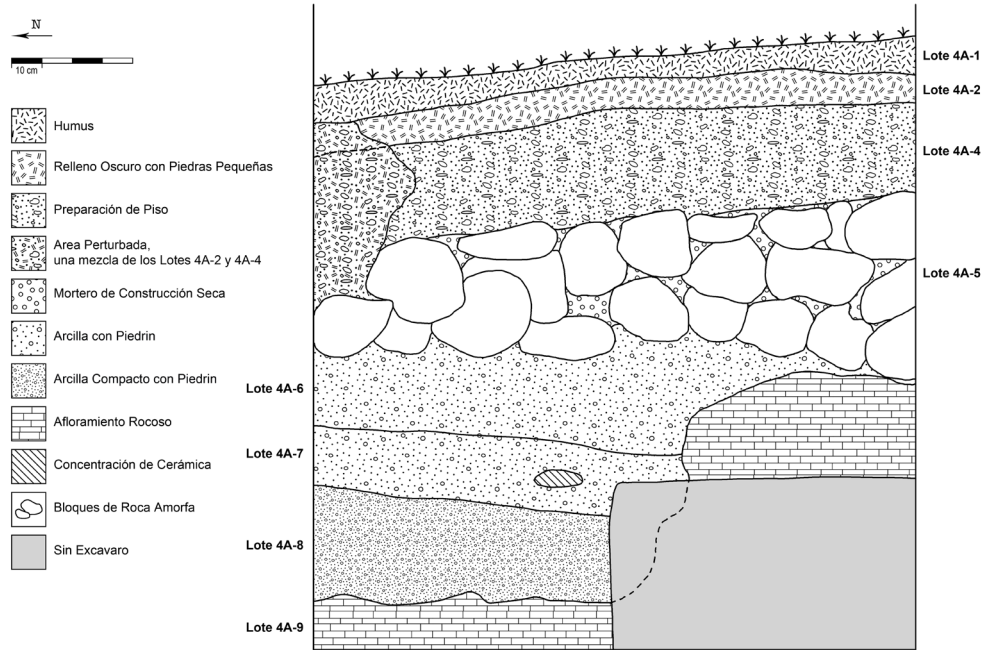


Figura 4.5 Operación 4, Suboperación A, Perfil Este

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 4, Suboperación A  
Perfil Oeste

Dibujo:  
Armando Anaya Hernández y Helga Geovannini  
2013

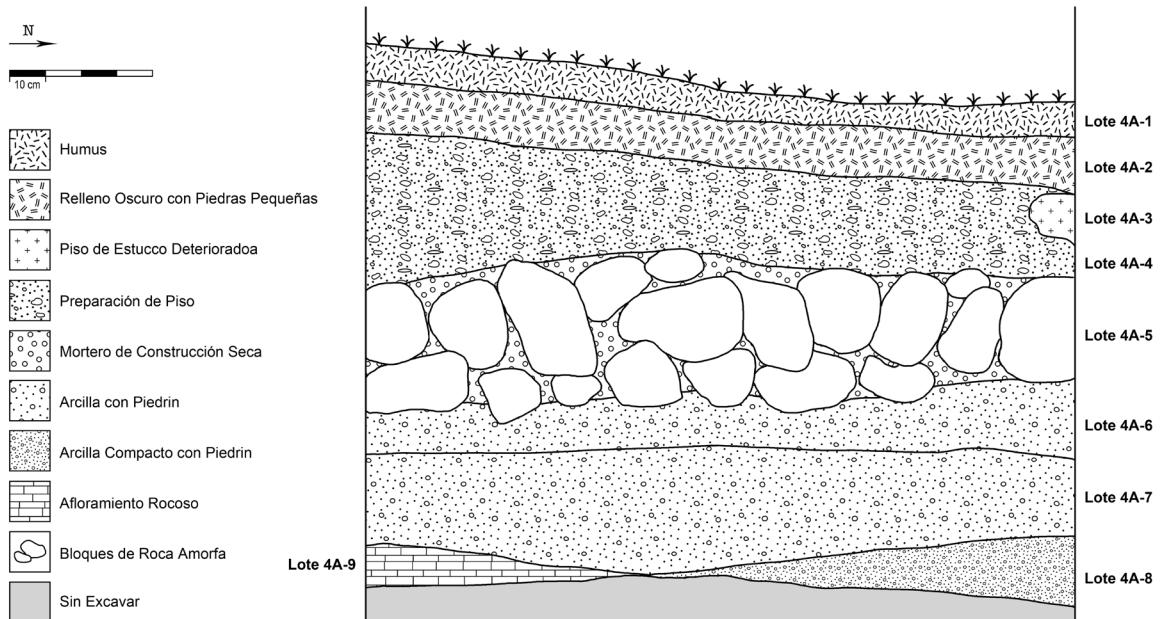


Figura 4.6 Operación 4, Suboperación A, Perfil Oeste

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 4, Suboperación A  
 Lote 3: Piso de Estuco

Dibujo:  
 Armando Anaya Hernández  
 2013

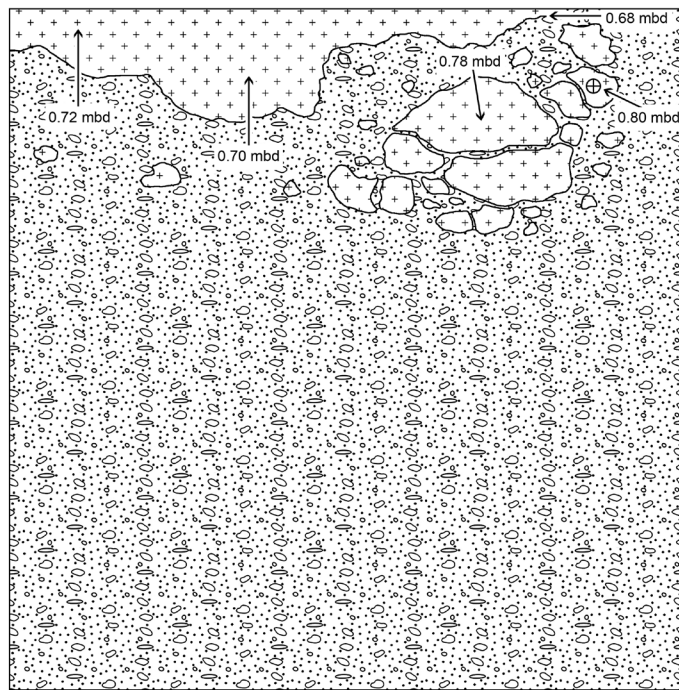
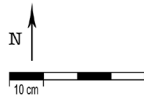


Figura 4.7 Operación 4, Suboperación A, Lote 3, Piso de Estuco



Figura 4.8 Operación 4, Suboperación A, Lote 5, Relleno de construcción

### Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 4, Suboperación A  
Lote 7

Dibujo:  
Armando Anaya Hernández y Helga Geovannini  
2013

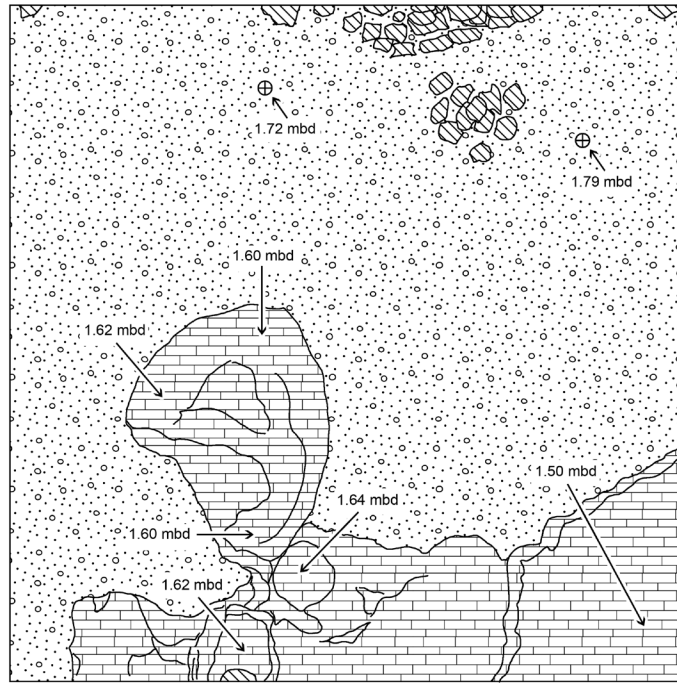
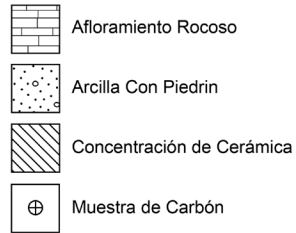
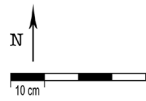


Figura 4.9 Operación 4, Suboperación A, Lote 7, Concentración de cerámica

# Capítulo 5. Operación 5, Sondeo Preliminares en la Plaza del Grupo E, Complejo Brisa

*Sarah Bednar*

## INTRODUCCIÓN

Las excavaciones de la Operación 5 se llevaron a cabo en el Grupo E del Grupo Brisa de Yaxnohcah. Estas excavaciones tuvieron la finalidad de identificar y fechar las etapas constructivas asociadas a la plaza del Grupo E.

El Grupo Brisa es uno de los seis grandes complejos arquitectónicos identificado originalmente por Šprajc como Grupo B (2008). El centro cívico ceremonial parece haber estado centrado alrededor del Grupo E. Investigaciones preliminares llevadas a cabo en el 2011 sugieren que probablemente el sitio fue establecido alrededor del 900 a.C. y que el conjunto del Grupo E fue probablemente construido durante el periodo Preclásico Medio (Reese-Taylor et al. 2011). La Operación 5 del Proyecto Arqueológico Yaxnohcah representa la continuación de las investigaciones iniciadas en el 2011, prosiguiendo con la definición de la cronología del sitio al tiempo que se centra en el Grupo E.

## EXCAVACIONES

Las excavaciones de la Operación 5 se realizaron en el cuadrante noroeste de la plaza en el Grupo E en el Complejo Brisa. Su objetivo, como ya se mencionó, fueron las de obtener una cronología de este grupo arquitectónico (Figura 5.1). No se han llevado a cabo excavaciones previas en este grupo. Se seleccionó esta ubicación por su proximidad a la estructura radial y el conjunto residencial ubicado justo al norte de la plaza del Grupo E (Grupo Residencial Baalche'). La unidad de exploración midió 2m por 2m, denominándose Suboperación A (Figuras 5.2-5.7). Ésta se orientó 8° al este del Norte magnético, tomando como base la orientación de la estructura radial del Grupo E. Se

colocó un banco de nivel (datum) a 24cm por sobre el nivel del piso y a 35cm del centro del lado norte de la unidad y a 104cm de la esquina noreste. La Suboperación A se excavó en una serie de seis lotes determinados por capas culturales (Figures 4.2-4.6).

## OPERACIÓN 5 SUBOPERACIÓN A

El Lote 5A-1 inicia en: NE 26cmBD; NO 23cmBD; SE 29cmBD; SO 26cmBD; centro 25cmBD. El color de la matriz fue café oscuro. Consistió de aproximadamente 5cm de una matriz de suelo húmico oscuro conteniendo raíces, pequeños guijarros de caliza y otros materiales orgánicos. Se encontraron algunos tiestos pequeños de cerámica, lascas de pedernal, conchas de moluscos de agua dulce y piedra caliza quemada.

El Lote 5A-2a inicia en: NE 32cmBD; NO 29cmBD; SE 33cmBD; SO 29cmBD; centro 33cmBD. Se inició al observar un cambio en la coloración del suelo, que se tornó café/gris claro. De igual manera se observó un incremento notable en el tamaño y densidad de cantos de piedra caliza. El lote 5A-2b inicia en: NE 40cmBD; NO 42cmBD; SE 37cmBD; SO 41cmBD; centro 39cmBD. Éste se caracterizó por la presencia de gravilla en una matriz de arcilla y sasacab de color gris, que parece ser el relleno constructivo que representa la última fase de construcción al interior de la plaza. De igual manera se encontró en este lote pequeños cantos de piedra caliza (5-10cm). A lo largo de los lotes 5A-2a y 2b se encontraron grandes cantidades de pedernal quemado, así como fragmentos de cerámica, lascas de pedernal y conchas de moluscos de agua dulce. El Lote 5A-2b fue concluido a aproximadamente 57cm por debajo del datum al llegar al nivel de un piso de estuco fuertemente intemperizado.

El Lote 5A-3 inicia en: NE 57cmBD; NO 55cmBD; SE 59cmBD; SO 55cmBD; centro 63cmBD. Está

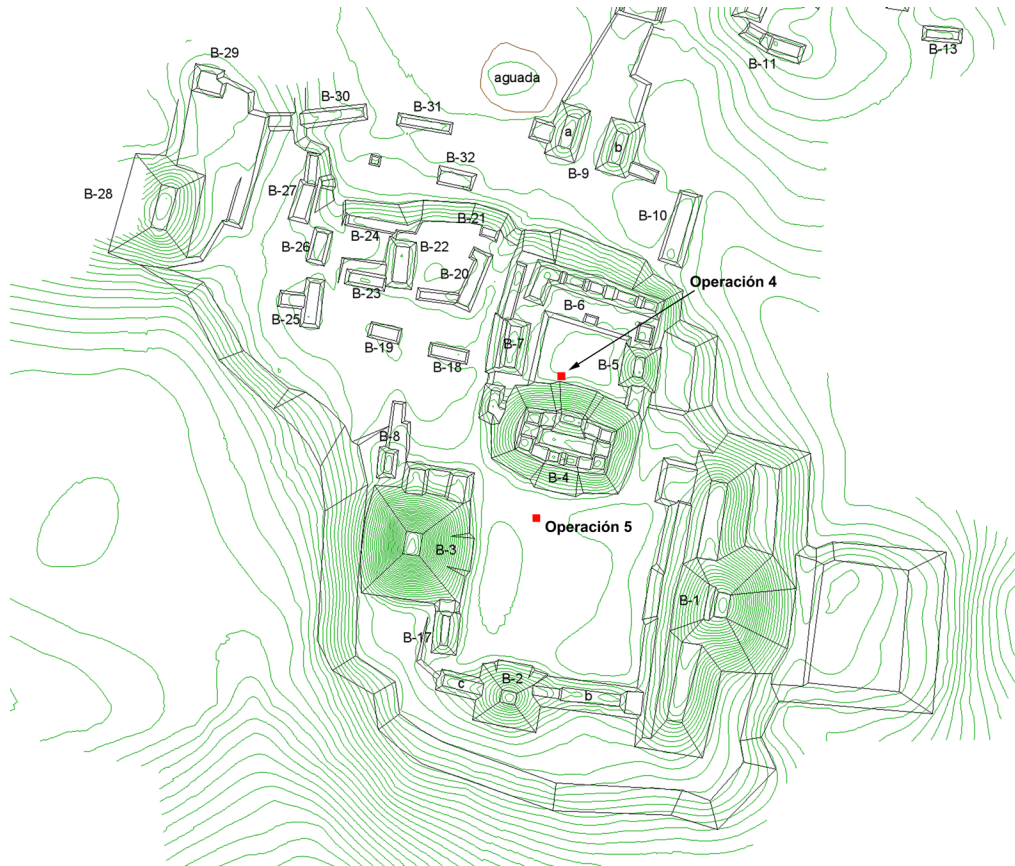


Figura 5.1 Complejo Brisa y Grupo Residencial Baalche' con la ubicación de las Operaciones 4 y 5

formado por un piso de estuco muy deteriorado y su cimentación de aproximadamente 15cm de grosor (Figura 5.7). Este piso y su cimentación no se extienden a lo largo de toda la unidad, terminan entre los 40 a 60cm al sur de la pared norte de la unidad. La cimentación se caracteriza por un sedimento gris muy claro y cantos de piedra caliza de tamaño pequeño-mediano (10-20cm). Al interior de la cimentación se observó una mayor frecuencia de lascas de pedernal y tiestos de cerámica. Se encontraron dos núcleos de pedernal y una concha marina (probablemente importada de la costa del golfo).

