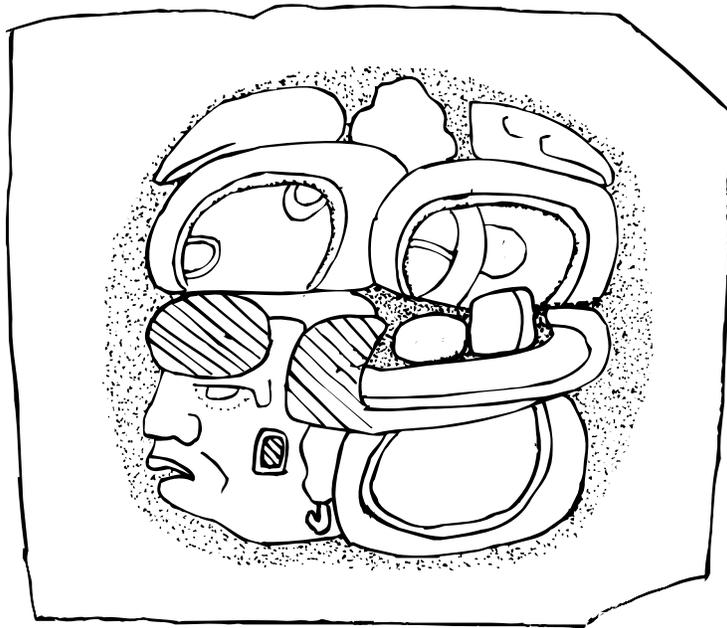


**Reporte final de la temporada del año 2000 de  
Yo'okop**

**Primeros mapas y recolecciones de la superficie**



Justine M. Shaw  
Dave Johnstone  
Ruth Krochock

Traducción por Jim Heinrich

College of the Redwoods  
Eureka, CA

Contenido

Agradecimientos	.....ii
Lista de figuras	.....v
Presentación del sitio	.....1
Métodos	.....13
Trazado general del sitio	.....16
Grupo A	.....17
Grupo B	.....32
Grupo C	.....39
Grupo D	.....40
Arquitectura	.....43
Análisis de las cerámicas	.....46
Epigrafía	.....53
Discusión y conclusiones	.....67
Referencias	.....70

### Agradecimientos

La temporada del año 2000 del Proyecto Arqueológico Yo'okop fue posible por becas del Fondo John Heinz III, de la Fundación de la familia Heinz (número de referencia H1305) y la Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos Inc. (Número de proyecto de FAMSI 99016). Sin estos fondos, nuestra investigación no habría sido posible.

A los miembros del Proyecto Arqueológico Yo'okop nos gustaría agradecerles a Hugh y Dianne Johnstone y a Tom y Mary Lou Shaw por sus años de apoyo constante mientras trabajábamos hacia nuestra meta de manejar nuestro propio proyecto de investigación; a nuestras familias y amigos, quienes han sido increíblemente pacientes, respaldándonos siempre. También nos gustaría agradecer a los siguientes colegas: a David Freidel por habernos dado la oportunidad de trabajar primero en los Tierras Bajas del Norte, a Bill Rathje por su continuo estímulo, a Vernon Scarborough por leer los borradores de las primeras propuestas, a Jennifer Mathews por proporcionarnos consejos y conexiones excelentes para empezar en Quintana Roo, a Miguel Astor Aguilera por habernos mantenido cuerdos mientras trabajábamos en el terreno, a Nancy Forand por proveernos extensa información sobre la cultura y política locales, y a Adriana Velázquez Morlet (directora de INAH-Quintana Roo) por ayudarnos en nuestra investigación de reconocimiento y darnos buenas recomendaciones en cuanto a la propuesta. También, queremos agradecer a Jim Heinrich por habernos proveído la traducción al español.

Finalmente, y de más importancia, queremos agradecer a la gente de Sabán y Huay Max, quienes amablemente nos permitieron vivir y trabajar en su ejido durante el verano del año 2000, por medio del ejido pudimos contratar a los miembros del equipo (véanse las páginas que siguen) y recibimos incontables sugerencias arqueológicas (y para la supervivencia) y ayuda de la gente a través del ejido.

Miembros del Equipo de campo del Ejido Sabán, del año 2000

Primera semana

Alfonso Moo Uc  
Galdino Canche Chimal  
Pablo Moo Uc  
Gregorio Moo Moo  
Diego Canche Canche  
Julian Pat Mahay  
Jose Narciso Poot Chan  
Arsenio Moo Arjona  
Luis Chimal Chimal  
Sebastian Balam Kumul  
Hipolito Dzul Moo  
Guillermo Poot Cohuo

Cuarta semana

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

Segunda semana

Guillermo Canche Sansores  
Gonzalo Poot Poot  
Gerardo Canche Canche  
Susano Chan Poot  
Marcelino Diaz May  
Pablo Poot Poot  
Eliodoro Perera Cab  
Estanislao Chan Poot  
Miguel Canche Cupul  
Bernardo Poot Poot  
Idelfonzo Uc Poot  
Graciano Uc Batun

Quinta Semana

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

Tercera semana

Alfonso Tun Chan  
Isidro Pool Chi  
Miguel C. Moo Kauil  
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 Kauil

Sexta semana

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

Proyecto Arqueológico Yo'okop – Temporada 2000

Equipo de laboratorio de Sabán, del año 2000

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

Lista de figuras

- Figura 1) Plano de Yo'okop (página 2)
- Figura 2) Localización de Yo'okop (página 3)
- Figura 3) Área del mapa de la temporada 2000 de Yo'okop (página 4)
- Figura 4) Estilos arquitectónicos del norte (página 11)
- Figura 5) *Sacbe* 1 (página 14)
- Figura 6) Mapa topográfico del Grupo A (página 18)
- Figura 7) Perspectiva del Grupo A (página 19)
- Figura 8) Estructura S4W1-1 (página 20)
- Figura 9) Estructura S4W2-1 (página 22)
- Figura 10) Estructura S5E1-1 (página 24)
- Figura 11) Perspectiva de la Estructura S5E1-1 (página 25)
- Figura 12) Estructuras rangos del Grupo A (página 27)
- Figura 13) Grupo A, área residencial norte-central (página 29)
- Figura 14) Plataforma residencial del este (página 31)
- Figura 15) Grupo B, mapa parcial (página 33)
- Figura 16) Perspectiva del Grupo B (página 34)
- Figura 17) Bosquejo del mapa del Grupo B y dibujo perspectivo (página 35)
- Figura 18) Fortificaciones del Grupo B (página 36)
- Figura 19) Secciones de la muralla almenada de fortificación (página 38)
- Figura 20) Bosquejo del mapa del Grupo D (página 41)
- Figura 21) Bloque *Kalomte* (Piedra C) (página 55)
- Figura 22) Bloque *Tun* o *K'awil* (Piedra D) (página 56)
- Figura 23) Bloque “Venus” (Piedra E) (página 57)
- Figura 24) Bloque con múltiple de glifos (Piedra F) (página 59)
- Figura 25) Estela 1 de Yo'okop (página 60)
- Figura 26) Estela 2 de Yo'okop (página 62)
- Figura 27) Estela 3 de Yo'okop (página 63)
- Figura 28) Altar 1 de Yo'okop (página 65)

## Presentación del sitio

### **Ubicación**

El lugar maya Yo'okop, también conocido como Okop o La Aguada (Figura 1), está ubicado en la antigua provincia Cochuah (Roys 1965), aproximadamente a 12 kilómetros al sureste del actual pueblo de Sabán (Figura 2) a  $88^{\circ} 24'$  este y  $19^{\circ} 57'$  norte, en el área oeste-central de Quintana Roo. El sitio yace en el centro de una gran región no investigada arqueológicamente, entre las áreas reconocidas por Sanders (1960) y Harrison (1973 y 1981).

### **Caracterización fisiográfica**

Mientras que a menudo se refiere a la península de Yucatán como una sola región, es caracterizada por una destacada diversidad en la geología, el clima, la flora y la fauna. Fisiográficamente, la península ha sido definida por Shattuck (1933) como el área al norte de una línea que se extiende desde el Golfo de Honduras al límite occidental de la Laguna de Términos en el estado de Campeche (Robles R. 1958), o entre las latitudes  $21^{\circ} 30'$  y  $18^{\circ}$  norte y las longitudes  $86^{\circ} 25'$  y  $91^{\circ} 40'$  oeste (Figura 1).

La península de Yucatán es una baja plataforma cenozoica, marina y caliza que sobresale hacia el norte en el mar Caribe y el Golfo de México. La parte norte de la península es un llano calizo, lleno de hoyitos (West 1964). Con la excepción de las colinas Puuc, o Sierrita de Ticul, que se levanta hasta 130 metros sobre el nivel del mar en el oeste, el terreno en el norte es plano (Covich 1970; Ward y Wilson 1985).

El norte también tiene una cantidad de características geológicas únicas. Las aguadas, estanques intermitentes o permanentes, están presentes a través de todo el llano norteño (West 1964); una está ubicada cerca del Grupo A en Yo'okop (Figura 3). Estas características son creadas natural y culturalmente, con frecuencia son de piedra y forradas con arcilla cuando son de origen humano (Dahlin 1986; Shattuck 1933). Las aguadas construidas eran y son colocadas dentro de y cerca de las rejolladas (hoyos sin agua) (Siemens 1979). Algunas aguadas se crean naturalmente como cenotes, están llenas de sedimentos y detritos orgánicos (Tamayo y West 1964). No hay cenotes presentes en Yo'okop; el cenote más cercano está aproximadamente a 15 kilómetros del lugar, cerca del pueblo actual de X-Cabil. También hay cuevas subterráneas en Yo'okop y en otros sitios que han sido excavadas durante siglos para obtener *sascab*, un material carbonato casi puro que se usa en la construcción (E. Wilson 1980).

Como se puede esperar, los suelos en la península son muy variables según la topografía, precipitación pluvial, edad, organismos debajo de y encima del suelo, material de origen y materiales orgánicos (Dunning 1991). En el norte, el suelo es extremadamente delgado, casi sin zona de transición; la roca de fondo compone hasta 50% de la superficie (Ringle 1985; E. Wilson 1980). Los suelos en el estado de Yucatán, el norte de Campeche y el norte de Quintana Roo se



INSERT FIGURE 1



INSERT FIGURE 2



INSERT FIGURE 3



describen generalmente como suelos de proceso de laterización, mientras que los del sur son suelos de Rendzina (en el sur de Quintana Roo y el sureste de Campeche) y suelos de Glei (en el suroeste de Campeche y en Tabasco) (Stevens 1964). La laterización que se encuentra en el norte ocurre cuando las condiciones de los cambios de los niveles de agua subterránea resultan en una disminución de la cantidad de hierro y la pérdida de sílica (Limbrey 1975).

