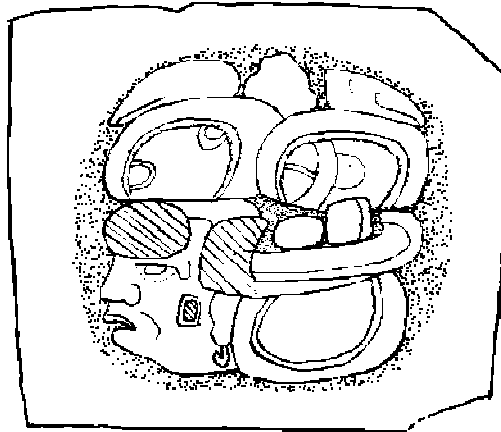


**FAMSI © 2006: Justine M. Shaw**

## **Informe Final de la Temporada de Campo 2000 en Yo'okop: Mapeo y Recolecciones de Superficie**

*Justine M. Shaw, Dave Johnstone, y Ruth Krochock*

*Traducido del Inglés por Alex Lomónaco*



**Año de Investigación:** 2000

**Cultura:** Maya

**Cronología:** Clásico Tardío

**Ubicación:** Quintana Roo, Yucatán, México

**Sitio:** Okop o La Aguada

### **Tabla de Contenidos**

[Agradecimientos](#)

[Introducción al Sitio](#)

[Ubicación](#)

[Caracterización Fisiográfica](#)

[Investigaciones Anteriores en Yo'okop](#)

[Hipótesis Iniciales](#)

[Métodos](#)

[Trazado General del Sitio](#)

[Grupo A](#)

[Grupo B](#)

[Grupo C](#)

[Grupo D](#)

[Arquitectura](#)

[Análisis de la Cerámica](#)

[Epigrafía](#)

[Análisis Preliminar de Datos Epigráficos e Iconográficos](#)  
[Planes para una Futura Documentación de los Monumentos de Piedra Labrada](#)  
[Discusiones y Conclusiones](#)  
[Lista de Figuras](#)  
[Referencias Citadas](#)

## **Agradecimientos**

La temporada de campo del año 2000 en Yo'okop pudo llevarse a cabo gracias a los subsidios recibidos del Fondo H. John Heinz III de la Fundación de la Familia Heinz (número de referencia H1305) y de la Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (proyecto número 99016 de FAMSI). Sin estos fondos, nuestra investigación no hubiera podido llevarse a cabo.

Además, los miembros del Proyecto Arqueológico Yo'okop deseamos agradecer a Hugh y Dianne Johnstone y a Tom y Mary Lou Shaw por los años de incansable apoyo mientras trabajábamos en pos de nuestra meta de realizar nuestro propio proyecto de investigación. Nuestros familiares y amigos nos han brindado un apoyo increíble y han sido tremendamente pacientes. También deseamos hacer extensiva nuestra gratitud a los siguientes colegas: David Freidel por darnos la oportunidad de trabajar por primera vez en las tierras bajas del norte, Bill Rathje por su continuo aliento, Vernon Scarborough por leer los borradores de las primeras propuestas, Jennifer Mathews por habernos dado excelentes consejos y conexiones para dar nuestros primeros pasos en Quintana Roo, Miguel Astor Aguilera por ayudarnos a mantener la cordura en el campo, Nancy Forand por habernos provisto de información en profundidad sobre la cultura y la política local, Adriana Velázquez Morlet (directora del INAH-Quintana Roo) por permitirnos realizar nuestro reconocimiento inicial y por hacernos recomendaciones útiles para nuestra propuesta, y al INAH Nacional por darnos permiso para llevar adelante nuestra investigación.

Finalmente, y de manera muy especial, deseamos agradecer a los habitantes de Sabán y de Huay Max, que tan gentilmente nos permitieron vivir y trabajar en su *ejido* durante el verano del 2000. Además de los miembros del equipo que pudimos contratar, recibimos incontables consejos y ayuda arqueológicos (y de supervivencia) de muchas personas de todo el *ejido*.

## **Equipo de Trabajo del Año 2000 en el Ejido Sabán**

### **Semana Uno**

Alfonso Moo Uc  
Galdino Canche Chimal  
Pablo Moo Uc  
Gregorio Moo Moo  
Diego Canche Canche  
Julian Pat Mayay  
Jose Narciso Poot Chan

### **Semana Dos**

Quillermo Canche Sansores  
Gonzalo Poot Poot  
Gerardo Canche Canche  
Susano Chan Poot  
Marcelino Diaz May  
Pablo Poot Poot  
Eliodoro Perera Cab

Arsenio Moo Arnona  
Luis Chimal Chimal  
Sebastian Balam Kumul  
I Polito Dzul Moo  
Guillermo Poot Cohno

Estanislao Chan Poot  
Miguel Canche Cupul  
Bernardo Poot Poot  
Idelfonzo Uc Poot  
Graciano Uc Batun

**Semana Tres**

Alfonso Tun Chan  
Isidro Pool Chi  
Miguel C Moo Kanil  
Silverio Pat Tun  
Mauro Poot Poot  
Nacinto Pool Canche  
Pedro Chan Pech  
Macximiliano Moo Balam  
Marcelino Itza Mazun  
Filiberto Moo Pat  
Florentino Moo Chan  
Vicente Poot Kanil

**Semana Cuatro**

Zantiago Chimal May  
Fidel Chan Chi  
Evelio Canche Itza  
Juan Noh Moo  
Jose Dolores Diaz May  
Juan Moo Uc  
Epifanio Cab Chuc  
Jose Fuentes Cab  
Pedro R Toz Arjona  
Zacarias Cano Cohuo  
Alvario Moo y Chan  
Victoriano Dzul Ku

**Semana Cinco**

Damiano Moo Arnona  
Norberto Poot Cohuo  
Mariano Noh Moo  
Leoneucario Moo Poot  
Maria Lucila Ken Noh  
Anbrocio Itza Poot  
Aurelio Canche Canche  
Juan de Dios Moo Balam  
Alberto Kanil Poot  
Petronilo Moo Pat  
Miguel Tun Perez  
Miguel Moo Kanil

**Semana Seis**

Gilberto Canche Zansores  
Benjamin Moo Poot  
Rufino Moo Balán  
Ermilo Canche Chimal  
Anastacio Poot Poot  
Domingo Moo Moo  
Luis Renan Estrada Blanco  
Benito Canul Chi  
Fausto Kanil Chan  
Manuel de Jesus Canche Chimal  
Cristino Moo Moo  
Mario Kanil Moo  
Alberto Kauil Poot

**Equipo de Laboratorio del Año 2000 en el Ejido Sabán**

Carlos Rene Canche Tejero  
Liberato Itza Poot  
Elmi Narlene Moo Fuentes  
Lincey Moo Kauil  
Naybby Raquel Kauil Tun

Para más información sobre el Proyecto Arqueológico Yo'okop, sírvase visitar:  
<http://online.redwoods.cc.ca.us/yookop/>.

*Entregado el 1 de noviembre del 2000 por.*

Justine M. Shaw  
[Justine-Shaw@Eureka.Redwoods.cc.ca.us](mailto:Justine-Shaw@Eureka.Redwoods.cc.ca.us)

## **Introducción al Sitio**

### ***Ubicación***

El sitio maya de Yo'okop, también conocido como Okop o La Aguada ([Figura 1](#)), se ubica en la provincia de Cochuach en el período de contacto (Roys 1965), aproximadamente a 12 kilómetros al sudeste del actual pueblo de Sabán ([Figura 2](#)) a 88° 24' E y 19° 57' N, en el centro-oeste de Quintana Roo. El sitio se encuentra en el centro de una extensa región arqueológica no investigada entre las áreas que ya fueron estudiadas por Sanders (1960) y Harrison (1973 y 1981).

### ***Caracterización Fisiográfica***

Mientras que a menudo se hace referencia a la península de Yucatán como si fuera una sola región, ésta se caracteriza por una notable diversidad en lo que hace a sus rasgos geológicos, climáticos, de flora y de fauna. Fisiográficamente, la península ha sido definida por Shattuck (1933) como el área al norte de una línea que se extiende desde la boca del Golfo de Honduras hasta el límite occidental de la Laguna de Términos en el Estado de Campeche (Robles R. 1958), o entre los 21° 30' y los 18° de latitud norte, y 86° 25' y 91° 40' de longitud oeste ([Figura 1](#)).

La península de Yucatán es una plataforma marina de piedra caliza plana y baja del cenozoico que se proyecta hacia el norte por el Mar Caribe y el Golfo de México. La parte norte de la península es una planicie cárstica con hoyos (West 1964). Con la excepción de las montañas Puuc, o la *Sierrita de Ticul*, que tiene una elevación de 130 metros por sobre el nivel del mar en el oeste, el terreno en el norte es plano (Covich 1970; Ward y Wilson 1985).

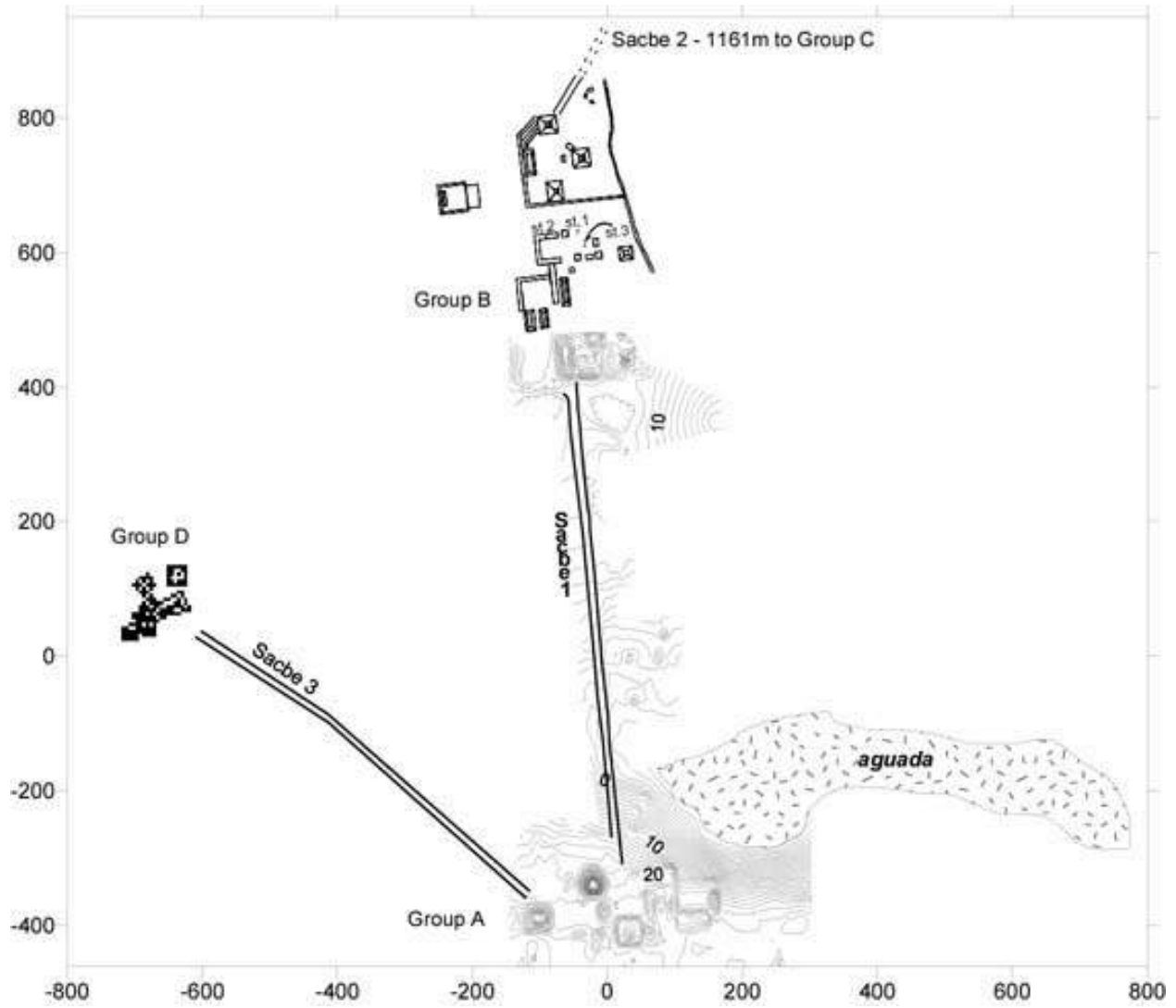
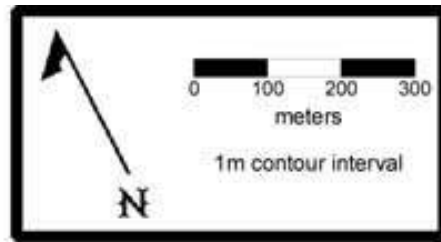


Figura 1: Bosquejo del mapa de Yo'okop.

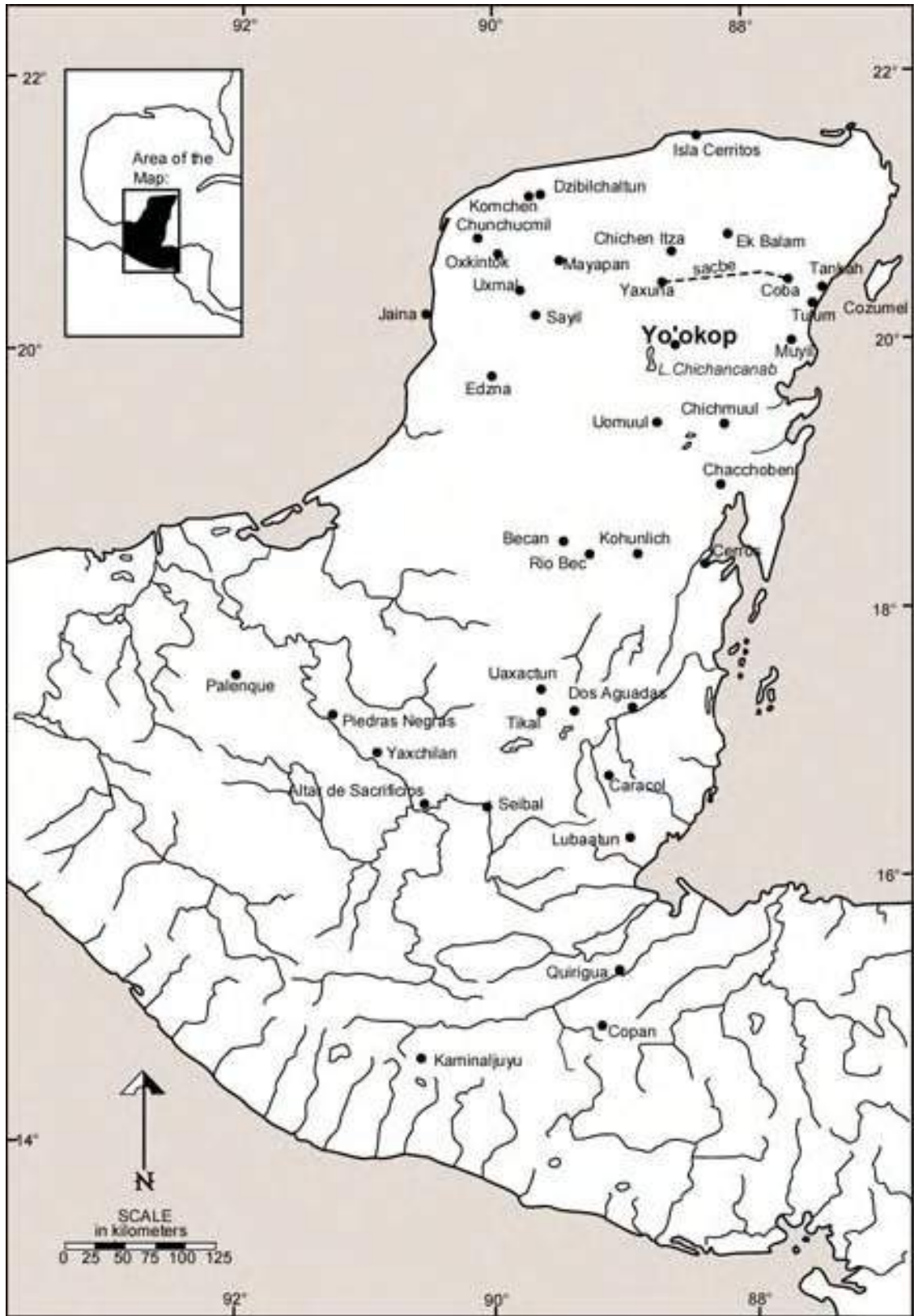


Figura 2: Ubicación de Yo'okop.

El norte también presenta una serie de rasgos geológicos únicos. Las aguadas, que son lagunas intermitentes o permanentes, están presentes en toda la extensión de la planicie norteña (West 1964); hay una cerca del Grupo A en Yo'okop ([Figura 3](#)). Estos elementos son creados tanto por la cultura como por la naturaleza, y en los casos en que fueron creados por el hombre, aparecen revestidos de piedra y yeso (Dahlin 1986; Shattuck 1933). Las aguadas construídas fueron ubicadas, y lo son todavía hoy, en y alrededor de las *rejolladas* (sumideros sin agua) (Siemens 1979). Algunas *aguadas* son creadas por la naturaleza y se las conoce como cenotes (sumideros con agua), que están llenos de sedimentos y restos orgánicos (Tamayo y West 1964). En Yo'okop no hay *cenotes*; el *cenote* más cercano se encuentra aproximadamente a 15 kilómetros del sitio, cerca del actual pueblo de X-Cabil. Además, durante siglos se han venido excavando las cavidades subterráneas de Yo'okop y otros sitios para obtener sascab, un material de carbonato casi puro que se usa en la construcción (E. Wilson 1980).

Como sería de esperar, los suelos de la península son sumamente variables, de acuerdo con la topografía, las lluvias, la edad del suelo, los organismos que se encuentran en el suelo y por encima de éste, los materiales de origen, y los materiales orgánicos (Dunning 1991). En el norte, esta cubierta de suelo es extremadamente delgada, con una escasa o nula zona de transición; el lecho rocoso comprende hasta el 50% de la superficie (Ringle 1985; E. Wilson 1980). A los suelos del Estado de Yucatán, del norte de Campeche y del norte de Quintana Roo, se los describe generalmente como suelos en proceso de laterización, en tanto que los que se encuentran al sur son suelos de rendzina (el sur de Quintana Roo y el sudeste de Campeche) y glei (al sudoeste de Campeche y Tabasco) (Stevens 1964). La laterización que se encuentra en el norte se da en condiciones en que los niveles fluctuantes de las aguas freáticas resultan en la reducción del hierro y la pérdida del sílice (Limbrey 1975).

Las variaciones climáticas modernas en el Yucatán son por lo general moderadas, si bien el extremo noreste de la península efectivamente se encuentra en un pasillo de huracanes por el cual pasan casi todas las tormentas que impactan en la costa norte del Caribe (Contreras Arias 1958; Ward y Wilson 1976). Ésto hace que una o dos veces por década lleguen tormentas muy dañinas al área de Yo'okop. La parte norte de la península tiene un clima de Monzón Tropical (Am), con fuertes lluvias que se dan solamente en verano, en tanto que la parte sur está señalada como Tropical Lluviosa (Af), con al menos 60 milímetros de lluvias que se precipitan en el mes más seco (E. Wilson 1980).

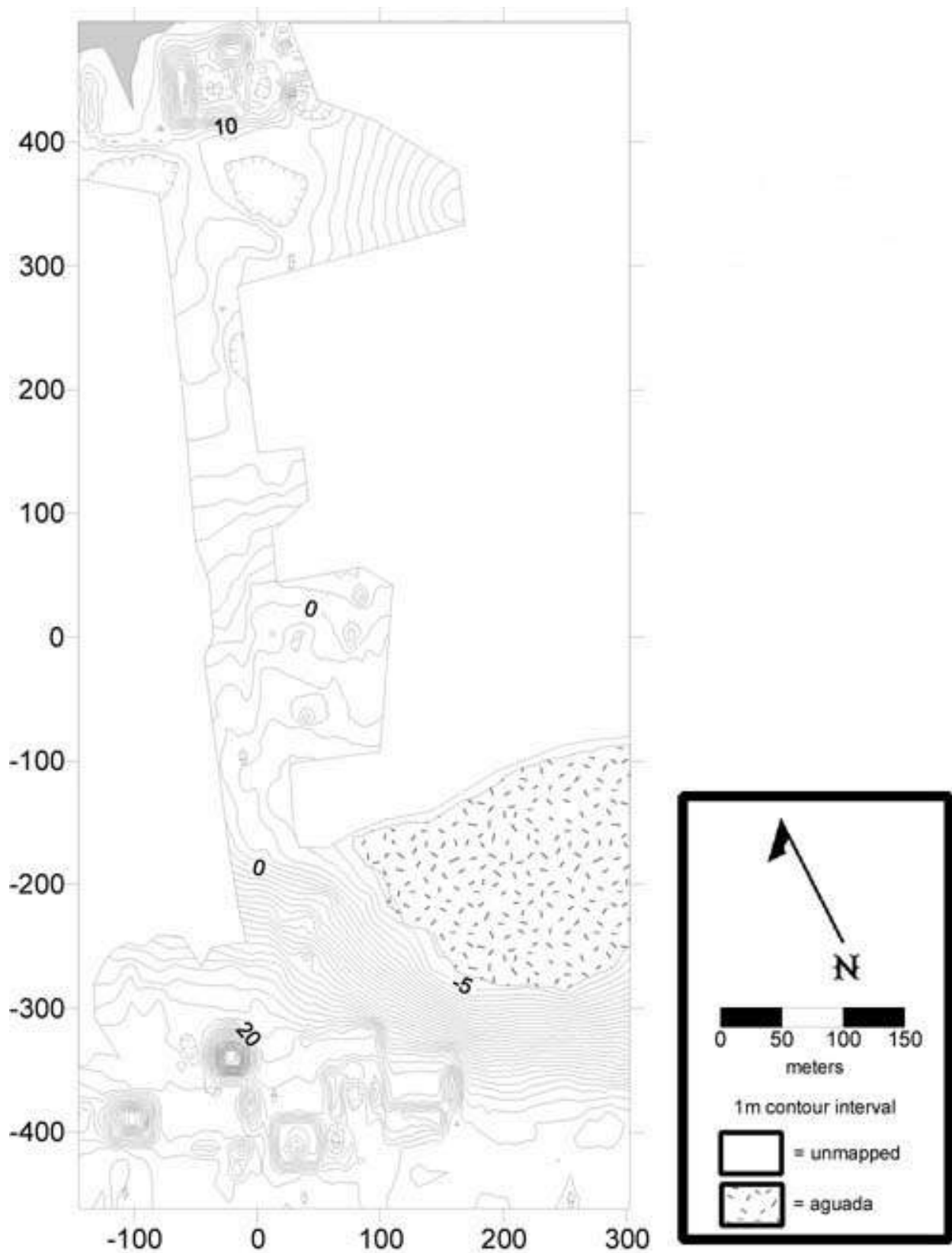


Figura 3: Área mapeada durante la temporada de campo 2000 en Yo'okop.



## **Investigaciones Anteriores en Yo'okop**

Si bien en el sitio de Yo'okop no se llevó a cabo ningún programa concentrado de investigación, antes de la temporada 2000 varios arqueólogos realizaron extensas visitas por el sitio. Los primeros en informar del sitio, con el nombre de "Okop" o "La Aguada", fueron Mason y Spinden (Mason 1927). Luego, en 1954, Stromsvik y Pollock (Stromsvik *et al.* 1955) también visitaron el lugar. Habiéndose concentrado en el grupo norte (Grupo B), notaron la existencia de tres pirámides de buen tamaño, que variaban entre los 9 y 15 metros de altura. Además, extrajeron los restos de una estela de un árbol de pan y notaron la existencia de un grupo sur (Grupo A) que se unía a los montículos del norte a través de un *sacbe*. Si bien Stromsvik y Pollock vieron que para la estructura más grande del Grupo A se habían reusado elementos de estilo Puuc del Clásico Terminal, estimaron, en base a los estilos de distintas *estelas*, que el período constructivo más importante de Yo'okop había sido el Clásico Tardío. En ese momento no se recuperaron cerámicas.

En 1966, Jack Walker y Reginald Wilson efectuaron una visita breve a las estructuras que estaban más próximas a la *aguada*, en el Grupo A. Seguidamente, en 1969, el piloto Bill Clapp localizó los Grupos A, B, y C, los *sacbeob* 1 y 2, y tres *estelas* (las *estelas* 1, 2 y 3). Esto impulsó a Walker y Wilson a regresar en 1972 para obtener información básica sobre los grupos principales y realizar mediciones de las estructuras y elementos importantes. Si bien no efectuaron ninguna excavación, el trabajo de ambos proporciona la descripción más amplia del sitio publicada hasta el momento (R. Wilson 1974). En el Cuadro 1 se presenta una correlación entre los números que dio Wilson a las estructuras (1974), y los que les fueron asignados durante el proyecto en curso.

En 1998, el INAH llevó a cabo un reconocimiento básico de Yo'okop e hizo una recolección superficial. Shaw y Johnstone también visitaron el sitio durante ese año, luego de reuniones preliminares con el INAH Quintana Roo y más tarde con los líderes de Sabán, con el objeto de tomar fotografías y evaluar la logística de realizar investigaciones en el sitio. Además, el Arq. Luis Alberto Martos López (1997) trabajó en el histórico *Fortín de Yo'okop*, una instalación de la Guerra de Castas que se encuentra entre el pueblo de Sabán y el sitio maya de Yo'okop.

<b>Cuadro 1. Correlación entre los números de las estructuras de Walker (1974) y los números actuales de las estructuras</b>	
<b>Sistema de Walker</b>	<b>Sistema Actual</b>
Grupo A Estructura 1	S4W1-1
Grupo A Estructura 2	S4W2-1
Grupo A Estructura 3	S4E2-9
Grupo A Estructura 4	S4E2-1
Grupo A Estructura 5	S4E1-5

Grupo A Estructura 6	?parte de S4E2-1
Grupo A Estructura 7	S5E1-1 y toda la estructura alrededor de la plaza hacia el este
Grupo A Estructura 8	S5W1-1
Grupo A Estructura 9	S4W1-2
Grupo B Estructura 1	N5W1-3
Grupo B Estructura 2	N5W1-2
Grupo B Estructura 3	N5W1-7
Grupo B Estructura 4	N5W1-6
Grupo B Estructura 5	N5E1-2
Grupo B Estructura 6	N5W2-1
Grupo B Estructura 7	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 8	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 9	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 10	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 11	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 12	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 13	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 14	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 15	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 16	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 17	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 18	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 19	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 20	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 21	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 22	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 23	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 24	no se mapeó en 2000
Grupo B Estructura 25	no se mapeó en 2000

## Hipótesis Iniciales

La investigación arqueológica inicial en Yo'okop gira en torno a dos conjuntos de hipótesis relacionadas. La primera de ellas plantea que el tamaño relativo de la ocupación de Yo'okop debería variar con los cambios climáticos que se han documentado en estudios de los lagos y cenotes de las proximidades. La segunda tiene que ver con los destinos políticos de Yo'okop como sitio de frontera. Estas hipótesis se discutirán en profundidad aquí, pero serán evaluadas en forma completa al cierre de este informe, una vez que se hayan presentados todos los datos (véase "[Discusión y Conclusiones](#)").

Se cree que como consecuencia de que Yo'okop sólo tiene una fuente de aprovisionamiento de agua, una *aguada* que no está en contacto directo con el nivel freático, la ocupación del sitio había de ser particularmente sensible a cualquier tipo de episodio anormal de sequía. A diferencia de muchos otros sitios del norte, Yo'okop carece de los *cenotes* que permiten acceder a la lente de agua dulce que flota sobre una capa más espesa de agua salada (Dahlin 1983), y no se han localizado antiguos pozos de agua en el sitio. En cambio, su *aguada* funciona más como los *chultunes*, que capturan y almacenan el agua potable en la zona Puuc (Becquelin y Michelet 1994). Aún cuando estén bien mantenidas (Faust 1998), las *aguadas* requieren de lluvias locales periódicas para rellenarse. Los *cenotes*, que cuentan con la napa freática de agua dulce dentro del substrato de pieza caliza, tienen una fuente de aprovisionamiento de agua mucho más importante de la cual abastecerse. Por lo tanto, cualquier período marcadamente seco habría de impactar no sólo sobre la capacidad de los habitantes de Yo'okop para obtener sus cosechas, sino que podría llegar un punto en que el agua potable escaseara o directamente faltara.