El Lote 5A-4 inicia en: NE 74cmBD; NO 73cmBD; SE 72cmBD; SO 70cmBD; centro 76cmBD. Este lote es la continuación del relleno constructivo (cimentación) del piso de estuco del Lote 5A-3, compuesto por una capa delgada de mortero de grava y sascab y pequeños cantos de caliza. El color de la matriz es gris claro. De este lote se recolectaron lascas de pedernal, cerámica y conchas de moluscos de agua dulce. Hacia al fondo de este nivel, el suelo se tornó más oscuro y menos rocoso y por debajo de este

sedimento se llegó a una capa de relleno constructivo correspondiente a una fase de construcción distinta.

El Lote 5A-5 inicia en: NE 89cmBD; NO 85cmBD; SE 90cmBD; SO 87cmBD; centro 94cmBD. Los primeros 15 a 20cm de este lote se caracterizaron por la presencia de cantos de piedra caliza de pequeños a grandes colocados sobre un mortero húmedo de sascab y grava. Por debajo de este relleno había grandes bloques de caliza entre 10 a 15cm de profundidad, mezclados en un mortero de sascab y grava depositado directamente encima en la roca madre, en lo que parece ser la nivelación de la plaza. El color de la matriz es gris/blanco muy claro. La presencia de bioturbación se vuelve aparente en el perfil de la pared oeste de la unidad, ocurriendo aproximadamente a los 75cm al sur de la pared norte. La roca madre también parece estar deteriorada sobre un área de aproximadamente 510 cm<sup>2</sup> en la mitad oeste de la sub-operación. Esta área deteriorada está cubierta por un relleno suelto de sascab y mortero.



Cabe hacer notar la significativa diferencia que se da en la composición de la esquina sureste cuando se compara con el resto de la unidad, que es identificado como el Lote 5A-5a. La esquina sureste se extiende desde 130cm de la pared sur y 65cm de la pared este. Hemos delimitado esta área como el Lote 5A-5b.

La roca madre por debajo del Lote 5A-5b en esta esquina está muy deteriorado. La esquina no presenta los grandes bloques de sascab que son indicadores de una nivelación de plaza, así como la colocación subsecuente colocación de relleno constructivo en mortero húmedo. En lugar de esto en la esquina sureste se colocaron cantos grandes (de 30 a 40cm) a pequeños en una matriz de arcilla limosa gris. Esto puede estar representando una fase constructiva más temprana al evento de nivelación de la plaza del Lote 5A-5a. A pesar de la diferencia en el Lote 5A-5b, la esquina sureste se homogeniza con el resto de la unidad con la adición del relleno constructivo del Lote 5A-4 y el piso de estuco del Lote 5A-3.

Se recuperaron muy pocos artefactos en los lotes 5A-5a y 5b, entre estos fragmentos de cerámica, lascas de pedernal y un núcleo de pedernal. El lote fue cerrado cuando dejaron de aparecer los grandes bloques de sascab.

A fin de confirmar que habíamos llegado al nivel de la roca madre, limitamos la excavación a una unidad de 1m por 1m en la esquina noreste y seguimos descendiendo en la unidad ahora en el Lote 5A-6. El Lote 5A-6 inicia en: NE 111cmBD; NO 111cmBD; SE 117cmBD; SO 119cmBD. El color de la matriz es blanco. Este lote llegó tan sólo a los 5cm cuando tocamos con la roca madre, por lo que dimos por concluida la excavación.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las excavaciones en la Operación 5, Suboperación A revelaron que hubo una secuencia constructivamente altamente compleja asociada al Grupo E del Complejo Brisa de Yaxnohcah. Parece ser que hubo por lo menos cuatro fases constructivas, todas estas comprendidas durante el periodo Preclásico. Los cantos de piedra caliza presentes dentro de este lote pudieron ser parte de la plataforma temprana que aparentemente fue destruida durante las fases constructivas posteriores. La nivelación de

la plaza y subsecuente relleno constructivo del Lote 5A-5a constituye la siguiente etapa constructiva de la secuencia, cuando se levantó una segunda plataforma de aproximadamente 30-35cm (Figura 5.4 y 5.5). El relleno constructivo del Lote 5A-4 y el piso de estuco del Lote 5A-3 conforman la tercer etapa constructiva la cual, con base en la evidencia cerámica, puede colocarse de manera más segura al periodo Preclásico Tardío. Este evento constructivo incremento la altura de la plaza unos 30cm más. Finalmente, el Lote 5A-2b podría representar la fase final de construcción, elevando la plataforma unos centímetros más.

Aunque fue posible formarnos un entendimiento básico del la plaza del Grupo E a partir de la Operación 5, Suboperación A, es necesario realizar más excavaciones a fin de entender mejor la historia constructiva de la plaza. De igual manera, es importante recuperar más materiales arqueológicos con la finalidad de precisar los fechamientos de cada una de estas etapas constructivas. Sólo entonces estaremos en la posibilidad de comprender de manera más precisa el cuándo y el porqué el Grupo E fue construido y ocupado.

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 5, Suboperación A  
Perfil Norte

Dibujo:  
Sarah Bednar, Atasta Flores Esquivel, Kathryn Reese-Taylor,  
2013

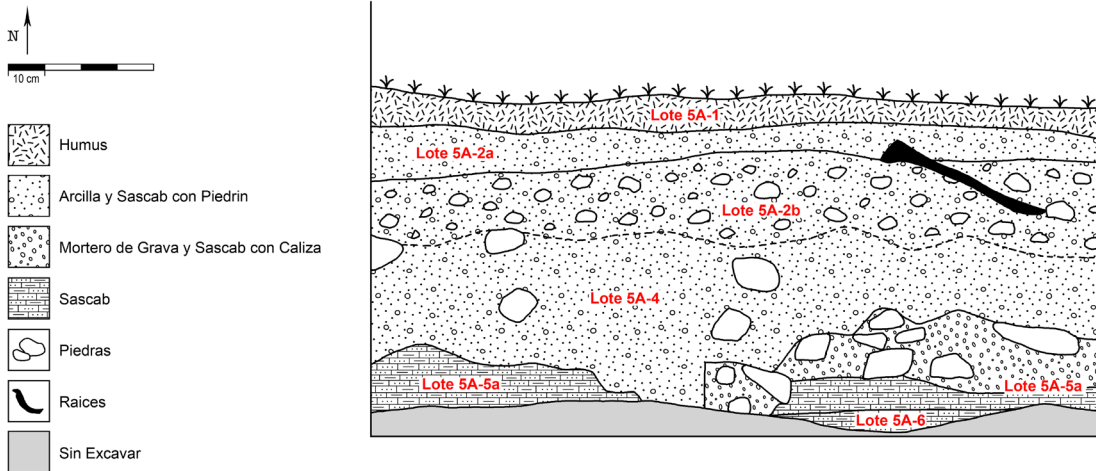


Figura 5.2 Operación 5, Suboperación A, Perfil Norte

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 5, Suboperación A  
Perfil Este

Dibujo:  
Sarah Bednar, Atasta Flores Esquivel, y Kathryn Reese-Taylor  
2013

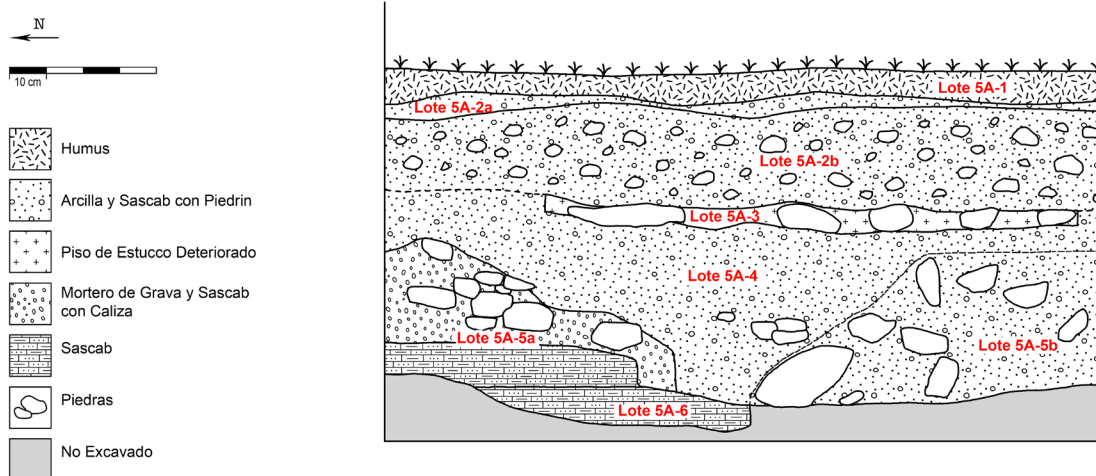


Figura 5.3 Operación 5, Suboperación A, Perfil Este

### Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 5, Suboperación A  
Perfil Sur

Dibujo:  
Sarah Bednar y Kathryn Reese-Taylor  
2013

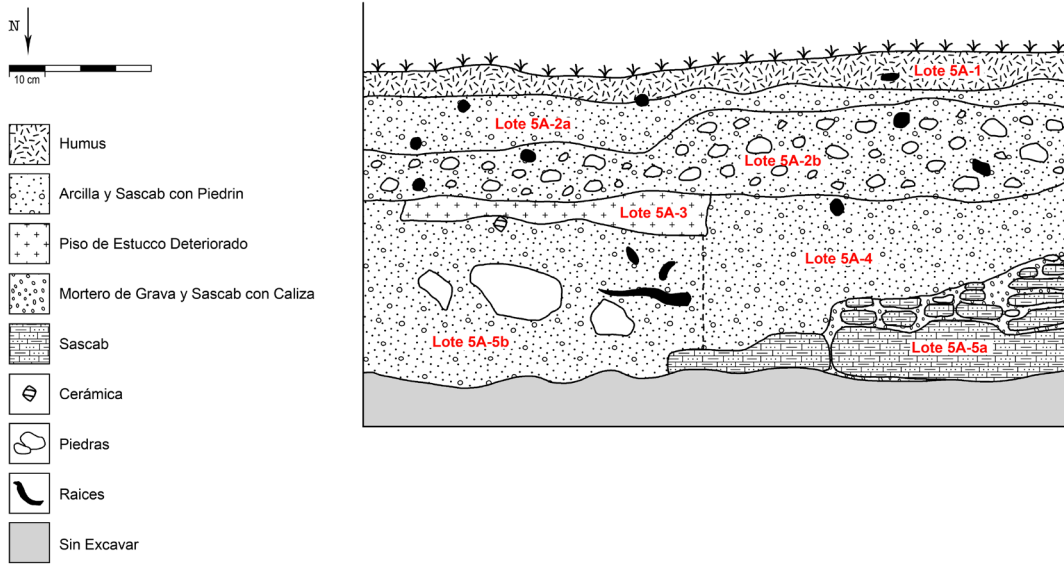


Figura 5.4 Operación 5, Suboperación A, Perfil Sur

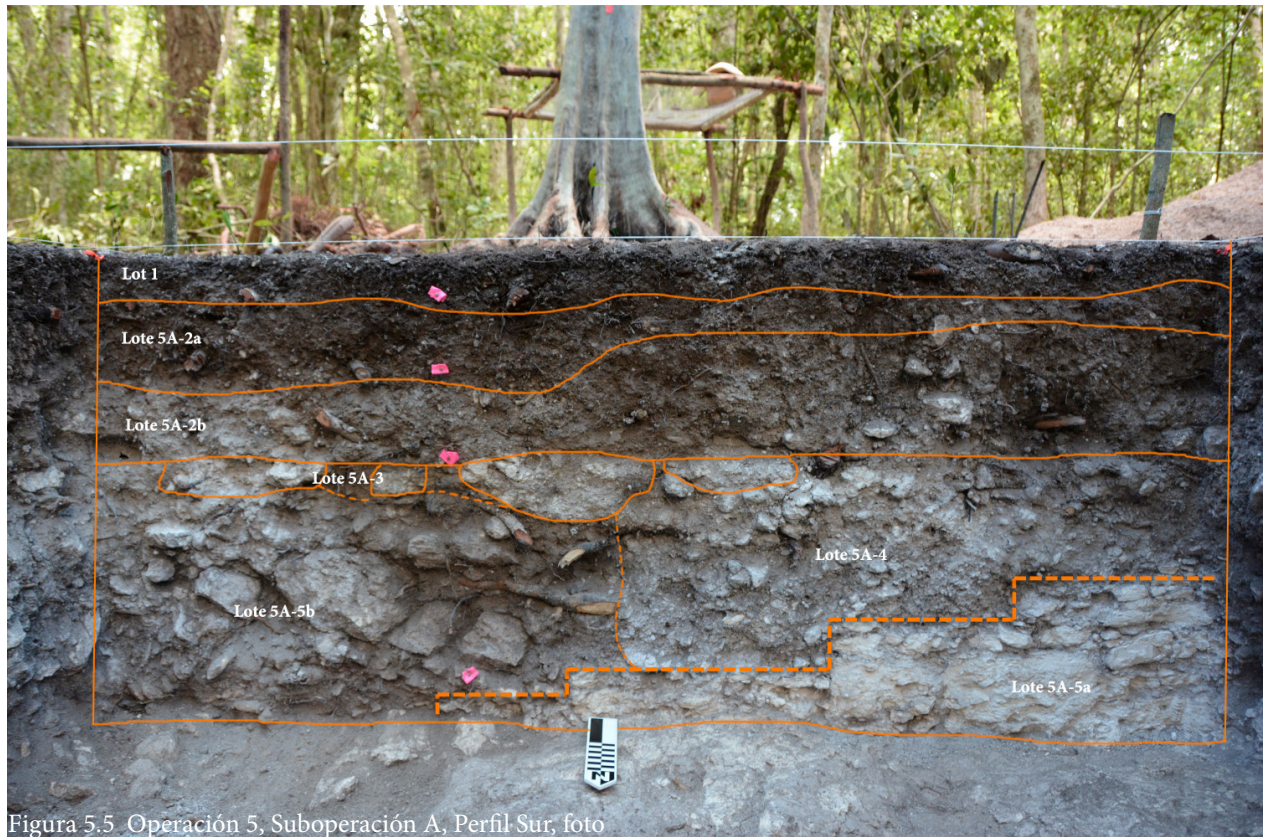


Figura 5.5 Operación 5, Suboperación A, Perfil Sur, foto

## Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 5, Suboperación A  
Perfil Oeste