Las actuales variaciones climáticas en Yucatán son generalmente moderadas, aunque la parte noreste de la península yace en el camino de huracanes, por el cual pasan casi todas las tormentas que se impactan contra la costa norte del Caribe (Contreras Arias 1958; Ward y Wilson 1976). Estas tormentas peligrosas llegan al área de Yo'okop una ó dos veces cada década. La parte norte de la península tiene un clima de monzón tropical (AM), con fuerte precipitación pluvial sólo en el verano, mientras que la parte sur se clasifica como lluviosa tropical (Af) con un mínimo de precipitación pluvial de 60 milímetros en el mes más seco (E. Wilson 1980).

### **Investigaciones previas en Yo'okop**

A pesar de que no se había presentado ningún programa concentrado de investigación en el lugar de Yo'okop antes de la temporada del 2000, varios arqueólogos han hecho largas visitas al área. Los primeros en reportar el sitio, como "Okop" o "La Aguada", fueron Mason y Spinden (Mason 1927). Luego, en 1954, Stromsvik y Pollock (Stromsvik *et al.* 1955) visitaron el sitio.

Concentrándose en el grupo norte (Grupo B), ellos notaron la existencia de tres pirámides bastante grandes de nueve a quince metros de alto. También, extrajeron los restos de una estela de un árbol ramón y notaron la existencia de un grupo sur (Grupo A) que se comunicaba con los montículos del norte por un *sacbe* (*Sacbe* 1). Aunque Stromsvik y Pollock notaron que la estructura más grande del Grupo A había re-usado los elementos estilísticos de Puuc del período Clásico Terminal, ellos estimaron, basándose en el estilo de varios estelas, que el período principal de construcción en Yo'okop fue en el período Clásico Tardío. Ningunas cerámicas fueron colocados en este tiempo.

En 1966, Jack Walker y Reginal Wilson hicieron una breve visita a las estructuras más cercanas a la aguada en el Grupo A. El piloto Bill Clapp entonces localizó los Grupos A, B y C, *Sacbeob* 1 y 2, y tres estelas (Estelas 1, 2 y 3) en 1969. Eso estimuló a Walker y Wilson a regresar en 1972 para hacer las investigaciones básicas de los grupos principales y a medir las estructuras y objetos principales. Aunque no llevaron a cabo ninguna excavación, su trabajo nos provee la descripción publicada más extensiva del lugar hasta el momento (R. Wilson 1974). Se presenta en la Tabla 1 una correlación entre los números designados de las estructuras por Wilson (1974) y los designados por el proyecto actual.

En 1998, INAH llevó a cabo un reconocimiento básico y una recolección de la superficie en Yo'okop. Shaw y Johnstone también visitaron el sitio este año después de reuniones preliminares con INAH de Quintana Roo y luego con los líderes de Sabán, para poder sacar fotos y evaluar la logística para llevar a cabo



**Tabla 1**  
**Una correlación entre los números de estructuras designados por Walker**  
**(1974) y los actuales**

Sistema de Walker	Sistema actual
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 todas las estructuras 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 definida en 2000
Grupo B Estructura 8	No definida en 2000
Grupo B Estructura 9	No definida en 2000
Grupo B Estructura 10	No definida en 2000
Grupo B Estructura 11	No definida en 2000
Grupo B Estructura 12	No definida en 2000
Grupo B Estructura 13	No definida en 2000
Grupo B Estructura 14	No definida en 2000
Grupo B Estructura 15	No definida en 2000
Grupo B Estructura 16	No definida en 2000
Grupo B Estructura 17	No definida en 2000
Grupo B Estructura 18	No definida en 2000
Grupo B Estructura 19	No definida en 2000
Grupo B Estructura 20	No definida en 2000
Grupo B Estructura 21	No definida en 2000
Grupo B Estructura 22	No definida en 2000
Grupo B Estructura 23	No definida en 2000
Grupo B Estructura 24	No definida en 2000
Grupo B Estructura 25	No definida en 2000



las investigaciones en Yo'okop. También, el Arq. Luis Alberto Martos López (1997) ha trabajado en el histórico Fortín de Yo'okop, una instalación de la Guerra de Casta ubicada entre el pueblo de Sabán y el lugar maya de Yo'okop.

### Hipótesis inicial

La inicial investigación arqueológica en Yo'okop considera dos grupos de hipótesis relacionadas. La primera predice que el número relativo de los habitantes de Yo'okop varía con los cambios de clima documentados en los estudios de los lagos y los cenotes cercanos. La segunda trata del destino político de Yo'okop como un lugar fronterizo. Aquí no se discutirán las hipótesis a fondo, pero serán evaluadas completamente al final del reportaje, después de presentar todos los datos (véase “Discusión y Conclusiones”).

Ya que Yo'okop tiene sólo una fuente de agua, una aguada que no está en contacto directo con el nivel hidrostático, se cree que el número de habitantes habría sido realmente sensible a cualquier período de sequía anormal. A diferencia de muchos de los lugares del norte, a Yo'okop le faltan cenotes, los cuales proveen acceso a la capa de agua dulce que flota sobre un estrato más grueso de agua salada (Dahlin 1983) y no se ha descubierto ningún pozo antiguo en el lugar. En su lugar, la aguada funciona más como los chultunes, los cuales recolectan y guardan agua potable en la zona de Puuc (Becquelin y Michelet 1994). Aún bien mantenidas (Faust 1998), las aguadas requieren precipitación pluvial local y regular para rellenarse. Los cenotes, que dependen del nivel hidrostático de agua dulce dentro del substrato calizo, tienen un suministro más grande de agua para usarlo de fuente. Por eso, cualquier período de sequía anormal iba a impactar no sólo en la habilidad de los habitantes de Yo'okop para producir cultivos, sino que también causaba una escasez o falta de agua potable.

Para evaluar la correlación relativa entre la población de Yo'okop y los cambios del clima se requiere el uso de una secuencia local del clima desde el Lago Chichancanab (Figura 2) (Hodell *et al.* 1995), ubicado a sólo 20 kilómetros de Yo'okop. Esta secuencia, la cual usa relaciones de  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ , documenta el clima de la región a través de la mayoría del período Holoceno. Esos datos, mucho más detallados que exploraciones previas de la historia del lago (Covich 1970; Covich y Stuiver 1974), demuestran evidencia sin ambigüedad que el clima se volvió más seco entre 800 d.C. y 1000 d.C. Esta evidencia es consistente con los datos para Punta Laguna, localizada aproximadamente a 20 kilómetros al norte de Cobá (Curtis y Hodell 1996), el Cenote San José Chulchacá, en el noroeste de Yucatán (Leyden *et al.* 1996; Whitmore *et al.* 1996), el Lago Cobá y el Lago Sayaucil (Leyden *et al.* 1998; Whitmore *et al.* 1996), y el Lago Miragoane en, Haití (Hodell *et al.* 1991). Si este período, el más seco de los últimos 8,000 años, es por lo menos parcialmente responsable por el declive del período Clásico Maya en las Tierras Bajas centrales (Lowe 1985; Gill 1995 y 2000), entonces los reveses climáticos detectados en las muestras de sedimentos en el lago local Chichancanab debieran haber sido acompañados por algunos cambios en Yo'okop.

Fue predicho que el impacto de una escasez de agua debiera haberse



manifestado en Yo'okop a través de inversiones en métodos para recolectar el agua y guardarla y/o como una disminución en el número de sus habitantes. Durante la primera temporada, pudimos empezar a evaluar el primer indicio de escasez de agua en Yo'okop, y la mayor inversión de métodos para recolectar agua y guardarla. El dibujar mapas del centro del sitio (Figura 3), incluyendo el área que rodea la aguada, demostró que las construcciones monumentales podrían haber servido para dirigir y recolectar el agua para guardarla. Las temporadas futuras podrán explorar hasta qué punto esos esfuerzos podrían haber incluido también el agradecimiento de la aguada al extraer piedras para hacer la construcción del Grupo A adyacente, la cual contiene la estructura más alta del sitio. Folan y otros (1983:455) han propuesto que los lagos en Cobá podrían haberse originado como canteras, convirtiéndose en lagos cuando las excavaciones alcanzaron el nivel hidrostático.

El trabajo de Scarborough (1993 y 1994) en Kinal y La Milpa demuestra la prevalencia de sutiles características en otros lugares mayas. El manejo cuidadoso de entidades usadas para guardar el agua permitió la ocupación a largo plazo en las áreas que no tenían permanentes fuentes naturales de agua, tal como en Tikal (Scarborough 1998). Aunque tales entidades podrían haber sido una parte íntegra del plan del sitio desde las primeras secuencias de ocupación de Yo'okop, fue predicho que cualquier cambio destacado en la relación entre la evaporación, y la precipitación, como lo que se vio alrededor de 800-1000 d.C., habría sido combatido con un aumento de inversión en esas entidades. En el futuro, nos gustaría hacer unos pozos de prueba de las entidades detectadas que se usaban para manejar el agua con la esperanza de obtener cerámicas o aún muestras del C-14, las cuales podrían dar una fecha estimada en cuanto a su construcción. Las excavaciones futuras también tendrán como meta la de explorar si la aguada fue modificada por humanos (e.g. Faust 1998; Shattuck 1993), y cuándo sucedió. Excavar unos pozos de prueba o trechos es obviamente crítico para probar esta hipótesis, pero la inversión de tiempo necesaria para una excavación técnicamente exigente supera el tiempo disponible durante las primeras temporadas del proyecto.

Otro indicio de una escasez de agua sería una disminución fuerte del tamaño relativo de la población en todo el lugar. Aunque una parte de la población podría haberse congregado en la aguada de Yo'okop por agua potable durante los tiempos de sequía, habría sido imposible cultivar suficiente comida para sostener una población grande sin un sistema más extenso para proveer agua, uno con múltiples desaguaderos. Por eso, la población total del lugar debió haber disminuido durante cualquier período extendido de sequía; y aún si hubiera sido modificada la aguada hasta tal punto de que hubiera podido guardar suficiente agua potable, los fracasos porolongados de las cosechas hubieran podido haber causado una importante disminución de la población. Debido a la limitada naturaleza del proyecto del 2000, y de que su enfoque fue llevar mapas de los principales grupos arquitectónicos, sólo podemos empezar a hacer declaraciones muy preliminares en cuanto a la población relativa de Yo'okop durante cualquier período específico.

Las condiciones inusualmente secas pueden ser reflejadas en una gama entera de otras reacciones sociales. Se puede esperar que los líderes de



Yo'okop, como jefes políticos y religiosos (Freidel *et al.* 1995), hubieran reaccionado a la sequía con un aumento o elaboración de actividades rituales e inversiones. Aún si hubiera disminuido la población, más construcciones o modificaciones monumentales habrían podido acompañar esa prolongada amenaza. En el futuro, cuando se puedan llevar a cabo las excavaciones para explorar y fechar las grandes estructuras arquitectónicas, será posible evaluar estas consecuencias. También, o alternativamente, las innovaciones en prácticas religiosas, tales como apropiarse de deidades o conceptos, podrían haber ocurrido cuando los líderes febrilmente intentaban aplacar a los entes responsables por las sequías. Se espera que los estudios de Ruth Krochock sobre los materiales existentes y futuros puedan empezar a explorar esta cuestión (véase “Epigrafía”).