Hacer una evaluación de la correlación relativa entre la ocupación de Yo'okop y los cambios climáticos implicaría el uso de una secuencia climática local del lago Chichancanab ([Figura 2](#)) (Hodell *et al.* 1995), ubicado a sólo 20 kilómetros de Yo'okop. Esta secuencia, usando una relación de  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ , documenta el clima de la región a lo largo de casi todo el holocénico. Estos datos, mucho más detallados que las exploraciones previas de los registros del lago (Covich 1970; Covich y Stuiver 1974), demuestran una evidencia inequívoca de la sequedad del clima entre el 800 y el 1000 d.C. Dicha evidencia es compatible con los datos de Punta Laguna, ubicada aproximadamente a 20 kilómetros al norte de Cobá (Curtis y Hodell 1996), del Cenote San José Chulchacá, en el noroeste de Yucatán (Leyden *et al.* 1996; Whitmore *et al.* 1996), del lago Cobá y del lago Sayaucil (Leyden *et al.* 1998; Whitmore *et al.* 1996), y del lago Miragoane, en Haití (Hodell *et al.* 1991). Si este episodio, el más seco de los últimos 8.000 años, resulta al menos parcialmente responsable de la caída de los mayas del Clásico en las tierras bajas centrales (Lowe 1985; Gill 1995 y 2000; Shaw 2000), entonces las bajas detectadas en los núcleos de sedimento del lago Chichancanab local deberían estar acompañadas por algunos cambios en Yo'okop.

Ya se había anticipado que el impacto de dicha escasez de agua debía hacerse evidente en Yo'okop en la inversión para capturar y almacenar agua y/o en una disminución del tamaño de la población. Durante la primera temporada logramos

comenzar a evaluar la primera señal esperada de escasez de agua en Yo'okop y el aumento de la inversión para la captura y almacenamiento de agua. El mapeo de partes del núcleo del sitio ([Figura 3](#)), entre ellas el área que rodea a la *aguada*, demostró que las construcciones monumentales pueden haber servido para redireccionar y capturar agua para almacenarla. En futuras temporadas se podrá estudiar hasta qué grado estos esfuerzos podrían haber incluido la ampliación de la *aguada*, con trabajo de cantera, para la construcción del Grupo A adyacente, en el cual se halla la estructura más alta del sitio. Folan y otros (1983:455) han planteado que las lagunas de Cobá pueden haber tenido su origen como canteras, y que se transformaron en lagunas cuando durante los trabajos de excavación dieron con la napa freática.

Los trabajos de Scarborough (1993 y 1994) en Kinal y La Milpa demuestran la frecuencia de elementos igualmente sutiles en otros sitios mayas. El cuidadoso manejo de elementos relacionados con el almacenamiento de agua permitió ocupaciones prolongadas en áreas que carecían de fuentes naturales y permanentes de agua, como por ejemplo Tikal (Scarborough 1998). En tanto que elementos de ese tipo podían haber formado parte integral de la planificación del sitio desde las primeras épocas de la secuencia ocupacional de Yo'okop, ya se ha anticipado que cualquier cambio destacado en el promedio de evaporación/precipitación, como el que tuvo lugar aproximadamente entre el 800-1000 d.C., debía ser enfrentado con el incremento de la inversión en estos elementos. En el futuro, desearíamos practicar pozos de prueba para detectar elementos relacionados con el manejo del agua, con la esperanza de obtener cerámicas y tal vez muestras de C-14 que pudieran arrojar una fecha estimativa de su construcción. Las futuras excavaciones también tendrán por objeto averiguar si la *aguada* fue modificada por el ser humano, y en tal caso cuándo (*por ejemplo* Faust 1998; Shattuck 1933). Abrir pozos de prueba o trincheras en la *aguada* es absolutamente crucial para poner a prueba esta hipótesis, pero la inversión de tiempo necesaria para una excavación tan exigente desde el punto de vista técnico, va más allá de las posibilidades de las primeras pocas temporadas del proyecto.

También se ha anticipado que otra señal de escasez de agua podría ser una disminución marcada de la población relativa a nivel de sitio. Si bien parte de la población podría concentrarse en la *aguada* de Yo'okop para contar con agua potable durante las épocas de sequía, sería imposible que pudieran cultivar alimentos suficientes para sostener una población numerosa sin un sistema más extenso de provisión de agua que contara con múltiples desaguaderos. Por lo tanto, la población total del sitio debía disminuir durante los períodos prolongados de sequía; aún cuando la *aguada* se modificara hasta el punto de poder almacenar suficiente agua potable, la prolongada falla en las cosechas muy probablemente produjera un marcado descenso de la población. Debido al carácter limitado del proyecto 2000, y a su objetivo de realizar un mapeo inicial de los grupos arquitectónicos más importantes, sólo podemos comenzar a esbozar enunciados muy preliminares sobre la población relativa de Yo'okop durante cualquier período dado de tiempo.

En forma particular, las condiciones de escasez de agua también podrían reflejarse en toda una variedad de otras respuestas sociales. Uno podría esperar que los líderes de

Yo'okop, como jefes políticos y religiosos (Freidel *et al.* 1995), hubieran respondido a la sequía con un incremento de actividades rituales o inversiones, o con su elaboración. Aún cuando la población hubiera disminuído, una amenaza prolongada de este tipo se habría visto acompañada por más construcciones monumentales o modificaciones. En el futuro, cuando puedan realizarse excavaciones para estudiar y fechar la gran arquitectura, dicha consecuencia podrá ser evaluada. Además, o alternativamente, pueden haberse dado innovaciones en las prácticas religiosas, como la apropiación de deidades o conceptos, en momentos en que los líderes intentaban febrilmente apaciguar al ser o los seres responsables de la sequía. Esperamos que los estudios de Ruth Krochock sobre los materiales epigráficos existentes o futuros, puedan ser el comienzo de la exploración de este tema (véase "[Epigrafía](#)").

Comenzamos a evaluar este primer conjunto de hipótesis durante la primera temporada de investigación, a través de la comparación de las frecuencias cerámicas relativas de cada período temporal. Analizados según el sistema de Tipo-Variedad, es posible comparar la totalidad de los tiestos identificados de cada período temporal. Suponemos que si el Clásico Terminal (750/800-1000 d.C.) fue tan seco como para que escaseara el agua para la agricultura y hasta para beber, la cantidad de tiestos debería ser menor durante este período. Las tendencias muy generales que se detectaron en esta prueba inicial de la hipótesis (véase "[Análisis Cerámicos](#)") continuarán siendo revisadas en temporadas futuras, cuando nuevas excavaciones nos proporcionen una imagen mejor de cómo fueron cambiando los modelos de asentamiento a lo largo del tiempo. Una vez que se hayan realizado dichas excavaciones, se harán comparaciones entre los períodos temporales sobre la base de la totalidad del sitio, en términos de la cantidad de lugares con ocupación por cada período.

Un segundo conjunto de hipótesis que evaluamos durante esta primera temporada tiene que ver con las afiliaciones políticas de Yo'okop. Hay muy pocos conocimientos sobre la región para los períodos Formativo y Clásico Temprano, que a menudo se encuentran enterrados bajo capas de rellenos de construcción. Durante esta primera estación, pudieron comenzar a esbozarse algunos indicios sobre las afiliaciones políticas de Yo'okop (suponiendo que el sitio haya estado ocupado durante estos períodos), expresadas a través de los estilos cerámicos y arquitectónicos. Esto se hizo al notar la aparición de elementos diagnósticos arquitectónicos (*por ejemplo*, bloques del Clásico Temprano estilo Izamal) y cerámicos. Con las excavaciones que se realizarán en temporadas futuras, esperamos que el descubrimiento de arquitectura temprana y de cerámica *in situ* permitirá a los investigadores determinar las regiones con las cuales Yo'okop estuvo afiliada durante la primera parte de su ocupación.

Actualmente, es mucho más lo que se sabe sobre el Clásico Tardío al Terminal del sitio. Robles y Andrews (1986, Figura 3.4) ubican a Yo'okop en una esfera cultural oriental dominada por Cobá. Si tal fuera el caso, muy probablemente las fuentes arquitectónicas, cerámicas y líricas del sitio se asemejarán notablemente a las del sitio dominante de la esfera cultural, Cobá. Una hipótesis alternativa es que Yo'okop funcionara como un pueblo de frontera entre esferas políticas y económicas que competían. Ello pudo haber dado como resultado una mezcla de tradiciones y estilos. Si bien después de esta primera temporada pueden efectuarse algunas aseveraciones

iniciales (véase "[Arquitectura](#)", "[Análisis Cerámicos](#)", y "[Epigrafía](#)"), es prematuro adscribir el sitio a una esfera cultural sin investigar más a fondo.

Yo'okop se encuentra entre los estilos arquitectónicos del Puuc, en el centro de Yucatán, y El Petén ([Figure 4](#)), cada uno de ellos asociado con diferentes esferas cerámicas regionales (Fry 1987; Robles 1990). Se cree que estas distribuciones arquitectónicas y cerámicas representan unidades culturales o políticas con posibles afiliaciones a macroestados (*por ejemplo* Martin y Grube 1995). Cada una de estas regiones de los alrededores eran lo suficientemente fuertes como para ejercer una influencia de peso sobre Yo'okop, incluso una conquista directa. Las investigaciones recientes (*por ejemplo* Andrews y Robles 1985) han mostrado que los sistemas mayas de guerra y alianzas se extendían a grandes distancias. El tema de la afiliación política puede tratarse directamente a través de textos contemporáneos, o puede inferirse de los datos arquitectónicos o cerámicos.

Los estilos arquitectónicos regionales se pueden distinguir con relativa facilidad, al menos para los períodos Clásico Terminal y Postclásico. El estilo Petén consiste en parte de muros de piedras burdamente trabajadas, que soportan bóvedas de losas en voladizo, y terrazas simples con bordes redondeados. Este estilo fue observado en Cobá (Thompson *et al.* 1932:108), y en el "Corredor de El Petén" al este de Quintana Roo (Harrison 1982:120-121). El estilo Puuc está compuesto por núcleos revestidos de mampostería, al igual que las piedras de las bóvedas, con subestructuras simples (Pollock 1980). El estilo del centro de Yucatán (Potter 1977) incluye bóvedas en saledizo cuyas piedras tienen caras redondeadas o biseladas, muros compuestos por una combinación de piedras para soportar una carga media, otras cortadas y con revestimiento, y terrazas con paneles rebajados. Las piedras revestidas están presentes en Yo'okop, especialmente en el Grupo B. Sin embargo, no se observaron estructuras substanciales intactas del Clásico Terminal, lo que hace que por el momento sea imposible hacer una determinación estilística de la arquitectura. Este estado de preservación puede ser resultado de la sistemática destrucción y entierro de estos edificios y del subsiguiente reuso de sus piedras, como ya ha sido informado en Uomuul (Harrison 1979:200).

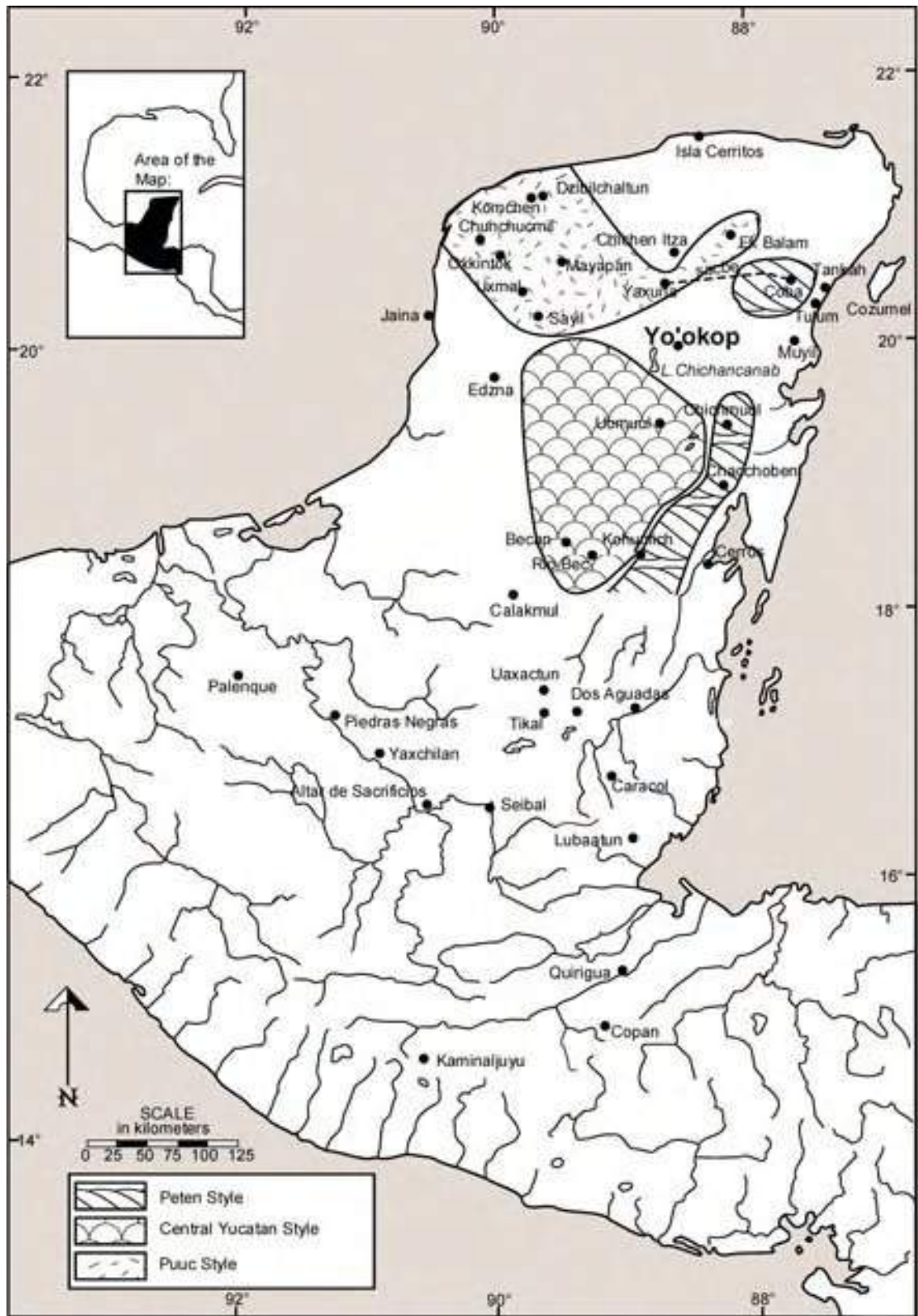


Figura 4: Estilos arquitectónicos norteños.

En lo que a la cerámica se refiere, en el Clásico Terminal del norte de Yucatán predominan las vasijas de pizarra que corresponden a las esferas de Sotuta, Cehpech oriental y Cehpech occidental (Bey *et al.* 1992; Johnstone 1998). Ya se ha informado de esta alfarería en el sur de Quintana Roo (Fry 1987), aunque en frecuencias más bajas. Las esferas cerámicas pueden distinguirse por la presencia de ciertos tipos y variedades, al igual que en base a la forma del recipiente. Durante el Clásico Tardío, las diferencias entre el centro de Yucatán, las planicies del noroeste y las regiones del noreste estaban basadas en las cerámicas rojas locales representadas por Becanchén Rojo-Marrón (Becanchén Red-Brown), Conkal Rojo (Conkal Red) y Batres Rojo (Batres Red) respectivamente (Johnstone 1998), y en las diferencias de los orígenes de las cerámicas de intercambio, especialmente las policromas (Fry 1987; Robles 1990). Las diferencias regionales durante el Clásico Temprano no son claras, debido en parte a la escasez de datos sobre las áreas hacia el oeste y hacia el sur.

Si Cobá estaba dominando la región de Yo'okop, como sugieren Andrews y Robles, se esperaría que las cerámicas y la arquitectura siguieran a las de Cobá (*como en* Cehpech oriental y Petén). Alternativamente, si Yo'okop logró resistir las aspiraciones imperiales de Cobá y permaneció independiente, entonces cabría esperar estilos locales, o posiblemente híbridos de arquitectura (*por ejemplo* E.W. Andrews 1979; G. Andrews 1985) y cerámica. De acuerdo con la evaluación que Krochock llevó a cabo sobre los materiales epigráficos de Yo'okop, la distribución en el sur del título de kalomte en los textos jeroglíficos y la presencia de la vara de serpientes bicéfalas sostenida en forma diagonal en sitios de El Petén central, sugieren que Yo'okop puede haber estado más afiliada con las tierras bajas del sur que los sitios del norte, del período Clásico Tardío. Como Cobá también tiende a tener una mayor afiliación con las tierras bajas del sur que otros sitios del norte, el modelo de distribución podría ayudar a apoyar la idea de que Yo'okop era un puesto de avanzada de Cobá.

Los dos conjuntos de hipótesis más importantes, relacionadas con el abandono del sitio como consecuencia de las sequías y el despoblamiento a causa de una conquista, implicarían indicaciones arqueológicas similares bajo ciertas condiciones. Por lo tanto, en las investigaciones de las futuras temporadas trataremos de distinguir entre estos factores causales a través de la documentación meticulosa de numerosos contextos (*como ser*, áreas con evidencias de quemado, bóvedas colapsadas, vasijas de cerámica quebradas, y/o pisos labrados) alrededor de las estructuras importantes del centro del sitio (Freidel y Suhler 1995; Inomata 1997). Se espera entonces que esto permitirá que los investigadores puedan distinguir en la superficie eventos similares, como el deterioro natural acompañado por la acumulación de residuos y la destrucción intencional y profanación de lugares clave.

Ninguna de las hipótesis debería considerarse en forma aislada. Queda claro que los eventos climáticos tales como los períodos de sequías marcadas, pueden tener implicaciones profundas en lo social y en lo político. Tener, perder, o cambiar de afiliación política puede ser una de las muchas respuestas posibles cuando de sequías se trata. Si Yo'okop se vio frente a un clima lo suficientemente seco como para hacer que la supervivencia de su población resultara imposible sin ayuda, sus líderes muy bien pueden haber recurrido a Cobá, que se encontraba entre lagunas, en busca de



dicha ayuda. Cuando las condiciones permitían que la agricultura local fuera el sostén del sitio, Yo'okop probablemente se haya esforzado para llegar a ser o para mantenerse como un centro más independiente.

## Métodos

El mapeo y las recolecciones de superficie fueron los focos iniciales de la temporada de campo 2000 en Yo'okop. Este trabajo se centró en el registro del Grupo A y del Sacbe 1, y comenzó con el mapeo del Grupo B ([Figura 3](#)). El mapa será ampliado en temporadas futuras con la terminación del Grupo B, y el agregado de los Grupos C y D, al igual que con el registro de las zonas residenciales adyacentes. Toda vez que sea posible, también se usarán cortes transversales y las *milpas* de las cercanías para ampliar el mapa.

Se empleó un GPS (Sistema de Posicionamiento Global - Garmin GPS 12CX) para determinar con mayor exactitud la ubicación del sitio, y también para registrar las ubicaciones de los grupos y elementos que no pudieron mapearse bien en esta temporada. Un teodolito láser (Topcon GTS-213) operado por Shaw y Johnstone, registró los detalles más finos de las estructuras y del terreno natural en las zonas mapeadas. El mapeo de Shaw y Johnstone fue posible por la colaboración de un equipo de 12 asistentes del *ejido* de Sabán (pueblos de Sabán y Huay Max). Dichos asistentes despejaron todos los elementos que debían ser mapeados, abrieron *brechas* intermedias para permitir que la zona fuera revisada, ayudaron a localizar elementos, y a menudo hicieron las veces de "portamiras" cuando Shaw o Johnstone estaban ocupados en otras tareas.

El mapeo comenzó estableciendo un dato del sitio, localizado en un afloramiento del lecho rocoso 100 metros al norte del punto donde un camino moderno corta el *sacbe* 1, y cinco metros al este del extremo oriental del *sacbe* 1 ([Figura 5](#)). Este dato del sitio (y cuantos otros datos fueron posibles) se estableció como una "X" tallada en el lecho rocoso para que sirviera como punto permanente a ser usado en temporadas futuras. A partir de este primer dato, el registro continuó hacia el sur en dirección al Grupo A. El *sacbe* 1 formaba el extremo occidental de la zona mapeada, aunque también se registró un área inmediatamente al este del camino. Una vez en el Grupo A, se hizo un esfuerzo para registrar cada estructura dentro del denso grupo, sin que su tamaño fuera relevante. El Grupo A sí tenía un extremo norte bien definido, aunque los límites oeste y sur eran menos claros, y la caída en la densidad fue usada para definir el fin del grupo. La *aguada* marcaba el lado oriental del grupo. Una vez que se terminó con el Grupo A, el trabajo se retomó en el dato del sitio, continuó a lo largo del *sacbe* 1, y en el área inmediatamente al este del camino, hacia el Grupo B. Sólo se registró la parte sur del Grupo B. Se mapeó el ángulo sudeste de la acrópolis, pero la falta de tiempo no permitió que se registraran el ángulo sudoeste, y las partes central y norte.

Como el recolector de datos que rentamos al principio no funcionó, los datos de cada punto (registrados como coordenadas N, E y Z en relación con el dato del sitio, así

como con un código descriptivo y notas) fueron ingresados manualmente, noche a noche, en una computadora laptop, y enviados por correo electrónico a casa todos los fines de semana, para garantizar la salvaguarda de los datos. Además, las bases de las estructuras y de los elementos fueron dibujadas a mano en el campo para posibilitar su verificación en el terreno y para permitir que a las estructuras les fuera asignado un nombre. Esta estrategia permitió que a principios del otoño de 2000, se pudiera preparar un mapa formal de la región documentada. Los mapas se presentan topográficamente, al igual que con los refuerzos de sus basamentos y otros muros, a fin de representar con la mayor precisión posible la presencia de cualquier elemento. En casi todos los mapas se ha usado una distancia vertical de 50 cm (véase la escala en cada mapa en forma individual) para que los montículos pequeños pudieran distinguirse con claridad.

En algunos proyectos se usó la recolección de superficie (*por ejemplo* Killion *et al.* 1989; Kurjack 1974; A. Smith 1972; Thomas 1981; Willey, Bullard, Glass, y Gifford 1965), y en 2000 también se la usó en forma limitada. Se obtuvieron recolecciones de casas pequeñas por medio de la remoción de todas las cerámicas (y de otros artefactos pequeños) de la superficie de la mitad norte de las estructuras, a fin de dejar la otra mitad para estudios futuros. Las plazas estuvieron representadas con las recolecciones efectuadas en áreas de tres metros cuadrados. En aproximadamente de 1/6 a 1/4 de la base de las estructuras más grandes se hizo una recolección (mientras que en cada estructura grande se revisó un mínimo de 5 × 8 metros). Johnstone supervisó todas las recolecciones. Los trabajadores locales realizaron la mayor parte del trabajo de recolección. Shaw y Johnstone también efectuaron algunas recolecciones para verificar que no hubiera diferencias entre lo que pudiera recolectar un arqueólogo profesional y aquello que recogían los miembros del personal.

A continuación los materiales se lavaron y se les marcó su ubicación de origen, tarea que realizó un grupo de cinco asistentes de laboratorio (estudiantes de la *secundaria* del *ejido* de Sabán), supervisados directamente por Johnstone. Más tarde Johnstone analizó las cerámicas usando el sistema de tipo-variedad (Smith, Willey, y Gifford 1960) que ha pasado a ser la norma para casi todos los proyectos arqueológicos que se desarrollan en las tierras bajas del norte. Muchas de las cerámicas recuperadas durante la primera temporada se usarán para establecer un tipo para la colección, lo cual será de ayuda en investigaciones futuras.

Para registrar los restos visibles sobre la superficie dentro de la región mapeada, en el proyecto se utilizaron fotografías en blanco y negro, transparencias a color, y numerosas notas. También se tomaron fotografías de todos los bloques con glifos y de las estelas por la noche, para que pudieran percibirse más detalles.

Después de la temporada de campo, se usó un Surfer (versión 7.0) para convertir la información de X, Y, y Z en cada punto de base en la serie de mapas que se incluyen en este informe. Los materiales glíficos fueron dibujados a mano por Johnstone a partir de las transparencias, suplementados con fotografías en papel y bocetos. A continuación sus dibujos fueron escaneados y manipulados usando un Ilustrador de Adobe (versión 8.0).

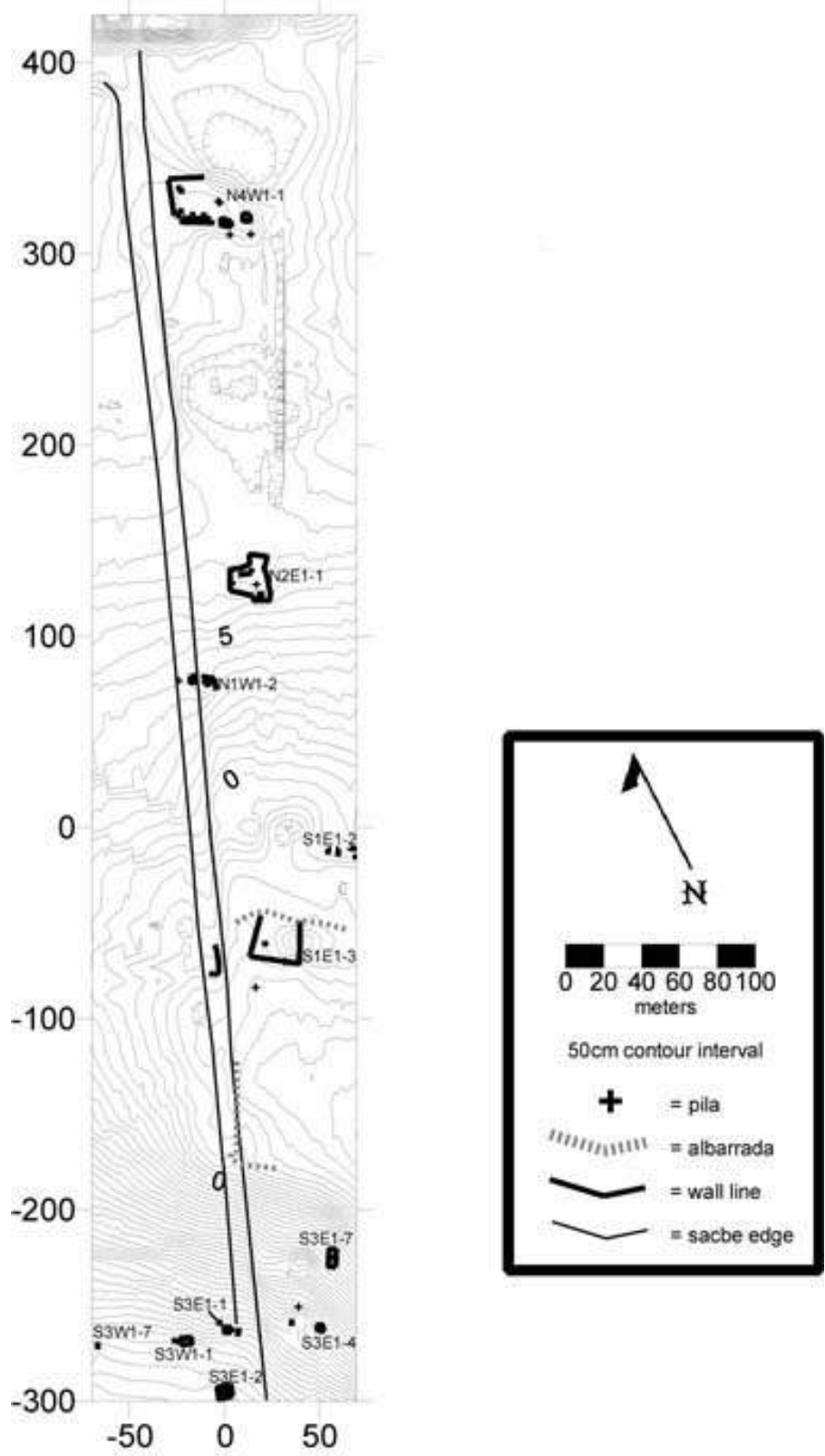


Figura 5: Sacbé 1.