Dibujo:  
Sarah Bednar y Kathryn Reese-Taylor  
2013

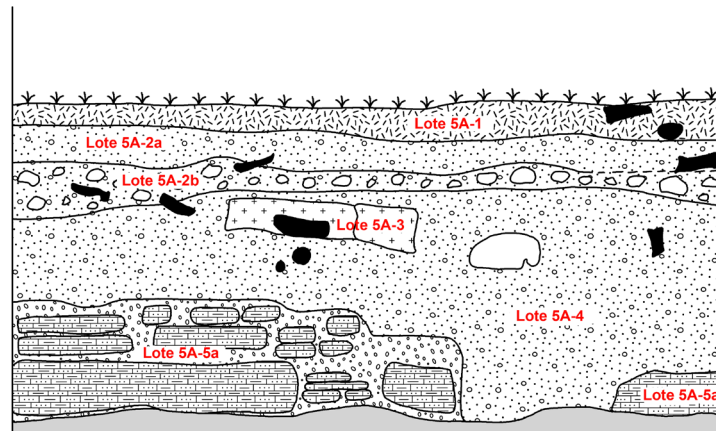
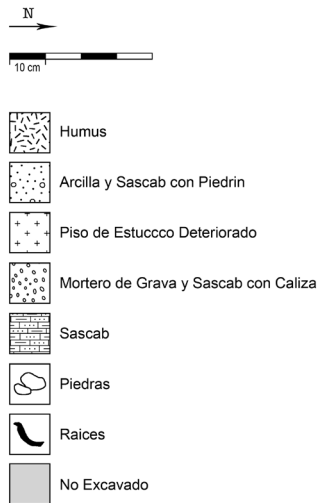


Figura 5.6 Operación 5, Suboperación A, Perfil Oeste



Figura 5.7 Lote 5A-3, abajo del piso deteriorado

# Capítulo 6. Operación 6, Sondeos en la Plataforma del Complejo Fidelia

*Meaghan Peuramaki-Brown*

Durante la temporada de campo 2013 del Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, iniciamos las excavaciones preliminares en el Complejo Fidelia. Este complejo arquitectónico se localiza a aproximadamente 1.8 km al noreste del Grupo A (en las condiciones actuales a aproximadamente una caminata de 25 a 30 minutos). El Complejo Fidelia está delimitado en sus lados norte, sur y este por el bajo de El Laberinto (Ver Figura 1). El Complejo contiene una enorme plataforma que posiblemente sea la combinación de dos plataformas adjuntas, midiendo aproximadamente 250 m en su eje este-oeste, por 110 m en su eje norte-sur y con una altura sobre el nivel del suelo de 8 m, conteniendo un total de 160,000 m<sup>3</sup> de relleno. Esta plataforma está asociada a una rampa que se proyecta de su esquina sureste. Sobre la plataforma se asientan un gran número de pequeños montículos alongados, además de un grupo tríadico de mayor tamaño localizado en el centro de la sección oeste de la plataforma (Figura 6.1).

Se han registrado en otras partes del área maya plataformas monumentales similares correspondientes al Preclásico Medio tardío (Hansen 1998:68). En Xunantunich, la plataforma F1 del Grupo O/A2-1, mide 100 m en su eje norte-sur por 115 m en su eje este-oeste, alcanzando una altura de 13 m y con una rampa que se extiende de su esquina noreste y otra más de su esquina noroeste (Brown 2009, 2010; Brown et al. 2011; Robin et al. 1994:104). Al igual que la de Yaxnohcah, se encuentra coronada por varios montículos. Posiblemente la monumentalidad de esta plataforma fue lograda en parte por la modificación de una elevación de roca caliza. Los materiales cerámicos recolectados de la superficie y excavaciones de sondeo indican que éstos van del Preclásico Medio al Clásico Terminal, mientras que tan sólo se identificó una sola fase constructiva correspondiente al Preclásico Medio.

Estos ejemplos de arquitectura monumental están expuestos, en su última fase constructiva, sin adiciones de fases más tardías. La presencia de arquitectura del Preclásico, facilita el acceso a los edificios tempranos a diferencia de otros sitios donde están profundamente enterrados, aunque también está la desventaja de que por haber estado expuestos a los elementos, vegetación y reutilización de los elementos constructivos por un periodo más prolongados, la preservación de los mismos es menor. Por otro lado la ventaja de estos sitios con mayor antigüedad es que permiten el acceso a subestructuras de aun mayor antigüedad mejor preservadas. Sin embargo, cabe mencionar que la función de estas plataformas tempranas, sea doméstica, ceremonial, etcétera, es un asunto que está pendiente por resolver, como lo es la naturaleza de las comunidades tempranas que las edificaron.

## METAS

Las investigaciones durante el 2013 en el Complejo Fidelia tuvieron dos metas primordiales: (1) llevar a cabo un reconocimiento arqueológico con la finalidad de reubicar los montículos mapeados por Šprajc y colaboradores (2008) en los años anteriores; y (2) recuperar información sobre las técnicas constructivas y temporalidad de la ocupación a través de un programa de excavaciones de sondeo.

### 1. Reconocimiento de Superficie

La visita inicial al Complejo Fidelia al inicio de la temporada, tuvo como objetivo re-familiarizar al equipo de investigación. Se corroboró el mapa general delineado por Šprajc, reconociendo los montículos presentes en el mismo, a la vez que se notaron una serie más de montículos bajos sobre la plataforma. Aun está pendiente el levantamiento a detalle de éstos. En el lado norte de la plataforma

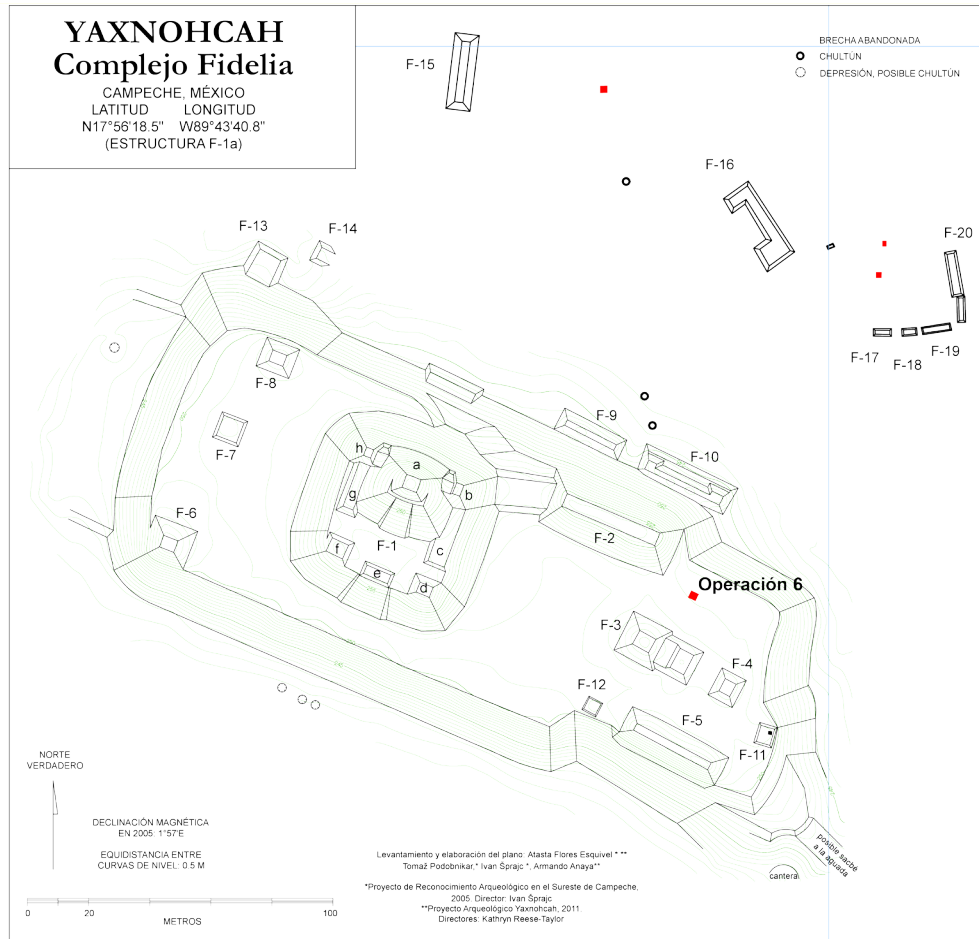


Figura 6.1 El Complejo Fidelia con la ubicación del Operación 6

se notó la presencia de áreas con terrazas bajas y una posible escalinata. De igual manera, estos rasgos aun no han sido levantados a detalle.

## 2. Operación 6, Excavación

El programa de exploración en el Complejo Fidelia fue denominado como Operación 6 (Op. 6). Dado que esta plataforma monumental parece constituir una serie de plataformas adjuntas (de las cuales la más larga forma el extremo oeste, en el extremo este está adosada una de menor tamaño; y una serie de terrazas/plataformas cortas y una rampa, extendiéndose desde la esquina sureste), se decidió que deberían de realizarse excavaciones de sondeo con el objetivo de recuperar información de cada una de estos segmentos. Sin embargo, dada la corta duración de la temporada 2013 de campo, las excavaciones se centraron únicamente en el extremo este correspondiente a la plataforma menor adjunta.

La plataforma mayor de la sección oeste, así como la rampa, serán exploradas en la temporada 2014.

Las excavaciones de la Operación 6 fueron dirigidas y supervisadas por la Dra. Meaghan Peuramaki-Brown de mayo 27 a junio 5 por la y la Dra. Kathryn Reese-Taylor a partir del 9 de junio y hasta el final de la temporada.

El análisis preliminar de los materiales cerámicos recuperados fue realizado por la Dra. Walker, el levantamiento topográfico con estación total de las unidades de excavación fue realizado por el Arqlgo. Atasta Flores Esquivel.

## OPERACIÓN 6, SUBOPERACIÓN A

Estas excavaciones de sondeo fueron supervisadas por la Dra. Peuramaki-Brown, consistió en una unidad de 2 por 2m colocada en la parte norte de

la plataforma delimitada, entre la orilla norte y los montículos alineados en un eje este-oeste (norte de las Estructuras F-2 y F-3; Figuras 6.2-6.9). Para la ubicación y tamaño de la unidad de excavación se tomó en consideración las restricciones de remover árboles en la Reserva de la Biosfera de Calakmul, pero con miras a recuperara información arquitectónica y constructiva, así como materiales que pudieran ser fechados. La unidad se oriento a los 25° este del norte magnético (colocando la declinación de la brújula a 0) y fue determinada con base en la orientación de los montículos cercanos (Estructura F-2 orientada 20°-30° al este del norte magnético; Estructura F-3 orientada a 30° al este del norte magnético). No se observo ningún rasgo arquitectónico al interior de la unidad al inicio de la excavación, aunque la superficie presenta una inclinación levemente en una pendiente suave que va de sur a norte. Se estableció un banco de nivel primario (Datum 6A-1) para la unidad a 25cm al sur del lado sur de la unidad y 84cm al este del lado oeste de la unidad, a 30cm por sobre el nivel de la superficie. Este banco de nivel se colocó en el lado sur ya que éste representa la superficie de mayor altura.

Lote 6A-1. Este lote (natural) corresponde a la capa de humus y de contexto mezclado. El lote se extiende a lo largo de toda la unidad, teniendo en promedio un espesor de 2.6cm y donde el extremo sur de la unidad es el más delgado que el extremo norte (producto de la dirección de la pendiente arriba mencionado). La excavación inició con la recolección de todo el material de superficie y la remoción de la capa de humus de toda la unidad. La matriz del lote consistió de un 95% de arcilla limosa de color café oscuro rica en materia orgánica, 4% de raicillas y 1% de inclusiones de pequeños guijarros. Hacia la esquina noreste de la unidad se encontraron de manera aislada el tocón de un árbol chico y algunas raíces de tamaño mediano a grande.

Aproximadamente a 2cm de profundidad se llegó a una matriz con gran número de pequeñas inclusiones de roca caliza junto con guijarros y cantos ocasionales. Se cree que lo anterior representa el inicio de la capa de coluvión y/o una superficie de revestimiento erosionada/perturbada. Dado el cambio en las características de la matriz se inicio otro lote.

Los artefactos de este lote consisten en materiales cerámicos y líticos, incluyendo obsidiana. De la esquina sureste de la unidad, posiblemente

proveniente de la parte superior del montón de escombros inferior asociado a la superficie de la plataforma (ver descripción del siguiente lote), se recuperó un grueso bifacial de pedernal de forma oval, retocado. El análisis preliminar del material cerámico no nos proporcionó información suficiente para su cronología.

Lote 6A-2. Este lote (natural/cultural) fue identificado como coluvión y consistió en un contexto mixto, probablemente incluyendo también escombros de uso habitacional terminal proveniente de la superficie de la plataforma (debido a la superficie inferior de estuco desintegrado, Lote 6A-3). El lote se extendió a lo largo de toda la unidad, promediando un espesor de 15cm, donde el extremo sur es menos profundo que el extremo norte (reflejo de la pendiente como ya se mencionó). La matriz de este lote consistió de un 88% de sedimento de color café oscuro a medio, 5% de raíces delgadas y gruesas y 7% de inclusiones de cantos pequeños y guijarros. Hacia la esquina noreste se encuentran de manera aislada un pequeño tocón de un árbol y algunas raíces medianas a grandes.

De la esquina sureste se removieron grandes trozos de cerámica (la misma área de donde se recuperó el bifacial de pedernal del Lote 6A-1), así como piezas de obsidiana. Aparentemente esta esquina representa una porción alterada de un apilamiento de desechos terminales (visible en la porción superior de la superficie "empinada"). Asimismo se encontraron pequeñas piezas de piedra caliza quemadas a lo largo del nivel superior del lote. Conforme descendíamos a través del coluvión llegamos a la parte superior de dos lajas delgadas de roca caliza burdamente hilados junto con un bloque de piedra amontonado en la esquina sureste, asimismo, se observó a lo largo del lote, el aumento de la presencia de guijarros y pequeños cantos rodados. Finalmente, dado que las características de la matriz fueron cambiando, se hizo una limpieza final alrededor de las lajas y bloque (aunque no fue posible llegar a su base sin alterar el contexto siguiente), por lo que se decidió cambiar a otro lote. Se pensó que las lajas y bloque de caliza podrían ser parte de un rasgo arquitectónico terminal, pobremente preservado, o simplemente escombros adicionales (localizado en la misma área de donde se recuperaron la mayoría de los artefactos). Las exploraciones posteriores de la Operación 6

Suboperación B (Subop.6B) nos sería de utilidad para investigar con más detalle la posibilidad de la presencia de más rasgos arquitectónicos, así como exponer más el posible amontonamiento de escombros.

En general los artefactos recuperados en este lote consistieron de materiales cerámicos y líticos, junto con obsidiana y algunas conchas de moluscos no marinos. Se recuperaron tres herramientas de pedernal, que incluyeron dos pequeñas puntas de proyectil y un pequeño raspador redondo. El análisis preliminar de la cerámica diagnóstica ubican cronológicamente a este lote en el periodo Clásico Tardío (550-850 d. C.).

Lote 6A-3. Este lote (cultural) se identificó como relleno de piso (estuco deteriorado). El lote se extiende a todo lo largo de la unidad, promediando un espesor de 12.2cm, donde el extremo sur es más delgado que el extremo norte. La matriz del lote consistió de un 75% de sedimento café claro a gris claro (producto del estuco deteriorado), 5% de raíces, principalmente delgadas y un 20% de inclusiones de cantos pequeños y guijarros de roca caliza.