Empezamos a evaluar este primer grupo de hipótesis durante la primera temporada de investigación por medio de la comparación de la frecuencia relativa de cerámica de cada período de tiempo. Analizadas según el sistema de Tipo-Variedad, se puede comparar el número total de tiestos identificados. Se predice que, aún si el período Clásico Terminal (750/800-1000 d.C.) hubiera sido tan seco que hubiera habido escasez de agua para la agricultura, o aún para beber, el número de tiestos debiera haber disminuido durante este período. Las tendencias muy generales detectadas durante la prueba de este grupo de hipótesis iniciales (véase “Análisis de la cerámica”) serán exploradas más en otras temporadas cuando más excavaciones provean una mejor idea de cómo los modelos de asentamiento cambian a través del paso del tiempo. Después de que se lleven a cabo las excavaciones, se harán comparaciones entre períodos de tiempo en todo el lugar en términos de la cantidad de los lugares ocupados por período.

Un segundo grupo de las hipótesis evaluadas para esta primera temporada tratan de las afiliaciones políticas de Yo'okop. Hay una falta de conocimientos sobre la región durante los períodos Formativo y Clásico Temprano, a menudo enterrados debajo de capas de escombros. Durante la primera temporada fue posible empezar a evaluar algunas ideas de las afiliaciones políticas de Yo'okop (asumiendo que el lugar estuviera ocupado durante esos tiempos), por los estilos de la cerámica y la arquitectura. Se notó la apariencia de elementos de diagnóstico arquitectónico (*i.e.* bloques de estilo Izamal del período Clásico Temprano) y de la cerámica. Cuando se hagan las excavaciones en temporadas futuras, se espera que el descubrimiento de la arquitectura y de las cerámicas *in situ* capacite a los investigadores a determinar las regiones con las cuales se afilió Yo'okop durante la primera parte de su ocupación.

Actualmente se entiende mucho más sobre el tiempo entre el período Clásico Tardío y el Clásico Terminal en el sitio. Robles y Andrews (1986, Figura 3.4) colocan Yo'okop en una esfera cultural oriental dominada por Cobá. Si tal fuese el caso, entonces se esperaría que la arquitectura, la cerámica y las fuentes líticas del lugar se pareciesen mucho a los del lugar dominante dentro de la esfera cultural, Cobá. Una hipótesis alternativa es que Yo'okop funcionaba como un pueblo fronterizo entre esferas políticas y económicas que competían entre sí. Esto podría haber resultado en una mezcla de tradiciones y estilos. Aunque se puedan hacer algunas evaluaciones iniciales después de la primera temporada (véanse “Arquitectura,” “Análisis de cerámica” y “Epigrafía”) es prematuro señalar



que el lugar perteneciera a alguna esfera cultural sin más investigaciones.

Yo'okop se coloca entre los estilos arquitectónicos de Puuc, Yucatán Central y Petén (Figura 4), cada cual asociado con diferentes esferas regionales de cerámica (Fry 1987; Robles 1990). Se cree que estas distribuciones arquitectónicas y de cerámica representan unidades culturales o políticas con posibles afiliaciones macroestatales (e.g. Martin y Grube 1995). Cada región que lo rodeaba, era suficientemente poderosa para haber podido ejercer una influencia significativa sobre Yo'okop, incluyendo la conquista directa. Investigaciones recientes (e.g. Andrews y Robles 1985) han demostrado que los sistemas de guerra y de aliados de los mayas se extendían sobre grandes distancias. Se puede considerar la cuestión de la afiliación política directamente por medio de los textos contemporáneos, así como inferirla por los datos arquitectónicos y de cerámica.

Se pueden distinguir los estilos regionales de arquitectura con relativa facilidad, por lo menos, para los períodos Clásico Terminal y Posclásico. El estilo de Petén consiste en parte en murallas capaces de soportar cargas, son de piedra de cantera desbastada, bóvedas con ménsulas de losas inclinadas, terrazas sin adornos con esquinas redondeadas. Se ha encontrado este estilo en Cobá (Thompson *et al.* 1932:108) y en el “Corredor de Petén” de Quintana Roo Oriental (Harrison 1982:120-121). El estilo de Puuc se compone de mampostería chapeada, incluyendo las losas de las bóvedas, y subestructuras sin adornos (Pollock 1980). El estilo de Yucatán Central (Potter 1977) incluye bóvedas con ménsulas cuyas losas tienen superficies redondeadas o biseladas, murallas compuestas de una combinación de piedra para soportar cargas ligeras y piedra trabajada para chapar y terrazas con paneles a bajo relieve. Se encuentran piedras enchapadas en Yo'okop, especialmente en el Grupo B. Sin embargo, no se ha encontrado ninguna estructura intacta del período Clásico Terminal, lo cual hizo imposible a este tiempo una clasificación de la arquitectura. El estado de preservación puede ser el resultado de la destrucción y entierro sistemáticos de esos edificios y el subsiguiente reuso de sus piedras, como ha sido reportado en Uomul (Harrison 1979:200).

En cuanto a la cerámica, el norte de Yucatán está dominado durante el período Clásico Terminal por losas de pizarra que pertenecen a las esferas de Sotuta, Cehpech Oriental y Cehpech Occidental (Bey *et al.* 1992; Johnstone 1998). Se encuentran estas losas hasta el sur de Quintana Roo (Fry 1987), aunque con menor frecuencia. Se pueden distinguir las esferas de cerámica basándose en la presencia de algunos tipos y variedades, tanto como en la forma de los recipientes. Durante el período Clásico Tardío, las diferencias entre Yucatán Central, los llanos del noroeste y las regiones del noreste fueron definidas por losas locales de color rojo, las cuales se clasifican en Rojo-marrón de Becanthen, Rojo de Conkal y Rojo de Batres, respectivamente (Johnstone 1998) y en diferencias de origen de las losas de intercambio, en particular las policromadas (Fry 1987; Robles 1990). Diferencias regionales durante el período Clásico Temprano quedan poco claras, debido en parte a la escasez de datos para las áreas al oeste y al sur.



INSERT FIGURE 4



Si Cobá hubiera estado dominando la región de Yo'okop, como sugieren Andrews y Robles, entonces se esperaría que la cerámica y la arquitectura siguieran los mismos estilos que los de Cobá (*i.e.* de Cepech Oriental y de Petén). Alternativamente, si Yo'okop hubiera logrado resistir las aspiraciones imperialistas de Cobá y hubiera permanecido independiente, entonces se predecirían los estilos locales, o posiblemente híbridos, en la arquitectura (*e.g.* E.W. Andrews 1979; G. Andrews 1985) y en la cerámica. Según Krochock en su evaluación de los materiales epigráficos de Yo'okop, la distribución al sur del *kalomte* en los textos jeroglíficos y la presencia de la barra diagonal de la serpiente con dos cabezas en los lugares en Petén Central sugieren que Yo'okop podría haber estado más afiliado con las Tierras Bajas que con los lugares del período Clásico Tardío del norte. Porque Cobá también tiende a estar más afiliado con las Tierras Bajas del sur que con otros lugares del norte, es posible que el modelo de distribución pueda apoyar la idea de que Yo'okop fue un puesto fronterizo de Cobá.

Los dos grupos principales de hipótesis, tratándose del abandono relacionado con la sequía y la despoblación relacionada con la conquista, implicarían vestigios arquitectónicamente similares bajo ciertas condiciones. Por eso, la investigación en las futuras temporadas intentarán distinguir entre estos factores causantes por medio de documentar meticulosamente varios contextos (*i.e.* las áreas que muestran evidencia de haberse quemado, las bóvedas colapsadas, las vasijas de cerámica quebrados y/o los pisos cortados) cerca de las estructuras importantes de centro del lugar (Freidel y Suhler 1995; Inomata 1997). Se espera que esto permitía que los investigadores puedan distinguir superficialmente eventos similares, tales como la putrefacción natural acompañada por una acumulación de escombros, y la destrucción y profanación hechas a propósito en los lugares claves.

Ninguna hipótesis debe ser considerada aisladamente. Es claro que los eventos climáticos, tales como los períodos significativamente secos, pueden tener implicaciones sociales y políticas muy profundas. El aumento, disminución o cambio de afiliaciones políticas pueden ser unas de las muchas respuestas intencionadas para vivir con una sequía. Si Yo'okop se hubiera enfrentado a un clima suficientemente seco para hacer imposible sostener a su población sin ayuda, los líderes podrían haberla buscado en Cobá, el cual se encuentra cerca de algunos lagos. Cuando las condiciones le permitían cosechas cultivadas localmente, Yo'okop podría haber luchado para mantenerse como un centro más independiente.



## Métodos

El dibujar mapas y hacer recolecciones de la superficie fueron los enfoques iniciales de la temporada del 2000 en Yo'okop. Este trabajo se concentró en la documentación del Grupo A y *Sacbe 1* y empezó a definir el Grupo B (Figura 3). El mapa será aumentado en las futuras temporadas al completar el Grupo B y la adición de los Grupos C y D, así como el mapeo de las zonas residenciales que están adyacentes. Siempre y cuando sea posible, se usarán brechas trasversales y milpas cercanas para aumentar el mapa.

Se empleó un *SUG* (Sistema de Ubicación Global – Garmin *SUG 12CX*) para localizar el sitio del lugar con más facilidad, también para grabar las localizaciones de los grupos y rasgos que no pudimos definir completamente en esta temporada. Un tránsito de láser (*Topcon GTS-213*), manejado por Shaw y Johnstone, grabó los detalles más finos de las estructuras y el terreno natural en las zonas definidas. El mapeo de Shaw y Johnstone fue hecha posible con la ayuda de un equipo de 12 asistentes del ejido de Sabán (los pueblos de Sabán y Huay Max). Estos asistentes limpiaron todos los objetos que iban a ser definidos, abrieron brechas que permitieron que las zonas fueran revisadas, ayudaron en la búsqueda de rasgos y frecuentemente sirvieron de “sostenedores de palo” cuando Shaw o Johnstone estaban ocupados en otras tareas.

Se empezó la definición al establecer un dato del sitio, colocado en un afloramiento de roca madre a 100 metros al norte del punto donde una carretera actual corta el *Sacbe 1* y a cinco metros al este del borde oriental del *Sacbe 1* (Figura 5). Este dato del sitio (y con tantos otros datos como fueron posible) fue establecido con una “X” talada en la roca madre para servir como un punto permanente para las temporadas futuras. Desde este primer dato, el mapeo siguió al sur hacia el Grupo A. El *Sacbe 1* formaba el borde oriental de la zona del mapeo, aunque un área inmediata al este de la carretera también fue recordada. Una vez en el Grupo A, se hicieron esfuerzos para definir cada estructura dentro de este denso grupo, sin considerar el tamaño. El Grupo A tenía una pendiente bien definida al norte, la cual se empleó para definir el límite del grupo. La aguada señalaba el borde oriental del grupo. Una vez completado el Grupo A, el trabajo se turnó hacia los datos del lugar, siguió por al lado del *Sacbe 1*, y el área inmediata al este del *sacbe*, hasta el Grupo B. Sólo se definió la parte del sur del Grupo B. Se definió la esquina sureste de la acrópolis, pero no hubo suficiente tiempo para definir el borde suroeste o las partes de centro o del norte.