## Trazado General del Sitio

Según nuestros conocimientos actuales, el sitio de Yo'okop consta de cuatro grupos arquitectónicos principales (los Grupos A, B, C, y D), unidos entre sí por *sacbeob* ([Figura 1](#)). Estos cuatro grupos tienen una arquitectura marcadamente más grande (de hasta 28 metros de altura) y con densidades mucho más altas que el resto del sitio. Entre los grupos más importantes, hay montículos dispersos de tamaño moderado (de cinco a seis metros de altura), plataformas, *rejolladas*, y pequeñas estructuras residenciales. Se cree que estas zonas intergrupales de menor densidad se encuentran en el lugar donde habitaba la mayoría de la población de Yo'okop.

El Grupo A es el componente monumental del sitio que se encuentra más hacia el sur. Está unido por el *Sacbé 1*, de 718 metros, que se extiende desde el extremo centro-norte del Grupo A en el norte hacia el Grupo B en el centro-sur. El Grupo B por su parte se conecta con el Grupo C por medio del *Sacbé 2*, que se extiende 1.161 metros hacia el noreste. En esta temporada se descubrió otro grupo con su *sacbé* asociado: el Grupo D y el *Sacbé 3*. El Grupo D se conecta por medio del *Sacbé 3* con la parte noroccidental del Grupo A. Varios informantes hablaron de otra conexión más entre los Grupos D y B, aunque el tiempo no permitió hacer una búsqueda de esa calzada. Las estructuras monumentales de los Grupos A y B, al igual que otras construcciones intervinientes, comparten una alineación de 25 grados al este del norte magnético. El *Sacbé 1*, sin embargo, apunta 20 grados al este del norte magnético.

La mayoría del sitio está situado sobre terreno esencialmente plano, aunque el Grupo A se encuentra en la parte superior de una abrupta elevación natural. La única fuente de agua en el sitio o en sus cercanías, conocida por los arqueólogos y los habitantes del lugar, es una *aguada* inmediatamente al este del Grupo A. Un camino de tierra moderno entre Sabán y Dzoyola corta los *Sacbeob 1* y *3* que corren en dirección E-O, 100 metros al norte del Grupo A. Sólo senderos para transitar a pie conectan el camino moderno con otras partes del sitio.

En la región se ha informado de otras ruinas, entre ellas un agrupamiento de montículos importantes cerca del actual pueblo de X-Cabil (que rodean a un *cenote*) y un segundo sitio, pocos kilómetros al sudoeste del Grupo A. Este último sitio fue visitado en 1998 por Shaw y Johnstone y se observó que allí había cantidades substanciales de fragmentos del Formativo Tardío presentes en la superficie. No se ha informado de ninguna fuente de agua en el sitio. Un residente del *ejido* que se encontraba haciendo una *milpa* en este sitio del Formativo (?), encontró un raspador en excelente estado, que fue fotografiado por Johnstone. Como estas localizaciones están consideradas como sitios distintos, sólo por razones de distancia, se desconoce la relación entre estas comunidades adyacentes y Yo'okop.

Por lo que sabemos, Yo'okop era con mucho el sitio más extenso de la región, tal vez atrás únicamente de Cobá, en el actual estado de Quintana Roo. En temporadas futuras, tenemos planeado continuar con la documentación y exploración de los grupos

arquitectónicos más importantes y de las zonas de asentamientos entre ellos. Además, está previsto realizar un inventario regional más sistemático.

### **Grupo A**

El registro preciso de los restos superficiales del Grupo A constituyó la tarea principal de esta temporada de campo en Yo'okop. El extremo norte del grupo se encuentra aproximadamente 100 metros al sur del actual camino entre Sabán y Dzoyola. En tanto que este fácil acceso hizo de él un foco atractivo inicial para nuestro trabajo, también ha dejado el grupo expuesto a un saqueo mayor del que se observa en los otros grupos. Había aproximadamente ocho agujeros hechos por *huaqueros* en las cercanías, si bien el foco de éstos estuvo ubicado en las plazas, lo cual evitó que la arquitectura se viera severamente impactada por la mayoría de estos pozos.

El Grupo A ([Figura 6](#) y [Figura 7](#)) mide aproximadamente 400 (E-O) por 200 (N-S) metros y se eleva entre 18 y 46 metros por encima del dato de sitio. La mayoría de las estructuras del Grupo A están orientadas 25 grados al este del norte. El Grupo A, que contiene parte de la arquitectura más monumental del sitio y que está ubicado al oeste-sudoeste de la *aguada*, aparentemente fue un lugar importante durante buena parte o la totalidad de la ocupación de Yo'okop. En base al estilo arquitectónico (véase "[Arquitectura](#)"), muchas de las estructuras del Grupo A (como por ejemplo la S4W1-2) parecen haber sido construídas durante el Clásico Temprano, aunque también son evidentes construcciones y modificaciones substanciales del Clásico Tardío. En este grupo no hay muchas evidencias de construcción durante el Clásico Terminal. El área parece haber experimentado un resurgimiento durante el Postclásico. Si bien el sitio presenta cerámicas del Formativo (véase "[Análisis de la Cerámica](#)"), las construcciones del grupo fechadas para esta época o están enterradas o su arquitectura es indistinguible.

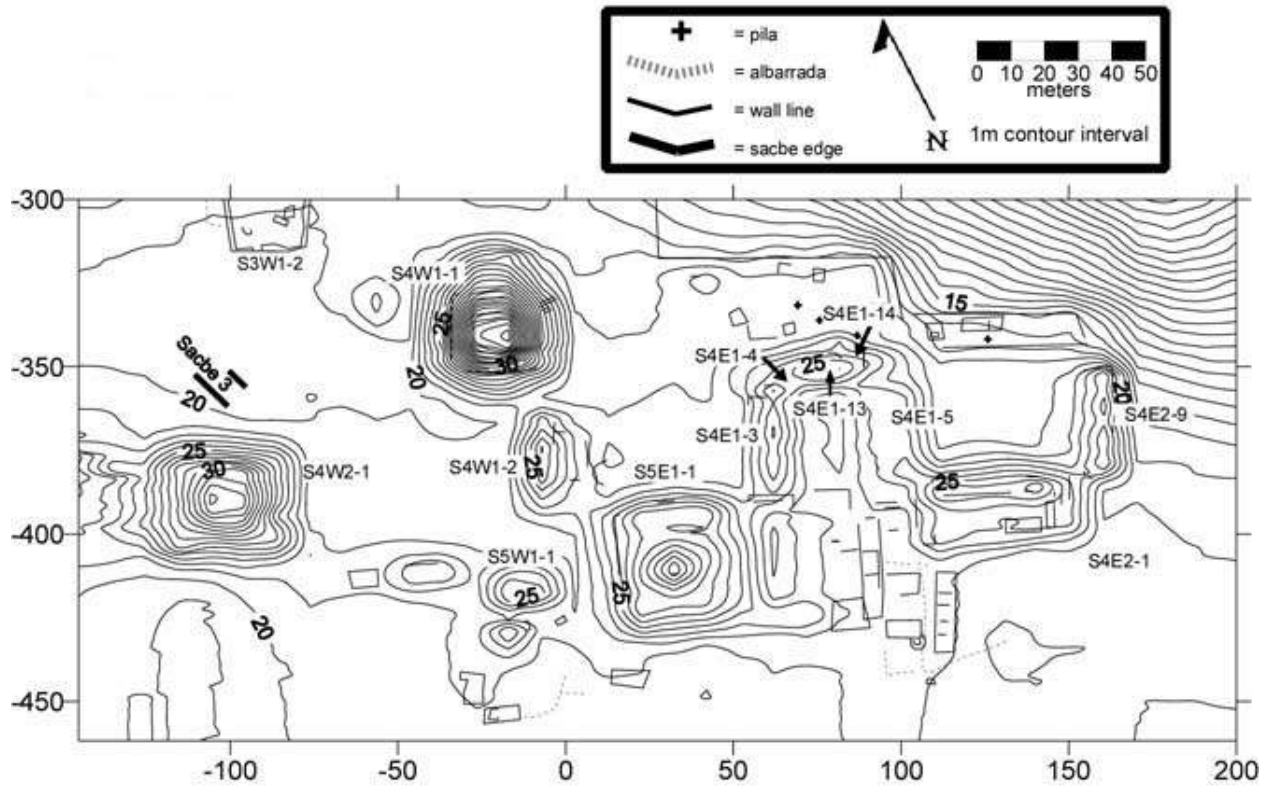


Figura 6: Mapa topográfico del Grupo A.

A diferencia de la mayoría de los sitios del norte, el Grupo A de Yo'okop exhibe un trazado arquitectónico muy formal alrededor de plazas (Pollock 1965). En tanto que algunas de estas plazas son grandes espacios públicos (como por ejemplo la plaza al este de S4W1-1 donde termina el Sacbé 1), otras son más privadas y su acceso es restringido (por ejemplo, la plaza al norte de S4E2-1). La parte oriental del grupo incluye muchas de estas plazas privadas, rodeadas por estructuras de un rango substancial. Las construcciones que seguramente tuvieron superestructuras percederas se encuentran principalmente alrededor de la periferia del Grupo A. Algunos de estos edificios más pequeños están asociados con *albarradas*. Si bien muchas de las estructuras del Grupo A merecen ulteriores estudios, a continuación sólo se discuten los ejemplos arquitectónicamente claros.

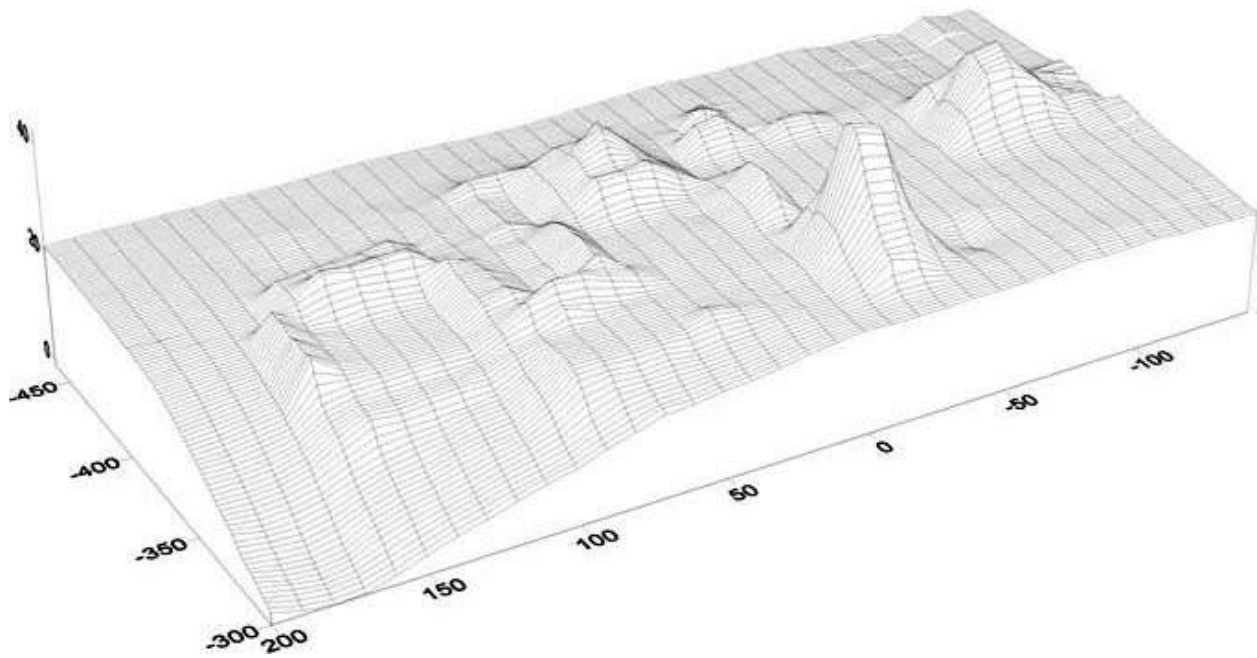


Figura 7: Vista en perspectiva del Grupo A.

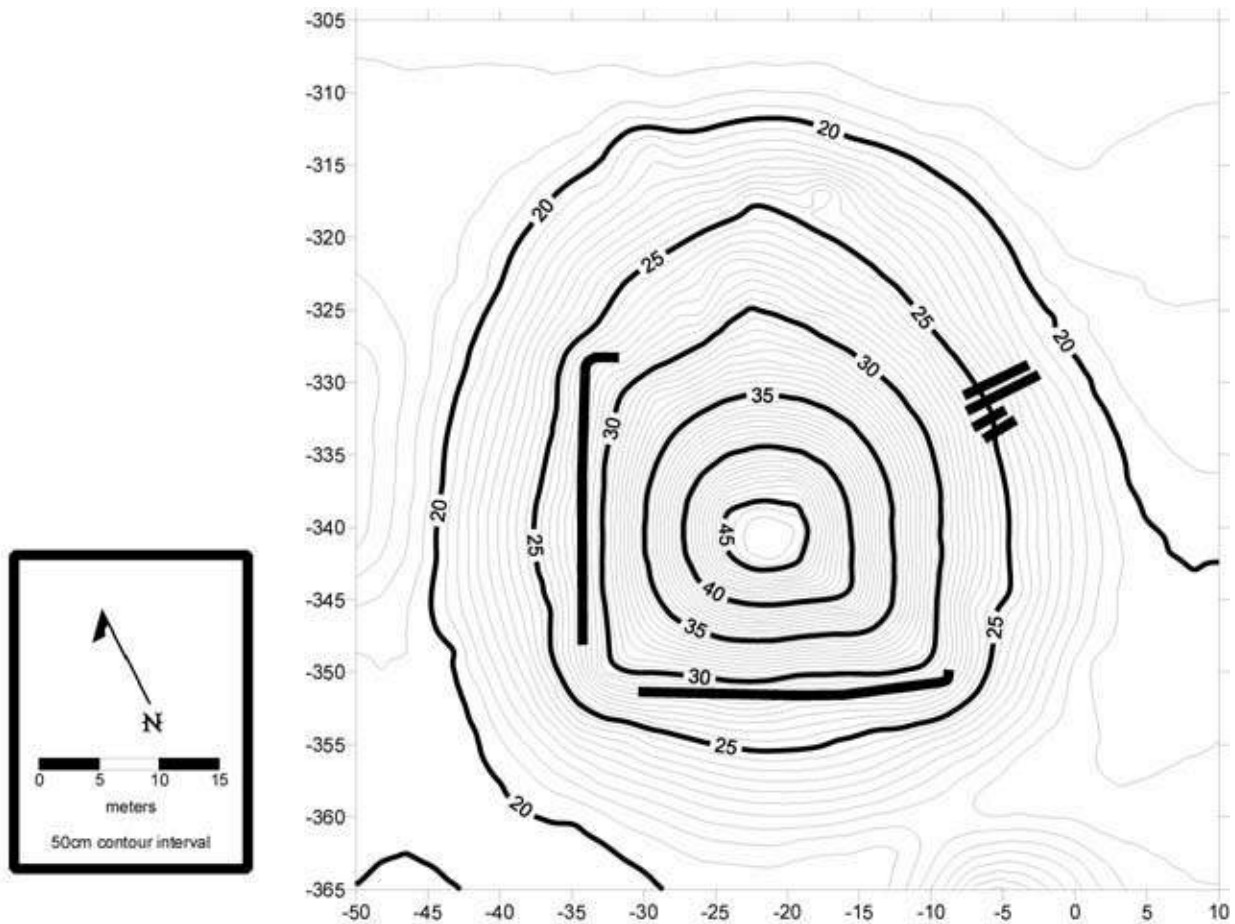
#### *Estructura S4W1-1: El "Castillo"*

La estructura más prominente del Grupo A es la Estructura S4W1-1, también conocida como el "Castillo" (Figura 8). Con una elevación de 28 metros sobre la acrópolis en la que se asienta, la parte superior de esta pirámide principal puede verse desde el camino moderno de más abajo. La base de la Estructura S4W1-1 mide aproximadamente 55 metros en su ancho máximo N-S, y 45 metros en su ancho máximo E-O. La arquitectura de la superficie corresponde a dos períodos, aunque las excavaciones probablemente revelarán estructuras enterradas más antiguas.

La mayoría de esta estructura, de aproximadamente 22 metros de altura, parecería poder fecharse en principio para el Clásico Tardío. Un ángulo intacto del noroeste está curvado, indicando que la estructura pudo haber sido redondeada, de forma similar al Templo del Mago en Uxmal (Sáenz 1972), o al Xaybe recientemente reconstruido en Cobá (Shaw y Johnstone, observación personal). Una escalinata del Clásico Tardío, en mal estado, desciende por la cara norte. Esta escalera original está alineada con la orientación de 25 grados que comparten las demás construcciones del Clásico de este grupo. En esta subestructura del Clásico Tardío, se constató la presencia de al menos dos terrazas.

Una escalinata del Postclásico, de sólo un metro de ancho con balaustradas casi del mismo ancho, reorientaba el edificio hacia el noreste. En la cima se había construido

un agregado de dos pisos del Postclásico, lo que elevó la construcción total en aproximadamente seis metros. Debido al ángulo de casi 90 grados de esta parte de la estructura, no pudo ser mapeada con tanta precisión como la sección inferior, que presenta una ladera menos pronunciada. En este componente del Postclásico, dos recintos todavía contienen bóvedas parcialmente en pie. El templo de la cima presenta un pasaje en ángulo, que presumiblemente lleva a una cámara inferior enterrada; esta entrada actualmente está parcialmente obstruida por desechos. El interior del templo recibió repetidas capas de estuco, y en un momento dado fue pintado de azul.



**Figura 8: Estructura S4W1-1.**

*Estructura S4W2-1: Una estructura de ascensión del Postclásico*

La Estructura S4W2-1 ([Figura 9](#)) es la segunda construcción más alta del Grupo B. Mide aproximadamente 45 × 45 metros en su base y se eleva alrededor de 15 metros. En sus caras norte y este hay dos pasajes descendentes con sus bóvedas intactas. Estas entradas, ubicadas sobre un nivel de terraza aproximadamente a 9.5 metros por encima de la superficie de la plaza, lleva a pequeñas (aproximadamente 1.5 × 1.5 metros) cámaras cuadradas. El piso de la cámara norte ha sido destruido por un pozo



de *huaqueros* que se extiende a más de un metro de profundidad en el relleno seco del núcleo. Una parte central elevada continúa en vertical a alrededor de 6 metros de la terraza con las entradas. Esta construcción está compuesta por dos terrazas, cuyas secciones todavía están en posición vertical hasta un metro de su altura.

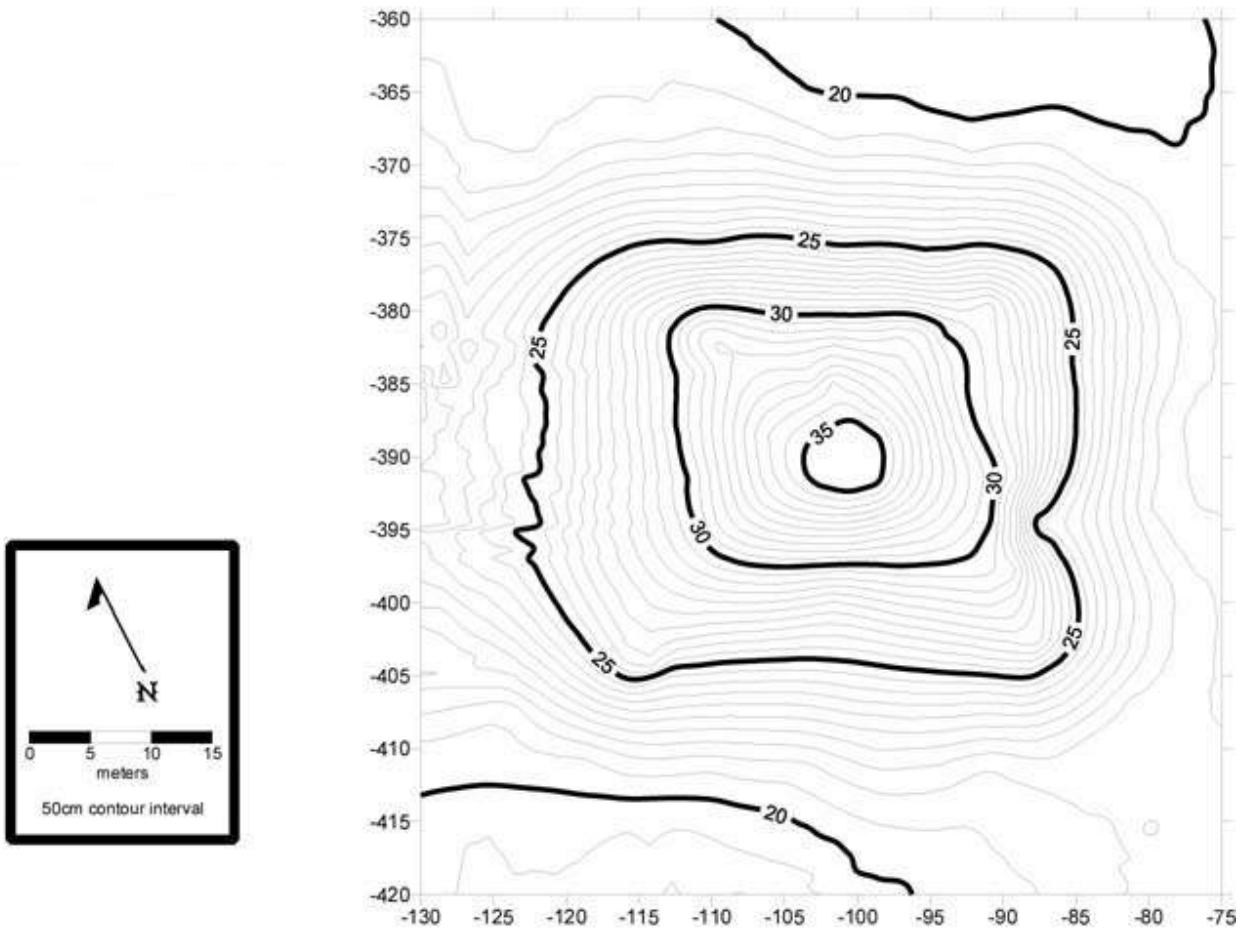


Figura 9: Estructura S4W2-1.

La superficie visible del edificio parece corresponder al Postclásico, si bien es muy posible que los restos posclásicos sólo sean una cáscara que esté cubriendo construcciones más tempranas. Sin embargo, aún cuando la estructura sólo abarque una construcción del Clásico, el notable tamaño de la Estructura S4W2-1 indica que Yo'okop fue un sitio importante del Postclásico. Una señal de que había algún tipo de construcción en este lugar antes del Postclásico, es que era el lugar donde terminaba el *Sacbé* 3, que conecta los Grupos A y D. En tanto que no tenemos un fechamiento para esta calzada, el Grupo D parecería, en principio, ser del Clásico. Probablemente el Grupo D estuviera conectado durante su ocupación activa.

El poderío de Yo'okop en el Postclásico también se refleja en la presunta función de la Estructura S4W2-1. Basándonos en comparaciones de excavaciones de estructuras similares en otros sitios (Freidel y Suhler 1999), creemos que el edificio servía como estructura de ascensión. Los reyes de Yo'okop del Postclásico pueden haber usado la estructura como parte de la ceremonia que iban a llevar a cabo. En tanto que las dos cámaras no se conectan con otras construcciones interiores, podrían haber servido para permitir que los líderes u otros participantes de las ceremonias desaparecieran temporalmente del campo visual.

#### *Estructura S5E1-1: La Estructura "Fisher-Price"*

La Estructura S5E1-1 es una construcción poco usual, con una base cuadrada circundada por construcciones más altas en la cima ([Figura 10](#) y [Figura 11](#)). Dentro del anillo cuadrado hay una depresión, cuya apariencia se asemeja a la de un foso. Elevándose por encima de este "foso" hay una pirámide. Debido a su similitud con el conocido juego infantil que consiste en anillos ensartados en un cono central, los participantes del proyecto le dieron a esta estructura el apodo de edificio "Fisher-Price".

Ubicada en la parte centro-sur del Grupo A ([Figura 6](#)), la Estructura S5E1-1 conecta la zona del Grupo A asociada con las estructuras piramidales (presumiblemente de una función más ceremonial) con el área dominada por las estructuras comunes (que se cree son residencias de la élite). Más al sur, sólo hay pequeños tirantes de basamentos y *albarradas*. La base de la Estructura S5E1-1 mide aproximadamente 50 metros cuadrados, mientras que la parte superior de la pirámide central alcanza aproximadamente los 11 metros por sobre la plaza que la rodea.

#### *Estructura S3E1-5: Un montículo pequeño del Clásico Terminal cerca de la Aguada*

Obviamente, las construcciones del Clásico Terminal están ausentes en el Grupo A, como parecen haberlo estado en el sitio como un todo. La Estructura S3E1-5, un pequeño montículo ubicado en el borde de la *aguada* sí contiene piedras labradas del Clásico Terminal a lo largo de su superficie, algunas de las cuales permanecen *in situ*. El edificio mide aproximadamente cinco metros cuadrados en el área, y se eleva entre medio metro y un metro por sobre la superficie que lo rodea. En tanto que este montículo no es tan obviamente impactante como las estructuras más grandes o más distintivas de Yo'okop, es de interés para los investigadores por su relación con una de las hipótesis principales.

Con la guía de los informantes, Shaw y Johnstone lograron ubicar la línea regular moderna de anegamiento en los árboles en torno a la *aguada*. Esta línea aparece como un descoloramiento en la corteza de los árboles. Estas marcas indican que las inundaciones que resultan de los *nortes*, elevan periódicamente, en los tiempos modernos, el nivel de la *aguada* en aproximadamente 68 centímetros. Esta etapa de anegamiento, que puede ser bastante prolongada en una *aguada* que no desagua en

otro cuerpo acuífero, cubriría parte de la base de la Estructura S3E1-5. Presumiblemente, si los niveles de agua hubieran sido de esta altura durante el Clásico Terminal, la estructura hubiera sido bastante poco deseable para una ocupación residencial normal.

Por lógica, parece más probable que el pequeño montículo hubiera sido construido y ocupado (como residencia o para otra función) en algún momento en que el nivel de agua de la *aguada* fuera más bajo que el actual. Es interesante que los datos del cercano lago Chichancanab (Hodell *et al.* 1995) indican que el Clásico Terminal fue una época notablemente más seca en esa región. En realidad, basándonos en nuestras observaciones muy preliminares de la arquitectura y la cerámica, nos atreveríamos a postular que era tan seca que Yo'okop apenas si tuvo ocupación durante el Clásico Terminal. La Estructura S3E1-5 podría ser una de las pocas estructuras construidas por la población que quedó en el lugar durante el Clásico Terminal. Dichas condiciones de sequedad permitieron, y tal vez hasta hicieron que resultara atractivo, construir en un lugar que no se elegiría hoy en día. Si esta pequeña estructura es una residencia, ubicarla cerca de la *aguada* en retroceso debe haber tenido su justificación práctica. Alternativamente, el aumento de valor que debe haber tenido el agua en ese momento puede querer decir que la Estructura S3E1-5 era un santuario dedicado a un aspecto de la religión relacionado con el agua, o un edificio de gobierno asociado con el control de su uso. Para comenzar a estudiar estos temas, los miembros del proyecto planean proponer la excavación de pozos de prueba en la Estructura S3E1-5 durante la temporada 2001.