En la parte inferior del lote se encontró la superficie de cimentación de la plataforma. Esta consistió en una capa de grandes cantos planos (entre 5 a 15cm de ancho) cuidadosamente depositados. Esta capa debió haber sido el cimientado del ahora deteriorado piso de estuco. Se inició un nuevo lote al detectar un cambio en la matriz, que consistió en una capa continua de cimentación de piso en toda el área de la unidad. Esta capa de preparación y los bloques de caliza asociados fueron dibujados y fotografiados previos a su remoción.

La mayor parte de los artefactos de este lote incluyó material cerámico y lítico, así como obsidiana. Los artefactos de pedernal incluyeron una lasca retocada (posiblemente modificada en un burín o grabador), un cortador (chopper) y un pequeño raspador redondo. El análisis preliminar de la cerámica —que estaba mejor conservada que la del anterior lote— colocan a este lote entre el Clásico Tardío (550-850 d. C.) y el Clásico Terminal (800-959 d. C.) y probablemente representa la última fase de ocupación del área.

Lote 6A-4. Este lote (cultural) fue identificado como relleno de piso (cimentación). El lote se extiende por toda la superficie de la unidad y promedia 8.4cm de espesor, con el extremo sur un poco más delgado

que el extremo norte. La matriz del lote consistió de un 38% de sedimento gris claro (consistente de marga/mortero seco), 40% de cantos pequeños de piedra caliza (10-15cm) y 2% de bloques de caliza.

Se removió la cimentación del piso que consistió de la hilada de cantos cuidadosamente colocada mencionada más arriba y se descubrió inmediatamente por debajo de esta lo que parece ser una matriz simple de sedimento (marga/mortero seco de color gris) con algunas inclusiones de cantos pequeños y guijarros. Creemos que esta capa representa la superficie de preparación para la cimentación del piso, o que se colocó para elevar la superficie de la plataforma antes de estucarla nuevamente.

La mayor parte de los artefactos recuperados de este lote consistió de cerámica y lítica (incluyendo un núcleo), así como conchas de moluscos no marinos. Los artefactos de pedernal incluyeron una posible lasca modificada (posiblemente modificada en un burín o grabador), un cortador (chopper) y un pequeño raspador circular. El análisis preliminar de la cerámica ubica cronológicamente a este lote en el Periodo Clásico Tardío.

Lote 6A-5. Este lote (cultural) fue identificado como relleno constructivo. El lote se extiende a lo largo de toda la unidad y promediaba 31.4cm de espesor. La matriz consistió de 38% de sedimento gris (una mezcla de sascab/arcilla) y 40% de cantos pequeños de caliza (5-10cm) y guijarros.

Este lote fue excavado a lo largo de dos días y en retrospectiva (basándonos también en los materiales cerámicos), este lote se debería de dividir en dos: el primero (Lote 6A-5a), correspondiente al día 1 (mayo 31); el segundo (Lote 6A-5b), correspondiente al día 2 (junio 1). Lo anterior se propone con base en que a aproximadamente 1m de profundidad llegamos a lo que pensamos era la parte superior de cajas de construcción, representados por alineamientos de piedra con mortero orientadas en un eje este-oeste en las secciones norte (W3 en planta y perfiles) y sur (W1 en planta y perfiles) de la unidad, así como un alineamiento de rocas sin mortero burdamente hiladas en un eje norte-sur (W2 en planta y perfiles) en el extremo oeste de la unidad.

Es posible que la excavación haya penetrado al interior de las cajas de construcción atravesando el sello de las mismas que por su estado de deterioro



fue difícil identificar (sin embargo, se pudo observar la presencia parcial de marga compacta aunque de consistencia suave, en la pared norte y adherido a la parte superior de las paredes de las cajas). Más aun, es posible que esta capa represente la superficie de ocupación del Preclásico, toda vez que asociada a esta capa se encontró escombros de roca caliza de mayor tamaño asociada al nivel superior por sobre las cajas constructivas. Si es que esta superficie estuvo expuesta antes de los trabajos de renovación del Clásico Tardío, estuvo entonces expuesta a importantes procesos de intemperización. El problema de la separación de contextos fue rectificado en las excavaciones de la Operación 6, Suboperación B, donde cada parte fue excavado y registrado como lotes separados.

El alineamiento norte-sur (W2) de bloques de caliza no estaba alineado con el lado oeste de la unidad, así es que realidad en las excavaciones de la Operación 6, Suboperación A están representados dos cajas de construcción. La Caja #1 es la más larga de las dos, ocupando la mayor parte de las áreas central y este de la unidad, mientras que una porción de la Caja #2 se encuentra en el extremo oeste de la misma. La ausencia de mortero húmedo (lodo) es una característica de la arquitectura monumental del Preclásico Medio en las tierras bajas mayas, particularmente en Tikal, Nakbé y Wakná. El relleno constructivo consistía de grandes bloques de piedra que eran echados de manera suelta al interior de la estructura, provocando que la excavación profunda de trincheras o túneles de dichas estructuras sea riesgosa o imposible sin la implementación de un sistema extenso de soportes. Las cajas de construcción consisten de muros burdamente trabajados, construidos internamente en varios niveles a fin de contener el relleno suelto de la estructura. Se sabe que fueron utilizados desde el Preclásico Medio (Hansen 1998:72).

La mayor parte de los artefactos recuperados en este lote consiste en material cerámico y lítico junto con conchas de moluscos no marinos. Se notó un cambio en el material de pedernal del lote, con un pedernal de mejor calidad asociado a la porción superior del lote (Lote 6A-5a), y un pedernal amarillo de muy baja calidad asociado a la parte inferior (Lote 6A-5b) (lo que también le da sustentación a la división de lotes mencionada arriba). Este patrón se observó a lo largo de toda la unidad, donde el

pedernal amarillo predominó en los depósitos del Preclásico y el pedernal más fino estuvo asociado a los depósitos del Clásico. Se recuperaron tres herramientas de piedra, consistiendo de una posible punta de proyectil y dos lascas trabajadas. El análisis preliminar de la cerámica ubica cronológicamente a la cerámica de la parte que correspondería a la tapa de las cajas de construcción (Lote 6A-5a) al periodo Clásico Tardío (550-850 d.C.), mientras que el material del interior y parte inferior de las cajas (Lote 6A-5b) consisten de una mezcla de materiales del Preclásico (previos a 250 d.C.).

Lote 6A-6 (Figura 6.6). Este lote (cultural) fue identificado como relleno constructivo (Caja #1). El lote se extendió sobre el área interior de la Caja #1 (155 cm norte-sur por 140cm este-oeste) promediando un grosor de 29.9cm. La matriz consistió de 50% de sedimento color gris claro (una mezcla de marga/mortero seco y arcilla) y 50% de guijarros y cantos de calcita (esta matriz fue similar a la del lote anterior, pero con un contenido ligeramente mayor de escombros).

Las excavaciones continuaron descendiendo al interior de la Caja #1 hasta que se alcanzó la parte superior de relleno de grandes bloques de caliza. Posteriormente se determinó que estos “bloques de caliza” eran grandes conglomerados de mortero húmedo y cantos (ver sub-Suboperación 6 AB). Se tomó la decisión entonces de cambiar de lote dados los cambios observados en la matriz.

La mayor parte de los artefactos recuperados en este lote incluyó materiales cerámicos y líticos. La mayor parte del material de pedernal consistió del ya mencionado amarillo de baja calidad. No se recuperaron herramientas de pedernal en este lote. El análisis preliminar de la cerámica ubica cronológicamente a este lote en el Preclásico (anterior a 250 d.C.)

Lote 6A-7. Este lote (cultural) fue identificado como relleno constructivo (Caja #2). El lote se extiende en la unidad de excavación al interior de la caja de construcción #2 (155 cm norte-sur por 30cm este-oeste) y promedia 35cm de grosor. La matriz del lote es similar a la encontrada en la Caja #1 (Op. 6A-6), consiste de un 50% de sedimento gris claro a medio (marga/mortero seco y arcilla; aunque su coloración

ligeramente más oscura, sugiere mayor contenido de arcilla), y 50% de cantos y guijarros de caliza.

Las excavaciones continuaron descendiendo al interior de la Caja #2 hasta que se llegó a la parte superior del relleno de grandes bloques de caliza, al mismo nivel que en la Caja #1. Al igual que en el lote anterior se determinó que estos “grandes bloques de caliza” resultaron ser grandes conglomerados de mortero húmedo y cantos (ver Op. 6AB). Se tomó la decisión de cambiar de lote con base en este cambio en la matriz.

La mayor parte de los artefactos recuperados en este lote incluyó materiales cerámicos y líticos. No se recuperaron herramientas de pedernal en este lote. El análisis preliminar de la cerámica ubica cronológicamente a este lote en el Preclásico (anterior a 250 d.C.)

## OPERACIÓN 6, SUBOPERACIÓN B

Estas excavaciones exploratorias fueron supervisadas por la Dra. M. Peuramaki-Brown. La Operación 6, Suboperación B (Subop. 6B) consistió de una unidad de excavación de 2 (norte-sur) por 1m (este-oeste) agregada al lado este de la Subop. 6A (Figuras 6.2-6.9). El tamaño y posición de ésta fue determinada con el objetivo de exponer más lo que podría representar arquitectura terminal colocada sobre la plataforma (basándonos en la presencia de bloques de caliza y escombros descubiertos durante la excavación del Lote 6A-2) así como para exponer más el área de la caja de construcción #1. La orientación de la unidad siguió la orientación de la Operación 6, Suboperación A (25° al este del Norte magnético, con declinación de 0). No se observó ningún rasgo arquitectónico dentro del área de la unidad, al inicio de la excavación, aunque la superficie seguía una pendiente suave descendiendo de sur a norte. Todos los datos de elevación fueron tomadas desde el banco de nivel (datum) 6A-1.

Lote 6B-1. Este lote (natural) fue identificado como humus y de contexto mixto. El lote se extendió por toda el área de la Suboperación promediando 7.2cm de espesor, donde el lado sur es menos grueso que el lado norte (producto de la dirección de la pendiente). La excavación inició con la recolección del material de superficie y la remoción de la capa

de humus de toda la unidad. La matriz del lote consistió de un 95% de sedimento de arcilla y limo rico en materia orgánica café oscuro., 4% de raíces delgadas y gruesas y 1% de inclusiones de pequeños guijarros. En la esquina noreste se encuentran de manera aislada el tocón de un árbol pequeño y algunas raíces medianas y grandes.

Aproximadamente a los 5cm de profundidad, se comenzó a observar una matriz de coloración más clara con numerosas pequeñas inclusiones de caliza, así como guijarros y uno que otro canto. Se pensó que esto representaba el inicio de una capa de coluvión y/o un piso de estuco intemperizado sobre una capa de cimentación de piso. Dado los cambios observados se cambió de lote.

Se recuperaron muy pocos artefactos, aunque la mayor parte de estos incluyeron materiales cerámicos y líticos. El análisis de los materiales líticos aun está pendiente por realizarse para este lote. El análisis preliminar de cerámica no pudo proporcionar una colocación cronológica adecuada para este lote.

Lote 6B-2. Este lote (natural) fue identificado como coluvión de contexto mixto, probablemente incluyendo también porciones de escombros de habitación/uso terminal de la superficie de la plataforma, (Lote 6B-3). El lote se extiende por toda el área de la Operación 6 Suboperación B, promediando 22.4cm de grosor, nuevamente con el extremo sur ligeramente menos profundo que el extremo norte. La matriz del lote está compuesta por un 91% de sedimento café, 4% de raíces delgadas y gruesas (algunas de las raíces más grandes se extienden a lo largo de la pared este) y 5% de inclusiones de cantos pequeños y guijarros.

Se recolectaron muchos artefactos en este lote, notándose una densidad ligeramente mayor en la porción sur (expandiéndose a partir de la concentración observada en el Lote 6A-2). Lo anterior sugiere una continuación del apilamiento de desecho terminal notado en la Operación 6, Suboperación A (que constituye la porción superior de la superficie inclinada). No se encontraron más alineamientos de bloques de caliza en este lote, lo que sugiere que el amontonamiento de escombros observado en el Lote 6A-2 no correspondía a ningún rasgo arquitectónico. Eventualmente se observó un incremento en la cantidad de guijarros y

cantos pequeños a lo largo del lote. Con base en los cambios observados en la matriz, se cambió de lote.

La mayor parte de los artefactos incluyó materiales cerámicos y líticos, incluyendo obsidiana. Aun está pendiente por realizarse el análisis de la lítica. El análisis preliminar de la cerámica indica una cronología correspondiente al periodo Clásico Tardío (550-850 d.C.).

Lote 6B-3. Este lote (cultural) fue identificado como relleno de piso (estuco deteriorado). El lote se extiende por toda el área de la Suboperación 6B, promediando un grosor de 7.3cm, donde el extremo sur es menos profundo que el norte. La matriz del lote consistió en 77% de sedimento de color café claro a gris claro, 3% raíces (mayoritariamente delgadas) y 20% de inclusiones de moteo de caliza, cantos pequeños y guijarros.

En la base de este lote se observó la misma superficie de cimentación de piso descubierta en el Lote 6A-3. Ésta consistió de cantos largos (entre 5 a 15cm de ancho) cuidadosamente colocados de manera plana. Esta superficie debió ser la cimentación de un piso de estuco ahora deteriorado. Aun podían observarse pedazos pequeños de estuco adheridos a la superficie de algunos de los cantos. No se recuperaron bloques de caliza. Se cambió de lote al observar cambios en la matriz, que consistieron en una continua de superficie de preparación. La superficie de cimentación fue registrada fotográficamente antes de ser removida.

La mayor parte de los artefactos recuperados en este lote incluyeron materiales cerámicos y líticos. El análisis de la lítica está aun por realizarse. El análisis preliminar de los materiales cerámicos, que se encontraron en un mejor estado de conservación comparados con el de los contextos previos, ubican a este lote en el periodo Clásico Tardío (550-850 d.C.).

Lote 6B-4. Este lote (cultural) se designó relleno de piso (cimentación). El lote se extiende a lo largo de toda la superficie de la Suboperación 6B, promediando 10.6 cm de grosor, en donde el extremo sur es ligeramente menos profundo que el norte. La matriz del lote está formada por 40% de sedimento gris claro (marga/mortero seco), 40% de cantos de caliza pequeños (5-10cm), 20% de cantos caliza grandes (10-15cm) y 2% de bloques de roca caliza.

Se removió la única hilada de la cimentación del piso a base de cantos cuidadosamente colocada (descrita arriba), llegando inmediatamente por debajo de ésta a una simple matriz de suelo (seca y de color claro, posiblemente a base de marga/mortero), con algunas inclusiones de cantos pequeños y guijarros. Pensamos que esta última fue la preparación para la colocación de la cimentación o utilizada para aumentar el nivel de la superficie de la plataforma antes del acabado. También aparecieron inmediatamente por debajo de la cimentación, las partes superiores de algunos bloques de caliza de un alineamiento con eje norte-sur (W4 en las plantas superiores/perfiles: muro este de la caja de construcción #1), así como los alineamientos continuos este-oeste (W1 y W3; muros sur y norte de la caja de construcción #1), tras lo cual se cambió de lote.

La mayor parte de los artefactos de este lote incluyó materiales cerámicos y líticos. Asimismo, se recolectó una sola muestra de carbón (Op. 6 Muestra # 001) proveniente del extremo sur del lote, justo por debajo de los cantos. El análisis de la muestra que proporcionó el laboratorio Beta Analytics arrojó un fechamiento de aproximadamente 2600 a.C.; por lo que en el mejor de los casos es una fecha problemática. Aun está pendiente de completarse el análisis de los materiales líticos para este lote. El análisis preliminar de la cerámica sugiere un conjunto mixto del Preclásico/Clásico.