Un recolector de datos alquilado al principio no funcionó, así que los datos de cada punto (declarados como coordenadas N, E y Z relativas al dato del sitio y con un código descriptivo y notas) se anotaban manualmente en una computadora portátil cada noche y se mandaban a casa por correo electrónico cada fin de semana, asegurando así la seguridad de los datos. También, las bases de las estructuras y los rasgos fueron trazados a mano en el campo para permitir la verificación del terreno y el nombramiento de las estructuras. Esta estrategia permitió que se completara un mapa formal a principios del otoño del año 2000. Los mapas que se presentan topográficamente, incluyendo los soportes de los cimientos y otras murallas para representar las características de los rasgos con mayor fidelidad. Se emplea un intervalo de contornos de 50 centímetros en la



INSERT FIGURE 5



mayoría de los mapas (véanse los mapas individuales para saber la escala) para distinguir claramente los montículos pequeños.

Se han usado recolecciones de la superficie en varios proyectos (e.g. Killion *et al.* 1989; Kurjack 1974; A. Smith 1972; Thomas 1981; Willey, Bullard, Glass y Gifford 1965) y se emplearon con base limitada en el año 2000. Se consiguieron las colecciones de las casas pequeñas al quitar todas las cerámicas (y otros pequeños objetos arqueológicas) de la superficie de la mitad de la parte al norte de las estructuras para dejar la otra mitad para estudios futuros. Para representar las plazas se escogió una superficie de tres metros cuadrados. Aproximadamente una sexta o cuarta parte de la base de las estructuras más grandes fue recogida (se hizo una búsqueda de una área mínima de 5x8 metros en cada estructura grande). Johnstone supervisó cada recolección. Obreros locales hicieron la mayoría del trabajo en cada recolección. Shaw y Johnstone también condujeron algunas recolecciones para asegurar que no hubiera ninguna diferencia entre lo que un arqueólogo entrenado habría hecho y lo que recogieron los miembros del equipo.

Luego se lavaron los materiales de las recolecciones y un equipo de cinco asistentes de laboratorio (estudiantes de la secundaria del ejido de Sabán), supervisado directamente por Johnstone, las marcaron con sus señales de localización. Luego Johnstone analizó las cerámicas empleando el sistema de tipo-variedad (Smith, Willey y Gifford 1960), el cual ha llegado a ser la norma para los proyectos arqueológicos que se llevan al cabo en las Tierras Bajas del norte. Muchas de las cerámicas recogidas durante la primera temporada serán empleadas para establecer una colección de tipos para ayudar a investigaciones futuras.

El proyecto utilizó fotos de colores y de blanco y negro, transparencias de colores y apuntes extensivos para anotar información sobre los restos visibles en la superficie de la región definida. También se sacaron fotos de todos los bloques con glifos y de los estelas por la noche para discernir detalles adicionales.

Después de la temporada en el campo, se usó el programa Surfer (versión 7.0) para convertir la información X, Y y Z de cada punto de los datos en los mapas incluidos en este reportaje. Los materiales glíficos fueron dibujados por Johnstone empleando transparencias, suplementadas por fotos y bosquejos. Entonces se escanearon sus dibujos y se manipularon empleando el programa Adobe Illustrator (versión 8.0)



### Trazado general del sitio

Según nuestros conocimientos actuales, el lugar de Yo'okop consiste en cuatro principales grupos arqueológicos (Grupos A, B, C y D) conectados por unos *sacbeob* (Figura 1). Estos cuatro grupos tienen construcciones arquitectónicas significativamente más altas (hasta 28 metros de alto) con una densidad substancialmente más grande que el resto del sitio. Entre los grupos principales están dispersadas montículos de alto moderado (de 5 a 6 metros de alto), plataformas, rejolladas y pequeñas estructuras residenciales. Se cree que fue en estas zonas de menor densidad donde habitaba la mayor parte de la población de Yo'okop.

El Grupo A es el componente monumental más al sur de Yo'okop. Está vinculado con el Grupo B sur-central por medio del *Sacbe* 1, aquél tiene un largo de 718 metros y corre desde el borde norte-central del Grupo A hacia el norte. El Grupo B está conectado con el Grupo C por el *Sacbe* 2, el cual extiende 1,161 metros hacia el noreste. Se descubrieron un grupo adicional y un *sacbe* asociado durante la temporada de este año: el Grupo D y *Sacbe* 3. El Grupo D está conectado a la parte noroeste del Grupo A por medio del *Sacbe* 3. Varios informadores reportaron una conexión adicional entre los Grupos D y B, aunque no hubo tiempo disponible para buscar tal carretera. Las estructuras monumentales en los Grupos A y B, así como algunas construcciones que intervienen, comparten un alineación de 25 grados al este del norte magnético. El *Sacbe* 1, sin embargo, apunta a 20 grados al este del norte magnético.

La mayoría del sitio se encuentra en terreno esencialmente plano, aunque el Grupo A está encima de una abrupta subida natural. La única fuente de agua en o cerca del sitio conocida a los arqueólogos es una aguada inmediatamente al este del Grupo A. Una carretera moderna de tierra entre Sabán y Dzoyola atraviesa *Sacbeob* 1 y 3, andando en dirección este-oeste, a 100 metros al norte del Grupo A. Sólo senderos conectan la carretera actual con otras partes del lugar.

Se reportan otras ruinas en la región, incluyendo un grupo de significantes montículos cerca del pueblo actual de X-Cabil (los cuales rodean un cenote) y un segundo sitio unos pocos kilómetros al suroeste del Grupo A. Éste fue visitado en 1998 por Shaw y Johnstone y se observó que había cantidades sustanciales de tiestos del período Formativo Tardío presentes en la superficie. No se reporta ninguna fuente de agua en este lugar. Un residente del ejido quien estaba preparando una milpa en este sitio del período Formativo Tardío encontró un batidor de corteza en condiciones excelentes, el cual fue fotografiado por Johnstone. Se consideran estos lugares como sitios separados, si sólo por distancia, y no se sabe cuál fue la relación entre estas comunidades adyacentes y Yo'okop.



## Grupo A

La mayoría de la temporada de 2000 consistió en grabar los restos de la superficie del Grupo A de Yo'okop. El borde norte del grupo está aproximadamente a 100 metros al sur de la carretera moderna que va entre Sabán y Dzoyola. Mientras que esta accesibilidad lo hizo atractivo como enfoque inicial para nuestro trabajo, también exponía el grupo a más robo que se ve en los otros grupos. Aproximadamente ocho hoyos de huaceros estaban presentes en la vecindad, aunque un enfoque en las plazas ha prevenido que la arquitectura fuera severamente impactada por la mayoría de los hoyos.

El Grupo A (Figuras 6 y 7) mide aproximadamente 400 metros (de este a oeste) por 200 metros (de norte a sur) y se eleva entre 18 y 46 metros sobre el dato del sitio. La mayoría de las estructuras en el Grupo A están orientadas hacia 25 grados hacia este del norte. El Grupo A, que contenía algunas de las estructuras arquitectónicas más monumentales del sitio y que estaban colocadas en el oeste-suroeste de la aguada, fue aparentemente un lugar importante durante la mayoría, si no durante toda, la ocupación de Yo'okop. Basándose en el estilo de arquitectura (véase la sección "Arquitectura"), muchas de las estructuras del Grupo (tales como la Estructura S4W1-2) parecen haber sido construidas durante el período Clásico Temprano, aunque una cantidad sustancial de construcciones y modificaciones del período Clásico Tardío también son evidentes. Se encuentra poca construcción del período Clásico Terminal en el Grupo. El área parece haber experimentado un resurgimiento Posclásico. Aunque cerámica del período Formativo están presentes en el sitio (véase "Análisis de Cerámica"), las construcciones en el grupo que se fechan a este tiempo o están enterradas o arquitectónicamente indistintas.

A diferencia de la mayoría de los sitios en el norte, el Grupo A de Yo'okop muestra un formal diseño arquitectónico enfocado en las plazas (Pollock 1965). Mientras que algunas de esas plazas son grandes espacios públicos (tal como la plaza al este de la Estructura S4W1-1 al fin del *Sacbe* 1), otros son más privados y con acceso restringido (por ejemplo, la plaza al norte de Estructura S4E2-1). La parte este del Grupo incluye muchas plazas privadas de este tipo, rodeadas de estructuras de rangos sustanciales. Las construcciones que habrían tenido superestructuras perecederas están ubicadas principalmente cerca de la periferia del Grupo A. Algunos de estos edificios menores están asociadas con las albarradas. Aunque muchas de las estructuras en el Grupo A merecen más estudio, sólo se discuten abajo ejemplos arquitectónicamente distintos.

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

La estructura más prominente del Grupo A es la Estructura S4W1-1, también conocido como "El Castillo" (Figura 8). Elevándose hasta 28 metros sobre la acrópolis sobre la cual yace, se puede ver la cima de esta pirámide principal desde la carretera moderna de abajo. La base de la Estructura S4W1-1 mide aproximadamente 55 metros a su máxima anchura de norte a sur y 45 metros a su máxima anchura de este a oeste. La arquitectura superficial



INSERT FIGURE 6



INSERT FIGURE 7



INSERT FIGURE 8



pertenece a dos períodos, aunque es probable que excavaciones revelarían estructuras enterradas de más antigüedad.

La mayor parte de la estructura, hasta e incluso de 22 metros de alto, parece remontarse al período Clásico Tardío. Una esquina intacta del noroeste está curvada, indicando que la estructura pudiera haber sido redonda en una manera similar a la del Templo del Mago en Uxmal (Sáenz 1972) o el recién reconstruido de Xaybe (observación personal de Shaw y Johnstone). Una escalera del período Clásico Tardío, en mal estado, corre por la fachada del norte. La escalera original está aliñada con una orientación de 25 grados, la cual comparte con el resto de las construcciones Clásicas del Grupo. Estaban presentes al menos dos terrazas en esta estructura del período Clásico Tardío.

Una escalera Posclásica, de sólo un metro de ancho con balustradas casi tan anchas como esta escalera, reorientaba el edificio hacia el noreste. Una adición Posclásica de dos pisos también fue construida en la cima, subiendo la construcción total por aproximadamente seis metros. A cause de un ángulo de casi 90 grados de esta parte de la estructura, no se pudo medir con tanta precisión como la sección más baja y menos inclinada. Dos cuartos en este componente Posclásico todavía contenían bóvedas parcialmente intactos. El templo de la cima tiene un pasaje inclinado, el cual se presume que conduce a una cámara enterrada más abajo; esta entrada está parcialmente bloqueada por escombros. El interior del templo estaba cubierto con estuco repetidamente y pintado azul en algún momento.