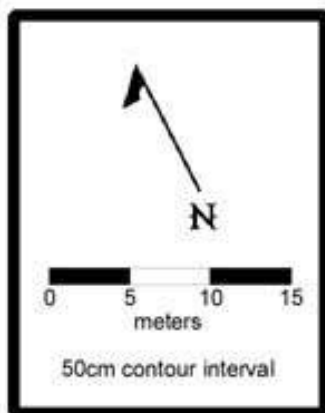
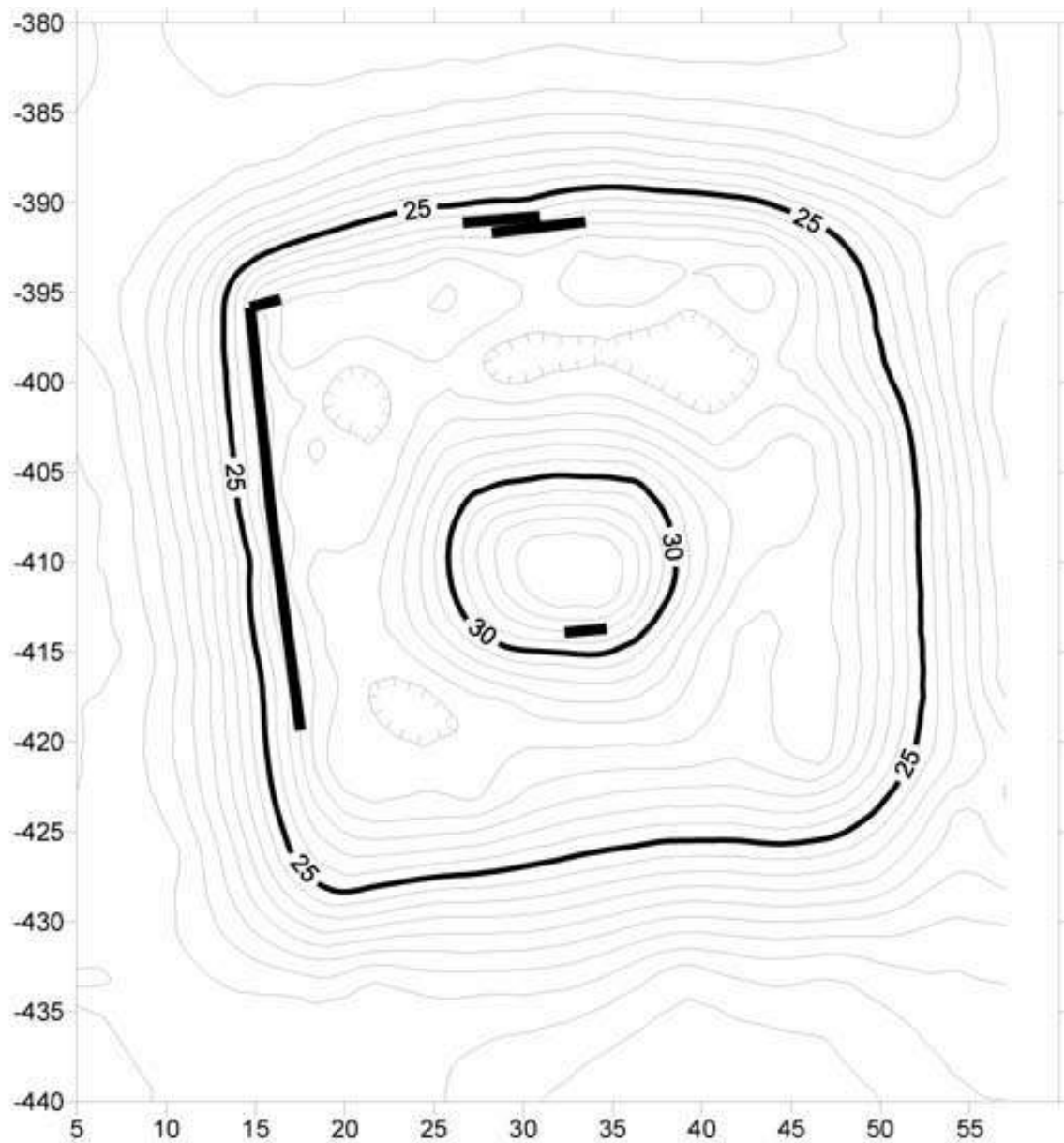


Figura 10: Estructura S5E1-1.

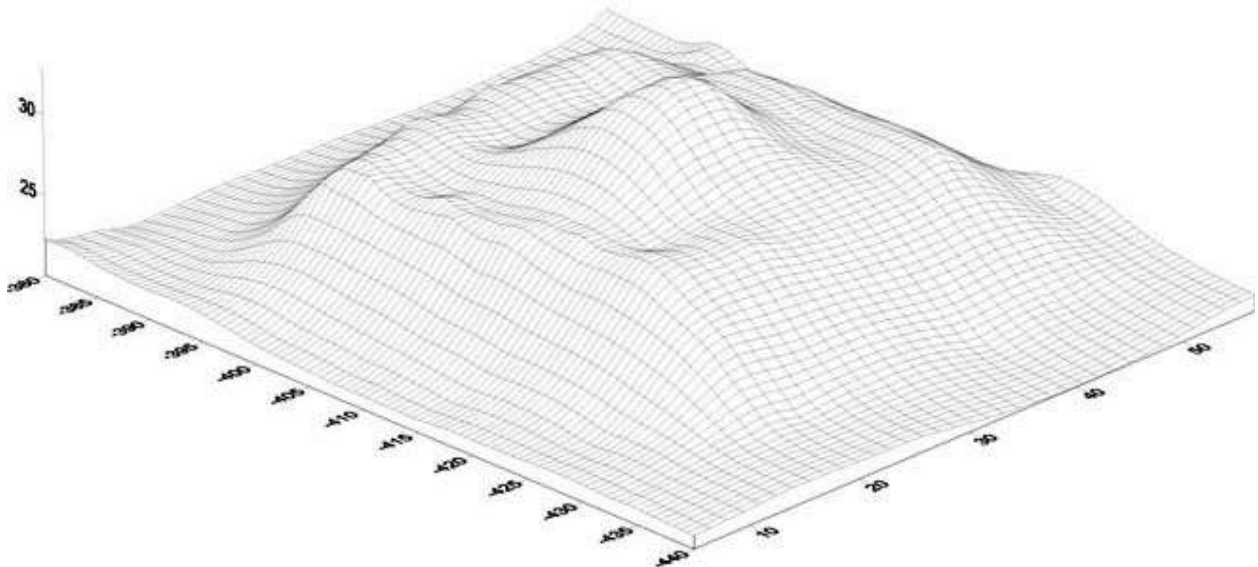


Figura 11: Vista en perspectiva de la Estructura S5E1-1.

#### *Estructuras comunes en el Grupo A*

La parte oriental del Grupo A está dominada por una serie de importantes estructuras comunes ubicadas en torno a plazas formales ([Figura 12](#)). Al este de la Estructura S5E1-1 ("Fisher-Price") hay una serie de plazas pequeñas. Las dos primeras plazas, de alrededor de 25 metros de largo (N-S) por 12-15 metros de ancho (E-O), están bien definidas por estructuras comunes de tamaño moderado. Hay plazas mucho más pequeñas cerradas por plataformas y refuerzos de basamentos más lejos hacia el sudeste.

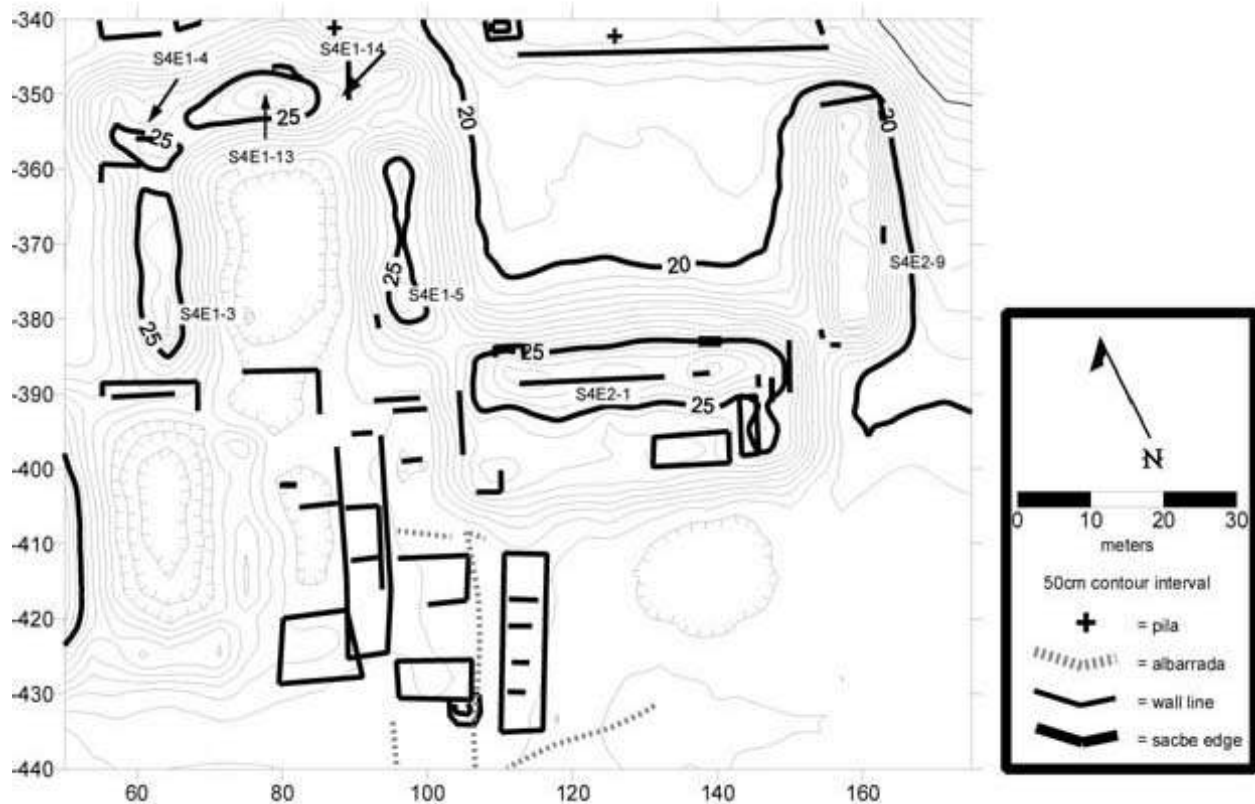


Figura 12: Disposición de las estructuras del Grupo A.

Al noreste de S5E1-1 hay una plaza más grande, flanqueada por una variedad de estructuras notablemente más grandes. La estructura abovedada alineada y transversal que forma el extremo occidental de la plaza, la Estructura S4E1-3, tiene aproximadamente 25 metros de largo, 17 metros de ancho y 5 metros de altura. El lado oriental está flanqueado por la Estructura S4E1-5, que se extiende aproximadamente siete metros más hacia el norte que la paralela S4E1-3. La S4E1-5, una estructura abovedada con recintos dispuestos en forma transversal y en tandem, tiene una altura de cuatro metros y medio. El lado norte de la plaza está cerrado por las Estructuras S4E1-4, S4E1-13, y S4E1-14. Encima del centro de esta larga estructura común (de 57 metros) se encuentra la Estructura S4E1-3. La altura combinada de las dos estructuras es de 5.6 metros. Los restos de una escalinata central y la posición de portales visibles indican que el foco estaba dirigido hacia adentro, hacia la plaza privada, y no hacia el norte, hacia el extremo de la terraza del Grupo A.

La estructura oriental de la plaza mencionada a su vez forma el extremo occidental de la plaza más grande formada por las estructuras comunes del Grupo A. La construcción más dominante en este ordenamiento es la Estructura S4E2-1, en el lado sur de la plaza. La enorme estructura común, abovedada y transversal de 57 × 33 metros cuenta con una escalinata central que mira hacia el norte. Como en el costado

norte de la plaza sólo hay estructuras pequeñas, la Estructura S4E2-1 debió haber tenido una vista excelente de la *aguada* del sitio, que está ubicada en el fondo de una abrupta ladera natural hacia el nor-noreste. El extremo oriental está demarcado por la Estructura S4E2-9, otra estructura común, abovedada y transversal. Si bien es más pequeña que la S4E2-1, la construcción, de 20 × 38 × 4.5 metros debía dominar casi todo el paisaje circundante. Este importante grupo de plaza está posado sobre los límites de la elevación natural arriba de la *aguada*. Más hacia el norte, donde el terreno tiene una caída de aproximadamente 25 metros en el trayecto de 70 metros hasta la *aguada*, no hubo evidencias de estructuras. Más hacia el este sobre este extremo, sólo se vieron plataformas y refuerzos de basamentos; este grupo de plaza, el más grande, parecería marcar el borde oriental del Grupo A.

Basándonos en el tamaño, la naturaleza formal y la ubicación de estas estructuras comunes, creemos que se trata de las residencias de los ocupantes de más élite de Yo'okop. Las notables dimensiones horizontales y verticales de las estructuras que componen estas plazas orientales, al igual que su ubicación sobre terrenos privilegiados justo arriba de la *aguada*, confirman el poderío de sus ocupantes. Mientras que el tamaño de estas estructuras comunes es impresionante, el carácter obviamente planificado de las plazas, con su alineación fija a 25 grados, tal vez merezca una mayor atención. Esa cantidad de plazas, formalmente dispuestas, están ausentes en la mayoría de los sitios del norte. Cobá (Folan 1983) es uno de los pocos sitios en el norte que también muestra dichos elementos; la gran cantidad de plazas planificadas con un número substancial de estructuras comunes son mucho más características de sitios sureños como Tikal.

### *Estructuras Pequeñas del Grupo A*

Si bien se han encontrados pocas estructuras pequeñas dentro del núcleo monumental del Grupo A, sí se ubicaron agrupamientos reducidos de edificios pequeños en la periferia del grupo. El primero de estos agrupamientos está situado en el extremo centro-norte de la terraza norte del grupo ([Figura 13](#)). Más allá de este extremo, la superficie natural cae abruptamente hacia abajo hasta llegar a una llanura plana. Si bien carece por completo de arquitectura abovedada, este agrupamiento del centro-norte cuenta con una entrada formal. El ángulo noroeste de la entrada está compuesta por al menos dos bloques importantes juntos que forman un ángulo recto. Los muros que surgen de este rincón no están tan bien definidos debido a un derrumbe. El ángulo noreste de la entrada está formado por un refuerzo rectangular del basamento de 13 metros de largo (Estructura S3W1-7). Al menos dos escalones marcan la transición entre la ladera natural y una zona de ocupación más densa; estos escalones continúan hacia el oeste por el frente del agrupamiento, hasta que terminan cerca de la Estructura S3W2-1, que hipotéticamente pudo haber tenido una función administrativa debido a su mayor tamaño y a su ubicación. El borde de la terraza fue extendido hacia fuera, de modo que S3W2-1 está sobre un brazo del Grupo A. La mayor parte de la arquitectura de este agrupamiento está ubicada directamente al sur de los escalones, y todas las demás estructuras en el área inmediata (excepto las Estructuras S3W2-1 y S3W1-7)

están ubicadas dentro de un muro bajo de piedra. Incluida en este agrupamiento hay una estructura hundida que pudo haber sido un baño de vapor (Estructura S3W1-6). En las áreas al aire libre entre las estructuras pequeñas, al igual que en los edificios mismos, aparecen varios pozos hechos por saqueadores. Si bien buena parte de este agrupamiento del centro-norte parece ser compatible con las pequeñas residencias excavadas en otros sitios, su ubicación y su acceso restringido podrían indicar que se trataba de una zona más administrativa o tal vez orientada hacia el comercio. Alternativamente, el muro pudo haber sido levantado en algún momento en que los ocupantes sintieron la necesidad de estar más protegidos (véase "Fortificaciones" en el Grupo B).

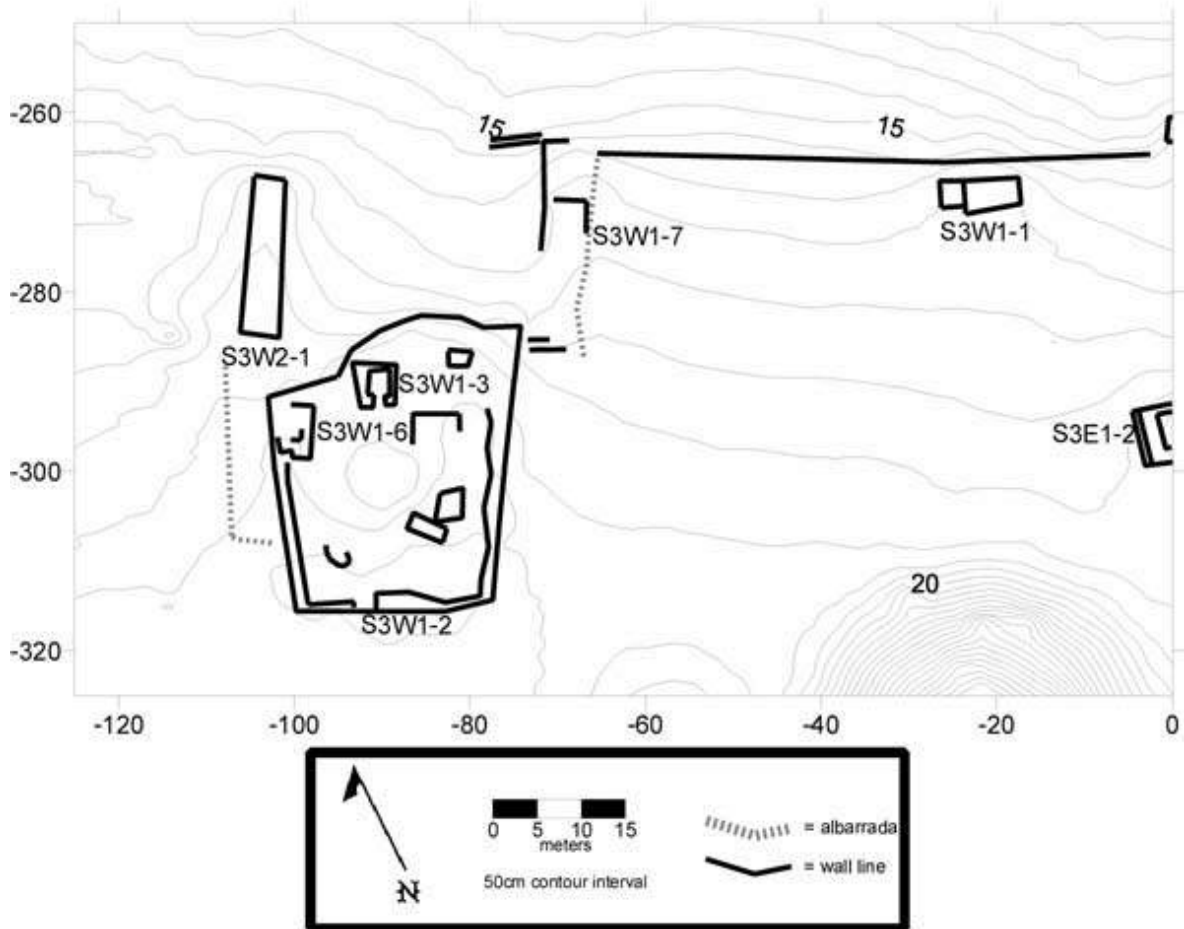


Figura 13: Área residencial norte-centro del Grupo A.

Hacia el este de este agrupamiento del centro-norte, al oeste del Sacbé 1, hay estructuras no abovedadas dispersas, entre ellas la estructura S3E1-2. Aunque pequeña en tamaño, su ubicación estratégica, próxima a S4W1-1 y al límite del Sacbé 1, indica que pudo haber sido un importante edificio ceremonial y/o administrativo.



Otros refuerzos de basamentos (Estructuras S3E1-1 y S3W1-1) aparecen directamente arriba del extremo de la terraza del Grupo A, también justo al oeste del camino.

Los extremos sur y sudoeste del Grupo, aunque carecen de un límite arquitectónico claramente marcado, fueron definidos como el punto en el cual la arquitectura monumental hace una abrupta transición hacia plataformas pequeñas y refuerzos de basamentos. En el ángulo sudoeste se mapeó una lugar de arquitectura pequeña, y se encontró otra concentración justo al sur de las importantes estructuras comunes del Grupo A. Esta concentración del centro-sur se distingue por su uso aparentemente contemporáneo de *albarradas* para dividir partes del agrupamiento, al igual que por continuar con la alineación de 25 grados en el sitio. Otra arquitectura pequeña del sitio tiende a ser menos rígida en seguir esta orientación.

Un último agrupamiento pequeño digno de mención en el área se encontró después de un intervalo de cerca de 100 metros hacia el este del Grupo A ([Figura 14](#)). Luego de que los informantes reportaran que había más arquitectura importante en esa dirección, se abrieron dos *brechas* al este del grupo de plaza S4E2-1. En tanto que no se encontró arquitectura monumental, sí se hallaron algunas estructuras sobre una plataforma bien construída. En base a los estilos arquitectónicos, la plataforma y varias de las estructuras apoyadas en ella parecen haber sido construídas en el Clásico Temprano, mientras que en el Clásico Tardío se agregaron menos edificios bien construídos. La separación entre esta plataforma y el Grupo A se explica fácilmente por el terreno ondulado entre los dos lugares. En la zona inmediatamente al norte de la plataforma no se halló arquitectura; aquí, el declive abrupto hacia la *aguada* seguramente no propició la construcción.

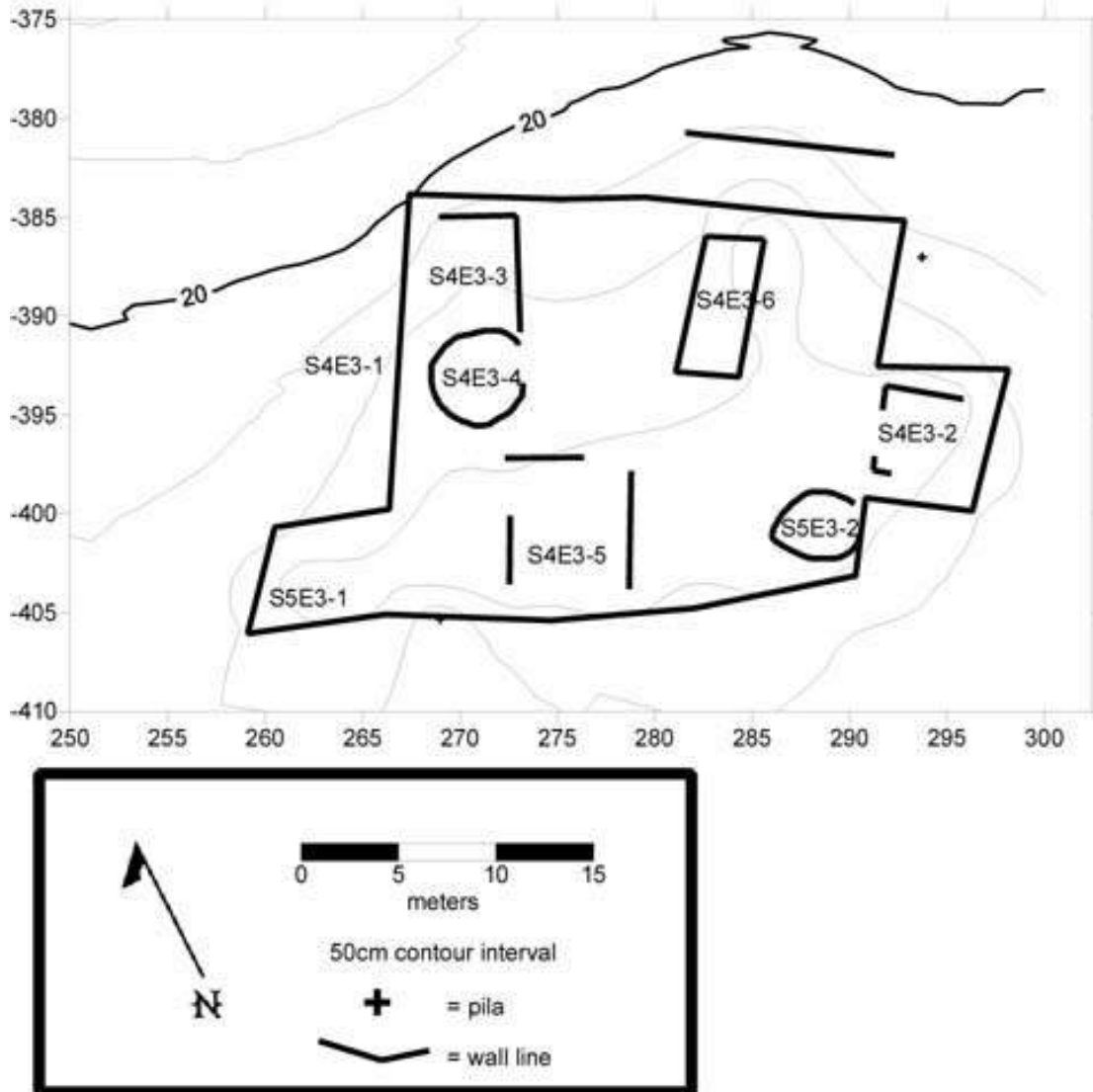


Figura 14: Plataforma residencial oriental.

### Grupo B

Debido a las grandes dimensiones del Grupo A, y a la distancia cubierta por el Sacbé 1, sólo una pequeña parte del Grupo B pudo ser registrado durante la temporada de campo 2000. Después de haber mapeado el Sacbé 1, entre los Grupos A y B, al igual que un área inmediatamente al este del camino, los investigadores pudieron mapear las partes centro-sur y sudeste del Grupo B (Figura 15 y Figura 16). De esta forma, la mayor parte del Grupo sólo ha quedado registrada en un boceto de mapa (Wilson 1974) (Figura 17). Una de las primeras tareas propuestas para la temporada del año

2001 será la terminación del mapeo de este Grupo. Hacia el oeste, norte y noreste de la zona registrada, continúan las importantes construcciones monumentales.



Figura 15: Mapa parcial del Grupo B.

Durante la temporada 2000, los investigadores pudieron registrar el final del *Sacbé* 1, una de las plazas principales del Grupo B, y plazas más pequeñas hacia el este y oeste de esta plaza más grande. El *Sacbé* 1, que partía del Grupo A, se ensanchaba a medida que se acercaba al Grupo B. El límite norte del camino está marcado por el extremo sur de una larga estructura común, la N5W1-3, sobre una plataforma más grande (N5W1-1). La altura combinada de la plataforma y de la estructura común eleva a N5W1-3, a 10 metros por encima del terreno circundante. Esta plataforma (N5W1-1), en realidad funciona como una pequeña acrópolis, puesto que continúa hacia el este bajo lo que queda de la gran plaza y debajo de una playa adyacente más pequeña. El ángulo sudeste de esta acrópolis fue mapeado; hacia el norte, parecería terminar un poco más allá de las Estructuras N5W1-3 y N5W1-6.