Lote 6B-5. Este lote (cultural) fue identificado como relleno constructivo. El lote se extiende a lo largo de toda la superficie de la Suboperación, promediando un grosor de 6.2 cm. La matriz del lote está compuesta por 75% de sedimento gris claro (una mixtura seca de sascab y arcilla), 24% de cantos pequeños de caliza y guijarros y 1% de raíces delgadas y gruesas.

La excavación se centró en despejar la delgada capa de relleno depositada alrededor de la parte superior de los muros de la caja de construcción (ubicados al mismo nivel que el Lote 6A-5a). Las cajas constructivas estaban formadas por alineamientos este-oeste de piedra caliza (W1, W2) cementados colocados en los extremos norte y sur de la unidad y un alineamiento norte-sur (W4) de bloques de caliza sin mortero burdamente acomodados en el lado este de la unidad. El alineamiento norte-sur (W4) de bloques de piedra caliza no estaba ajustado con el lado este de la unidad, de tal suerte que en realidad

dos cajas constructivas estaban representadas en la Operación 6, Suboperación B. La Caja #1 fue la más larga de las dos, ocupando la mayor parte del sector central y oeste de la unidad (continuándose hasta la Operación 6, Suboperación A), mientras que parte de la Caja #3 se encontró en el sector este del lote.

La mayor parte de los artefactos de este lote incluyeron materiales cerámicos y líticos. El análisis de la lítica aun no se ha completado para este lote. Los análisis preliminares de la cerámica sugieren una mixtura de materiales del Preclásico (previo al 250 d.C.).

Lote 6B-6 (Figura 6.6). Este lote (cultural) se designó como relleno de construcción (Caja #1). El lote se extendió por toda el área interior de la Caja #1 de la Suboperación 6B (150 norte-sur por 70cm este-oeste), promediando un grosor de 60.2cm. La matriz del lote consistió de 40% de sedimento gris claro-medio (sascab y arcilla) y 60% de guijarros y cantos de piedra caliza (esta matriz es similar a la del lote precedente, pero con una más alto contenido de escombros). Las excavaciones continuaron bajando por el interior de la Caja #1 hasta llegar a la parte superior de un relleno a base de grandes rocas calizas (al mismo nivel que la parte baja de los lotes 6A-6 y 6A-7). Posteriormente se determinó que estas grandes rocas calizas eran en realidad grandes parches de mortero húmedo (ver sub-Suboperación 6AB). Por lo anterior se decidió cambiar de lote.

La mayor parte de los artefactos de este lote incluyeron materiales cerámicos y líticos. El análisis de la lítica aun no se ha completado para este lote. Los análisis preliminares de la cerámica colocan cronológicamente al lote al Preclásico (previo al 250 d.C.).

## OPERACIÓN 6, SUBSUBOPERACIÓN AB

Estas excavaciones estuvieron supervisadas por la Dra. Kathryn Reese-Taylor. Ésta consistió en una sub-unidad de exploración de 1.4 (norte-sur) por 1.8m (este-oeste) que se sobrepone a partes de la Operación 6, Suboperación A y la Operación 6, Suboperación B. Esta colocación de la sub-unidad fue con el fin de continuar la exploración de la caja constructiva # 1 (que continuó por

debajo de los lotes 6A-6 y 6B-6). La orientación de la misma fue de 25° al este del Norte magnético (con la declinación de la brújula ajustada a 0) y fue determinada de acuerdo a la orientación de la caja constructiva #1. Todas las medidas de altura fueron tomadas a partir del banco de nivel (datum) 6A-1.

Lote 6AB-1. Este lote (arbitrario) fue identificado como relleno constructivo (Caja #1). El lote se extiende por toda la superficie de la Operación 6, sub-Suboperación AB, promediando un grosor de 20 cm. La matriz del lote consistió de un sedimento de color crema muy claro con inclusiones de pequeños cantos y guijarros. La matriz fue embutida con mortero húmedo y conglomerados de cantos, aunque estos últimos en mucha menor cantidad (lo que en un principio se pensó era la parte superior de grandes rocas calizas en las excavaciones anteriores: lotes 6A-6 y 6B-6). Esta matriz, aunque densa y compacta, no estaba dura y era fácil de excavar. Las exploraciones continuaron descendiendo al interior de la Caja #1 hasta que se llegó a material cerámico depositado de manera horizontal. En este punto se decidió cambiar el lote dada la presencia de la cerámica y con el fin de limitar el grosor del lote a un máximo de 20 cm.

La mayor parte de los artefactos de este lote incluyeron materiales cerámicos y líticos. El análisis de la lítica aun no se ha completado para este lote. Los análisis preliminares de la cerámica colocan cronológicamente al lote al Preclásico (previo al 250 d.C.).

Lote 6AB-2. Este lote (cultural) fue identificado como relleno constructivo (Caja #1) y representa la continuación del contexto del Lote 6AB-1. El lote se extiende por sobre toda el área de la sub-unidad, promediando 12.6 cm de grosor. La matriz del lote consistió de un sedimento de color crema muy claro con inclusiones de pequeños cantos y guijarros. La matriz fue embutida con mortero húmedo y conglomerados de cantos. Esta matriz, aunque densa y compacta, no estaba dura y era fácil de excavar.

Al final del lote se notó un cambio en color y textura: una capa de sascab muy dura de color gris oscuro. Todo la superficie inferior del Lote 6AB-2 (parte superior del Lote 6AB-3) descendía hacia la parte norte (de manera similar a como se observó en la superficie). Aunque aparentemente la pendiente pareciera una inclinación gradual, en realidad la

superficie era bastante pareja hasta aproximadamente 30cm al sur de la pared norte de la unidad, donde comenzaba a descender. Así mismo, en el extremo sur de la unidad parecía haber una pendiente hacia arriba; sin embargo, el muro de la caja constructiva (W1) ocultaba parcialmente ésta, así es que no fue posible determinar esto de manera conclusiva.

Se recuperaron pocos artefactos en este lote, la mayoría consistió de materiales cerámicos y líticos. No se ha completado el análisis de la lítica. El análisis preliminar de la cerámica coloca cronológicamente a este lote en el periodo Preclásico (previo al 250 d.C.), para ser más específicos, posiblemente el Preclásico Medio.

Lote 6AB-3. Este lote (cultural) fue identificado como relleno constructivo (Caja #1) y posible piso (Figura 6.8). El lote se extendió sobre la mitad oeste de la sub-Suboperación 6AB (1.38 norte-sur por 0.85m este-oeste), promediando 17.2cm de grosor. La matriz estaba formada por una superficie muy densa de sascab, que pudo haber sido el piso de una plaza temprana, y una delgada capa de relleno gris bajo ésta.

El compacto piso de sascab descendía de norte a sur en dos áreas: una a aproximadamente 30cm a partir de la pared norte, la segunda justo por debajo del límite sur de la unidad de excavación. Es difícil identificar de manera conclusiva ésta pendiente hacia el sur ya que la misma está parcialmente oculta por la pared sur (W1) de la caja constructiva. El grosor del piso parece tener un grosor uniforme de 10cm. Sin embargo, el perfil sur reveló que el grosor del sascab era más ancho en esa sección, llegando en partes hasta los 20cm de grosor. Por debajo de éste había una delgada capa de relleno gris. Este relleno estaba formado principalmente por arcilla con pequeñas cantidades de sascab entremezclado, casi sin guijarros o cantos.

El lote bajo el delgado relleno gris (arranque del Lote 6AB-4; Figura 6.7 y 6.9), consistió de sascab mezclado con abundantes cantos. Aunque en apariencia duro, no fue difícil de excavar. No creemos que se trate de roca madre. Las excavaciones para la temporada 2013 concluyeron aproximadamente a los 2 m de profundidad por debajo del banco de nivel (fondo del Lote 6AB-3). Esta profundidad está aun muy por encima de la altura total de la plataforma de 8 m, que representa una muy considerable elevación

por sobre el nivel plano de la roca madre. Esperamos seguir descendiendo más durante la temporada 2014.

Se recuperaron pocos artefactos en este lote, en su totalidad cerámica. El análisis preliminar de la cerámica coloca cronológicamente a este lote en el periodo Preclásico (previo al 250 d.C.), para ser más específicos, posiblemente el Preclásico Medio.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Si asumimos que estas excavaciones son representativas de la secuencia de ocupación de la plataforma del Grupo Fidelia, resulta interesante su abandono antes del Clásico Temprano, su subsecuente remozamiento durante el Clásico Tardío y su reutilización en el Clásico Terminal. ¿Por qué motivos los antiguos mayas regresarían a este rasgo arquitectónico del paisaje? Éste, es un complejo arquitectónico extremadamente grande con grandes cualidades defensivas. La elevada plataforma mantendría a sus ocupantes afuera y por encima del área del bajo. Se ubica cercano a fuentes de agua potable. La estructura en sí, ofrece materiales constructivos a la mano (con la posibilidad de dismantelar viejos edificios para la construcción de los nuevos), así como materia prima para la fabricación de herramientas de piedra.

Otras preguntas que surgen al respecto son: ¿Fueron los ocupantes del Clásico Tardío-Terminal extranjeros, quizá huyendo de la guerra que se estaba dando en las regiones meridionales del área maya? ¿Fueron plebeyos que ocuparon de manera irregular los complejos abandonados? ¿Tuvieron originalmente estas grandes plataformas y edificios asociados una función administrativa y ritual? o ¿Albergaron a una población producto del proceso temprano de poblamiento de Yaxnocah? ¿Fueron éstas estructuras levantadas con fines defensivos o con fines funcionales medioambientales? ¿Hubo asentamientos tempranos (Preclásico) en las áreas aledañas a la plataforma? y si este fue el caso, ¿Estos asentamientos tempranos representaron el inicio del proceso de urbanización de Yaxnocah? Estas son algunas de las preguntas de investigación que subsiguientes programas de excavación en el Grupo Fidelia intentará responder.

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 6, Suboperaciones A y B  
Perfil Norte

Dibujo:  
Meaghan Peuramaki-Brown, Kathryn Reese-Taylor y Cheyenne Lepka  
2013

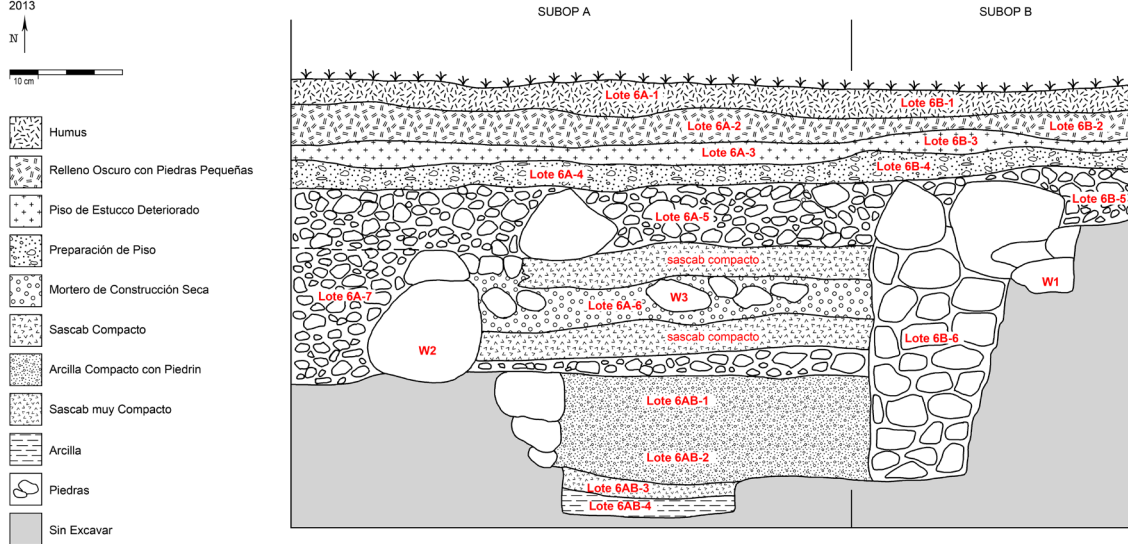


Figura 6.2 Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Norte

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 6, Suboperaciones A y B  
Perfil Este

Dibujo:  
Meaghan Peuramaki-Brown, Kathryn Reese-Taylor y Cheyenne Lepka  
2013

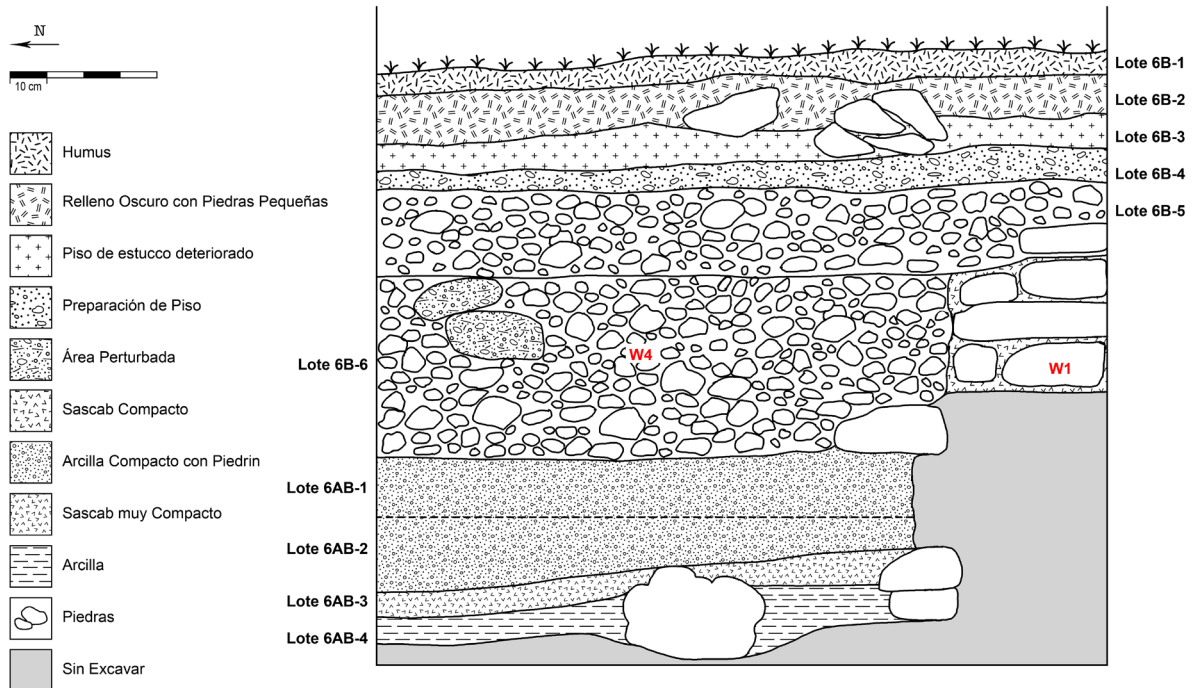


Figura 6.3 Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Este

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 6, Suboperaciones A y B  
Perfil Sur