### **Estructura S4W2-1: Una estructura de acceso Posclásica**

La Estructura S4W2-1 (Figura 9) es segunda construcción más alta en el Grupo B. Mide aproximadamente 45 por 45 metros en su base y se eleva hasta unos 15 metros. Dos pasajes descendientes con bóvedas intactas están presentes en la fachada del norte y la del este. Estas entradas, encontradas al nivel de una terraza a aproximadamente 9.5 metros encima de la superficie de la plaza, conducen a pequeñas cámaras cuadradas de aproximadamente 1.5 por 1.5 metros. El piso de la cámara norteña está destruido por un hoyo huacero que extiende más de un metro de profundida en el relleno seco del núcleo. Desde la terraza con las entradas, una parte central elevada sigue hacia arriba unos seis metros, Esta construcción se compone de dos terrazas, unas secciones de las cuales todavía están en pie y de hasta un metro de alto.

La superficie visible del edificio parece remontarse al período Posclásico, aunque es muy posible que las ruinas Posclásicas sólo sean una capa sobre las construcciones más antiguas. Sin embargo, aún si la estructura sólo tapa una construcción Clásica, el mero tamaño de la Estructura S4W2-1 indicada que Yo'okop fue un sitio significativo del período Posclásico. Un indicio de que algún tipo de construcción estaba presente en este lugar antes del período Posclásico es que fue fin del *Sacbe* 3, que conecta los Grupos A y D. Aunque no tenemos ninguna fecha para esta carretera, el Grupo D parece ser principalmente Clásico. Es probable que el Grupo D estuviera conectado durante el tiempo que estaba activamente ocupado.



INSERT FIGURE 9



El poder Posclásico de Yo'okop también se refleja en la función presumida de la Estructura S4W2-1. Basándose en comparaciones de estructuras similares excavadas en otros sitios (Freidel y Suhler 1999), creemos que el edificio servía como una estructura de acceso. Es posible que los reyes de Yo'okop del período Posclásico hubieran usado la estructura como una parte de la ceremonia para aceptar el oficio. Aunque las dos cámaras no se conectan con otras construcciones interiores, habrían permitido que los líderes u otros participantes ceremoniales desaparecieran de la vista.

### **Estructura S5E1-1**

La estructura S5E1-1 es una construcción inusual, con una base cuadrada rodeada por construcciones más altas en la cima (Figuras 10 y 11). Dentro de este anillo cuadrado está una depresión, la cual es parecida a un foso. Subiendo desde el foso es una pirámide. Debido a su apariencia similar a un juguete popular de niños que consiste en anillos montados en un cono central, la estructura fue dada el sobrenombre de “El edificio Fisher-Price” por los participantes del proyecto.

Ubicada en la parte sur-central del Grupo A (Figura 6), la Estructura S5E1-1 conecta la zona del Grupo A que está asociada con estructuras pirámides (se presumen más ceremoniales en su función) con el área dominada por estructuras de rangos (pensadas ser residencias del élite). Sólo se encuentran algunos alineamientos fundaciones y albarradas se encuentran más al sur. La base de la Estructura S5E1-1 mide aproximadamente 50 metros cuadrados, mientras que la cima de la pirámide central alcanza unos 11 metros sobre la plaza que la rodea.

### **Estructura S3E1-5: Un montículo menor del período Clásico Terminal cerca de la aguada**

Construcciones obviamente del período Terminal Clásico están en su mayoría ausentes en el Grupo A, porque parecen haber sido para el sitio entero. La Estructura S3E1-5, un montículo menor colocado en el borde de la aguada sí contiene piedras cortadas del período Clásico Terminal en su superficie, algunas de las cuales se quedan *in situ*. El edificio mide en área aproximadamente cinco metros cuadrados y eleva de medio metro a un metro encima de la superficie que lo rodea. Mientras que este montículo no sea tan obviamente impresionante como las estructuras más grandes y distintos en Yo'okop, les interesa a los investigadores a causa de su relación con una de las hipótesis claves.

Guiados por informadores, Shaw y Johnstone pudieron localizar los límites de inundación actual en los árboles cerca de la aguada. Este límite está presente como una decoloración en la corteza de los árboles. Estas marcas indican que las inundaciones resultantes de los “nortes” regularmente suben el nivel de la aguada por unos 68 centímetros en tiempos actuales. Las temporadas de inundación, las cuales pueden ser bastante prolongadas en una aguada que no desagua a otro cuerpo de agua, entonces cubriría una parte de la base de la



INSERT FIGURE 10



INSERT FIGURE 11



Estructura S3E1-5. Se presume que si el nivel del agua estaba a esta altura durante el período Clásico Terminal, entonces la estructura habría sido poco deseable para una ocupación normal residencial.

Lógicamente, parece más probable que el montículo menor fuera construido y ocupado (como residencia o para otra función) durante un tiempo cuando el nivel del agua de la aguada estuviera más bajo del que está actualmente. Es interesante notar que los datos del cercano Lago Chichancanab (Hodell *et al.* 1995) sí indican que el período Clásico Terminal fue un tiempo sustancialmente más seco para la región. De hecho, basándose en nuestras observaciones preliminares de la arquitectura y de las cerámicas, podríamos postular que fue tan seco que Yo'okop tenía muy poca ocupación durante el período Clásico Terminal. La Estructura S3E1-5 puede ser una de las pocas estructuras que sí fue construida por la población del período Clásico Terminal que quedaba. Tales condiciones secas lo habrían hecho posible y quizás más atractivo, construir en un lugar que no sería seleccionado actualmente. Si esta estructura menor es residencia, la ubicación cerca de la aguada en receso pudiera haber hecho por razones prácticas. Alternativamente, el valor del aumento del agua adquirido en ese tiempo puede indicar que la Estructura S3E1-5 sea un santuario dedicado a un aspecto de la religión relacionado con el agua o un edificio gubernamental asociado con vigilar el consumo del agua. Los miembros del proyecto piensan proponer un pozo de prueba en la Estructura S3E1-5 durante la temporada de 2001 para explorar estas preguntas.

### **Estructuras de rangos en el Grupo A**

La parte oriental del Grupo A está dominada por una serie de estructuras de rangos sustanciales que están ubicadas alrededor de plazas formales (Figura 12). Al este de la Estructura S5E1-1 ("Fisher-Price") hay una serie de plazas menores. Las primeras dos plazas, de unos 25 metros de largo (de norte a sur) por 12-15 metros de ancho (de este a oeste) están bien definidas por estructuras de rangos de tamaño mediano. Plazas mucho más pequeñas están encerradas por plataformas y alineamientos fundaciones más adelante hacia el suroeste.

Al noreste de la Estructura S5E1-1 hay una plaza más grande, flanqueada por una serie de estructuras de rangos sustancialmente más grandes. La estructura de bóveda transversal que forma el borde oeste de la plaza, la Estructura S4E1-3, es de aproximadamente 25 metros de largo, 17 metros de ancho y 5 metros de altura. El lado este está flanqueado por la Estructura S4E1-5, la cual extiende unos siete metros más hacia el norte que la paralela Estructura S4E1-5. La Estructura S4E1-5, una estructura con bóveda con los cuartos arreglados de una manera transversal y tandem, es de cuatro metros y medio de altura. El lado norte de la plaza está cerrado por la Estructura S4E1-4, la Estructura S4E1-13 y la Estructura S4E1-14. Encima y por en medio de esta larga (57 metros) estructura de rango está la Estructura S4E1-3. La altura de las dos estructuras combinada es de 5.6 metros. Los restos de una escalera central and la ubicación de portales visibles indican que el enfoque fue dirigido adentro hacia la plaza privada, en vez de al norte hacia el borde de la terraza del Grupo A.



INSERT FIGURE 12



La estructura este de la plaza mencionada arriba a la vez forma el borde occidental de la plaza más grande formada por las estructuras rangos del Grupo A. La construcción más dominante de este arreglo es la Estructura S4E2-1, en el lado sur de la plaza. Esta enorme estructura transversal de rango de 57 metros por 33 metros tiene una escalera central, la cual da al norte. Porque sólo se encuentran estructuras menores en el lado norte de la plaza, la Estructura S4E2-1 habría tenido una vista excelente de la aguada del sitio, la cual yace por una fuerte inclinación natural hacia el noroeste. El borde oriental está delineado por la Estructura S4E2-9, otra estructura transversal de rango. Aunque más pequeña que la Estructura S4E2-1, la construcción de 20 por 38 por 4.5 metros habría podido dominar la mayoría de resto del paisaje. Este grupo mayor de plazas está ubicado en los límites de un levamiento natural encima de la aguada. Más hacia el norte, donde el terreno baja 25 metros en una distancia de 70 metros hasta llegar a la aguada, ninguna estructura se encontró. Más hacia el este por este borde sólo se encontraron plataformas y alineamientos de fundaciones; este grupo más grande de plazas parece indicar el extremo este del Grupo A.

Basándose en el tamaño, naturaleza formal y ubicación de estas estructuras de rangos, creemos que ellas eran residencias de los ocupantes más élites de Yo'okop. Las substanciales dimensiones horizontales y verticales de las estructuras que componen estas plazas orientales, tanto como su ubicación en una localidad de primera calidad cerca de la aguada, atestiguan el poder de los ocupantes. Aunque el tamaño de estas estructuras de rangos es impresionante, la naturaleza obviamente planeada de las plazas, con su alineamiento consistente de 25 grados, quizás merezca más atención. Plazas tan extensas y formalmente arregladas están ausentes en la mayoría de los sitios en el norte. Cobá (Folan 1983) es uno de los pocos sitios en el norte que también muestra tales características: grandes cantidades de plazas planeadas con estructuras de rangos mayores son mucho más característicos de los sitios del sur, tal como Tikal.

### **Estructuras menores en el Grupo A**

Aunque pocas estructuras menores se encontraron dentro del centro monumental del Grupo A, varios grupos de edificios menores se ubicaban en los bordes del Grupo. El primero de estos grupos está situado en el borde norte-central de la terraza norteña del Grupo (Figura 13). Pasando este borde, la superficie natural inclina fuertemente hasta que llega a una vega plana. Aunque le falta por completo arquitectura bóveda, este grupo norte-central sí tiene una entrada formal. La esquina noroeste de la entrada se compone de un mínimo de dos pesados bloques apilados para formar un ángulo recto. Las paredes que salen de esta esquina están menos bien definidas debido a su colapso. El borde noreste de la entrada está formado por un alineamiento de fundación de 13 metros de largo (Estructura S3W1-7). Por lo menos dos peldaños indican la transición de inclinación natural a zona de ocupación más densa; estos peldaños siguen hacia el oeste por enfrente del grupo hasta que terminan cerca de la Estructura S3W2-1, la cual se piensa haber tenido una función administrativa por su tamaño



INSERT FIGURE 13



grande y su ubicación. El borde de la terraza ha sido extendido, resultando en que la Estructura S3W2-1 está en una ramificación del Grupo A. La mayoría de la arquitectura en el grupo se ubica directamente al sur de los peldaños y todas las otras estructuras en el área inmediata (menos las Estructuras S3W2-1 y S3W1-7) se ubican dentro de una muralla baja de piedra. Incluida en el grupo es una estructura hundida que hubiera podido haber sido un baño de vapor (Estructura S3W1-6). Varios hoyos de saqueadores están presentes en las áreas abiertas entre las estructuras menores, tanto como dentro de los edificios mismos. Aunque mucho de este grupo norte-central parece ser consistente con lo de las residencias menores excavadas en otros sitios, su ubicación y acceso restringido puede indicar que fuera quizás una zona más bien administrativa o orientada hacia el comercio. Alternativamente, la muralla pudiera haber sido erigida durante un tiempo cuando los ocupantes del área sintieran la necesidad de protegerse (véase “Fortificaciones” en el Grupo B).