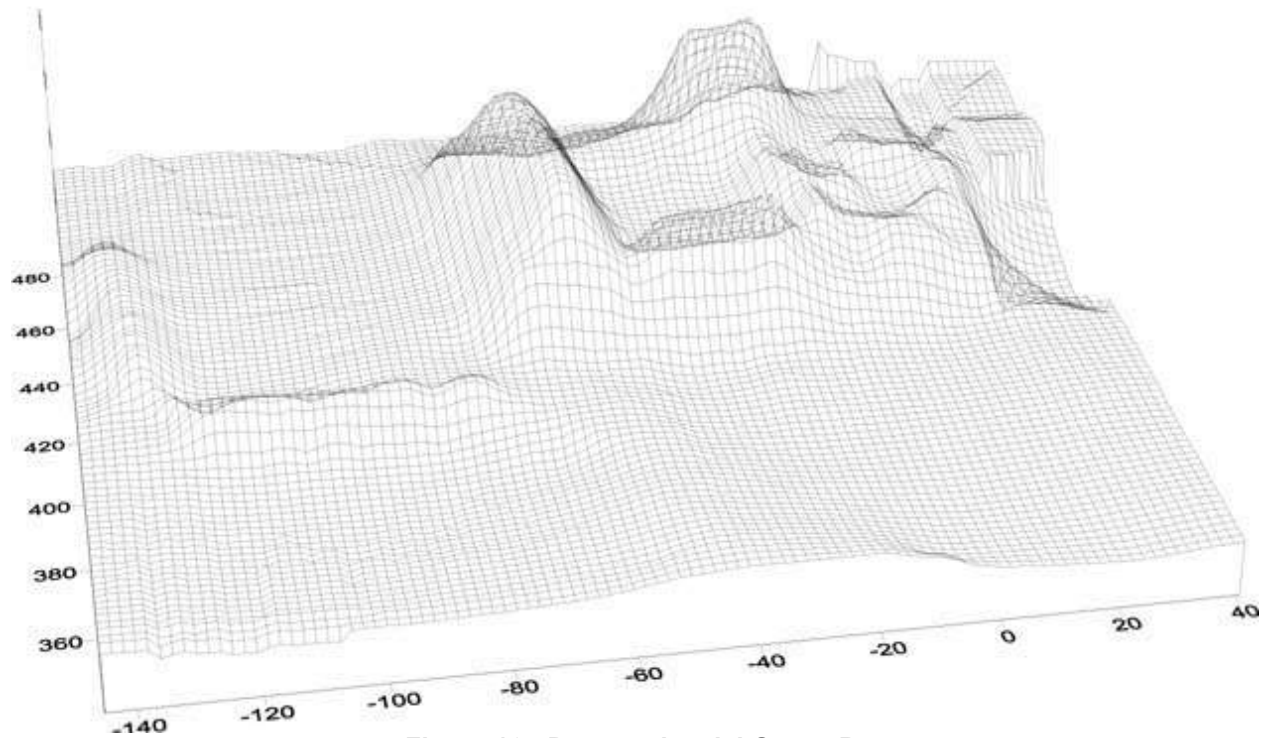


Figura 16: Perspectiva del Grupo B.

Marcando el borde occidental de la gran plaza (al igual que el final del *sacbé*), la Estructura N5W1-3, de 55 × 20 metros, fue cubierta por agregados posteriores, entre ellos los refuerzos de un basamento (Estructura N5W1-5), y un templo del Postclásico (Estructura N5W1-4). La Estructura N5W1-4 tiene una columna a cada lado de su puerta e incorpora piedras labradas que parecen corresponder al Clásico Terminal. Un juego de escalones angostos descienden por la larga cara oriental de la estructura común desde la puerta del templo; basándonos en su posición y estilo constructivo, parecerían estar fechadas para el Postclásico. Actualmente, la Estructura N5W1-4, cuya bóveda todavía está en pie, se ve severamente amenazada por un gran árbol que crece en su techo. La parte norte del templo ha colapsado y muchas de las piedras de su exterior se han caído. El límite sur de la gran plaza está marcado por una estructura común más pequeña (42 × 12 metros), la Estructura N5W1-2, en tanto que el norte está definido por una plataforma elevada y una pirámide (Estructura N5W1-6). La Estructura N5W1-6 tiene un santuario muy pequeño del Postclásico en su parte superior. Hacia el este, la Estructura N5W1-7 marca el fin de la gran plaza; también forma el borde occidental de una plaza más pequeña. Esta plaza oriental, más pequeña, en realidad está dividida, con arquitectura pequeña, en dos zonas conectadas. Más allá de esta pequeña plaza, la acrópolis cae abruptamente al nivel natural del suelo.

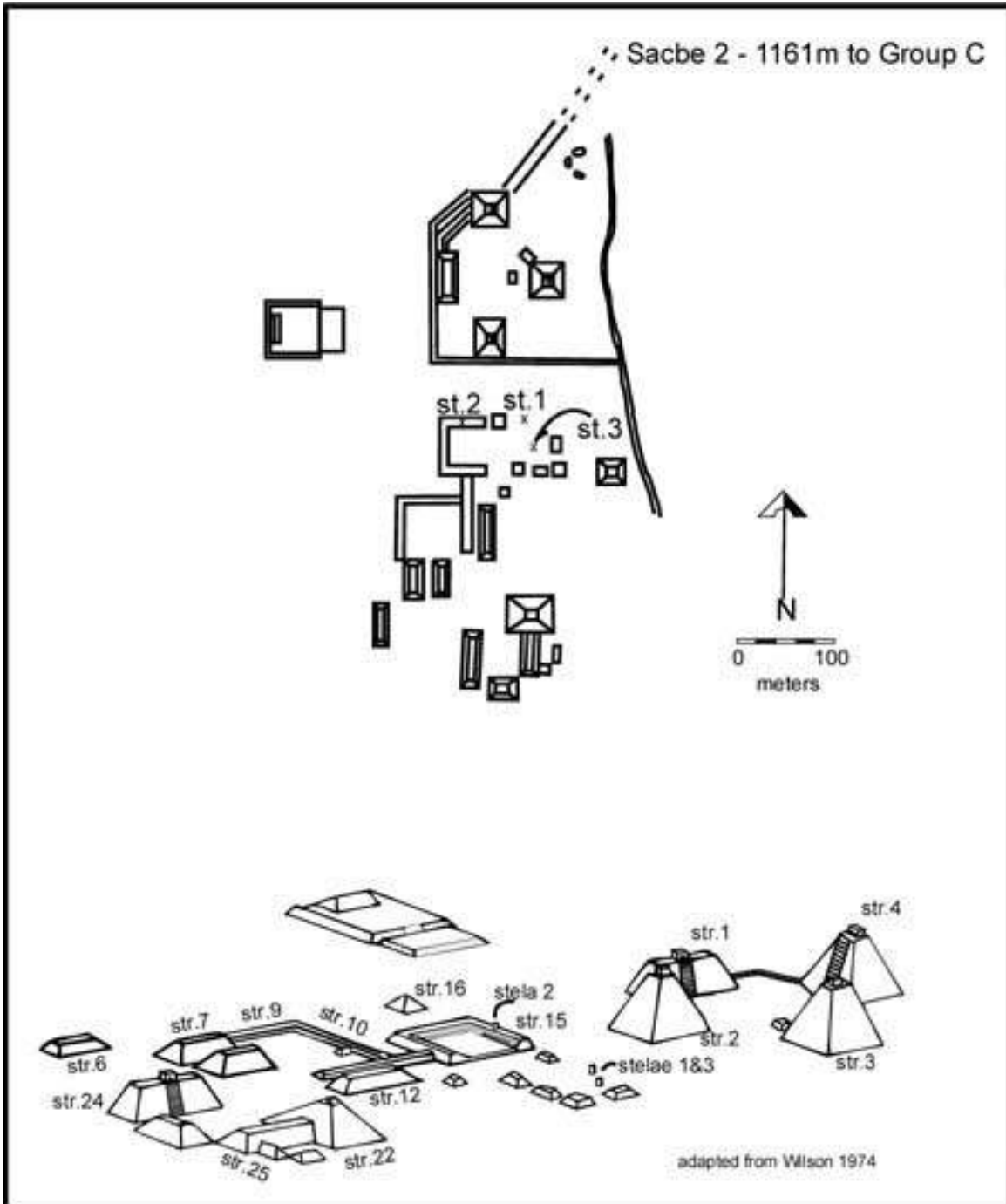


Figura 17: Boceto de mapa del Grupo B y dibujo preliminar en perspectiva.

Hacia el oeste del final del *Sacbé* 1, se registró un importante complejo de fortificaciones ([Figura 18](#)). Una *albarrada* corre desde un punto próximo a la cima de la Estructura N5W1-3 hacia el sudoeste, para conectarse con una construcción larga (Estructura N4W1-5). Esta construcción larga y baja, que en principio parecería ser una estructura común, carece de líneas de muros y construcciones en su cima. Existe una

diferencia de tres a cuatro metros entre el terreno natural, más abajo, y la parte superior plana, amplia, de este elemento.

Inmediatamente al norte de la construcción hay concentraciones de rocas sin forma, de aproximadamente 20 a 30 centímetros de diámetro. El extremo occidental de este amplio muro está conectado con una plataforma de 65 metros de lado (Estructura N5W2-1) sobre la que se apoya el refuerzo de un basamento. El puente a 45 grados entre las dos estructuras es un sólido muro con un grueso escalón que corre por su interior (lado noreste) ([Figura 19](#)). Este tipo de fortificación permitiría que los defensores arrojaran armas por arriba del muro, y que se pudieran agazapar en este escalón para protegerse. Por su parte, los atacantes del otro lado del muro se enfrentaban con una muralla alta, de lado recto. Desde este punto de conexión, una *albarrada* continúa hacia arriba hasta aproximadamente la mitad de la Estructura N5W2-1. Resulta interesante ver cómo la *albarrada* termina abruptamente en la parte superior del edificio. El final de la *albarrada* es una línea recta perpendicular a la superficie del terreno, insinuando que el muro estaba terminado. Esto podría indicar que fue terminado con una construcción perecedera, pero que se consideró la suficientemente fuerte como para servir de fortificación. Hacia el noreste de la Estructura N5W2-1, una entrada protegida en forma de L proporcionaba una entrada segura entre la plataforma y otra construcción monumental (que no se mapeó en 2000). Lamentablemente, no hubo tiempo suficiente para explorar si existían fortificaciones en otras partes del Grupo.

En este momento, los únicos elementos con que contamos para fechar las fortificaciones son las estratigrafías arquitectónicas obvias. En base a ellas, queda claro que las partes de *albarrada* del sistema fueron construidas después de las Estructuras N5W1-1, N5W1-3, y N5W2-1. Ninguna otra obra arquitectónica se construyó sobre ninguna de las fortificaciones, y éstas no parecen haber sido desmanteladas. Por estas razones, creemos que las fortificaciones son relativamente tardías en la secuencia de Yo'okop. Como se evidenciaron muy pocas construcciones del Clásico Terminal, tanto en el Grupo A como en el Grupo B, esto podría significar que los elementos defensivos fueron construidos con anterioridad, durante la última parte del Clásico Tardío.

Las tres *estelas* conocidas del sitio están ubicadas aproximadamente entre los 125 a 150 metros al norte de la parte del Grupo B que se mapeó en el año 2000, todavía bien dentro del Grupo B. Si bien su posición no fue registrada con precisión, se construyeron nuevas *palapas* sobre los tres monumentos (como así también sobre los bloques con glifos y el altar del Grupo A) para proteger las inscripciones erosionadas (véase "[Epigrafía](#)"). Del mismo modo, la conexión del *Sacbé 2* con el Grupo B, en el extremo noreste del Grupo, deberá ser registrada en temporadas futuras. El *Sacbé 2* conecta los Grupos B y C.

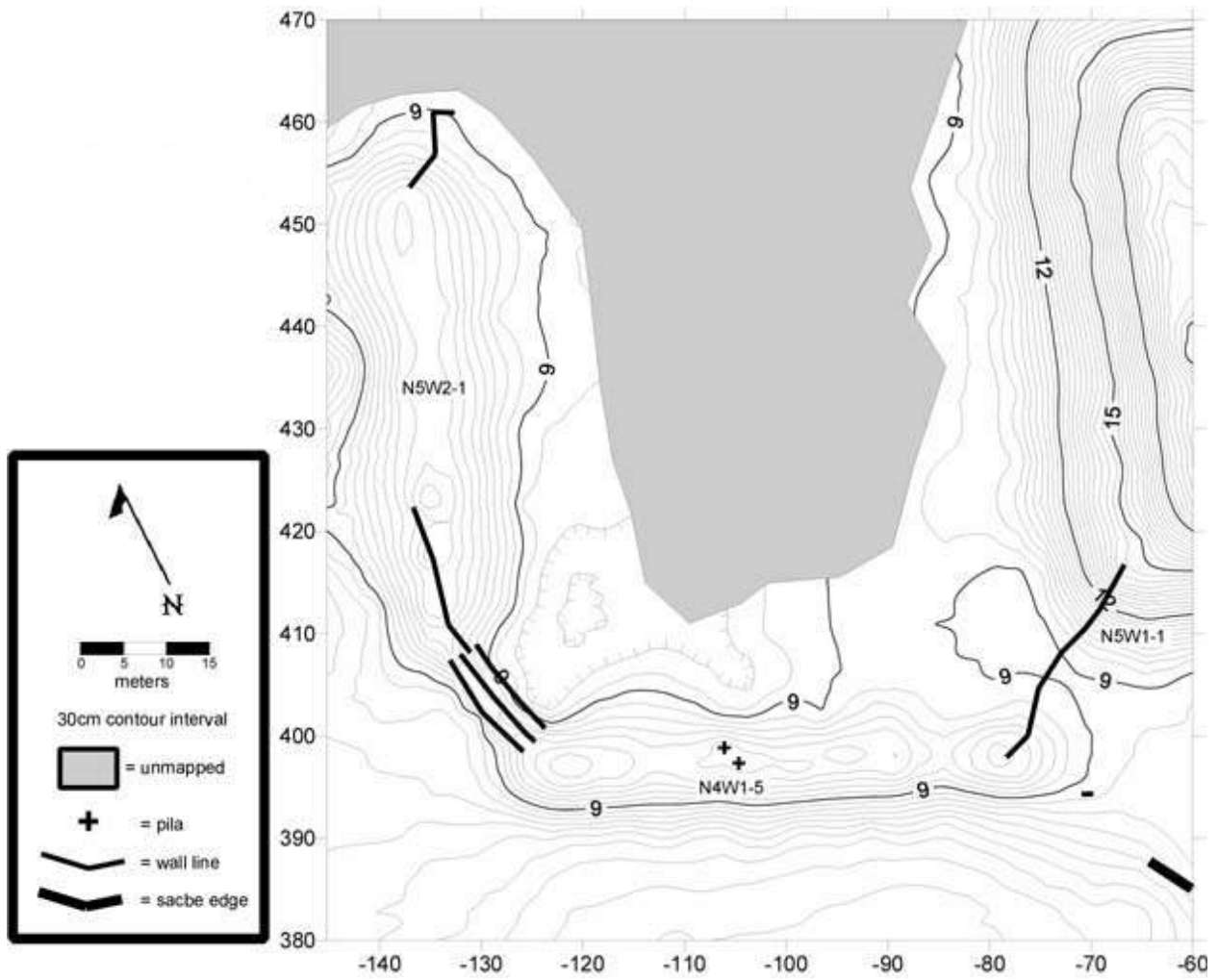


Figura 18: Fortificaciones del Grupo B.

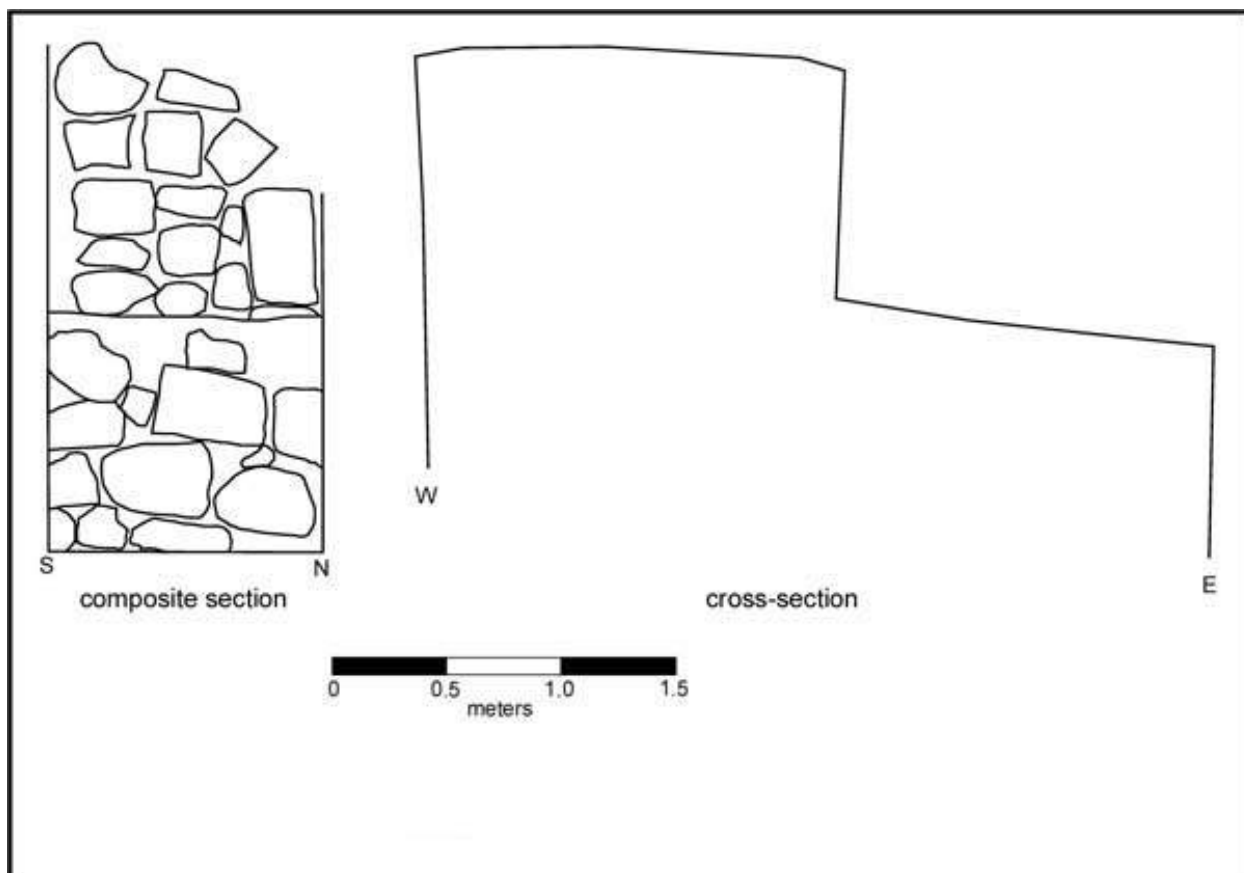


Figura 19: Cortes del muro escalonado de la fortificación del Grupo B.

### Grupo C

Debido a restricciones de tiempo y de personal, durante la temporada de campo 2000 no nos fue posible explorar el Grupo C. Sin embargo, la información de Wilson (1974) y de miembros locales del equipo, nos permiten presentar aquí un breve resumen del Grupo. El Grupo C es la parte más distante del sitio de Yo'okop físicamente conectado con grupos más centrales por medio de un sacbé. El *Sacbé 2* sale del Grupo B de un montículo grande, al que Wilson (1974) se refiere como Estructura 25 del Grupo B ([Figura 17](#)). Según Wilson, continúa a lo largo de 1.661 metros hasta llegar al Grupo C. Se ha informado de numerosas *sascaberas* a los lados de los caminos. Las observaciones aéreas de Clapp (*ibid.* 1974:12) indican que existen varias pirámides individuales a lo largo de la calzada.

El mismo Grupo C supuestamente consta de una sola pirámide. Tanto Wilson como nuestros informantes locales niegan la existencia de otra arquitectura monumental en la zona. Esta estructura tiene aproximadamente 14 metros de altura y es del "tipo cuadrado". Está ubicada donde termina el *Sacbé 2*.

Los futuros planes del Proyecto incluyen el mapeo del Grupo C. Si bien las excavaciones también ayudarían a responder muchas preguntas sobre este grupo,



dificultades de tipo logístico nos obligan a que primero concentremos nuestros esfuerzos en las partes más accesibles del sitio. Al día de hoy no hay caminos o senderos que lleguen al Grupo C.

### **Grupo D**

Aunque hace tiempo que es conocido por los lugareños, los miembros del Proyecto sólo supimos del Grupo D durante la temporada de campo 2000. El grupo, que está conectado con el Grupo A por el recientemente documentado *Sacbé 3*, se encuentra al noroeste del Grupo A, y al sudoeste del Grupo B. El actual camino desde Sabán atraviesa el *Sacbé 3*, al igual que el *Sacbé 1*, más hacia el este. Los informantes hablan de una calzada que une también los Grupos D y B, pero no tuvimos oportunidad de revisar adecuadamente el área en cuestión para determinar si tal conexión existe.

Shaw y dos asistentes del lugar pasaron toda una tarde registrando el sendero del *Sacbé 3* desde el Grupo A hasta el Grupo D, usando GPS y levantando un mapa rápido con cinta y compás de las estructuras primarias del Grupo D ([Figura 20](#)). Uno de estos asistentes había hecho una milpa en el área del Grupo D dos años antes, y fue de gran ayuda para localizar las estructuras entre los recientes y espesos cultivos. Mientras que este mapa no incluye todas las estructuras del área, sí proporciona una impresión general de la composición del sitio.

El Grupo D difiere de los Grupos A y B de las proximidades en términos de tamaño general, al igual que en la escala de las propias construcciones. Aunque contiene tanto estructuras comunes como construcciones piramidales, ninguna de las estructuras observadas llega a una altura de más de aproximadamente cinco a seis metros por sobre el terreno circundante. Ninguna de las estructuras comunes llegan a alcanzar las enormes longitudes de las encontradas en los otros grupos.

El *Sacbé 2* se abre a una plaza amplia y elevada al sur de las estructuras mapeadas en el año 2000. Además de dos pozos de saqueo recientes, no aparecen otros elementos en las cercanías de su tramo final. El área mapeada incluye dos estructuras comunes más grandes conectadas a un ángulo de aproximadamente 70 grados. La más pequeña de estas estructuras forma el final de una plaza pequeña y profunda. Hacia el oeste y sudoeste de esta pequeña plaza, hay una pequeña pirámide y una estructura común. Otras pequeñas pirámides se encuentran dispersas hacia el norte y este de las estructuras comunes, entre ellas las dos anotadas en el mapa esquemático. A fin de evitar errores y confusiones futuras, no se asignarán números a las estructuras del Grupo hasta que pueda determinarse con exactitud la posición de cada estructura en la cuadrícula.

En base a estas primeras consideraciones, el Grupo D consta de residencias de élite y dependencias ceremoniales menores. Su escala más pequeña parecería reflejar su menor importancia. Sin embargo, el esfuerzo de construir un verdadero *sacbé* para el grupo indica que el Grupo D era, de alguna manera, una parte significativa del sitio.

Entre las posibles explicaciones está que el Grupo puede haber sido importante sólo por un breve período, en algún momento particular de la historia de Yo'okop, o que, siendo sobre todo residencial, puede haber sido el hogar de alguna familia importante de la élite. Es compatible con la idea de que cada gobernante o dinastía puede haber construido un nuevo palacio y establecido un nuevo lugar de poder.

Para la temporada 2001 propuesta, se tiene previsto realizar un registro más minucioso del Grupo D y del *Sacbé* 3. Además, propondremos hacer pozos de prueba en una de las estructuras del Grupo, para proporcionar una evaluación inicial de su fecha de ocupación.

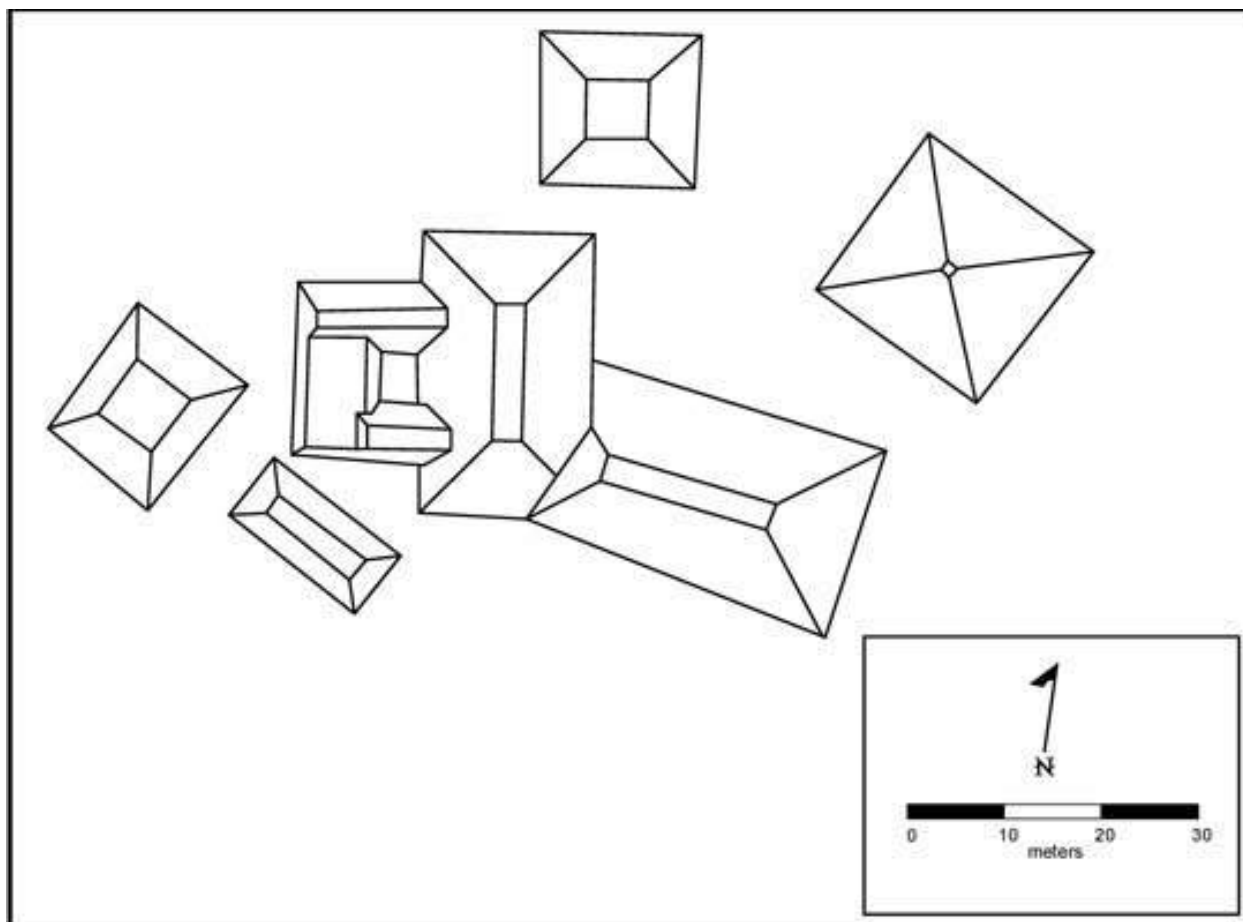


Figura 20: Boceto de mapa del Grupo D.

## Arquitectura

**Terrazas:** Dado el alto relieve topográfico entre el Grupo A y la aguada, los espacios nivelados para construir son muy solicitados. El área de lugares planos seleccionada en el Grupo A se amplió por medio de la construcción de terrazas que pudieran sostener construcciones residenciales. La cara norte del Grupo A también está

aterrazada, posiblemente para denotar formalmente el espacio y para restringir el acceso. Las terrazas varían en su altura entre los 20 centímetros y más de dos metros. Están compuestas de relleno de núcleo seco, con grava en su superficie y revestidas con piedras burdamente talladas. Los revestimientos de casi todas las terrazas están compuestos por piedras pequeñas colocadas horizontalmente y fijadas con mortero, aunque una de ellas está revestida con piedras más grandes de hasta un metro, puestas en forma vertical.

**Sacbeob:** Los *Sacbeob* pueden ser pensados como largas terrazas de dos lados que conectan grupos arquitectónicos nivelando artificialmente la topografía en cuestión, con una inclinación natural. De los tres sacbeob conocidos hasta hoy en Yo'okop, sólo el Sacbé 1 y el Sacbé 3 pudieron ser estudiados durante esta temporada. Ambos se extienden de manera relativamente recta a lo largo de 718 y 650 metros respectivamente, y terminan en grupos arquitectónicos importantes. La altura de los *sacbeob* varía según el terreno del lugar, entre los 10 y los 170 cm. El camino actual de Sabán a Dzoyola atraviesa al Sacbé 1 y al Sacbé 3, dejando a la vista el perfil de los núcleos del camino. Ambos *sacbeob* están revestidos con piedra labrada colocada horizontalmente y fijada con mortero. El núcleo está compuesto por piedra puesta sin argamasa que va pasando de una piedra de gran tamaño, a una piedra burda del tamaño de un canto rodado para luego terminar en guijarros cerca de la superficie superior. Luego, el camino se alisa con *sascab* molido y compactado. Para la construcción y el mantenimiento del Sacbé 1, hay algunos *sascaberos* junto al sacbé y debajo de éste.