Dibujo:  
Meaghan Peuramaki-Brown, Kathryn Reese-Taylor y Cheyenne Lepka  
2013

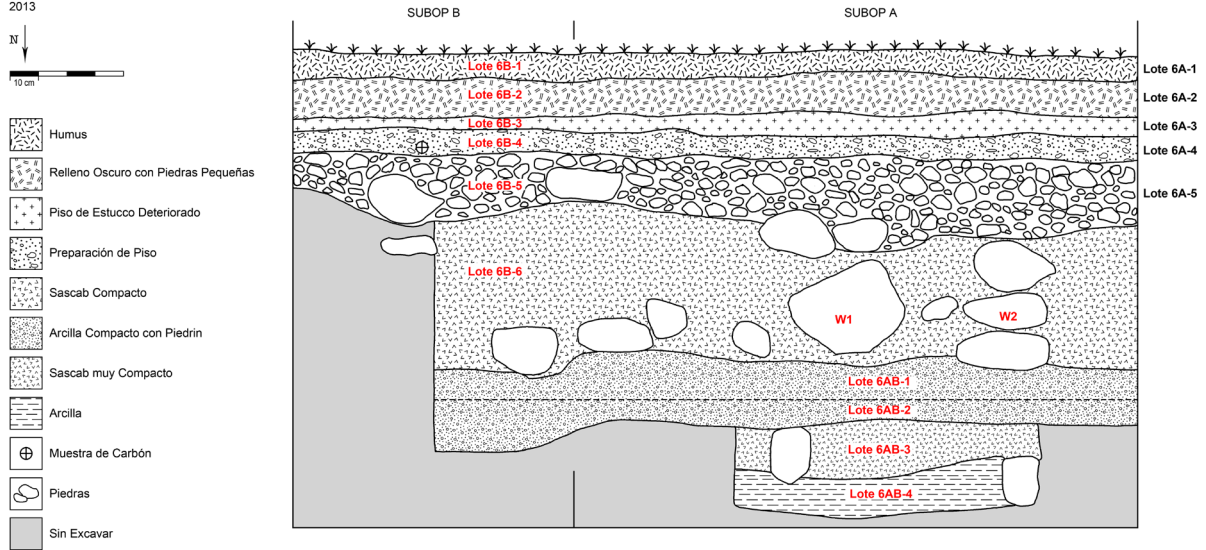


Figura 6.4 Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Sur

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 6, Suboperaciones A y B  
Perfil Oeste

Dibujo:  
Meaghan Peuramaki-Brown y Cheyenne Lepka  
2013

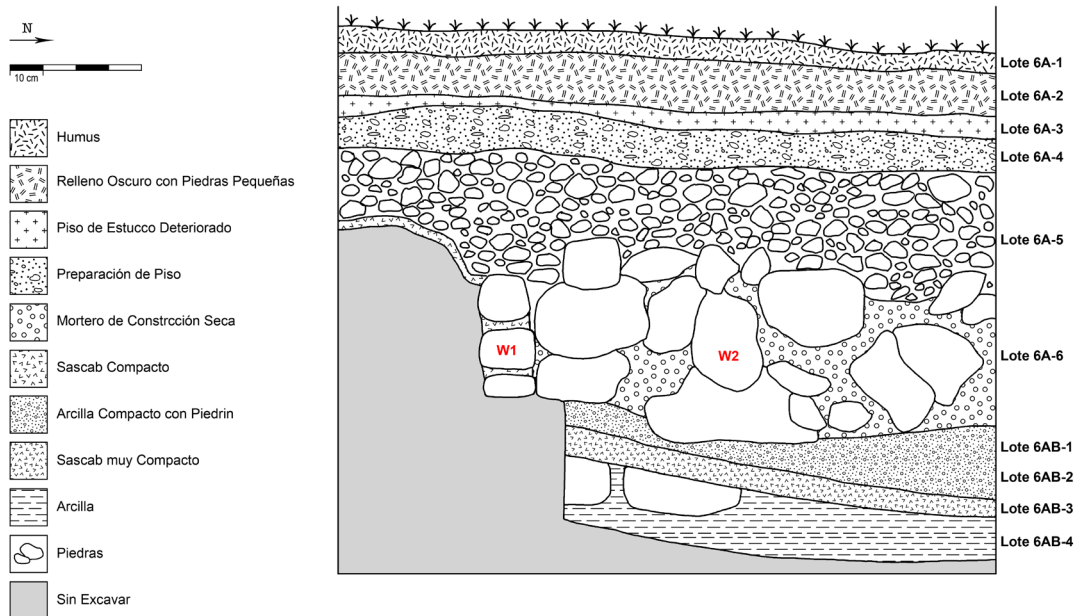
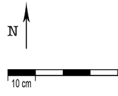





Figura 6.5 Operación 6, Suboperaciones A y B, Perfil Oeste

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 6, Suboperaciones A y B  
Lotes 6A-6 y 6B-6

Dibujo: Meaghan Peuramaki-Brown  
2013



-  Mortero de Construcción Seca
-  Sascab Compacto
-  Piedras

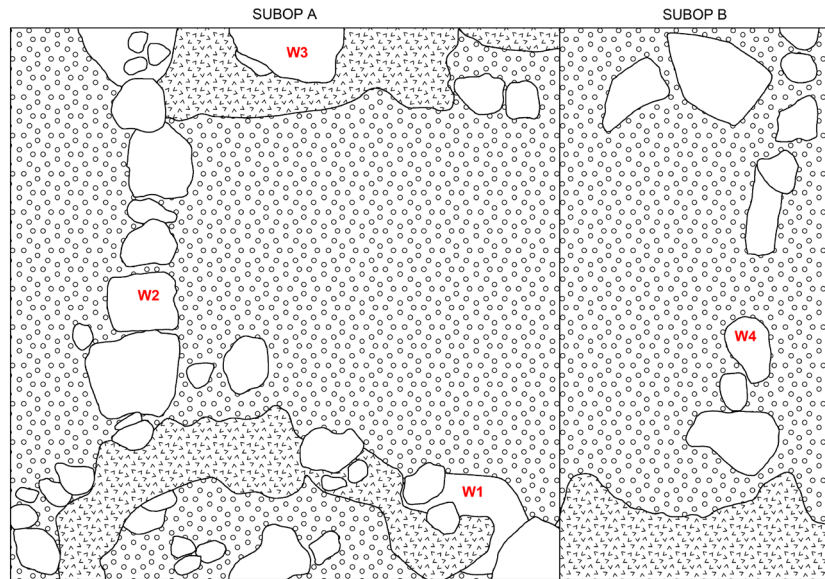
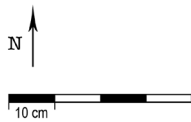


Figura 6.6 Operación 6, Suboperaciones A y B, Planta del Lote 6A-6, la Arriba del Sascab Compacto y las Paredes de las Cajas #1-3.

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 6, Suboperación A, B  
Top of Lote 6AB-4

Dibujo: Kathryn Reese-Taylor  
2013



-  Roca Caliza
-  Piedras
-  No Excavado

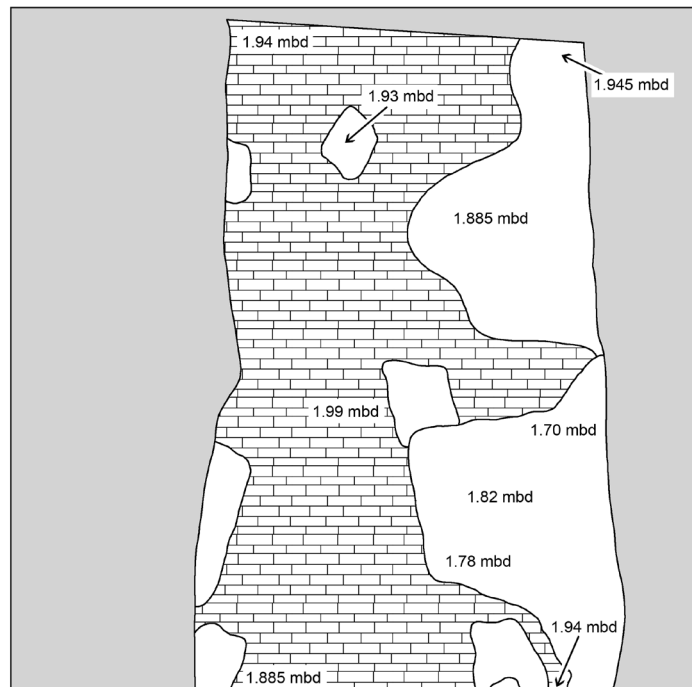


Figura 6.7 Operación 6, Suboperaciones A y B, Planta del Fondo de las Excavaciones.





Figura 6.8 Operación 6, Suboperaciones A y B, la Arriba del Lote 6AB-3, el piso de sascab y caliza muy compacto



Figura 6.9 Operación 6, Suboperaciones A y B, el Fondo de las Excavaciones

# Capítulo 7. Operación 7, Estudio Edafológico de Yaxnohcah, Temporada 2013

*Helga Geovannini Acuña*

El sitio arqueológico de Yaxnohcah se ubica en una meseta kárstica bordeada por los bajos El Labertinto y El Tomatal. Su asentamiento, con múltiples plazas y estructuras, indica una alta densidad de población que nos lleva a elucidar cómo los habitantes se adaptaron a su entorno, cómo aprovecharon sus recursos naturales, cómo y en dónde cultivaron sus alimentos. Teniendo en mente estas interrogantes, se está llevado a cabo un estudio para determinar el potencial agrícola del área, el uso del suelo prehispánico, así como los indicios de prácticas agrícolas pretéritas.

La investigación en torno a estas interrogantes comenzó en 2011 con la excavación de 5 pozos de sondeo realizada por el Dr. Armando Anaya (Reese-Taylor y Anaya 2013) y se pretende que continúe en las siguientes temporadas. Al respecto, en 2013 se llevó a cabo la Operación 7, coordinada por la Dra. Helga Geovannini con la asistencia de Francisco Baraona y Rafael Can, del 27 de mayo al primer día de junio.

Durante esta temporada se realizaron tres pozos edafológicos de 1 x 1m al norte del Complejo Fidelia con dirección al Bajo el Laberinto (Suboperaciones A, B y C; Figura 7.1) con el fin de determinar el relieve que se forma desde la colina donde se ubica el Complejo Fiedlia hasta el punto más bajo de la depresión, considerando dos pozos de la Operación 1, Suboperaciones C y E realizados en 2011 como referencia. El objetivo fue determinar si el área es una zona apta para la práctica de la agricultura. Cada pozo de sondeo fue excavado con el fin de distinguir los diferentes horizontes edáficos, mismos que se describieron, dibujaron y fotografiaron en campo. Asimismo, se obtuvo una muestra de suelo de 1 kg de cada horizonte con el fin de analizar las propiedades físicas y químicas, necesarias para su identificación final. La excavación y registro siguió la metodología recomendada por el International Union of Soil Sciences (IUSS Working Group WRB 2007).

Las variables que se registraron en campo fueron el color con la Tabla Munsell, tanto húmedo como seco, consistencia, estructura, presencia de agregados, textura aparente, porcentaje de rocas, penetración de raíces, rasgos redoximorfológicos, grietas, porosidad y reacción a HCl. También se describió la presencia de fauna, flora, cerámica y lítica. Los análisis de laboratorio se llevarán a cabo siguiendo los procedimientos de Page y colaboradores (1982) entre los cuales se encuentran la determinación de textura, contenido de materia orgánica, pH, conductividad, cationes intercambiables y capacidad de intercambio catiónico. Finalmente los suelos se identificarán de acuerdo a la clasificación taxonómica de la FAO (FAO 1974, 2009; IUSS Working Group WRB 2007). Cabe mencionar que además se tomaron muestras para analizar ADN del suelo en el Laboratorio de Suelos de la Universidad de Calgary. Asimismo, la cerámica fue analizada por la Dra. Debra Walker y la lítica por la arqueóloga Cheyanne Lepka.

## OPERACIÓN 7, SUBOPERACIÓN A

Este pozo se llevó a cabo en el Bajo El Laberinto, al norte del Complejo Fidelia. El lugar, presenta una ligera pendiente que va hacia el norte. En el área no se detectó la presencia de rocas. Caminar en esta zona es difícil debido a los múltiples troncos y raíces que ocupan la superficie. La inundación estacional presente hace que se forme un relieve ondulado e irregular en torno a las raíces de los árboles. La vegetación es una selva baja subperennifolia de alrededor de 15m de alto, con una gran cantidad de bromelias, orquídeas y enredaderas, y especies como el chaká (*Bursera simaruba*), palo tinto (*Haematoxylum campechianum*), guayabillo (*Eugenia capuli*), zapote (*Manilkara zapota*) y chukum (*Pithecellobium albicans*) (Figura 7.2). En esta área observamos venados, pequeños mamíferos, iguanas, serpientes y múltiples insectos.

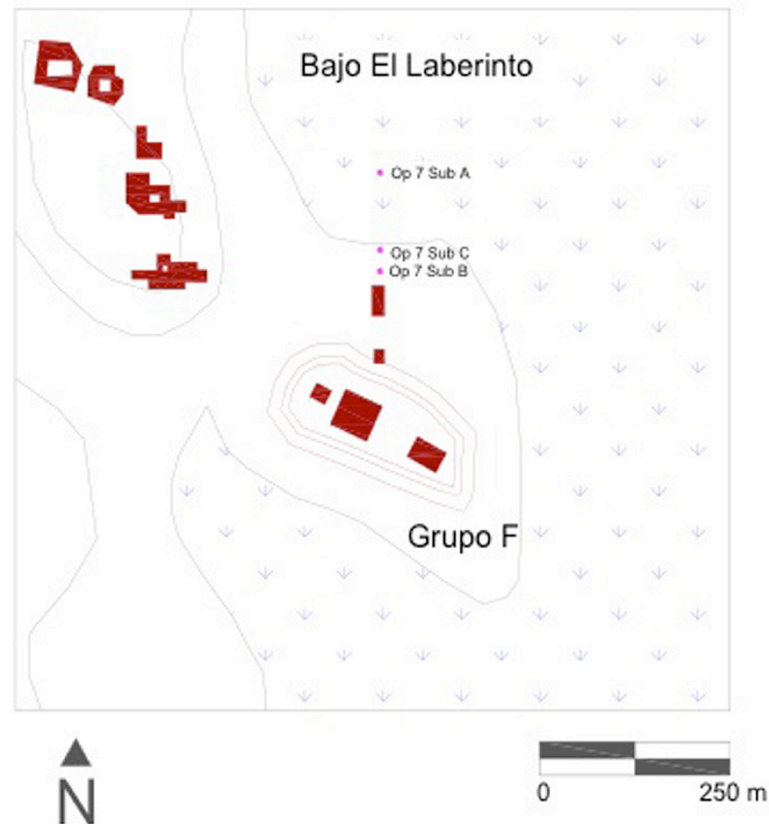


Figura 7.1 Ubicación de los pozos edafológicos Operación 7

El horizonte Oe húmico tiene un grosor de 2 cm con una forma ondulada y una definición clara (Figuras 7.3-7.6). El color seco es 10YR 2/2 café muy oscuro y el color húmedo 10YR 2/1 negro. La textura es arcillo-limosa con una consistencia suave y húmeda. No hay presencia de rocas. El grado de estructura es moderada. Se observa la presencia de raíces menores a 1 mm en 50% de la matriz, así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 a 5 mm en el 3 % del horizonte. No se observó reacción al HCl. Hay una considerable cantidad de troncos, raíces y hojas en proceso de descomposición y también presencia de hormigas.