Al este de este grupo norte-central, hasta el oeste del *Sacbe* 1, están salpicadas estructuras no abovedadas, incluyendo la Estructura S3E1-2. Aunque pequeña en su tamaño, su ubicación estratégica cerca de la Estructura S4W1-1 y el fin del *Sacbe* 1 pueden indicar que fuera un importante edificio ceremonial o administrativo. Otros alineamientos de fundaciones (Estructuras S3E1-1 y S3W1-1) yacen directamente encima del borde de la terraza del Grupo A, también directamente al oeste de la carretera.

Los bordes del sur y suroeste del grupo, aunque faltando un arquitectónico borde definido, fueron definidos como el punto donde la arquitectura monumental se transforma abruptamente en pequeñas plataformas y alineamientos de fundaciones. Un lugar de la arquitectura menor fue definido en el rincón suroeste, mientras que otra concentración se encontró directamente al sur de las estructuras mayores de rango. La concentración sur-central se distingue por su uso de albarradas aparentemente no modernas para dividir áreas del grupo, tanto como por su continuación del alineamiento de 25 grados. Otra arquitectura menor en el sitio tiende ser menos rígida en seguir esta orientación.

Un último área de nota en el grupo fue encontrado después de atravesar una brecha de casi cien metros al este del Grupo A (Figura 14). Dos brechas fueron cortadas hacia el este del grupo de plazas de la Estructura S4E2-1 después de que informadores reportaron que la arquitectura mayor continuaba en esa dirección. Aunque no se encontró ninguna arquitectura mayor, se encontraron varias estructuras en una plataforma bien construida. Basándose en los estilos arquitectónicos, la plataforma y varias estructuras encima de ella parecen haber sido construidas durante el período Clásico Temprano. La brecha entre esta plataforma y el Grupo A se explica mejor por el terreno ondulado que hay entre los dos lugares. No se encontró ninguna arquitectura en la zona directamente al norte de la plataforma; aquí, la fuerte inclinación hacia la aguada habría hecho inatractiva la construcción.



INSERT FIGURE 14



## Grupo B

A causa del tamaño grande del Grupo A, y la distancia recorrida por el *Sacbe 1*, solo una pequeña parte del Grupo B pudo ser definido durante la temporada del año 2000. Siguiendo el mapeo del *Sacbe 1*, entre los Grupos A y B, tanto como un área directamente al este de la carretera, los investigadores pudieron definir las partes surcentral y suereste del Grupo B (Figuras 15 y 16). La mayoría del Grupo entonces queda grabada solo en un bosquejo de mapa (Wilson 1974) (Figura 17). Una de las primeras tareas de la temporada propuesta para el año 2001 será la terminación de el mapeo del Grupo. Significantes construcciones monumentales continúan, al oeste, norte y noreste de la zona definida.

Durante la temporada del año 2000, los investigadores pudieron definir la terminación del *Sacbe 1*, una de las plazas principales del Grupo B, y plazas más pequeñas al este y al oeste de esta plaza más grande. El *Sacbe 1* yendo desde el Grupo A se ensanchó al llegar al Grupo B. La terminación norte de la carretera se señala por el extremo sur de una larga estructura de rango, N5W1-3, en una plataforma más grande (N5W1-1). La altura combinada de la plataforma y la estructura de rango sube la Estructura N5W1-3 a diez metros sobre el terreno alrededor. Esta plataforma (N5W1-1) realmente funciona como una pequeña acrópolis, mientras sigue hacia el este debajo de lo que queda de una plaza grande y luego de una pequeña plaza adyacente. La esquina sureste de esta acrópolis fue definida; al norte, parece terminar justo delante de las Estructuras N5W1-3 y N5W1-6.

Formando el borde oeste de la plaza grande (tanto como la terminación del *Sacbe 1*), la Estructura N5W1-3 de 55 por 20 metros fue tapada por adiciones posteriores, incluyendo un pequeño soporte de cemento (Estructura N5W 1-5), y un templo Posclásico (Estructura N5W1-4). La Estructura N5W1-4 tiene una columna en cada lado de su portal, y incorpora piedras cortadas que parecen remontarse al período Clásico Terminal. Una escalera de peldaños angostos van de la larga fachada este de la estructura de rango desde la puerta del templo; basándose en su ubicación y estilo de construcción parecen remontarse al período Posclásico. Actualmente la Estructura N5W1-4, cuya bóveda todavía esta en pie, es severamente amenazada por un árbol grande que crece en el techo. La parte norte del templo se ha colapsado y muchas de las piedras de la fachada se han caído. El borde sur de la plaza grande se señala por una estructura de rango más pequeña (42 por 12 metros), la Estructura N5W1-2, mientras que el norte se define por una plataforma elevada y una pirámide (la Estructura N5W1-6). La Estructura N5W1-6 tiene un santuario Posclásico muy pequeño en la parte oeste de su cima. Al este, la Estructura N5W1-7 delinea el final de la plaza grande; también forma el borde oeste de una plaza las pequeña. Esta plaza más pequeña al este realmente está dividida en dos zonas conectadas por una arquitectura menor. Más adelante de esta pequeña plaza, la acrópolis se baja fuertemente al nivel natural de la tierra.

Al oeste del final del *Sacbe 1*, se definió un complejo sustancial de fortificaciones (Figura 18). Una albarrada corre desde un punto cerca de la cima de la Estructura NW51-3 al suroeste y se conecta a una larga construcción



INSERT FIGURE 15



INSERT FIGURE 16



INSERT FIGURE 17



INSERT FIGURE 18



(Estructura N4W1-5). A esta larga baja construcción, que inicialmente parecía ser una estructura de rango, le faltan líneas de paredes y construcciones en la cima. Existe una diferencia de 3 a 4 metros entre el terreno natural de abajo y la parte superior ancha y plana de la estructura.

Inmediatamente al norte de la construcción hay concentraciones de piedras sin formas, de aproximadamente entre 20 y 30 centímetros de diámetro. El borde oeste de esta ancha muralla está conectado a una larga plataforma de 65 metros (la Estructura N5W2-1) que apoya un soporte de cimiento. El puente de 45 grados entre las dos estructuras es una muralla maciza con un grueso peldaño que corre por su parte inferior (lado noreste) (Figura 19). Este tipo de fortificación habría permitido que los defensores tiraran las armas sobre la parte superior de la muralla mientras se quedaban en cuclillas en el peldaño detrás de su protección. Sin embargo, los atacantes fuera de la muralla tendrían que enfrentar una fachada alta y derecha. Desde este eslabón, una albarrada sigue arriba sobre aproximadamente la mitad de la Estructura N5W2-1. Es interesante que la albarrada pare abruptamente encima del edificio. El final de la albarrada es una línea derecha perpendicular a la superficie del terreno, sugiriendo que la terminación de la muralla había terminado. Esto puede indicar que se terminara en una construcción percedera la cual fue considerada suficientemente fuerte para servir como fortificación. Al noreste de la Estructura N5W2-1, hay una entrada protegida en forma de una "L" que proveía una entrada vigilada entre la plataforma y otra construcción monumental (no definida en el año 2000). Desgraciadamente no hubo suficiente tiempo para averiguar si existieran fortificaciones en otras partes del Grupo.

Actualmente nuestra única manera para empezar a fechar las fortificaciones es por medio de obvia estratigrafía arquitectónica. Basándose en esto, es claro que las partes del sistema de la albarrada fueron construidas después de las Estructuras N5W1-1, N5W1-3 y N5W2-1. Ninguna nueva construcción fue hecha encima de cualquiera de estas fortificaciones y no parecen haber sido desmanteladas. Por estas razones, creemos que las fortificaciones son tardías en la secuencia de Yo'okop. Porque pocas construcciones del período Clásico Terminal fueron evidenciadas en o el Grupo A o en el Grupo B, puede querer decir que las estructuras defensivas fueron construidas tan temprano como la parte final del período Clásico Tardío.

Los tres estelas bien conocidos del sitio están ubicados aproximadamente entre 125 y 150 metros al norte de la parte del Grupo B definida en el año 2000, todavía dentro los límites del Grupo B. Aunque su ubicación no fue anotada exactamente nuevas palapas fueron construidas encima de los tres monumentos (tanto como encima de los bloques de glifos y de altar del Grupo A) para proteger las inscripciones curtidas (véase "Epigrafía"). Igual, la conexión del *Sacbe 2* al Grupo B en el borde noreste del Grupo, se necesitará anotar en temporadas futuras. El *Sacbe 2* conecta los Grupos B y C.



INSERT FIGURE 19



### Grupo C

Debido a limitaciones de tiempo y personal, no pudimos explorar el Grupo C en la temporada del año 2000. Sin embargo, información de Wilson (1974) y miembros locales del equipo nos permite presentar aquí un resumen breve del Grupo. El Grupo C es la parte más distante del sitio de Yo'okop que está conectada físicamente a grupos centrales por un *sacbe*. El *Sacbe 2* sale del Grupo B desde un montículo grande, referido como la Estructura 25 del Grupo B por Wilson (1974) (Figura 17). Según Wilson, continúa por 1,661 metros hasta que llega al Grupo C. Numerosas sascaberas son reportadas a las orillas de la carretera. Las observaciones aéreas de Clapp (*ibid.* 1974: 12) indican que varias pirámides individuales existen a lo largo de la carretera.

El Grupo C en sí supuestamente consiste en solamente una pirámide. Ambos Wilson y nuestros informadores locales niegan la existencia de otra arquitectura monumental en la zona. Esta estructura de "tipo cuadrado" es aproximadamente de 14 metros de altura está ubicado al final del *Sacbe 2*.

Los planes futuros del Proyecto incluye el mapeo del Grupo C. Aunque las excavaciones también ayudarían a contestar muchas preguntas sobre el Grupo, las dificultades logísticas nos obligan a concentrar primero tales esfuerzos en las partes del sitio accesibles. Actualmente ninguna carretera ni senda se extienden hasta el Grupo C.