**Plataformas:** Las plataformas son terrazas autoestables que proporcionan superficies parejas para la exhibición pública y la construcción de superestructuras residenciales. En base a la recolección de cerámica de superficie, las cinco plataformas que se mapearon en la temporada 2000 parecerían corresponder al período comprendido entre el Formativo Tardío y el Clásico Tardío. Las dos plataformas tentativamente del Formativo Tardío (Estructuras S1E1-3 & N2E1-1) se distinguen por sus piedras de revestimiento compuestas por bloques entre medianos y grandes, burdamente modelados y puestos verticalmente. Estas piedras actúan como muro de contención del relleno de la plataforma que está cubierto con ripio burdo. Otras dos plataformas (las Estructuras S3W1-2 & S4E3-1), aparentemente fechadas para el Clásico Temprano, están revestidas con piedras de un tamaño similar, más cuidadosamente trabajadas y puestas horizontalmente con las piedras más grandes en las esquinas. La última plataforma (Estructura N4E1-1) está revestida con piedras más pequeñas colocadas horizontalmente. Este estilo constructivo también aparece en dos agregados a la plataforma S4E3-1, lo que confirma la fecha relativamente tardía para este estilo de construcción.

**Acrópolis:** Una sola acrópolis ubicada en el Grupo B fue mapeada durante esta temporada. Las acrópolis se diferencian de las plataformas en términos de escala y función. Además de sostener una pirámide, esta acrópolis sostiene algunas estructuras comunes. No se observan escalinatas formales que permitan el acceso a la acrópolis. La Estructura N5W1-1 mide 98 m × 66 m en el área, y tiene 2.5 m de altura.

**Pirámides:** Las estructuras piramidales pueden ser pensadas como una acumulación de plataformas que sostienen templos en sus partes superiores, en lugar de residencias. Durante esta temporada se mapearon cuatro pirámides: tres en el Grupo A y una en el Grupo B. Tres de ellas (Estructuras S5E1-1, S4W1-1, y N5W1-6) muestran lados y partes posteriores relativamente empinados, y frentes menos abruptos. La mejor preservada, la Estructura S4W1-1, muestra dos fases constructivas, una construcción inferior del período Clásico, cubierta por otra construcción posterior del Postclásico. La pirámide del período Clásico se eleva sobre tres terrazas recubiertas por piedras pequeñas y bien trabajadas en un ángulo de 80 grados, y en gran medida está libre de rajaduras. Una escalinata exterior sin balaustradas está situada en el lado norte de la pirámide y cubre dos tercios del camino ascendente de la estructura. Allí donde la erosión ha dejado a la vista el relleno constructivo de la terraza, pueden verse piedras sin labrar en una matriz de légamo. La cuarta pirámide, la Estructura S4W2-1, es una estructura postclásica que difiere de las otras por su forma general y sus técnicas constructivas. Mientras que las terrazas piramidales son construcciones típicamente sólidas, la Estructura S4W2-1 contiene dos pasadizos descendentes, abovedados, con escaleras que terminan en pequeños recintos. La albañilería de estos muros está compuesta por piedras pequeñas, burdamente trabajadas, con abundantes rajaduras y una gruesa capa de yeso. Además de los pasadizos, las tres terrazas de esta estructura están construidas con piedra sin modelar colocada en seco. No se han ubicado piedras de revestimiento *in situ*.

**Templos sobre las pirámides:** Los templos sobre las pirámides son estructuras pequeñas, de mampostería abovedada, que coronan las bases piramidales. En la actualidad, no se conocen templos del período Clásico sobre las pirámides, y se presume que éstos fueron construidos con materiales perecederos. Durante esta temporada se mapearon dos templos postclásicos en la cima de pirámides, uno en cada grupo. En el Grupo B, la Estructura N5W1-4 es un edificio de un solo recinto construido en el estilo de la costa este. Los muros están compuestos de bloques reusados y piedras de revestimiento sobre un núcleo de concreto. La angosta entrada está flanqueada por columnas reusadas estilo Puuc, y un dintel empotrado abarca toda la abertura. La bóveda está sostenida por voladizos burdamente modelados que soportan la carga, con un uso intensivo de piedras de relleno. El templo de la cima en el Grupo A (Estructura S4W1-6), que corona la Estructura S4W1-1 es más complejo, y tiene dos pisos unidas por rampas o escaleras internas. La fachada frontal inferior era similar a la de la Estructura N5W1-4 (Stromsvik *et al.* 1955: figura 21), habiéndose reusado columnas Puuc para sostener un dintel empotrado. Este muro frontal subsecuentemente colapsó. La albañilería interna es considerablemente más burda que la del exterior, y se asemeja a los pasadizos internos de la Estructura S4W2-1. Éstas están cubiertas con al menos cinco capas de yeso, dos de las cuales estaban pintadas de azul.

**Estructuras comunes:** Las estructuras comunes son superestructuras de albañilería lineales, de múltiples recintos. Al menos trece de estas estructuras se mapearon durante la presente temporada. La acumulación de humus y material de derrumbes puede estar ocultando muchas otras estructuras comunes en la parte del sitio que fue mapeada. Todas las estructuras comunes que se han notado hasta hoy parecen

corresponder a los períodos Clásico Temprano o Tardío sobre la base del estilo constructivo. Son evidentes los ejemplos de planos de recintos en tandem y transversales. Allí donde los muros de mampostería son visibles, el trabajo en piedra consiste en piedras pequeñas para soportar la carga, entre moderada y finamente trabajadas. En la Estructura S4E1-4 puede verse una parte de la bóveda, y ésta consiste en piedras burdamente trabajadas para soportar cargas, y muy cuarteadas, con voladizos.

**Refuerzos de basamentos:** Los refuerzos de basamentos son los cimientos de piedra para superestructuras perecederas, de función por lo general, residencial. En Yo'okop pueden verse ejemplos tanto apsidales como rectangulares, y algunos de estos últimos contienen múltiples recintos. Algunos refuerzos de basamentos también contienen antepechos internos a lo largo de los muros posteriores. En algunos casos, se han colocado otros refuerzos de basamentos sobre los ya existentes, lo cual indicaría una larga historia ocupacional de varios lugares residenciales. Mientras que la mayoría de ellos están ubicados en torno al perímetro de los grupos arquitectónicos más importantes, la presencia de algunos en el centro de las plazas podría indicar una ocupación tardía o tal vez los restos de estructuras para sitiar, como las que se reportaron en Dos Pilas (Demarest 1993:99) y en Yaxuná (Shaw y Johnstone 1996:43).

**Albarradas:** Las *Albarradas* son muros bajos, autoestables, que sirven para dividir o cerrar espacios. Consisten en piedras de distintos tamaños apiladas hasta un metro de altura, sin mortero. La hilera de la base por lo general está compuesta por piedras más grandes colocadas verticalmente. Algunas *albarradas* están asociadas con los refuerzos de los cimientos del Grupo A. Otras, ubicadas el noroeste de la *aguada*, parecen ser construcciones tardías porque pasan por encima de las construcciones más tempranas, entre ellas el *Sacbé 1*.

**Fortificaciones:** Los muros de las fortificaciones difieren de las albarradas en términos de escala y función. Están diseñados para restringir el acceso a ciertas áreas encerrándolas completa o parcialmente. Los muros de fortificaciones del Grupo B (Estructura N5W2-2, [Figura 19](#)) son empinados y los muros escalonados de defensa son compatibles con otras fortificaciones del norte de las tierras bajas (Webster 1979). Las secciones bien preservadas tienen una altura de dos metros y un ancho de tres metros. A diferencia de las encontradas en varios otros sitios mayas del norte, entre ellos Chunchucmil y Yaxuná (Dahlin 2000; Manahan *et al.* 1997), las fortificaciones del Grupo B no parecen haber sido construídas apresuradamente, en un "esfuerzo desesperado". Las fortificaciones están compuestas de un espeso núcleo de cascotes encerrado en muros de piedra colocados en seco y burdamente cortados. Los muros fortificados no son continuos, sino que incorporan estructuras ya existentes en el sistema defensivo. Hay un muro fortificado que llega hasta la Estructura N5W2-1 y pasa en parte sobre ella.

## Análisis de la Cerámica

En Yo'okop se realizaron recolecciones de superficie a fin de establecer una cronología preliminar del sitio y para posibilitar una comparación satisfactoria con otros sitios de la región. Estas recolecciones se realizaron fundamentalmente en el Grupo A, pero también en el Grupo B y unas pocas estructuras a lo largo del *Sacbé* 1. Se tomaron muestras de una variedad de elementos, entre ellos plazas, plataformas residenciales, estructuras comunes y pirámides. Para estructuras de menos de seis metros de largo, el área de muestreo se constituía en la mitad norte del edificio. En las estructuras más grandes se hizo la recolección en un área de 2x6 metros, también en la parte norte. En las áreas de plaza se fijó un área de recolección fija de 2x2 m. Todos los fragmentos del área de recolección que podían reconocerse como tales fueron embolsados, lavados, y se les puso una etiqueta permanente con indicación de su proveniencia, anotada por número de estructura o número de plaza. El análisis de las cerámicas se llevó a cabo usando el sistema de Tipo-Variedad (Smith *et al.* 1960). Los fragmentos que pudieron ser identificados fueron identificados al menos a nivel de su tipo cerámico.

Durante la temporada de campo 2000 se hicieron recolecciones superficiales en treinta y ocho lugares. Más de un tercio de estos lugares (13) no arrojaron cerámicas. Los restantes veinticinco lugares produjeron un total de 622 tiestos, de los cuales más de la mitad (54.02%) fueron no identificados. La cantidad de fragmentos no identificados asciende a más del doble del promedio de los fragmentos no identificados de contextos excavados en Yaxuná (Johnstone 1999). Esta gran discrepancia se debe mayormente a la naturaleza misma de los tiestos. Las cerámicas de superficie están expuestas a una variedad más amplia de agentes mecánicos, termales y químicos que reduce el detalle de superficie que hace falta para una identificación precisa.

A pesar de la mala calidad de las cerámicas mismas, se identificaron 27 tipos ([Cuadro 2](#)), junto con un tipo desconocido que contenía una cubierta de concha. Estos tipos están distribuidos en forma bastante pareja entre 5 componentes que van desde el Formativo Tardío hasta el Postclásico. Aunque es prematuro para plantearlo como algo definitivo, no parecen haber intervalos obvios en la secuencia, lo que sugiere una ocupación continua de Yo'okop durante aproximadamente 1000 años. La alfarería para el comercio, en forma de vasijas policromas, está presente durante los períodos Clásico Temprano y Tardío. Esta alfarería tiene su origen en las tierras bajas del sur, y sugieren una conexión comercial entre Yo'okop y El Petén durante buena parte del Período Clásico. Si bien su importancia se ve limitada por el tamaño de la muestra y el porcentaje de tiestos identificados, debe tenerse en cuenta que no se recuperaron cerámicas del grupo Batres. Estas cerámicas son habituales en Cobá durante el Clásico Tardío, y deberían estar presentes en Yo'okop si realmente formaran parte de una esfera cultural oriental dominada por Cobá (Robles y Andrews, 1986:76).

<b>Cuadro 2. Cerámicas de Yo'okop Recoletadas en Superficie</b>		
Ubicación	Tipo	Cantidad
N1W1-2	No identificadas	4
N2E1-1	Sierra Rojo	3
	Flor Crema	2
	Chancenote Estriado	5
	Tituc Polícromo	1
	Arena Rojo	3
	Pizarra Muna Clásico Tardío	1
	No identificadas	70
N2E1-2	Chancenote Estriado	6
	Xanaba Rojo	1
	Encanto Estriado	6
	Arena Rojo	1
	Pizarra Muna	3
	No identificadas	14
N4E1-1	Sierra Rojo	1
	Chancenote Estriado	1
	Xanaba Rojo	3
	Encanto Estriado	6
	Yokat Estriado	2
	No identificadas	4
N4W1-1	Nacolal Inciso	1
	Sierra Rojo	4
	Chancenote Estriado	1
	Xanaba Rojo	2
	Dos Arroyos Polícromo	1
	Arena Rojo	1
	Pizarra Muna	2
	Sacalum Negro sobre Pizarra	1
	Yokat Estriado	2
	Postclásico Inciso (impreso)	1
	No identificadas	34

Ubicación	Tipo	Cantidad
N4W1-3	Sierra Rojo	4
	Chancenote Estriado	6
	Tipikal Rojo sobre Estriado	1
	Regional Estriado	1
	Pizarra Muna Clásico Tardío	1
	Pizarra Muna Clásico Terminal	6
	Yokat Estriado	3
	No identificadas	21
N5W1-2	Regional Estriado	2
S1E1-1	Dos Arroyos Polícroma	1
	Arena Rojo	2
S1E1-3	Sierra Rojo	10
	Chancenote Estriado	7
	Encanto Estriado	3
	Pizarra Muna	1
	Yokat Estriado	4
	No identificadas	60
S3E1-1		0
S3E1-2		0
S3E1-3	Sierra Rojo	1
	Regional Estriado	1
	Tipikal Rojo sobre Estriado	1
	No identificadas	1
S3W1-1		0
S3W1-1		0
S3W1-3		0
S3W1-7		0
Ubicación	Tipo	Cantidad
S4E1-1		0
S4E1-2		0



S4E1-3	Regional Estriado	3
	Yokat Estriado	1
	No identificadas	5
	con cubierta de concha	
S4E1-4	Xanaba Rojo	1
	No identificadas	1
S4E2-3	Chancenote Estriado	1
	Pizarra Muna	1
	Yokat Estriado	1
S4E2-7		0
S4E3-5	Chancenote Estriado	1
	Xanaba Rojo	2
	Águila Naranja	2
	Tituc Policromo	1
	Maxcanú Ante	2
	Clásico Temprano Estriado	2
	Arena Rojo	2
	Encanto Estriado	2
	Muna Clásico Tardío	5
	Sacalum Clásico Tardío Negro sobre Pizarra	3
	Teabo Rojo	1
	Yokat Estriado	11
S4W1-1	Yokat Inciso	1
	Yacman Inciso	1
	Chen Mul Modelado	5
Ubicación	Tipo	Cantidad
S4W1-2	Mama Rojo	2
	Chen Mul Modelado	1
	No identificadas	3
S4W1-3	Arena Rojo	1
	No identificadas	1
S4W2-1	Pizarra Muna	1
	Sacalum Negro sobre Pizarra	6

	Bacalan Negro sobre Pizarra	1
	Yokat Estriado	1
	Mama Rojo	1
	Yacman Inciso	1
	Thul Appliqué	4
	Chen Mul Modelado	19
	No identificadas	11
S5E1-1	Regional Inciso	1
S5E1-2	Sierra Rojo	1
	Chancenote Estriado	1
	Arena Rojo	1
	Yokat Estriado	1
	Postclásica sin Slip	2
	No identificadas	5
S5E1-6	No identificadas Estriadas	
	con cubierta de concha	2
S5E2-3	Águila Naranja	1
	Arena Rojo	2
	Yokat Estriado	3
	No identificadas	6
Ubicación	Tipo	Cantidad
S5E3-2	Sierra Rojo	1
	Laguna Verde Inciso	1
	Xanaba Rojo	1
	Encanto Estriado	4
	Arena Rojo	2
	Pizarra Muna	4
	Yokat Estriado	1
	No identificadas	43
S5W1-1	Regional Estriado	1
	Arena Rojo	1
	No identificadas	14
S5W1-1	Laguna Verde Inciso	1

	Chancenote Estriado	4
	Regional sin Slip	1
	Maxcanú Ante	1
	Tituc Polícromo	1
	Águila Naranja	2
	Dos Arroyos Polícromo	3
	Saxche Naranja Polícromo	3
	Encanto Estriado	4
	Pizarra Muna	1
	Sacalum Negro sobre Pizarra	5
	Yokat Estriado	8
	No identificadas	8
S5W1-4	Sierra Rojo	1
	Balanza Negro	1
	Dos Arroyos Polícromo	1
	Clásico Temprano Estriado	1
	No identificadas	10
S5W1-7	Sierra Rojo	2
	Chancenote Estriado	1
	No identificadas	9
Ubicación	Tipo	Cantidad
Estación 5	Tipikal Rojo sobre Estriado	1
	Arena Rojo	1
	Yokat Estriado	1
	No identificadas	6
Estación 6	No identificadas	1
Estación 7		0
Estación 11	Encanto Estriado	1
	Yokat Estriado	1
	No identificadas	3
Estación 17		0
Estela 1 Palapa	Chancenote Estriado	1
	Tekit Inciso	1

Estela 2 Palapa		0
Estela 3 Palapa	Pizarra Muna	3
	Tekit Inciso	1
	No identificadas	2
<b>TOTAL DE TIESTOS ENCONTRADOS</b>		<b>622</b>
<b>PORCENTAJE NO IDENTIFICADO</b>		<b>54.02%</b>

## Epigrafía

Numerosos sitios mayas en el norte de la Península de Yucatán cuentan con monumentos de piedra decorados con inscripciones jeroglíficas y esculturas en bajorrelieve. A pesar de estos tesoros, los arqueólogos, historiadores del arte y epigrafistas a menudo se sienten frustrados por el mal estado de preservación de estas imágenes talladas. Buena parte del registro epigráfico e iconográfico existente en las tierras bajas del norte, se ha vuelto inaccesible debido a que la piedra caliza porosa sobre la cual fueron talladas se ha ido erosionando por los elementos a través del tiempo. Por esta razón, cualquier escritura jeroglífica o iconografía legible que podamos recuperar de Yo'okop resulta vital para nuestra comprensión de la historia política de esta región. Nos complace informar sobre el redescubrimiento, durante la temporada del año 2000, de cuatro monumentos de piedra tallada, y el descubrimiento de tres monumentos de piedra tallada desconocidos hasta el momento en Yo'okop. Entre los cuatro monumentos que ya eran conocidos se encuentran las Estelas 1, 2, 3, y un altar circular (Stromsvik *et al.* 1955; Wilson 1974); los tres monumentos desconocidos hasta este momento, son bloques de piedra tallada. Johnstone y Krochock han realizado dibujos de campo preliminares de los monumentos que ahora han sido ubicados en Yo'okop. Además de los monumentos mencionados más arriba, tres bloques de piedra y tres altares que ya habían sido reportados por Wilson (1974) y por Stromsvik, Pollock, y Berlin (1955), o bien fueron retirados del sitio y ubicados en otro lugar, o no han sido redescubiertos en el sitio. En la próxima temporada, tenemos la intención de buscar éstos y otros monumentos "perdidos" en el sitio y también en las comunidades vecinas, como Dzoyola.

Johnstone y Krochock han iniciado un análisis preliminar de las inscripciones y de la iconografía, aunque antes de ofrecer un análisis completo, será necesario completar otros trabajos de campo. Pensamos que un desciframiento más completo de las inscripciones jeroglíficas y un análisis de la iconografía presente en Yo'okop (1) habrá de proporcionar fechas absolutas para complementar los datos cronológicos de los estilos arquitectónicos y las cerámicas, (2) habrá de clarificar las influencias e interacciones entre Yo'okop y otros sitios del área inmediata al igual que de regiones más distantes, (3) habrá de determinar las identidades, actividades y prioridades de los

gobernantes de turno y otros personajes de alto rango de Yo'okop, y (4) habrá de determinar si en las inscripciones jeroglíficas se habla de guerras. Krochock, quien ha presentado a FAMSI una solicitud de fondos para continuar analizando el sitio durante la temporada 2001, tiene prevista la búsqueda de otros monumentos, la documentación de la epigrafía y la iconografía con fotografía nocturna, hacer calcos y dibujos lineales, guardar todas las imágenes en CD-ROM, y analizar los datos. También se solicitarán fondos adicionales para la temporada de 2001 en Yo'okop a otras agencias. Con la cooperación del INAH, esperamos poder reconsolidar estos monumentos fragmentados durante futuras temporadas de trabajo de campo en Yo'okop.

### **Análisis Preliminar de Datos Epigráficos e Iconográficos**

*Bloques de piedra:* Wilson (1974:13) ha informado acerca de tres bloques de piedra trabajados, cada uno con medidas de aproximadamente 40 cm cuadrados, que se encuentran en el lugar que ahora hemos llamado Estructura S4W1-1 y Estructura S5E1-1, en el Grupo A. Él ha notado que solamente una superficie en cada uno de los bloques de piedra ha sido alisada y tallada. Wilson asevera que sólo una de las piedras tiene un labrado reconocible, mientras que las otras dos están erosionadas y no dejan ver ningún diseño discernible. Durante la temporada de campo del año 2000 no se redescubrió ninguno de estos bloques de piedra. Hemos asignado nombres provisionarios de monumentos a los tres bloques de piedra de Wilson, llamándolos Piedra A, B, y C. Afortunadamente, uno de estos bloques de piedra (la Piedra C) fue fotografiado por Wilson (1974:11:figura 9), y a partir de la fotografía hemos podido identificar una inscripción jeroglífica que incluye el título de *kalomte* ([Figura 21](#), abajo).

El significado exacto del título de *kalomte* todavía es incierto, pero fue usado por hombres y mujeres de la élite durante el período Clásico en las inscripciones jeroglíficas de las tierras bajas del sur (Stuart *et al.* 1989; Wagner 1995; Harrison 1999:79). Harrison (1999:79) ha hecho notar que después del reinado de Garra de Jaguar I en Tikal, dos funcionarios a los que se hace referencia como *kalomte* y *ahaw* siempre gobernaron juntos. Él ha observado que cuando el *kalomte* moría, por lo general era sucedido por el *ahaw*, y otro personaje de la nobleza tomaba el lugar del *ahaw*. Esto aporta evidencia en el sentido que el *kalomte* era el más alto de los dos rangos.

En algunos contextos, el título de *kalomte* parecería estar relacionado con la guerra. Nos interesa poder determinar si la presencia del título de *kalomte* en las inscripciones de Yo'okop indica que el sitio participó de la guerra en algún momento durante su larga ocupación. El muro erigido alrededor del área residencial del centro-norte del Grupo A, podría indicar que las gentes buscaban protegerse de invasores externos. Otro elemento que podría representar un esfuerzo por parte de los habitantes de Yo'okop para protegerse de ataques del exterior, son las fortificaciones encontradas en el Grupo B.

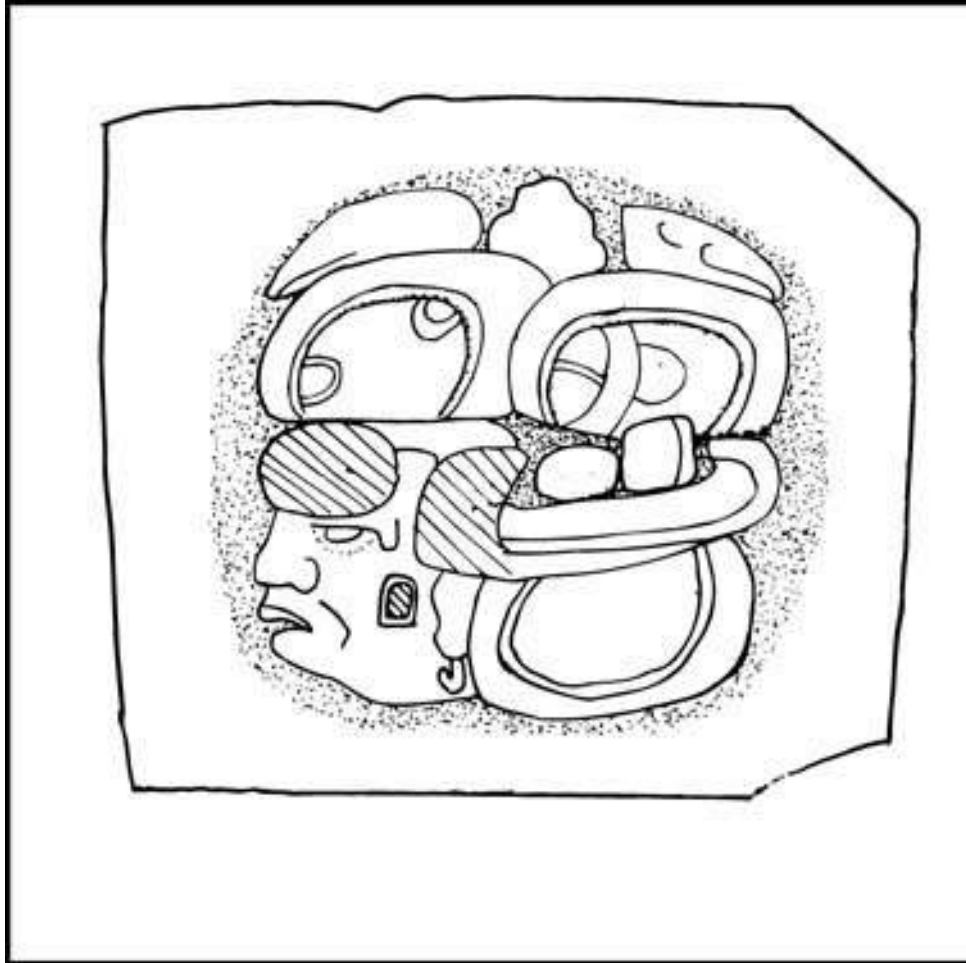


Figura 21: Bloque con el glifo "Kalomte" (Piedra C).

Durante la temporada 2000, un bloque de piedra tallada (Piedra D) ([Figura 22](#), abajo), fue encontrado al norte de la Estructura S5W1-1 y al sur de la Estructura S4W1-2, hacia el sur del Grupo A. Esta piedra, que no fue descrita con anterioridad por otros investigadores, está tallada con una inscripción jeroglífica que contiene dos glifos – el primer glifo parecería ser el glifo *tun* y podría estarse refiriendo a una fecha – el segundo glifo es una variante de cabeza que ha sido identificada, tentativamente, como el título o nombre personal *K'awil* o posiblemente una variante de cabeza del signo *tun*. Como los bloques están fuera de su contexto original, el significado exacto es difícil de determinar. Esperamos poder encontrar la estructura que servía de ubicación original para estas piedras, porque ello podría proporcionar información importante sobre los significados de estos textos.

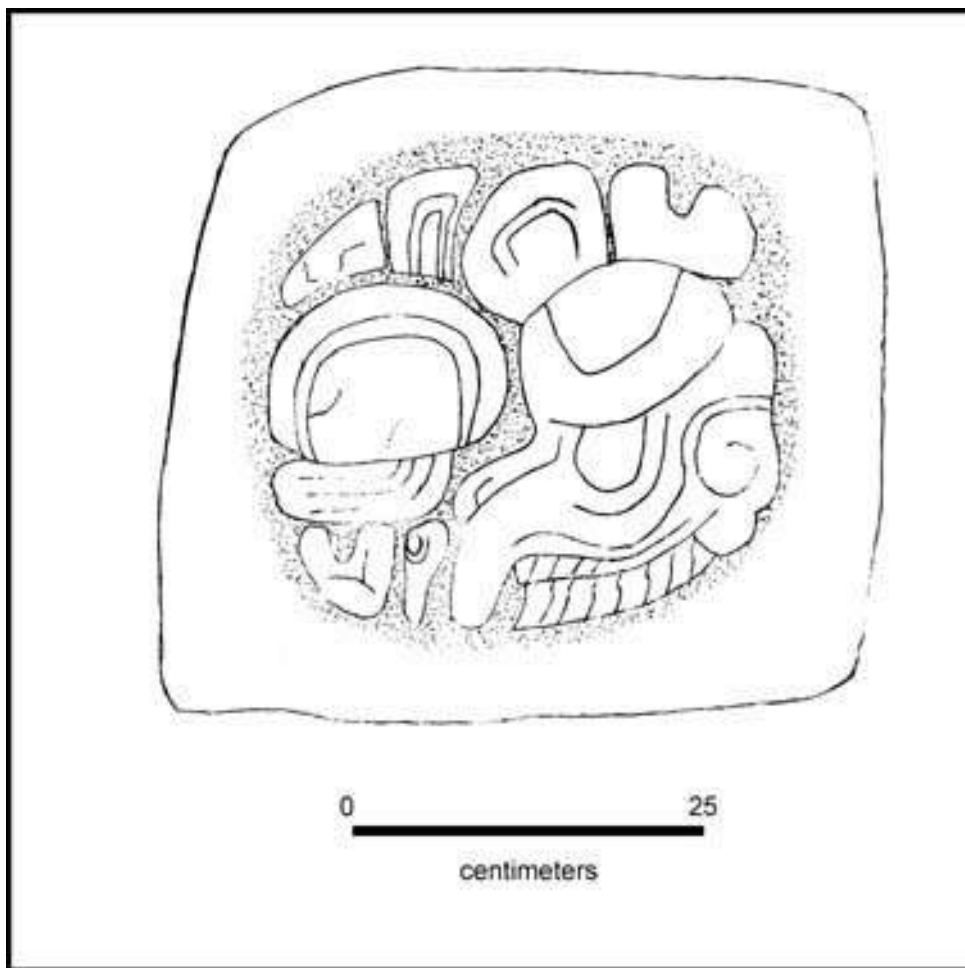


Figura 22: Bloque con el glifo "Tun" o "K'awil" (Piedra D).