Lote 7A-1. El horizonte A tiene un grosor de 9 cm con una forma ondulada y una definición clara. El color seco es 10YR 3/1 gris muy oscuro y el húmedo, 10YR 3/2 café gris muy oscuro. La textura es arcillo-limosa con una consistencia suave y húmeda. Hay presencia de rocas calizas y cristalinas de 1 mm en el 15% de esta capa. El grado de estructura es fuerte. Existen grietas dendríticas que se vuelven más gruesas

en la parte inferior de la capa. Se observa la presencia de raíces menores de 1 mm en 50% de la matriz, así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 a 5 mm en el 15 % del horizonte. No se observó reacción al HCl. Se aprecian semillas, raíces y hojas e insectos. Se encontraron 7 fragmentos de pedernal.

Lote 7A-2. El horizonte A/B tiene un grosor de 26 cm con una forma plana y una definición gradual. El color seco es 10YR 5/2 café grisáceo y el húmedo, 10YR 6/2 gris café claro. La textura es arcillosa con una consistencia dura, húmeda y plástica. Hay presencia de rocas cristalinas subangulares en el 10% de esta capa. El grado de estructura es fuerte. Se aprecian áreas con nubes y manchas más oscuras así como agregados esféricos negros, y además, caras brillantes. Existen grietas verticales de 18 cm, que se hacen más grandes en la transición con el siguiente horizonte. Se observa la presencia de raíces de entre 3 mm a 80 mm en 20% de la matriz, así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 a 5 mm en el 15 % del horizonte. No

se observó reacción al HCl. Se observaron lombrices rosadas. Se encontró un fragmento de pedernal.

Lote 7A-3. El horizonte Bg gleyco tiene un grosor de 24 cm con una forma plana y una definición difusa. El color seco es 10YR 5/1 gris y el húmedo, 10YR 6/1 gris. La textura es arcillosa con una consistencia dura, húmeda y plástica. Hay presencia de rocas cristalinas en el 5% de esta capa. El grado estructura es fuerte. Se aprecian áreas con color no homogéneo así como agregados esféricos negros. Se observa la presencia de raíces menores de 1 mm en el 20% de la matriz y también poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 mm en el 10 % del horizonte. No se observó reacción al HCl. Se encontraron 7 fragmentos de pedernal y un tiesto.

Lote 7A-4. El horizonte B/C tiene un grosor promedio de 40 cm con una forma y definición irregulares. El color seco es 2.5Y 6/2 gris café claro y el húmedo, 2.5Y 6/1 gris. La textura es arcillosa con una consistencia dura húmeda, plástica y pegajosa. Hay presencia de cristales de 1 a 10 mm en el 15% de esta capa. El grado de la estructura es fuerte. Se aprecian áreas con color no homogéneo, con concreciones negras y algunas anaranjadas. La

arcilla se desprende a manera de láminas irregulares. Se observa la presencia de raíces menores de 1 mm en 10% de la matriz, así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 mm en el 10 % del horizonte. No se observó reacción al HCl.

Lote 7A-5. Incluido en este horizonte aparece una zona con material no consolidado que se ve mejor en la pared este. Este material tiene 18 cm de grosor con una forma irregular y definición interrumpida. El color seco es 2.5Y 7/2 gris claro con agregados irregulares color 2.5/1 negro y 2.5Y 8/1 blanco; el color húmedo es 2.5Y 3/1 gris muy oscuro. La textura es arenosa con una consistencia friable y seca. Hay presencia de cristales angulares. El grado estructura es fuerte. Se aprecian áreas con concreciones y manchas negras y algunas anaranjadas. La arcilla se desprende a manera de láminas irregulares; hay caras brillantes y agregados esféricos. Se observa la presencia de raíces menores de 1 mm en 3% de la matriz así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 mm. Se observó una reacción débil al HCl.

Lote 7A-6. El horizonte C constituye el material parental que en este caso es yeso. Se presenta con una forma interrumpida y definición clara. El color



Figura 7.2 Sección del Bajo el Laberinto en donde se ubicó la Operación 7, Suboperación A

Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 7, Suboperación A  
Perfil Norte + Este

Dibujo: Helga Geovannini Acuña  
2013

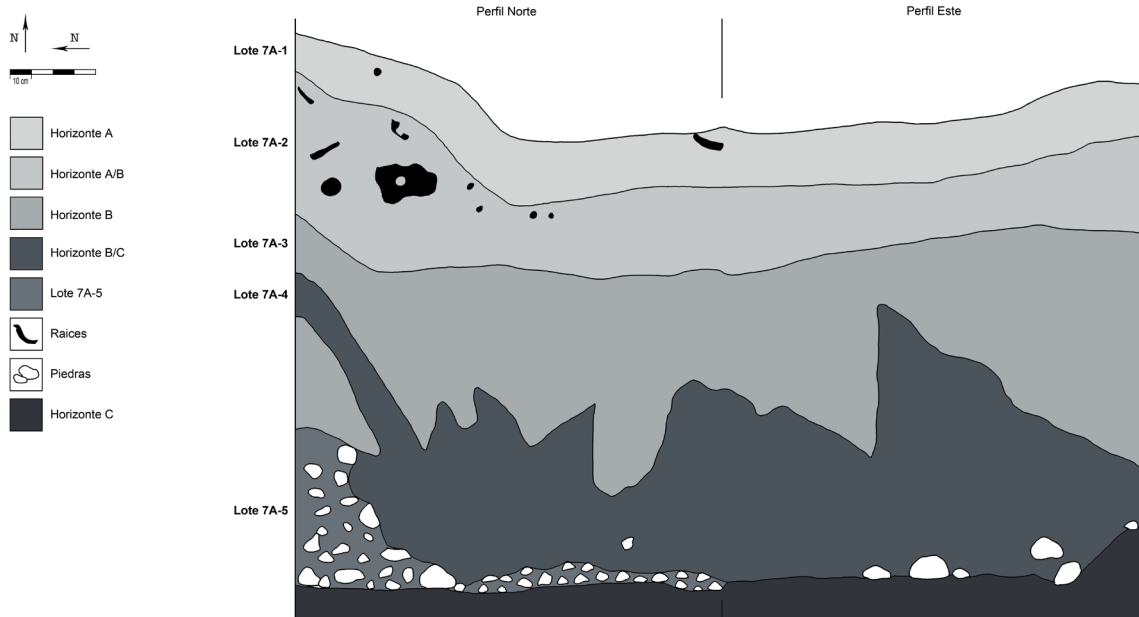


Figura 7.3 Operación 7, Suboperación A, Perfiles Norte y Este



Figura 7.4 Operación 7, Suboperación A, Perfil Norte



Figura 7.5 Operación 7, Suboperación A, Perfil Este



Figura 7.6 Operación 7, Suboperación A, Fondo

seco es 2.5Y 6/2 gris café claro y el húmedo 2.5Y 6/2 gris café. La textura es arcillosa con una consistencia fina y seca. No tiene estructura aunque se aprecian concreciones negras y algunas anaranjadas. Las rocas se muestran intemperizadas, desprendiéndose de la roca madre con distintos tamaños. No se observó reacción al HCl ni se aprecian raíces.

## OPERACIÓN 7, SUBOPERACIÓN B

Este pozo se realizó sobre la orilla del bajo, en una terraza aparentemente natural que desciende de la colina hacia la depresión. El grado de la pendiente es del 2%, con buen drenaje aunque es probable que se inunde en la época de lluvias. Es una selva mediana subperennifolia de hasta 20 metros como especies como el ramón (*Brosimum alicastrum*), zapotillo (*Pouteria campechiana*), jobo (*Spondias mombin*), palo gusano (*Caesalpinia yucatanensis*), zapotillo (*Pouteria campechiana*), morgao (*Laethia thamnia*), guaya (*Talisia olivaeformis*) cordoncillo (*piper amalago*), palmas y múltiples bromelias y orquídeas en los árboles y

suelo (Figura 7.7). El suelo en la superficie es oscuro y arcilloso, con gran cantidad de materia orgánica.

El horizonte Oe húmico tiene un grosor de 2 cm con una forma plana y una definición clara (Figuras 7.8-7.11). El color seco es 10YR 2/2 café muy oscuro y el color húmedo 10YR 2/2 café muy oscuro. La textura es arcillosa con una consistencia suave y húmeda. No hay presencia de rocas. El grado de la estructura es moderada. Se observa la presencia de raíces en un 50% de la matriz con 1 a 10 mm de diámetro, así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 mm en el 5 % del horizonte. No se observó reacción al HCl. Hay una considerable cantidad de raíces y hojas en proceso de descomposición y también presencia de hormigas, escarabajos y mosquitas.

Lote 7B-1. El horizonte A tiene un grosor de 25 cm con una forma ondulada y una definición clara. El color seco es 2.5YR3/1 gris muy oscuro y el húmedo, 2.5/1 Y negro. La textura es arcillosa con una consistencia suave y húmeda. Hay presencia de rocas cristalinas menores a 1 mm en el 10% de esta capa. El grado de la estructura subredondeada es moderado. Se observa la presencia de raíces de entre 5 a 50 mm en la matriz, así como poros redondos e irregulares



Figura 7.7 Operación 7, Suboperación B. Entorno en donde se realizó el pozo

con un diámetro de 1 mm en el 5 % del horizonte. Se observó una reacción fuerte al HCl. Se aprecian múltiples hojas pequeñas y hormigas. Se encontraron 19 fragmentos de pedernal, 1 roca caliza quemada y piedras blancas con la consistencia del yeso.

Lote 7B-2. El horizonte A/B tiene un grosor promedio de 10 cm con una forma plana y una definición difusa. El color seco es 10YR 4/1 gris oscuro y el húmedo, 10YR3/1 gris muy oscuro. La textura es limo-arcillosa. Hay presencia de rocas calizas de entre 2 y 3 mm en el 15% de esta capa. El grado de esta estructura subredondeada es moderado con una consistencia seca. Se aprecian cristales laminares y evidencia de lixiviados orgánicos. Se observa la presencia de raíces de entre 5 a 10 mm en el 20% de la matriz, así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 mm en el 1 % del horizonte. Se observó una fuerte reacción al HCl. Se observaron nidos de lombrices. Se encontraron 16 tiestos erosionados y 14 fragmentos de pedernal.

Lote 7B-3. El horizonte Bg gleyco tiene un grosor mínimo de 8 cm con una forma y definición irregulares. El color seco es 10YR3/1 gris muy oscuro y el húmedo, 10YR3/1 gris muy oscuro. La textura es arcillosa con una consistencia dura y seca. Hay presencia de rocas calizas de 1 a 2 mm en el 15% de esta capa. El grado de la estructura angular es fuerte. Se

aprecian caras que brillan y grietas grandes verticales. Se observa la presencia de raíces de entre 5 y 20 mm en el 30% de la matriz y también poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 mm en el 1 % del horizonte. Se observó una fuerte reacción al HCl. Se encontraron 6 fragmentos de pedernal y 8 tiestos.

Lote 7B-4. El horizonte B/C tiene un grosor promedio de 34 cm con una forma y definición irregulares. El color seco es 10YR 5/2 café grisáceo y el húmedo, 10YR 5/1 gris. La textura es arcillosa con una consistencia dura y seca. Hay presencia de calizas de 1 a 10 mm en el 15% de esta capa. El grado de estructura angular es fuerte. Se aprecian manchas negras de hasta 5 mm, difusas, caras que brillan y color no homogéneo. Se observa la presencia de grietas verticales entre los terrones y de raíces de 5 a 10 mm en el 35% de la matriz, así como poros redondos e irregulares con un diámetro de 1 mm en el 5 % del horizonte. Se observó una muy fuerte reacción al HCl. Aun cuando este horizonte es muy duro hay presencia de muchas raíces.

Lote 7B-5. El horizonte C constituye el material parental que en este caso es caliza no consolidada (sascab). Se presenta con una forma y definición irregulares. El color seco es 7.5YR 8/1 blanco y el húmedo 7.5YR 7/1 gris. La textura es limosa con una

#### Proyecto Arqueológico Yaxnohcah

OPERACIÓN 7, Suboperación B  
Perfil Norte + Este

Dibujo: Helga Geovannini Acuña  
2013

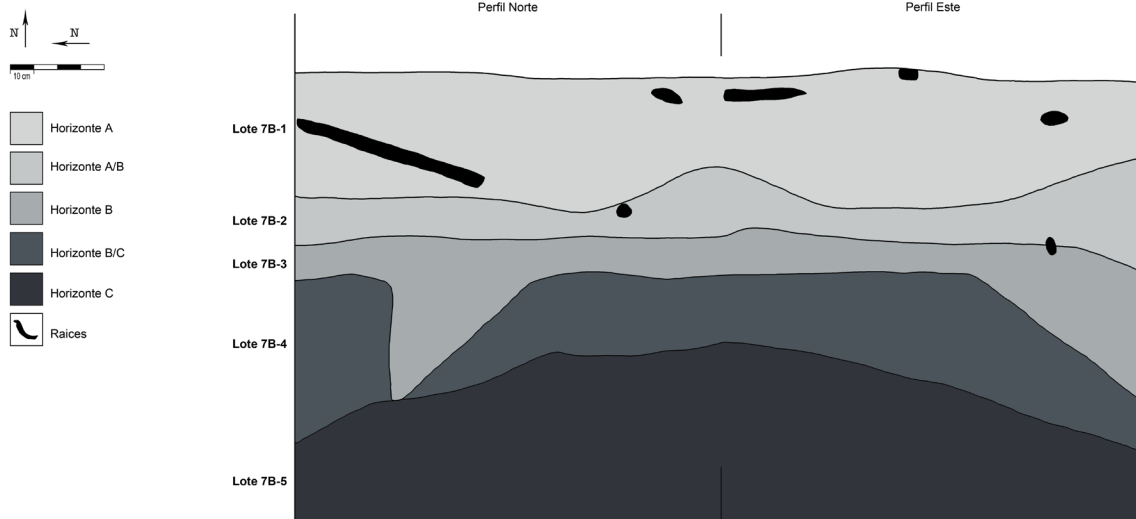


Figura 7.8 Operación 7, Suboperación B, Perfiles Norte y Este





Figura 7.9 Operación 7, Suboperación B, Perfil Norte



Figura 7.10 Operación 7, Suboperación B, Perfil Este



Figura 7.11 Operación 7, Suboperación B, Fondo

consistencia friable. No tiene estructura, ni agregación, ni cementación. La reacción al HCl es muy fuerte.

## OPERACIÓN 7, SUBOPERACIÓN C

Este pozo se hizo en un lugar que marca la transición entre la terraza y el Bajo El Laberinto. La pendiente, que tiene un grado del 2%, es ondulada con drenaje medio e inundación en la época de lluvias. No se observa aparente rocosidad o pedregosidad. El área es también una selva baja subperennifolia de hasta 20 metros de altura en la cual observamos especies como el jobo (*Spondias mombin*), pimientillo (*Xylopia frutescens*), ramón (*Brosimum alicastrum*), zapotillo (*Pouteria campechiana*) y palo mulato o chaká (*Bursera simaruba*) (Figura 7.12). En este lugar pudimos ver animales como el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el mono aullador (*Alouatta palliata*) y el cabeza de viejo (*Eira barbara*).