### Grupo D

Aunque reconocido durante mucho tiempo por la gente local, el Grupo D solo se hizo conocido a los miembros del Proyecto durante la temporada en el campo del año 2000. El Grupo, conectado al Grupo A por el recién documentado *Sacbe 3*, se queda al noroeste del Grupo A y al suroeste del Grupo B. La carretera actual desde Saban atraviesa el *Sacbe 3*, igual como lo hace *Sacbe 1* más al este. Los informadores reportan una carretera que también vincula los Grupos D y B, pero no pudimos explorar adecuadamente el área intermedia para determinar si existe o no tal vínculo.

Shaw y dos asistentes locales pasaron una tarde definiendo la ruta del *Sacbe 3* del Grupo A al Grupo B empleando un GPS y haciendo un mapa rápido con cinta y brújula de las estructuras principales del Grupo D (Figura 20). Uno de estos asistentes había puesto una milpa en el área del Grupo D dos años antes y pudo ayudar mucho para encontrar estructuras dentro del grueso del crecimiento reciente. Mientras que este mapa no incluye todas las estructuras en el área, si provee una impresión general de la composición del Grupo.

El Grupo D se diferencia de los Grupos A y B en términos de tamaño total, tanto como en la escala de las estructuras mismas. Aunque ambas contienen estructuras de rangos y construcciones piramidales, ninguna de las estructuras observadas, llegan a una altura de más de unos 5 o 6 metros sobre el terrenos de alrededor. Ninguna de las estructuras de rangos llega a tener la enorme longitud de las que se encuentran en los otros grupos.

El *Sacbe 2* da hacia una plaza ancha y elevada al sur de las estructuras definidas en el año 2000. Además de dos recientes hoyos hechos por saqueadores, ninguna otra estructura se encuentra en la vecindad de su terminación. El área definida incluye dos estructuras de rangos más grandes conectadas a un ángulo de aproximadamente 70 grados. La más pequeña de estas estructuras forma el final de una pequeña y profunda plaza. Al oeste y al suroeste de esta pequeña plaza hay una pequeña pirámide y una estructura de rango. Otras pequeñas pirámides se esparcen al norte y al este de las estructuras de rangos, incluyendo las dos anotadas en el bosquejo del mapa. Para evitar errores y confusiones futuras, no se asignará ningún número de estructura en el Grupo hasta que se determine la ubicación exacta de cada una de ellas en la cuadrícula.

Basándose en esta primera evaluación, el Grupo D consiste en residencias de la élite e instalaciones menores ceremoniales. Su escala más pequeña parece reflejar su importancia menor. Sin embargo el esfuerzo necesario para construir un *sacbe* hasta el Grupo indica que el Grupo D fue de alguna manera una parte significativa del sitio. Entre posibles explicaciones se incluyen las que el grupo solo fue importante brevemente, en un momento específico en la historia de Yo'okop o que, aunque principalmente residencial, fue la casa de una importante familia de la élite. Es consistente con la idea de que cada rey o dinastía hubiera construido un nuevo palacio y hubiera establecido un nuevo centro de poder.



INSERT FIGURE 20



Se planea una definición más exacta del Grupo B y del *Sacbe* 3 para la temporada propuesta del año 2001. En adición propondremos un pozo de prueba de una de las estructuras en el Grupo para proveer una evaluación inicial de su fecha de ocupación.



## Arquitectura

**Las terrazas:** Dado el alto relieve topográfico entre el Grupo A y la aguada, los espacios nivelados para construir son escasos. El área de espacios nivelados elegidos en el Grupo A fue extendida a través de la construcción de terrazas que podían apoyar la construcción residencial. La fachada norte del Grupo A también tiene terrazas, posiblemente para denotar el espacio formalmente y restringir el acceso. Las terrazas varían en altura de 20 centímetros a más de 2 metros. Se componen de un relleno seco central con terminados en grava y con fachada de piedra toscamente cortada. Las fachadas de las mayorías de las terrazas se componen de pequeñas piedras puestas horizontalmente y acomodadas en argamasa, aunque una tiene fachada de piedras más grandes de hasta un metro de tamaño y montadas verticalmente.

**Sacbeob:** Se puede pensar en los *Sacbeob* como terrazas largas de dos lados largos que conectan grupos arquitectónicos al nivelar artificialmente la topografía intermedia con un grado regular. De los tres *sacbeob* conocidos actualmente en Yo'okop, sólo el *Sacbe 1* y el *Sacbe 3* fueron examinados durante esta temporada. Los dos corren relativamente derechos por 718 metros y 650 metros respectivamente, y terminan en grupos arquitectónicos principales. La altura de los *sacbeob* varía según el terreno local, de 10 a 170 centímetros. La carretera actual de Saban a Dzoyola atraviesa el *Sacbe 1* y el *Sacbe 3*, exponiendo el perfil del centro de la carretera. Los dos *sacbeob* están cubiertos con piedra cortada puesta horizontalmente en argamasa. La parte central se compone de piedra tosca sin argamasa de diferentes tamaños, unas muy grandes, otras del tamaño de un adoquín o un guijarro estando éstas últimas colocadas en la parte final de la superficie. Entonces se cubre la carretera con sascab molido y compacto. Para construir el *Sacbe 1*, una cantidad de sascaberos están ubicados adyacentemente y debajo del *sacbe*.

**Plataformas:** Las plataformas son terrazas sin apoyo que proveen superficies niveladas para muestra pública y las construcciones de superestructuras residenciales. Basándose en las colecciones de la cerámica de la superficie, las cinco plataformas dibujadas en los mapas en la temporada del 2000 parecen del período Formativo Tardío hasta incluso el Clásico Tardío. Las dos plataformas tentativas del período Formativo Tardío (Estructuras S1E1-3 y N2E1-1) se distinguen por piedras de fachada compuestas de bloques de tamaño mediano a grande, toscamente formados, acomodados verticalmente. Estas piedras sirven como una pared de contención para el relleno de la plataforma que esta tapada con tosca grava. Otras dos plataformas (Estructuras S3W1-2 y S4E3-1), que aparentemente se remontan al período Clásico Temprano, están cubiertas con piedras de tamaño similar más cuidadosamente preparadas y acomodadas horizontalmente con las piedras más grandes en las esquinas. La última plataforma (Estructura N4E1-1) está cubierta con piedras más pequeñas acomodadas horizontalmente. Este estilo de construcción también se encuentra en dos adiciones a la plataforma S4E3-1, confirmando la fecha relativamente tardía para este estilo de construcción.



**Acrópolis:** Una sola acrópolis ubicada en el Grupo B fue definida esta temporada. Las acrópolis se diferencian de las plataformas en términos de escala y función. Además de apoyar una pirámide, esta acrópolis apoya una cantidad de estructuras rangos. No está aparente ninguna escalera formal para dar acceso a esta acrópolis. La Estructura N5W1-1 mide 98 metros por 66 metros con 2.5 metros de altura.

**Pirámides:** Se puede pensar en las estructuras piramidales como plataformas montadas sobre otras plataformas, las cuales apoyan templos en su cima en vez de residencias. Se definieron cuatro pirámides esta temporada: tres en el Grupo A y una en el Grupo B. Tres de ellas (las Estructuras S5E1-1, S4W1-1 y N5W1-6) exhiben lados y la parte detrás relativamente inclinados, mientras que la parte de enfrente se inclina menos. La Estructura S4W1-1 muestra dos fases de construcción, una del período Clásico Bajo, el cual está montada encima de una construcción del período Posclásico reciente. La pirámide del período Clásico se eleva en tres terrazas, cubiertas con piedras pequeñas y bien labradas, a un ángulo de 80 grados; está relativamente libre de agrietamientos. Una escalera afuera sin balaustradas se encuentra en el lado norte de la pirámide y corre alcanzando dos tercios de la estructura. Donde la erosión ha expuesto el relleno de construcción de la terraza, se ven piedras no labradas en una matriz de cieno. La cuarta pirámide, la Estructura S4W2-1, es una estructura del período Posclásico que se distingue de las otras por su forma general y la técnica de la construcción. Mientras que las terrazas piramidales típicamente son construcciones sólidas, la Estructura S4W2-1 contiene dos pasajes abovedados con escaleras que descienden hasta terminar en pequeños cuartos. La albañilería de estas paredes se compone de pequeña piedras toscas con agrietamientos abundantes y una cubierta gruesa de yeso. Además de los pasajes, estas tres terrazas de esta estructura están construidas de piedra no labrada y sin argamasa. Ninguna piedra de fachada ha sido encontrado *in situ*.

**Templos de cima:** Los templos de cima son pequeñas estructuras abovedadas, que coronan la base de la pirámide. Actualmente, no se sabe de ningún templo de cima del período Clásico, y se piensa que ellos se construyeron de materiales perecederos. Dos templos de cima del período Posclásico fueron definidos durante esta temporada, uno en cada Grupo. En el Grupo B, la Estructura N5W1-4 es un edificio de un solo cuarto construido en el estilo de la Costa Este. Las paredes se componen de bloques re-usados y piedras de fachada en un centro de cemento. La angosta entrada está flanqueada por ejes re-usados del estilo Puuc, y un lintel a bajo relieve que cruza por lo ancho la entrada. Subsecuentemente la pared de enfrente se ha colapsado. La albañilería interior es considerablemente más tosca que la del exterior, pareciéndose a los pasajes internos de la Estructura S4W2-1. Estos se cubren con, por lo menos, cinco manos de yeso, dos de las cuales fueron pintadas de azul.

**Estructuras de rangos:** Las estructuras de rangos son lineales superestructuras de albañilería y de múltiples cuartos. Durante esta temporada se definieron un mínimo de trece de tales estructuras. Es posible que la acumulación



de mantillo y escombros puedan esconder muchas otras estructuras de rangos dentro de la parte del sitio que fue definido. Basándose en su estilo de construcción, todas las estructuras rangos que se anotaron, parecen remontarse a los períodos Clásico Temprano o Clásico Tardío. Se ven ejemplos de cuartos de plano transversal y de plano tandem. Donde están visibles las paredes de albañilería, la piedra labrada consiste en pequeñas piedras mediano- o bien-labradas que podían apoyar una carga. Una parte de la bóveda está visible en la Estructura S4W1-4, y consiste en piedras toscamente labradas, muy agrietadas, con ménsulas y capaces de apoyar cargas.

**Alineamientos de fundaciones:** Los alineamientos de fundaciones son los cimientos de piedra que apoyan las estructuras perecederas, normalmente residenciales en función. Los dos ejemplos, apsidales y rectangulares, se notan en Yo'okop, y algunos de éstos contienen bancos interiores contra las paredes del fondo. En algunos casos, nuevos apoyos de cimientos se ponen encima de unos ya existentes, sugiriéndose una larga historia de ocupación para varios de los residenciales locales. Mientras que la mayoría de ellos están ubicados alrededor del perímetro de los principales grupos arquitectónicos, la presencia de algunos en el centro de las plazas puede indicar una ocupación tardía o quizás las ruinas de estructuras de estado de sitio, como las que han sido reportadas en Dos Pilas (Demarest 1993:99) y Yaxuná (Shaw and Johnstone 1996:43).