Durante la temporada de campo 2000 se descubrieron otros dos bloques de piedra (Piedras E y F) cerca del extremo norte del Grupo A, al norte de la Estructura S4E1-13, en un área del sitio que no fue visitada por Wilson (1974). La primera piedra (Piedra E) ([Figura 23](#), abajo) está actualmente muy erosionada, pero a pesar de ello notamos un tallado en esta piedra que puede ser un signo de Venus. Consideramos la posible presencia de un signo de Venus como un hecho muy interesante, porque podría tratarse de una referencia a la guerra. Distintos epigrafistas han notado que las fechas de distintas guerras registradas en las inscripciones mayas, a menudo corresponden a un momento en que Venus aparece como el Lucero de la Tarde. En las inscripciones del período Clásico de las tierras bajas del sur, Venus y otros signos generalizados de estrellas aparecen en expresiones glíficas que describen guerras altamente significativas, como las ocurridas entre Caracol y Tikal (Schele y Freidel 1990; Drew 1999). El glifo de "concha-estrella" es una expresión de guerra; la aparición de un signo de estrella o de Venus sobre el nombre del sitio involucrado en la guerra es otra expresión glífica de guerra. Habremos de seguir trabajando muy cuidadosamente con la presencia del título de *kalomte* mencionado más arriba y este posible signo de Venus, para determinar si Yo'okop tuvo participación en las guerras de la región.



**Figura 23: Bloque con el glifo de Venus (Piedra E).**

El segundo bloque de piedra (Piedra F) ([Figura 24](#), abajo) del extremo norte del Grupo A, contiene múltiples glifos que parecen estar dispuestos en cuatro bloques de glifos – uno de estos glifos contiene una referencia a 8 *k'atuns* y puede formar parte de una fecha o de un número de distancia. El siguiente glifo puede tratarse de una expresión que se lee como *u kahi*, y que se traduce como "por su acción", o "con el auspicio de". Las expresiones *u kahi* aparecen en muchas inscripciones del período Clásico en un contexto que implica relaciones jerárquicas entre sitios (Martin y Grube 1994 y 1995). La posible expresión *u kahi* en Yo'okop puede ser significativa, por cuanto podría sugerir algún tipo de relación con un centro maya de importancia, como el sitio de Calakmul.

Simon Martin ha sugerido que la esfera de poder político de Calakmul podía haberse extendido hasta Quintana Roo, y estamos ansiosos por determinar si Yo'okop fue aliado de esta gran superpotencia maya (Drew 1991:221). La evidencia de Martin en cuanto a una conexión Calakmul-Yo'okop proviene de haber identificado el nombre del Gobernante 17 de Calakmul tallado en un bloque de piedra, según se dice, de Yo'okop (Martin 1997:861). Mayer (1987) ha fotografiado este monumento y se refiere a él como



"Piedra Esculpida 2 de Okop" (Mayer 1987:Lámina 9). Hasta el momento no hemos identificado la ubicación actual de este monumento – probablemente esté en los depósitos de algún museo del INAH en Yucatán o Quintana Roo. La identificación del nombre de un gobernante de Calakmul en un monumento de Yo'okop vendría a confirmar una relación entre los dos sitios. Esto podría constituir una información extremadamente importante, puesto que podría sugerir que Yo'okop era uno de los aliados de Calakmul en el modelo de una superpotencia de Martin-Grube (Martin y Grube 1994 y 1995). Bajo esta luz, Yo'okop podría haber jugado un papel importante como enlace entre los sitios de las tierras bajas del sur y las tierras bajas del norte, o podría haber estado involucrado en la guerra con Calakmul. En la siguiente temporada de campo, tenemos previsto trabajar sobre este tema con mucho mayor detalle.

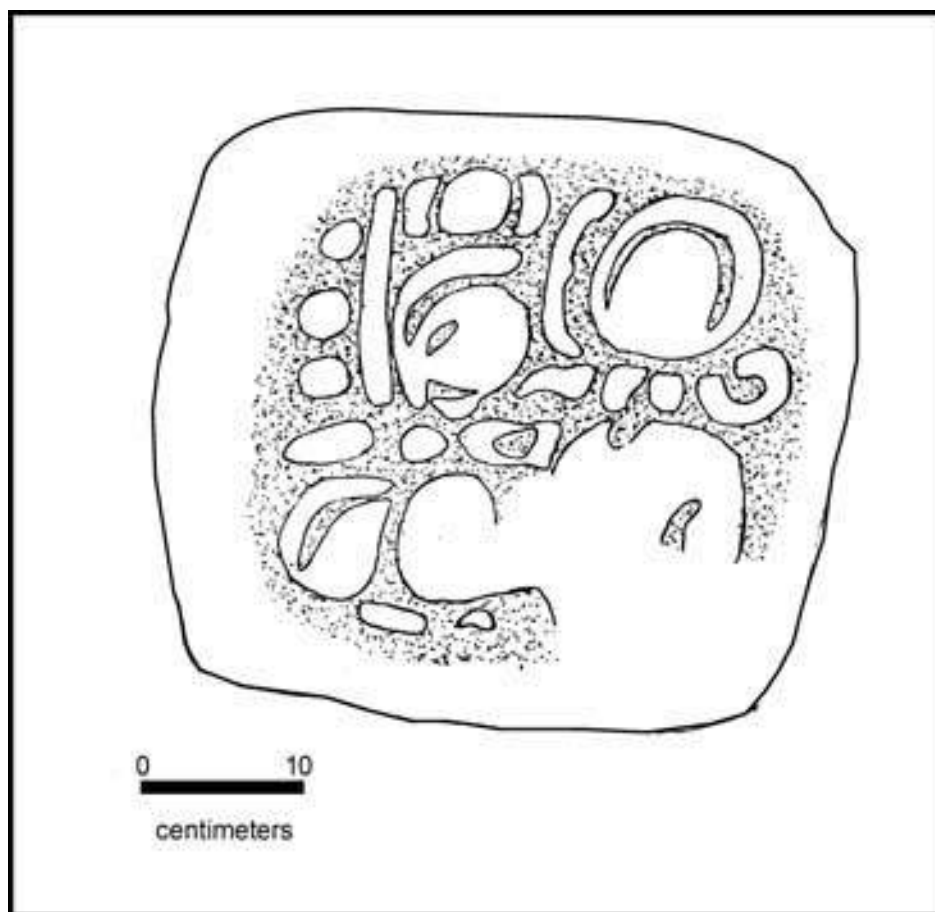


Figura 24: Bloque con glifos múltiples (Piedra F).

*Estelas:* La *Estela 1* ([Figura 25](#), abajo) muestra a un individuo de pie mirando hacia el frente en una postura típicamente del Clásico, con los pies abiertos hacia ambos lados. Hasta el momento sólo se ha hallado la mitad inferior de la *Estela 1*, pero continuaremos buscando la parte superior. Si bien no hay inscripciones presentes en

este monumento de estilo Clásico Tardío, podríamos aprender mucho de la iconografía. El personaje sostiene un objeto en su brazo estirado, al que se hace referencia como la "vara de la serpiente bicéfala".

La vara de la serpiente bicéfala, que es un antiguo símbolo maya de gobierno, podría identificar al personaje como un gobernante de Yo'okop o como un funcionario de muy alto rango. La función original de la vara de la serpiente bicéfala en la iconografía del Formativo, era la de simbolizar el cielo. Cuando es llevada en brazos por los gobernantes del Clásico Maya, según se ve en los monumentos, la vara de la serpiente bicéfala simboliza "el ombligo del cielo" o *kuxan sum* que conecta a los gobernantes "con sus fuentes de poder sobrenatural y con el sendero de la eclíptica a través del cielo" (Schele y Mathews 1998:416). La eclíptica es la línea de las constelaciones en las cuales el sol sale y se pone a lo largo del año (Freidel *et al.* 1995:78). Las constelaciones de la eclíptica crean un sendero en forma de serpiente que sigue el movimiento del sol, la luna, y los planetas. De esta manera, los poderosos líderes mayas que aparecen sosteniendo la vara con una serpiente bicéfala, controlaban no sólo el reino físico sobre la tierra sino también el cosmos. Varas de serpientes bicéfalas similares, sostenidas por gobernantes, aparecen en las *estelas* en todo el ámbito de las tierras bajas del sur. La vara de serpiente sostenida en diagonal, como la de la *Estela 1* de Yo'okop, también aparece en la *Estela 22* de Naranja que está fechada para el 702 d.C. El personaje de la *Estela 1* de Yo'okop también usa un cinturón que está adornado con cabezas y hachas de piedra labrada (posiblemente jade). Estos ornamentos pueden verse tallados en los monumentos mayas y en objetos transportables desde el Clásico Temprano [ejemplo: la Placa de Leiden (fechada para ca. 320 d.C.) (Schele y Miller 1986:121)] hasta el Clásico Terminal [ejemplos: la *Estela 10* de Xultún (889 d.C.) y la *Estela 10* de Seibal (849 d.C.) (Sharer 1994:653, 353)].

La *Estela 2* ([Figura 26](#), abajo) muestra a un jugador de pelota activamente practicando el juego de pelota. Alrededor de la cintura luce el yugo de los jugadores de pelota. También porta un elaborado tocado que puede ser una versión de las vinchas *Xiuhtototl* que se ven con frecuencia en la iconografía del Clásico Terminal de Chichén Itzá (Taube 1994:243). Si bien la apariencia general de la iconografía es de estilo Clásico Tardío, la presencia de este tocado podría fechar a la *Estela 2* para el período Clásico Terminal. Shaw y Johnstone han encontrado, aunque aún no han mapeado, un posible cancha de juego de pelota a aproximadamente 100 metros al sur de donde se encuentra actualmente la *Estela 2*, lo cual tal vez sugeriría que la escultura en algún momento decoró las bancas del juego de pelota. En este momento no estamos seguros si el monumento era un panel o una estela autoestable. Los textos jeroglíficos ubicados a cada lado de la figura de la *Estela 2*, si bien están un tanto erosionados, prometen revelar más detalles en estudios ulteriores.

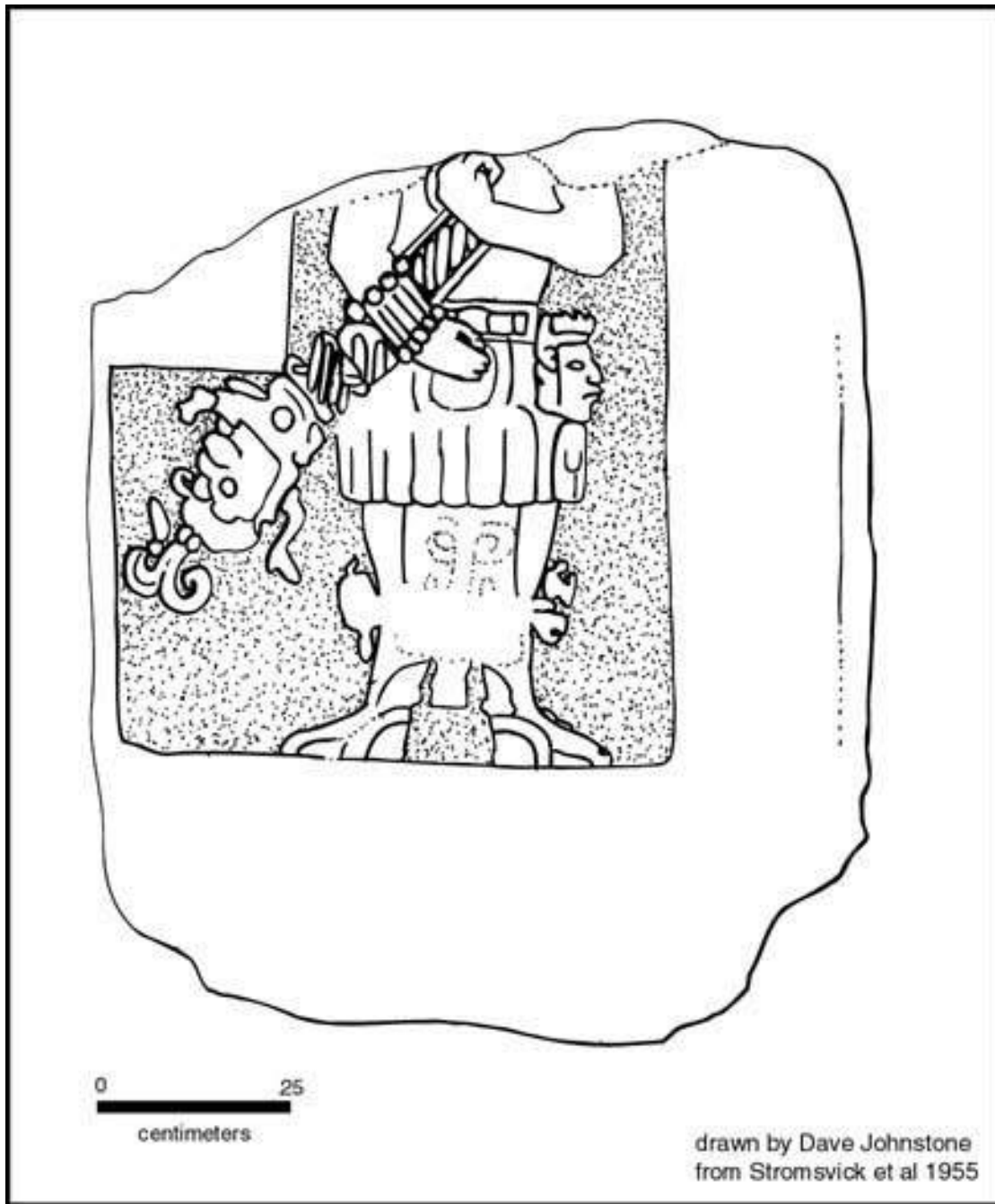


Figura 25: Estela 1 de Yo'okop.

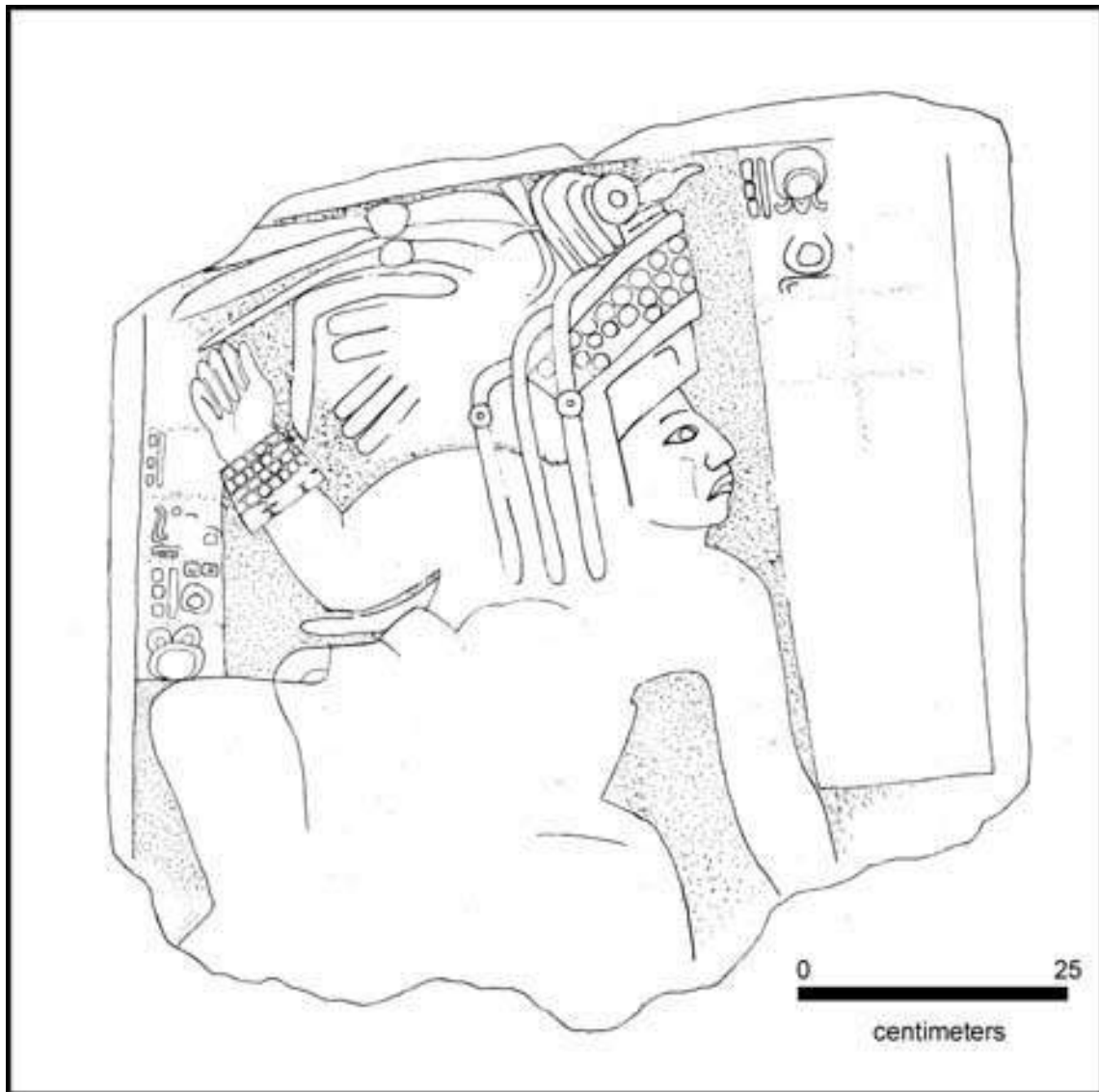


Figura 26: Estela 2 de Yo'okop.

La Estela 3 ([Figura 27](#), abajo) está muy fragmentada y erosionada, aunque sus cartuchos circulares de glifos muestran un detalle suficiente como para justificar una investigación más intensiva. En este momento la inscripción consta de siete glifos que aparecen al costado del monumento y cinco glifos en el borde izquierdo del frente del monumento; en estudios posteriores podrían detectarse más trabajo de tallado. A la derecha de la inscripción del frente del monumento hay una figura de pie, aunque la talla está muy erosionada y debe ser definida con más detalle. El dibujo preliminar de Johnstone de la Estela 3 de Yo'okop presenta un fechamiento de cuenta larga del Clásico Temprano, de 9.2.1.8.0 4 *Ahaw* 8 *Yax*, o 476 d.C. Ahora parecería que el fechamiento de cuenta larga se lee en un ordenamiento a la inversa cuando se lo compara con monumentos más tardíos del período Clásico – un detalle que no sería exageradamente fuera de lo común para una inscripción del Clásico Temprano.

Habremos de estudiar este monumento cuidadosamente, a fin de confirmar la precisión de los dibujos preliminares. En esta etapa de nuestras investigaciones, Krochock muestra cautela y se reserva una opinión final sobre la exactitud de esta lectura hasta tanto puedan hacerse otros estudios. Si es correcta, esta fecha de Yo'okop pasaría a ser la fecha de cuenta larga más temprana de las tierras bajas del norte. La fecha temprana de cuenta larga de Oxkintok que corresponde a 485 d.C. (Varela Torrecilla 1998:38) pasaría entonces a estar en segundo lugar.

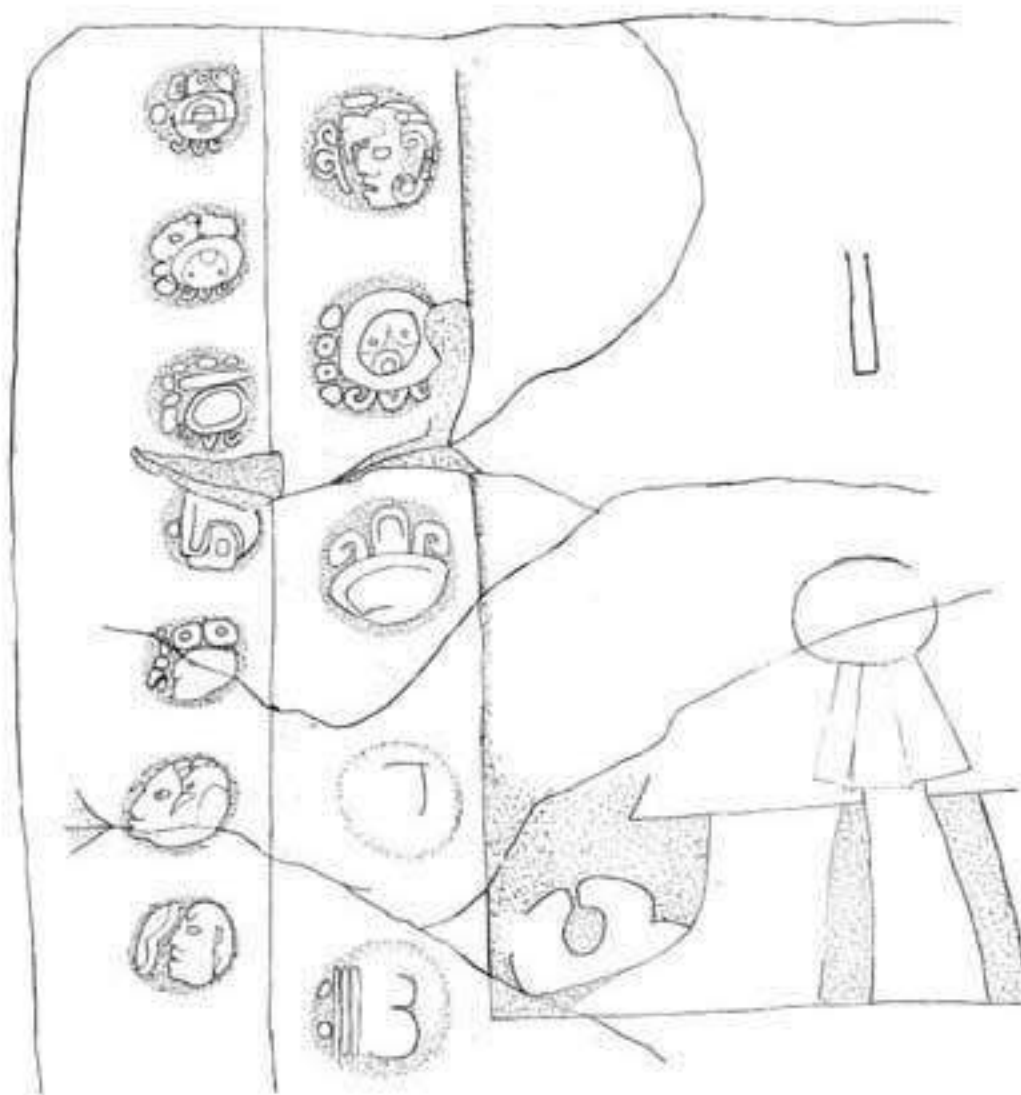


Figura 27: Estela 3 de Yo'okop (borde izquierdo y frente).

*Altars:* Según la bibliografía disponible, se ha informado sobre cuatro altares de Yo'okop: dos en el Grupo A y dos en el Grupo B (Stromsvik *et al.* 1955; Wilson 1974). El monumento que llamamos Altar 1 ([Figura 28](#), abajo) fue encontrado en el Sacbé 1 y mide poco menos de 1.5 metros de diámetro. Es un monumento circular decorado al menos con 3 anillos concéntricos con jeroglíficos fuertemente erosionados en cartuchos circulares. Si bien el altar está roto en varios pedazos, creemos que fácilmente podría ser reconsolidado. Con la ayuda del INAH Quintana Roo, esperamos poder reconsolidar los monumentos de piedra tallados que se han roto y dejarlos permanentemente protegidos bajo las palapas que durante la temporada 2000 fueron construidas con ese propósito. La inscripción muy probablemente resulte ilegible, pero haremos todo lo posible para extraer toda la información aprovechable del texto. Aparentemente, el Altar 1 fue descubierto por Stromsvik, Pollock, y Berlin (Stromsvik *et al.* 1955). En un principio creímos haber sido nosotros quienes descubrimos el monumento durante la temporada de campo 2000, porque Stromsvik, y otros, lo describieron como si no tuviera tallado alguno, y nosotros notamos los cartuchos circulares de glifos sobre su superficie. Como las mediciones de uno de los altares registrados por Stromsvik y otros se asemejan tanto a nuestros propios registros del Altar 1, ahora creemos que se trata del mismo monumento.

Hay un segundo altar (llamado provisoriamente Altar 2) que describieron Stromsvik y otros (1955), y Wilson (1974), y que según se dice, se encuentra frente a las escalinatas que conducen a la Estructura S4W1-1. Durante la temporada 2000 se mapeó una piedra redonda en esta área general, aunque probablemente no se trate del mismo monumento, porque las medidas que registramos son demasiado pequeñas. Este altar también ha sido descrito como carente de tallado. En la próxima temporada seguiremos buscando este monumento.

En el Grupo B, hay un tercer altar roto (provisoriamente llamado Altar 3) que ya fue reportado por Wilson y por Stromsvik y otros, y que se sitúa en la base de la Estructura 22 (Wilson 1974). Wilson además detectó un cuarto altar (provisoriamente llamado Altar 4) al oeste del Sacbé 1 cerca del Grupo B. Ambos están fuera del área que mapeamos durante la temporada 2000. Para la próxima temporada tenemos previsto retomar la búsqueda de estos monumentos.

### ***Planes para una Futura Documentación de los Monumentos de Piedra Labrada***

Durante la temporada de campo del año 2000, se descubrieron y redescubrieron siete monumentos decorados con jeroglíficos tallados e iconografía. Hemos planeado emplear una combinación de técnicas para continuar documentando estos monumentos durante la próxima temporada. Se usará fotografía nocturna en lugar de fotografía diurna, porque permite el control absoluto de la iluminación, posibilitando la aparición de detalles tallados que no son visibles con luz de día. Una batería de automóvil hará las veces de generador temporal para proveer de energía a dos lámparas brillantes. Se usará película Agfa en blanco y negro porque permite un buen contraste y se la puede revelar e imprimir sin procesos especializados.

Los calcos producidos en papel de arroz especial que no contienen ningún apresto habrán de proporcionar otra vista de los detalles tallados en los monumentos. Merle Greene Robertson, quien ha producido cientos de calcos en todo el ámbito del área maya (Greene Robertson 1995), nos ha asesorado con todo detalle sobre las técnicas y materiales que hacían falta para este procedimiento.



**Figura 28: Altar 1 de Yo'okop.**

Se realizarán dibujos de campo preliminares, hechos en lápiz sobre papel, de todas las inscripciones y de la iconografía. Este paso proporciona una vista crucial de primera mano, de todos los detalles visibles, y aumentará la exactitud de los dibujos a tinta terminados. Los dibujos finales, hechos con tinta permanente sobre Mylar, facilitarán el análisis de los datos epigráficos e iconográficos.

Los dibujos, fotografías y calcos finalmente se grabarán en CD-ROMs para salvaguardar los datos y para que puedan ser utilizados por otros estudiosos. Los dibujos también serán puestos en la Internet. Krochock ya ha producido CD-ROMs similares de calcos de Chichén Itzá, en un proyecto anterior (1996) de FAMSI. Los programas, Adobe Photoshop y Adobe Illustrator, serán empleados para ayudar en la producción de dibujos de calidad y para permitir que puedan manipularse las imágenes

a fin de poder ver mejor los detalles. Luego de la documentación de los monumentos, Krochock presentará un análisis final de las inscripciones jeroglíficas y de la iconografía.