El horizonte Oe húmico tiene un grosor de 2 cm con una forma ondulada y una definición clara (Figuras 7.13-7.16). El color seco es 10YR

2/2 café muy oscuro y el color húmedo 10YR 2/2 café muy oscuro. La consistencia de esta capa es suave y seca. Se observa la presencia de raíces en un 70% de la matriz con 5 a 7 cm de diámetro. No se observó reacción al HCl. Hay una considerable cantidad de raíces y hojas secas. Se obtuvieron 6 fragmentos de pedernal y una piedra gris.

Lote 7C-1. El horizonte A tiene un grosor de 8 cm con una forma ondulada y una definición clara. El color seco es 10YR3/2 café grisáceo muy oscuro y el húmedo, 10YR 3/1 gris muy oscuro. La textura es arcillosa con una consistencia dura, seca y plástica. Hay presencia de microcalizas en el 5% de esta capa. El grado de estructura subredondeada es moderado. Se observa la presencia de raíces de entre 0.5 a 7 cm en el 30% de la matriz, así como poros redondos e irregulares en el 5% del horizonte. No se observó una reacción al HCl. Se aprecian múltiples hojas secas. Se encontraron 2 fragmentos de pedernal, 2 rocas grises y 16 tiestos erosionados.

Lote 7C-2. El horizonte A/B tiene un grosor promedio de 18 cm con una forma ondulada y

definición difusa. El color seco es 10YR 3/1 gris muy oscuro y el húmedo, 10YR3/1 gris muy oscuro. La textura es arcillosa con consistencia suave, húmeda y plástica. Hay presencia de rocas microcalizas y cristales en el 5% de esta capa. El grado de esta estructura subredondeada es moderado. Se aprecian micro cristales redondeados y grietas dendríticas con eje vertical. Se observa la presencia de raíces de entre 5 a 70 mm en el 25% de la matriz, así como poros redondos e irregulares el 5% del horizonte. No se observó reacción al HCl. Se encontró 1 tiesto erosionado, 1 calcita y 6 fragmentos de pedernal.

Lote 7C-3. El horizonte B tiene un grosor de 45 cm con una forma ondulada y definición clara. El color seco es 2.5YR4/1 gris y el húmedo, 2.5YR5/1 gris. La textura es arcillosa con una consistencia dura, húmeda y plástica. Hay presencia de rocas calizas de 1 a 5 mm en el 15% de esta capa. El grado de la estructura subangular es fuerte. Se aprecian caras que brillan y grietas grandes verticales. Se observa la presencia de raíces de 1 mm en el 15% de la matriz y también poros redondos e irregulares en el 5 % del horizonte. No se observó reacción al HCl. Se encontraron 3 tuestos erosionados.

Lote 7C-4. El horizonte Bca calcáreo tiene un grosor de 10 cm con una forma interrumpida y definición difusa. El color seco es 10YR 5/1 gris y el húmedo, 10YR 5/1 gris. La textura es arcillosa con una consistencia dura y húmeda. Hay presencia de rocas calizas de 1 mm en el 25% de esta capa. El grado de la estructura subangular es fuerte. Se aprecian agregados esféricos negros, puntos y manchas negros que al pasar la cucharilla dejan un rastro lineal y también caras que brillan y grietas muy finas. Se observa la presencia de raíces de 1 mm en el 3% de la matriz y también poros redondos e irregulares en el 5 % del horizonte. Se observó una muy débil reacción al HCl.

Lote 7C-5. El horizonte Bn tiene un grosor de 50 cm con una forma interrumpida y definición clara. El color seco es N3/gris muy oscuro y el húmedo, N3/gris muy oscuro. La textura es arcillosa con una consistencia dura, seca y plástica. Hay presencia de rocas calizas de 5 a 30 mm en el 5% de esta capa. El grado de la estructura subangular es fuerte con una consistencia. Se aprecian caras que brillan y venas blancas. Se observa la presencia de raíces de 1 mm en el 3% de la matriz



Figura 7.12 Operación 7, Suboperación C. Entorno en donde se realizó el bozo

y también poros redondos e irregulares en el 3 % del horizonte. Se observó una débil reacción al HCl.

Lote 7C-6. El horizonte B/C tiene un grosor promedio de 15 cm con una forma irregular y definición difusa. El color seco es 10YR 6/2 gris café claro y el húmedo, 10YR 7/2 gris claro. La textura es arcillosa con una consistencia suave y seca. Hay presencia de calizas de 2 mm poco consolidadas en el 50% de esta capa. El grado de la estructura subangular es moderado. Se aprecian manchas negras en un 30% de la capa y agregados esféricos negros. Hay raíces de 1 mm en el 3% de la matriz, así como poros redondos e irregulares en el 5 % del horizonte. Se observó una muy fuerte reacción al HCl.

Lote 7C-7. El horizonte C constituye el material parental que en este caso es caliza no consolidada (sascab) de grano simple. Se presenta con una forma ondulada y definición clara. El color seco es 10YR 8/2 café muy pálido y el húmedo 0YR 8/2 café muy pálido. Las concreciones se hacen polvo con el tacto. No tiene estructura, ni agregación. La reacción al HCl es muy fuerte.

## Conclusiones de la Operación 7

Aunque para proporcionar los nombres adecuados de acuerdo a la clasificación de la IUSS (IUSS Working Group 2007) es necesario concluir los análisis de laboratorio de las muestras de suelo, la Suboperación A presenta las características de un Gleysol; la Suboperación B de una Rendzina y la Suboperación C de un Vertisol.

La zona en donde se llevó a cabo la Suboperación A es un bajo (akalche) que se inunda estacionalmente. Aun cuando hay presencia de humedad continua incluso en la época de secas, el reducido desarrollo del horizonte A, y la textura arcillosa de los horizontes harían muy difícil trabajar la tierra. De la misma manera la Suboperación C, que se excavó en el área de transición entre el bajo y la colina, presenta poco desarrollo de los horizontes superficiales y un alto porcentaje de arcilla muy plástica y es difícil de manejar.

No sucede lo mismo con la Suboperación B en donde las condiciones del suelo cambian, siendo los horizontes superficiales más desarrollados,

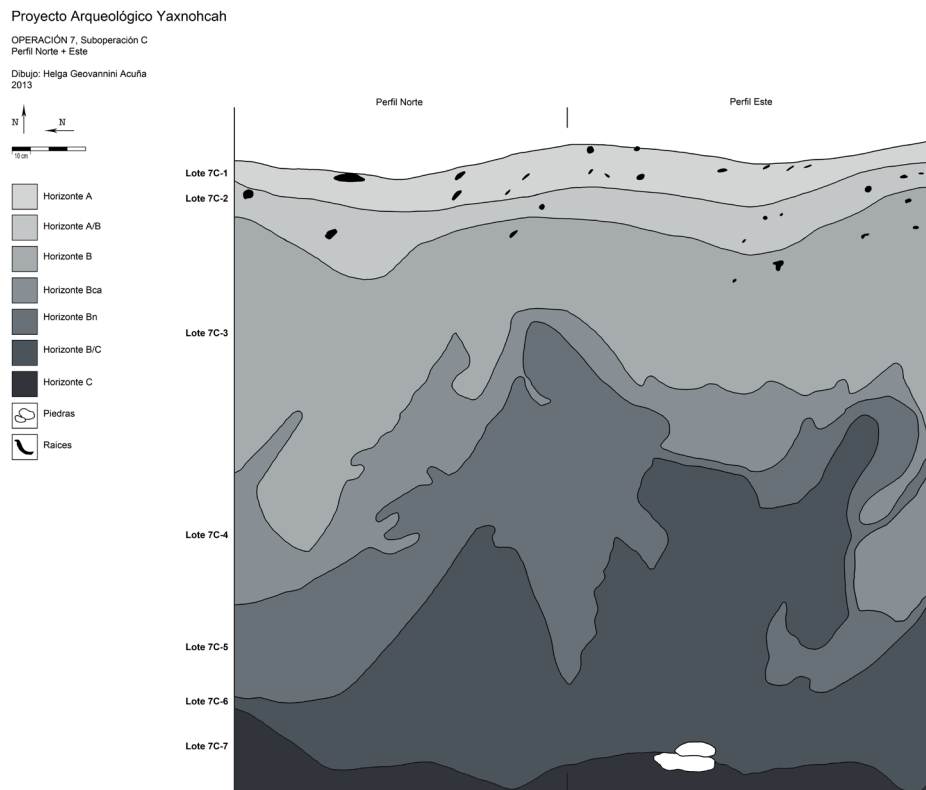


Figura 7.13 Operación 7, Suboperación C, Perfiles Norte y Este



Figura 7.14 Operación 7, Suboperación C, Perfil Norte



Figura 7.15 Operación 7, Suboperación C, Perfil Este



Figura 7.16 Operación 7, Suboperación C, Fondo

más oscuros, mejor drenados, con menos arcilla, haciendo de éste lugar uno muy bueno para realizar labores agrícolas, y que sin la presencia de árboles, sería adecuado para la siembra de temporal. Sería de gran interés, con los datos que se han generado en estas dos temporadas y los que se pueden obtener en las siguientes, definir si es ésta última una terraza natural o artificial, conocer su superficie y si este tipo de terrazas se presentan a lo largo de todo El Laberinto o sólo en torno a los conjuntos arquitectónicos.

Con los resultados será posible describir de una manera general el paisaje agrícola de Yaxnohcah y elaborar hipótesis útiles para discutir el impacto que el ser humano ha tenido en el sitio. La integración de los datos para aproximarse el paisaje pasado y la discusión del mismo en términos de la evidencia arqueológica y epigráfica será de ayuda para describir el paisaje presente y pasado de la región y por ende, para aproximarnos al entorno del antiguo reino de Yaxnohcah.

# Bibliografía

- Brown, M. Kathryn  
2009 The Preclassic in the Mopan River Valley: Preliminary Investigations at Nohoch Ek and Xunantunich. *Research Reports in Belizean Archaeology* 6:63-71.
- 2010 From Sunrise to Sunset: Preliminary Investigations of Preclassic and Postclassic Ritual Activity at Xunantunich, Belize. *Research Reports in Belizean Archaeology* 7:37-44.
- Brown, M. Kathryn, Jennifer Cochran, Leah McCurdy, and David Mixer  
2011 Preceramic to Postclassic: A Brief Synthesis of the Occupation History of Group E, Xunantunich. *Research Reports in Belizean Archaeology* 8:209-219.
- Butterlin, J. y F. Bonet  
1963 *Las Formaciones Cenozoicas de la Península de Yucatán. Ingeniería Hidráulica en México. Instituto de Geología.* Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.
- Comisión Nacional del Agua  
2008 *Registros de Lluvia, Humedad y Temperatura de la Estación Meteorológica Automática Calakmul.* Gerencia Regional de la Península de Yucatán, Mérida.
- Díaz Ponce, A.  
1999 *Regiones Hidrológicas, Escala 1:4 000 000.* Comisión Nacional del Agua, México, D. F.
- Flores Esquivel, Atasta, e Ivan Šprajc  
2008 Reconocimiento arqueológico en el sur de Campeche: nuevos hallazgos y contribuciones para una visión regional. *Estudios de Cultura Maya* XXXII:17-38.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)  
1974 *Soil Map of the World* (1:5 000 000) 1. Legend. UNESCO, Paris.
- 1999 Land and Crop Management on the Hilly Terrains of Central America. *FAO Soil Bulletin* 76:1-72.
- 2009 *Guía para la Descripción de Suelos.* FAO, Roma.
- García Gil, G., J. L. Palacio Prieto y M. A. Ortíz  
2002 Reconocimiento Geomorfológico e Hidrográfico de la Reserva de la Biósfera Calakmul, México. *Boletín del Instituto de Geografía* (48):7-23.
- Gates, G.  
1999 Fisiografía, Geología e Hidrología. En *Naturaleza y Cultura en Calakmul, Campeche*, editado por W. J. Folan, C. Sánchez y J. M. García Ortega, pp. 31-39. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche, Secretaría de Educación Pública y Proadu, Campeche.
- Hansen, Richard D.  
1998 Continuity and Disjunction: The Preclassic Antecedents to Classic Maya Architecture. En *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, editado por Stephen D. Houston, pp. 49-122. Dumbarton Oaks, Washington, D. C.
- Harrison, Peter D.  
1981 Some Aspects of Preconquest Settlement in Southern Quintana Roo, Mexico. En *Lowland Maya Settlement Patterns*, editado por Wendy Ashmore, pp. 259-286. School of American Research, University of New Mexico Press, Albuquerque, NM.

- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI)
- 1988 *Carta Hidrológica de Aguas Superficiales Chetumal E16-4-7. Escala 1:250000*. Primera ed. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México, D. F.
- 1999 *Carta Geológica Chetumal E16-4-7. Escala 1:250000*. Primera ed. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Aguascalientes Martínez Esteban y Carlos Galindo Leal
- 2002 La vegetación de Calakmul, Campeche, México: Clasificación, Descripción y Distribución. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 71:7-32.
- IUSS Working Group WRB
- 2007 World Reference Base for Soil Resources 2006. *World Soil Resources Reports No. 103*. Food and Agriculture Organization, Rome.
- Martínez, M y Carlos Galindo Leal
- 2002 La vegetación de Calakmul, Campeche, México: Clasificación, Descripción y Distribución. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 71:7-32.
- Orellana, R., G. A. Islebe y C. Espadas
- 2003 Presente, Pasado y Futuro de los Climas de la Península de Yucatán. En *Naturaleza y Sociedad en el Area Maya. Pasado, Presente y Futuro*, editado por P. Colunga-García Marín y A. Larqué, pp. 37-68. Academia Mexicana de Ciencias y Centro de Investigación Científica de Yucatán, Mérida.
- Page, A.L., R.H. Miller y D.R. Keeney
- 1982 *Methods of soil analysis. Part 2. Chemical and microbiological properties*. ASA, Madison, WI.
- Reese-Taylor, Kathryn y Armando Anaya Hernández (Editores)
- 2013 *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, 2011. Informe de la primera temporada de investigaciones*. Escrito entregado al INAH, versión electrónica en: <http://www.mesoweb.com/resources/informes/Yaxnohcah2011.html>
- Research Branch
- 1976 *Glossary of Terms in Soil Science. Publication 1459*. Canada Department of Agriculture, Ottawa, ON.
- Robin, Cynthia, L. Theodore Neff, Jennifer J. Ehret, John Walkey, and Clarence H. Gifford.
- 1994 Early Monumental Construction at Xunantunich: Preliminary Investigations of group E and O/A2-1. En *Xunantunich Archaeological Project: 1994 Field Season*, editado por Richard M. Leventhal, pp. 101-107. Informe Belize Department of Archaeology, Belmopan.
- Sosa, V. et al.
- 1999 *Listado actualizado de los mamíferos de la reserva de la Biosfera de Calakmul, con un análisis de las implicaciones de su distribución y rareza para la zonificación de la reserva*. Informe Técnico. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Veracruz.
- Šprajc, Ivan (editor)
- 2008 *Reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche: 1996- 2005*. BAR International Series, 1742. Paris Monographs in American Archaeology 19. Archaeopress, Oxford.
- Šprajc, Ivan, Atasta Flores Esquivel, María Isabel García López, y Nikolai Grube
- 2004 *Reconocimiento Arqueológico en el Sur de Campeche: Informe de la Temporada 2004* (ms.). INAH, Archivo Técnico, México.
- Šprajc, Ivan, Atasta Flores Esquivel, María Isabel García López, y Nikolai Grube
- 2006 *Reconocimiento Arqueológico en el Sur de Campeche: Informe de la Temporada 2005* (ms.). INAH, Archivo Técnico, México.