## **Discusión y Conclusiones**

La primera temporada de investigación en Yo'okop arrojó resultados que superaron todas las expectativas previas, en términos de la escala, calidad y cantidad de los restos hallados. Además de ver que el sitio en sí mismo era más extenso de lo que se había pensado (con el hallazgo del Grupo D y el *Sacbé 3*), los grupos y las estructuras, individualmente, demostraron ser más substanciales que los indicios obtenidos durante los reconocimientos previos entre la densa maleza. La presencia de estructuras de templos que se elevaban hasta los 28 metros, y las estructuras comunes que se extendían a lo largo de casi 60 metros sorprendieron inclusive a aquellos miembros del Proyecto que habían pensado que Yo'okop era un sitio importante. Del mismo modo, mientras que las estructuras y los monumentos han sufrido sin duda siglos de decadencia, los investigadores resultaron gratamente sorprendidos al encontrar una cantidad de bóvedas en pie (especialmente en las estructuras del Postclásico), fortificaciones intactas, y materiales epigráficos en parte legibles. Si bien no hay duda de que llevará años comenzar a entender la historia de Yo'okop, la primera temporada demostró que el sitio es de un potencial increíble.

Los hallazgos del Proyecto Arqueológico Yo'okop son de importancia a nivel local, regional, y suprarregional. A nivel local, este Proyecto es el primer trabajo arqueológico a largo plazo en una amplia región no investigada arqueológicamente del norte-centro de Quintana Roo. A medida que podamos ir reuniendo más datos, proporcionará una historia cultural y una cronología cerámica más detallada para este sitio, y permitirá que los arqueólogos puedan comenzar a dilucidar la cuestión de cómo lograron sobrevivir y prosperar los habitantes de Yo'okop en una zona relativamente seca con poca agua en su superficie. A nivel regional, el Proyecto intenta estudiar las relaciones entre las esferas culturales que lo rodeaban, y que posiblemente estuvieran en competencia con éste. La ubicación de Yo'okop en una zona de frontera lo hacen altamente susceptible de la dominación cultural o directamente de la conquista por parte de sus vecinos más grandes, entre ellos Cobá, Calakmul, y Tikal. De importancia más amplia es el grado hasta donde la sequía a largo plazo jugó un papel en el colapso maya. Yo'okop, sin duda, es un lugar apropiado para estudiar este problema en dos aspectos. La presencia de solamente una fuente importante de agua, la *aguada*, hacía que el sitio fuera hipersensible a las condiciones de sequía, mientras que la secuencia climática derivada del cercano lago Chichancanab (Hodell *et al.* 1995), proporciona un índice de la variabilidad hidráulica local con la cual se puede contrastar la historia ocupacional de Yo'okop.

La primera temporada permitió que los miembros del Proyecto comenzaran a construir una historia cultural muy preliminar del sitio, amplificada por pistas sobre posibles afiliaciones políticas, que tienen que ver con las dos hipótesis iniciales del Proyecto. En



base a la investigación llevada a cabo en el año 2000, parecería que Yo'okop podría estar fechado al menos para la época comprendida entre el Formativo Tardío y el Postclásico. En la región se observaron unos pocos fragmentos dispersos del Formativo Medio, lo cual podría sugerir una posible ocupación más temprana. Una población más definitiva aparece cerámicamente indicada para el Formativo Tardío, y la frecuencia de cerámicas del Clásico Temprano, y los enormes escalones de estilo Izamal en numerosas estructuras apuntan a una presencia importante del Clásico Temprano en el Grupo A. La posible fecha del Clásico Temprano del 476 d.C. en la *Estela 3* y una referencia al Gobernante 17 de Calakmul ("Testigo del Cielo"), de quien se sabe estaba en el poder en el 572 d.C. (Martin 1997:861), en un bloque de glifo de Yo'okop, indican que el sitio fue un lugar de importancia durante la época Clásica. La Estructura S5E1-1, la inusual plataforma elevada con una estructura piramidal central rodeada por una depresión semejante a un foso y luego un cuadrado elevado de estructuras comunes, es similar a una estructura Clásica de Tikal (Estructura 5D104 o la Acrópolis Sur - Carr y Hazard 1961), indicando una posible relación con otra potencia sureña. También hay indicaciones de otros lazos con Tikal por la presencia de un bloque con un glifo de *kalomte* (Harrison 1999). Como lo notaron Stromsvik y Pollock (Stromsvik *et al.* 1955), el Clásico Tardío fue un período de auge para la construcción en Yo'okop, y está igualmente bien representado en las recolecciones de superficie. La parte del Clásico Tardío de la Estructura S4W1-1, el "*Castillo*," es similar al *Xaybe* y a otras construcciones de ángulos redondeados de Cobá. Sin embargo, de acuerdo con los datos muy preliminares reunidos en esta primera temporada, mayormente concentrados en el Grupo A, el Clásico Terminal parece haber sido testigo de una abrupta caída, según lo expresan las construcciones. Por otro lado, las cerámicas del Clásico Terminal continúan en cantidades moderadas. Yo'okop parece haber cobrado nuevos ímpetus en el Postclásico con la construcción de la gran Estructura S4W2-1 (que actualmente se interpreta como una estructura de ascensión), numerosos templos estilo Costa Este, y santuarios más pequeños por todo el sitio. El complejo amurallado en el extremo norte del Grupo A y las fortificaciones en el Grupo B no pudieron fecharse únicamente sobre la base de observaciones de superficie. Ambas construcciones parecen haber sido relativamente tardías en la ocupación de Yo'okop, puesto que las construcciones fueron ubicadas por encima de estructuras más antiguas que no fueron desmanteladas.

De esta forma, Yo'okop, ubicada en el "corredor de El Petén" entre importantes sitios norteños como Cobá, y sitios sureños, entre ellos Tikal y Calakmul, contiene posibles lazos arquitectónicos y epigráficos con ambas regiones. Mientras que las recolecciones de superficie del año 2000 no arrojaron tientos en cantidades suficientes o en un estado de preservación adecuado como para apoyar o refutar los lazos con ningún sitio o área, es de desear que las excavaciones propuestas de pozos de prueba del 2001, arrojen cerámicas en contexto que puedan ser de ayuda tanto para fechar las ocupaciones como para refinar las ideas sobre afiliaciones políticas. En nuestros días la hipótesis, de que Yo'okop era un importante sitio en una zona de frontera entre regiones, y posiblemente alianzas competidoras, parece verse apoyada por la aparente mezcla de afiliaciones y la presencia de fortificaciones.

El segundo conjunto de hipótesis, respecto del posible impacto sobre Yo'okop de un cambio de clima, también comenzó a evaluarse en esta temporada. Mientras que sin duda se necesitan más datos para comprobar estas ideas, la primera temporada de investigaciones en efecto produjo una secuencia muy preliminar de ocupación que puede ser comparada con los datos climáticos. La historia cultural de Yo'okop, construida por medio de la comparación de las frecuencias cerámicas relativas de cada período de tiempo, al igual que de la frecuencia de estilos arquitectónicos y epigráficos, ciertamente indica una disminución en la actividad durante la misma época en que se detecta un período marcadamente seco en el lago Chichancanab. En el Grupo A, sólo la Estructura S3E1-5 claramente corresponde al Clásico Terminal, sobre la base de su estilo arquitectónico. Este montículo, situado en un punto que por lo general está inundado en los tiempos modernos, fue construido aparentemente cuando el nivel de agua de la *aguada* estaba más bajo que hoy en día. Las depresiones construidas en o alrededor de las Estructuras S4W1-1 y S5E1-1 parecen haber tenido la capacidad de almacenar agua, aunque es necesario excavar para comprobar si estos elementos están fechados para una época de escasez de agua. Mientras que el Proyecto sin duda necesita reunir más evidencias para poner verdaderamente a prueba la hipótesis, la evidencia muy preliminar parecería apoyar la idea de que un cambio climático pudo haber afectado el tamaño relativo de la población de Yo'okop.

En 2001, el Proyecto ha propuesto seguir adelante con este programa de investigación en Yo'okop con la continuación del mapeo, centrado en los Grupos B y D y en el *Sacbé* 3, y pozos de prueba limitados en las áreas ya mapeadas. Los pozos de prueba han sido propuestos para fechar y continuar estudiando las fortificaciones del Grupo B, para estudiar la fecha y función del posible elemento para el almacenamiento de agua al noreste de la Estructura S4W1-1, para investigar mejor la Estructura S3E1-5 (el pequeño montículo cerca de la aguada), y para obtener muestras cerámicas que puedan permitirle a los investigadores asignar la construcción de los *Sacbeob* 1 y 3. De ser posible, usaremos fechamientos por carbono 14 para agregar a una cronología que hasta el momento, está basada en estilos arquitectónicos y cerámicos y en materiales epigráficos.

## **Lista de Figuras**

[Figura 1](#): Bosquejo del mapa de Yo'okop.

[Figura 2](#): Ubicación de Yo'okop.

[Figura 3](#): Área mapeada durante la temporada de campo 2000 en Yo'okop.

[Figura 4](#): Estilos arquitectónicos norteños.

[Figura 5](#): Sacbé 1.

[Figura 6](#): Mapa topográfico del Grupo A.

- [Figura 7](#): Vista en perspectiva del Grupo A.
- [Figura 8](#): Estructura S4W1-1.
- [Figura 9](#): Estructura S4W2-1.
- [Figura 10](#): Estructura S5E1-1.
- [Figura 11](#): Vista en perspectiva de la Estructura S5E1-1.
- [Figura 12](#): Disposición de las estructuras del Grupo A.
- [Figura 13](#): Área residencial norte-centro del Grupo A.
- [Figura 14](#): Plataforma residencial oriental.
- [Figura 15](#): Mapa parcial del Grupo B.
- [Figura 16](#): Perspectiva del Grupo B.
- [Figura 17](#): Boceto de mapa del Grupo B y dibujo preliminar en perspectiva.
- [Figura 18](#): Fortificaciones del Grupo B.
- [Figura 19](#): Cortes del muro escalonado de la fortificación del Grupo B.
- [Figura 20](#): Boceto de mapa del Grupo D.
- [Figura 21](#): Bloque con el glifo "*Kalomte*" (Piedra C).
- [Figura 22](#): Bloque con el glifo "*Tun*" o "*K'awil*" (Piedra D).
- [Figura 23](#): Bloque con el glifo de Venus (Piedra E).
- [Figura 24](#): Bloque con glifos múltiples (Piedra F).
- [Figura 25](#): Estela 1 de Yo'okop.
- [Figura 26](#): Estela 2 de Yo'okop.
- [Figura 27](#): Estela 3 de Yo'okop (borde izquierdo y frente).
- [Figura 28](#): Altar 1 de Yo'okop.

## Referencias Citadas

Andrews, E. Wyllys V

- 1979 Some Comments on the Puuc Architecture of the Northern Yucatán Peninsula. En *The Puuc: New Perspectives*, ed. Lawrence Mills, págs. 1-17. Scholarly Studies in the Liberal Arts No. 1. Central College, Pella.

Andrews, George F.

- 1985 Chenes-Puuc Architecture: Chronology and Cultural Interaction. En *Arquitectura y Arqueología: Metodologías en la Cronología de Yucatán*, págs. 11-40. Collection Etudes Mesoamericaines Serie II-8, México.

Andrews, Anthony P. y Fernando Robles

- 1985 Chichén Itzá and Cobá: An Itzá-Maya Standoff in Early Postclassic Yucatán. En *The Lowland Maya Postclassic*, A.F. Chase y P.M. Rice, editores, págs. 62-72. University of Texas Press, Austin.

Becquelin, Pierre y Dominique Michelet

- 1994 Demografía en la Zona Puuc: El Recurso del Método. *Latin American Antiquity* 5(4):289-311.

Bey, George J., C. Peraza, y W.M. Ringle

- 1992 Comparative Analysis of Late Classic Period Ceramic Complexes of the Northern Maya Lowlands. *Cerámica de la Cultura Maya* 16:11-17.

Carr, Robert F. y James F. Hazard

- 1961 Map of the Ruins of Tikal, El Petén, Guatemala. *Tikal Report* No. 11. The University Museum, University of Pennsylvania.

Contreras Arias, Alfonso

- 1958 Bosquejo Climatológico. En *Los Recursos Naturales del Sureste y Su Aprovechamiento, volumen 2*, Enrique Beltran, editor, págs. 93-158. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, México.

Covich, Alan P.

- 1970 *Stability of Molluscan Communities: A Paleolimnologic Study of Environmental Disturbance in the Yucatán Peninsula*. Tesis de Doctorado. Yale University. University Microfilms, Ann Arbor.

Covich, Alan y M. Stuiver

- 1974 Changes in Oxygen 18 as a Measure of Long-term Fluctuations in Tropical Lake Levels and Molluscan Populations. *Limnology and Oceanography* 19:682-691.

Curtis, Jason y David A. Hodell

1996 Climate Variability on the Yucatán Peninsula (México) During the Past 3500 Years, and Implications for Maya Cultural Evolution. *Quaternary Research* 46:37-47.

Dahlin, Bruce

1983 Climate and Prehistory on the Yucatán Peninsula. *Climate Change* 5:245-263.

1986 *Reconstructing Ancient Maya Adaptive Patterns on the Northern Plains of Yucatán, México: 1986 Interim Report*. Howard University, Washington.

2000 The Barricade and Abandonment of Chunchucmil: Implications for Northern Maya Warfare. *Latin American Antiquity* 11(3):283-298.

Demarest, Arthur A.

1993 The Violent Saga of a Maya Kingdom. *National Geographic* 18(2):94-111.

Drew, David

1999 *The Lost Chronicles of the Maya Kings*. University of California Press, Berkeley y Los Angeles.

Dunning, Nicholas

1991 Soils and Settlement in the Sayil Valley: A Preliminary Assessment. En *The Ancient Maya City of Sayil: The Mapping of a Puuc Region Center*, J.A. Sabloff y G. Tourtellot, editores, págs. 20-26. Middle American Research Institute Publication 60. Tulane University, New Orleans.

Faust, Betty Bernice

1998 *Mexican Rural Development and the Plumed Serpent: Technology and Maya Cosmology in the Tropical Forest of Campeche, México*. Bergin & Garvey, Westport.

Folan, William J.

1983a The Ruins of Cobá. En *Cobá: A Classic Maya Metropolis*. William Folan, Ellen R. Kintz, y Laraine A. Fletcher, editores, págs. 65-87. Academic Press, New York.

Folan, W.J, J. Gunn, J.D. Eaton y R.W. Patch

1983b Paleoclimatological Patterning in Southern Mesoamerica. *Journal of Field Archaeology* 10:453-467.

Freidel, David, Linda Schele, y Joy Parker

1995 *Maya Cosmos: Three Thousand Years on the Shaman's Path*. William Morrow, New York.

Freidel, David y Charles Suhler

1999 The Path of Life. En *Mesoamerican Architecture as a Cultural Symbol*, Jeff Karl Kawalski, editor, págs. 250-273. Oxford University Press, Oxford.

1995 Termination Rituals: Implications for Maya War. Ponencia presentada en la Mesa Redonda de Palenque, 1995. Palenque, México.

Fry, Robert E.

1987 The Ceramic Sequence of South-Central Quintana Roo, México. En *Maya Ceramics*, P.M. Rice y R.J. Sharer, editores, págs. 111-122. BAR International Series 345, Oxford.

Gill, Richardson B.

1995 *The Great Maya Droughts*. Tesis de Doctorado, University of Texas, Austin.

2000 *The Great Maya Droughts*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Greene Robertson, Merle

1998 *Merle Greene Robertson's Rubbings of Maya Sculpture*. CD-ROM Volumes 1-11. Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco.

Grube, Nikolai

1994 Hieroglyphic Sources for the History of Northwest Yucatán. En *Hidden among the Hills, Maya Archaeology of the Northwest Yucatán Peninsula*, editado por Hanns J. Prem, págs. 316-358. First Maler Symposium, Bonn 1989, Acta Mesoamericana Volume 7, Verlag Von Flemming Möckmühl.

Harrison, Peter D.

1973 Precolumbian Settlement Distributions and External Relationships in Southern Quintana Roo, Part I: Architecture. En *XL Congresso Internazionale Degli Americanisti*. volumen I, págs. 479-501. Casa Editrice Tilgher, Genova.

1979 The Lobil Postclassic Phase in the Southern Interior of the Yucatán Peninsula. En *Maya Archaeology and Ethnohistory*, editado por N. Hammond y G.R. Willey, págs. 189-207. University of Texas Press, Austin.

1981 Some Aspects of Preconquest Settlement in Southern Quintana Roo, México. En *Lowland Maya Settlement Patterns*, editado por W. Ashmore, págs. 259-286. SAR, Albuquerque.

1982 Subsistence and Society in Eastern Yucatán. En *Maya Subsistence: Studies in Memory of Dennis E. Puleston*, K.V. Flannery, editor, págs. 119-130. Academic Press, New York.

1999 *The Lords of Tikal: Rulers of an Ancient Maya City*. Thames and Hudson, London.

Hodell, David, Jason H. Curtis, y Mark Brenner

1995 Possible Role of Climate in the Collapse of the Classic Maya Civilization. *Nature* 375(1):391-394.

Inomata, Takeshi

1997 The Last Day of a Fortified Classic Maya Center. *Ancient Mesoamerica* 8(2):337-351.

Hodell, D.A., J.H. Curtis, G.A. Jones, A. Higuera-Gundy, M. Brenner, M.W. Binford, y K.T. Dorsey

1991 Reconstruction of Caribbean Climate Change Over the Past 10,500 Years. *Nature* 352:790-793.

Johnstone, Dave

1998 Yaxuná Ceramics: Chronological and Spatial Relationships. Ponencia presentada en el 63º encuentro de la SAA, Seattle.

1999 Ceramic Summary from 1997. En *The Selz Foundation Yaxuná Project Final Report of the 1997 Season with Collected Papers*. J.M. Shaw y D.A. Freidel, editores, pág. 7. Department of Anthropology, Southern Methodist University, Dallas.

Killion, Thomas, Jeremy Sabloff, Gair Tourtellot, y Nicholas Dunning

1989 Intensive Surface Collection of Residential Clusters at Terminal Classic Sayil, Yucatán, México. *Journal of Field Archaeology* 16:273-294.

Kurjack, Edward B.

1974 *Prehistoric Lowland Maya Community and Social Organization: A Case Study at Dzibilchaltún, Yucatán, México*. Middle American Research Institute. Publicación 38. Tulane University, New Orleans.

Leyden, Barbara W., Mark Brenner, y Bruce H. Dahlin

1996 A Record of Long- and Short-Term Climatic Variation from Northwest Yucatán: Cenote San José Chulchacá. En *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*, editado por S.L. Fedick, págs. 30-49. Salt Lake City: University of Utah Press.

Leyden, B, M. Brenner, T. Whitmore, J.H. Curtis, D.R. Piperno, y B.H. Dahlin

1998 Cultural and Climatic History of Cobá, a Lowland Maya City in Quintana Roo, México. *Quaternary Research* 49:111-122.

Limbrey, Susan

1975 *Soil Science and Archaeology*. Academic Press, New York.

Lowe, John W.G.

1985 *The Dynamics of Apocalypse: A Systems Simulation of the Classic Maya Collapse*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Manahan, K., James Ambrosino, y Traci Ardren

1997 The Last Stand: Defensive Constructions at Yaxuná, Yucatán. Ponencia presentada en el 62º Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Nashville, TN.

Martin, Simon

1997 The Painted King List: A Commentary on Codex-Style Dynastic Vases. En *The Maya Vase Book, a Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases by Justin Kerr*, Volumen 5, págs. 846-867. Kerr Associates, New York.

Martin, Simon y Nikolai Grube

1994 Evidence for Macro-Political Organization Amongst Classic Maya Lowland States. Manuscrito inédito archivado en Dumbarton Oaks Washington D.C., y en la Universidad de Bonn.

1995 Maya Superstates. *Archaeology* 48(6)41-46.

Martos L., Luis Alberto

1997 *Proyecto Arqueológico Fortín de Yokob*. D.I.C.P.A. I.N.A.H.



- Mason, G.  
1927 *Silver Cities of Yucatán*. G.P. Putnam. New York.
- Mayer, Karl Herbert  
1987 *Maya Monuments: Sculptures of Unknown Provenance, Supplement 1*. Verlag von Flemming, Berlin.
- Pollock, Harry E.D.  
1965 Architecture of the Maya Lowlands. En *Handbook of Middle American Indians: Volume 2, Archaeology of Southern Mesoamerica*, editado por Gordon R. Willey, págs. 378-440. University of Texas Press, Austin, TX.
- 1980 *The Puuc: An Architectural Survey of the Hill Country of Yucatán and Northern Campeche, México*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology Volume 19, Cambridge.
- Potter, David F.  
1977 *Maya Architecture of the Central Yucatán Peninsula, México*. M.A.R.I. Publicación 44, Tulane University, New Orleans.
- Ringle, William  
1985 *The Settlement Patterns of Komchen, Yucatán, México*. UMI Dissertation Information Service, Ann Arbor.
- Robles, J. Fernando  
1990 *La Secuencia Cerámica de la Región de Cobá, Quintana Roo*. Serie Arqueología 184, INAH, México.
- Robles, Fernando y Anthony P. Andrews  
1986 A Review and Synthesis of Recent Postclassic Archaeology in Northern Yucatán, México. En *Household and Community in the Mesoamerican Past*, editado por R.R. Wilk y W. Ashmore, págs. 53-97. SAR, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Robles Ramos, Ramiro  
1958 Geología y Geohidrología. En *Los Recursos Naturales del Sureste y Su Aprovechamiento*, editado por Enrique Beltran, págs. 53-92. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, México.
- Roys, Ralph L.  
1965 Lowland Maya Native Society at Spanish Contact. En *Archaeology of Southern Mesoamerica, Part Two*, editado por G.R. Willey, págs. 659-678. Handbook of Middle American Indians, Volume 3. University of Texas Press. Austin.

Sáenz, César A.

1972 Exploraciones y Restauraciones en Uxmal (1970-1971). *INAH Boletín Época* 2(2):31-40.

Sanders, William T.

1960 *Prehistoric Ceramics and Settlement Patterns in Quintana Roo, México*. Contributions to American Anthropology and History. no. 60. Washington.

Scarborough, Vernon

1993 Water Management in the Southern Maya Lowlands: An Accretive Model for the Engineered Landscape. En *Economic Aspects of Water Management in the Prehispanic New World*, editado por Vernon Scarborough y Barry L. Isaac, págs. 17-69. JAI Press, Greenwich.

1994 The Pre-Hispanic Maya Reservoir System at Kinal, Petén, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 5:97-106.

1998 Ecology and Ritual: Water Management and the Maya. *Latin American Archaeology* 9(2):135-159.

Schele, Linda y David A. Freidel

1990 *A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya*. William Morrow and Company, Inc., New York.

Schele, Linda y Peter Mathews

1998 *The Code of Kings, The Language of Seven Sacred Maya Temples and Tombs*. Scribner, New York.

Schele, Linda y Mary Miller

1986 *The Blood of Kings, Dynasty and Ritual in Maya Art*, Kimbell Art Museum, Fort Worth.

Sharer, Robert J.

1994 *The Ancient Maya*, Quinta Edición. Stanford University Press, Stanford, California.

Shattuck, George C.

1933 General and Miscellaneous Information About Yucatán. En *The Peninsula of Yucatán*, editado por G. Shattuck, págs. 5-27. Carnegie Institution of Washington, Washington.

Shaw, Justine M. y Dave Johnstone

1996 Core and Periphery Mapping during the 1995 Season. En *The Selz Foundation Yaxuná Project Final Report of the 1995 Field Season*. Editado por D.A. Freidel, Department of Anthropology, Southern Methodist University, Dallas.

Siemens, Alfred

1979 Possible Karstic Constraints on Prehispanic Mayan Land Use and Transportation in the Southern Lowlands. En *Actes du XLII Congrès International des Américanistes, Congrès du Centenaire, Volume VIII*, págs. 373-388. Paris.

Smith, A. Ledyard

1972 *Excavations at Altar de Sacrificios: Architecture, Settlement, Burials, and Caches*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, volumen 62, no. 2. Cambridge.

Smith, R.E., G.R. Willey, y J.C. Gifford

1960 The Type Variety Concept as a Basis for the Analysis of Maya Pottery. *American Antiquity* 25(3):330-340.

Stevens, Rayfred L.

1964 The Soils of Middle America and Their Relation to Indian Peoples and Cultures. En *Handbook of Middle American Indians, volume 1: Natural Environment and Early Cultures*, editado por R.C. West, págs. 265-315. University of Texas Press, Austin.

Stromsvik, Gustav, H.E.D. Pollock, y Heinrich Berlin

1955 Exploration in Quintana Roo. En *Current Reports, Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. no. 23*. págs. 169-178.

Stuart, David, Nikolai Grube, y Linda Schele

1989 A Substitution Set for the "Ma Cuch/Batab" Title. *Copán Note 58*. Copán Acropolis Archaeological Project and Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Copán.

Tamayo, Jorge y Robert C. West

1964 The Hydrography of Middle America. En *Handbook of Middle American Indians, volume 1: Natural Environment and Early Cultures*, editado por R.C. West, págs. 84-121. University of Texas Press, Austin.

Taube, Karl A.

1994 The Iconography of Toltec Period Chichén Itzá. En *Hidden among the Hills: Maya Archaeology of the Northwest Yucatán Peninsula*, editado por Hanns J. Prem, págs. 212-246. First Maler Symposium, Bonn 1989, Acta Mesoamericana Volume 7, Verlag Von Flemming Möckmühl.

Thomas, Prentice M., (hijo)

1981 *Prehistoric Maya Settlement Patterns at Becán, Campeche, México*. Middle American Research Institute Publication 45. Tulane University, New Orleans.

Thompson, J. Eric S., H.E.D. Pollock, y J. Charlot

1932 *A Preliminary Study of the Ruins of Cobá, Quintana Roo, México*. Carnegie Institution of Washington, Publicación 424. Washington D.C.

Varela Torrecilla, Carmen

2000 *El Clásico Medio en el Noroccidente de Yucatán*, BAR International series 739 Oxford.

Wagner, Elizabeth

1995 Thoughts on the chak-te- / kalom te- Title. Manuscrito inédito circulado por el autor, fechado 7 de febrero de 1995.

Ward, William C. y James Lee Wilson

1976 General Aspects of the Northeastern Coast of the Yucatán Peninsula. En *Carbonate Rocks and Hydrogeology of the Yucatán Peninsula, México*, editado por A.E. Weidie y W.C. Ward, págs. 35-44. New Orleans Geological Society, New Orleans.

1985 Geology of Yucatán Platform. En *Geology and Hydrogeology of the Yucatán and Quaternary Geology of the Northeastern Yucatán Peninsula*, editado por W.C. Ward, A.E. Weidie, y W. Back, págs. 1-19. New Orleans Geological Society, New Orleans.

Webster, David

1979 *Cuca, Chacchob, Dzonot Aké; Three Walled Northern Maya Centers*. Occasional Papers in Anthropology No. 11. Department of Anthropology, Pennsylvania State University, University Park.

West, Robert C.

1964 Surface Configuration and Associated Geology of Middle America. En *Handbook of Middle American Indians, volume 1: Natural Environment and Early Cultures*, editado por R.C. West, págs. 33-83. University of Texas Press, Austin.

Whitmore, Thomas J., Mark Brenner, Jason Curtis, Bruce Dahlin, y Barbara Leyden  
1996 Holocene Climatic and Human Influences on Lakes of the Yucatán Peninsula, México: An Interdisciplinary, Paleoclimnological Approach. *The Holocene* 6(3):273-287.

Willey, Gordon, William R. Bullard, (hijo), John Glass, y James C. Gifford  
1965 *Prehistoric Maya Settlements in the Belize Valley*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 54. Harvard University, Cambridge.

Wilson, Eugene  
1980 Physical Geography of the Yucatán Peninsula. En *Yucatán: A World Apart*. Editado por E.H. Moseley y E.D. Terry, págs. 5-39. University of Alabama Press, Tuscaloosa.

Wilson, Reginald  
1974 Okop: Antigua Ciudad Maya de Artesanos. *INAH Boletín* Epoca II:9:3-14.