**Albarradas:** Las albarradas son murallas bajas, solas, que sirven para dividir o encerrar un espacio. Consisten en piedras de tamaño variable montadas en sí sin argamasa, hasta un alto de un metro. La fila basal normalmente se compone de piedras más grandes puestas verticalmente. Algunas de las albarradas están asociadas con los apoyos de cimientos del Grupo A. Otras, ubicadas al noroeste de la aguada, parecen ser de construcciones tardías, porque pasan encima de otras construcciones, incluyendo el *Sacbe* 1.

**Fortificaciones:** Las murallas de fortificación se distinguen de las albarradas en términos de escala y función. Se diseñaron para restringir el acceso a ciertas áreas al encerrarlas parcial o completamente. Las murallas del Grupo B (la Estructura N5W2-2, Figura 19) son muy inclinadas y las murallas de defensa del Grupo B son parecidas a otras fortificaciones de las Bajas del Norte (Webster 1979). Hay partes bien conservadas que miden hasta dos metros de altura y tres de ancho. A diferencia de las encontradas en otros varios sitios mayas al norte, incluyendo Chunchucmil y Yaxuná (Dahlin 2009; Manahan et al. 1997), las fortificaciones del Grupo B no parecen haber sido cosas construidas con prisa, de últimos esfuerzos. Las fortificaciones se componen de un centro grueso de escombros encerrado por murallas de piedra tosca montada sin argamasa. La paredes de fortificación no son continuas, pero incorporan estructuras existentes a un sistema de defensa. Una muralla de fortificación corre hasta y parcialmente encima de la Estructura N5W2-1.



### Análisis de cerámica

Las recolecciones de la superficie en Yo'okop fueron empezadas para establecer un lugar preliminar cronológicamente y hacer posibles comparaciones del contenido con otros sitios en la región. Estas colecciones fueron emprendidas principalmente en el Grupo A, pero también en el Grupo B y en unas pocas estructuras a lo largo del Sacbe 1. Una variedad de características fueron investigadas, incluyendo plazas, plataformas residenciales, estructuras de rangos, y pirámides. Para las estructuras de menos de seis metros de longitud, el área de muestra fue la mitad norte del edificio. Las estructuras más largas tenían un área de 2 por 6 metros, la cual fue recoleccionada, también en el lado norte. Las áreas de recolección de las plazas tuvieron un área de 2 por 2 metros. Todas las cerámicas dentro del área de recolección que podrían ser reconocidas como tales, fueron embolsadas, lavadas y se les puso una etiqueta permanente indicando su procedencia: el número de la estructura o el número de la plaza. El análisis de la cerámica fue llevado a cabo usando el sistema de tipo-variedad (Smith *et al.* 1960). Se identificó aquella cerámica que se pudo, por lo menos hasta el nivel del tipo de cerámica.

Se llevaron a cabo recolecciones en treinta y ocho lugares durante la temporada de campo del año 2000. Más de un tercio (13) de esos lugares no produjeron ninguna cerámica. Los veinticinco lugares restantes produjeron un total de 622 cerámicas, de las cuales más de la mitad (54.02%) no fueron identificadas. El número de cerámicas no identificadas es más del doble del porcentaje de las cerámicas no identificadas excavadas en los contextos de Yaxuná (Johnstone 1999). Esta larga discrepancia es en gran parte debida a las cerámicas por si mismas. Las cerámicas de la superficie están expuestas a una gran extensión de agentes mecánicos, térmicos y químicos que reducen los detalles necesarios para una precisa identificación.

A pesar de la pobre calidad de las cerámicas, se identificaron 27 (Tabla 2), además de un tipo desconocido que contenía temple de concha. Esos tipos son equitativamente distribuidos entre cinco componentes que cubren desde el período Formativo Tardío hasta el Posclásico. Aunque es definitivamente pronto para decirlo, allí no parece estar ningún intervalo obvio en la secuencia, sugiriendo la continua ocupación de Yo'okop por aproximadamente 1000 años. El comercio de la cerámica, en la forma de floreros policromados, está presente durante los períodos Clásico Temprano y Clásico Tardío. Estas cerámicas se originan en las Tierras Bajas del Sur, y sugieren un vínculo comercial entre Yo'okop y el Peten durante mucho del período Clásico. Aunque esta significancia está limitada por el tamaño de la muestra y el porcentaje de las cerámicas identificadas, debería ser notado que no fueron recuperadas ninguna cerámica de grupo Batres. Estas cerámicas son comunes en el período Clásico Tardío de Cobá, y deberían haber estado presentes si Yo'okop, en realidad, fuera una parte de la esfera cultural del este dominada por Cobá (Robles and Andrews 1986:76).



**Tabla 2. Cerámica recogida en la superficie de Yo'okop**

<u>Localización</u>	<u>Tipo</u>	<u>Cantidad</u>
<u>N1W1-2</u>	No identificada	4
<u>N2E1-1</u>	Sierra Red	3
	Flor Cream	2
	Chancenote Striated	5
	Tituc Polychrome	1
	Arena Red	3
	Late Classic Muna Slate	1
	No identificada	70
<u>N2E1-2</u>	Chancenote Striated	6
	Xanaba Red	1
	Encanto Striated	6
	Arena Red	1
	Muna Slate	3
	No identificada	14
<u>N4E1-1</u>	Sierra Red	1
	Chancenote Striated	1
	Xanaba Red	3
	Encanto Striated	6
	Yokat Striated	2
	No identificada	4
<u>N4W1-1</u>	Nacolal Incised	1
	Sierra Red	4
	Chancenote Striated	1
	Xanaba Red	2
	Dos Arroyos Polychrome	1
	Arena Red	1
	Muna Slate	2
	Sacalum Black on Slate	1
	Yokat Striated	2
	Postclassic Incised (stamp)	1
No identificada	34	



Proyecto Arqueológico Yo'okop – Temporada 2000

Localización	Tipo	Cantidad
<u>N4W1-3</u>	Sierra Red	4
	Chancenote Striated	6
	Tipikal Red on Striated	1
	Regional Striated	1
	Late Classic Muna Slate	1
	Terminal Classic Muna Slate	6
	Yokat Striated	3
	No identificada	21
<u>N5W1-2</u>	Regional Striated	2
<u>S1E1-1</u>	Dos Arroyos Polychrome	1
	Arena Red	2
<u>S1E1-3</u>	Sierra Red	10
	Chancenote Striated	7
	Encanto Striated	3
	Muna Slate	1
	Yokat Striated	4
	No identificada	60
<u>S3E1-1</u>		0
<u>S3E1-2</u>		0
<u>S3E1-3</u>	Sierra Red	1
	Regional Striated	1
	Tipikal Red on Striated	1
	No identificada	1
<u>S3W1-1</u>		0
<u>S3W1-1</u>		0
<u>S3W1-3</u>		0
<u>S3W1-7</u>		0



Proyecto Arqueológico Yo'okop – Temporada 2000

Localización	Tipo	Cantidad
<u>S4E1-1</u>		0
<u>S4E1-2</u>		0
<u>S4E1-3</u>	Regional Striated	3
	Yokat Striated	1
	No identificada with shell temper	5
<u>S4E1-4</u>	Xanaba Red	1
	No identificada	1
<u>S4E2-3</u>	Chancenote Striated	1
	Muna Slate	1
	Yokat Striated	1
<u>S4E2-7</u>		0
<u>S4E3-5</u>	Chancenote Striated	1
	Xanaba Red	2
	Aguila Orange	2
	Tituc Polychrome	1
	Maxcanu Buff	2
	Early Classic Striated	2
	Arena Red	2
	Encanto Striated	2
	Late Classic Muna	5
	Late Classic Sacalum Black on Slate	3
	Teabo Red	1
	Yokat Striated	11
<u>S4W1-1</u>	Yokat Incised	1
	Yacman Incised	1
	Chen Mul Modeled	5



Proyecto Arqueológico Yo'okop – Temporada 2000

Localización	Tipo	Cantidad
<u>S4W1-2</u>	Mama Red	2
	Chen Mul Modeled	1
	No identificada	3
<u>S4W1-3</u>	Arena Red	1
	No identificada	1
<u>S4W2-1</u>	Muna Slate	1
	Sacalum Black on Slate	6
	Balacan Black on Slate	1
	Yokat Striated	1
	Mama Red	1
	Yacman Incised	1
	Thul Applique	4
	Chen Mul Modeled	19
	No identificada	11
<u>S5E1-1</u>	Regional Incised	1
<u>S5E1-2</u>	Sierra Red	1
	Chancenote Striated	1
	Arena Red	1
	Yokat Striated	1
	Postclassic Unslipped	2
	No identificada	5
<u>S5E1-6</u>	Unidentified Striated with shell temper	2
<u>S5E2-3</u>	Aguila Orange	1
	Arena Red	2
	Yokat Striated	3
	No identificada	6



Proyecto Arqueológico Yo'okop – Temporada 2000

Localización	Tipo	Cantidad
<u>S5E3-2</u>	Sierra Red	1
	Laguna Verde Incised	1
	Xanaba Red	1
	Encanto Striated	4
	Arena Red	2
	Muna Slate	4
	Yokat Striated	1
	No identificada	43
<u>S5W1-1</u>	Regional Striated	1
	Arena Red	1
	No identificada	14
<u>S5W1-1</u>	Laguna Verde Incised	1
	Chancenote Striated	4
	Regional Unslipped	1
	Maxcanu Buff	1
	Tituc Polychrome	1
	Aguila Orange	2
	Dos Arroyos Polychrome	3
	Saxche Orange Polychrome	3
	Encanto Striated	4
	Muna Slate	1
	Sacalum Black on Slate	5
	Yokat Striated	8
	No identificada	8
<u>S5W1-4</u>	Sierra Red	1
	Balanza Black	1
	Dos Arroyos Polychrome	1
	Early Classic Striated	1
	No identificada	10
<u>S5W1-7</u>	Sierra Red	2
	Chancenote Striated	1
	No identificada	9



Proyecto Arqueológico Yo'okop – Temporada 2000

<u>Localización</u>	<u>Tipo</u>	<u>Cantidad</u>
<u>Station 5</u>	Tipikal Red on Striated	1
	Arena Red	1
	Yokat Striated	1
	No identificada	6
<u>Station 6</u>	No identificada	1
<u>Station 7</u>		0
<u>Station 11</u>	Encanto Striated	1
	Yokat Striated	1
	No identificada	3
<u>Station 17</u>		0
<u>Stela 1 Palapa</u>	Chancenote Striated	1
	Tekit Incised	1
<u>Stela 2 Palapa</u>		0
<u>Stela 3 Palapa</u>	Muna Slate	3
	Tekit Incised	1
	No identificada	2
<u>TOTAL DE CERAMICAS HALLADAS</u>		622
<u>PORCENTAJE NO IDENTIFICADO</u>		54.02%



## Epigrafía

Numerosos sitios mayas en el norte de la Península de Yucatán contienen monumentos de piedra decorados con inscripciones jeroglíficas y esculturas de bajo relieve. A pesar de estas riquezas, arqueólogos, historiadores de arte y epigrafistas están frecuentemente desilusionados por la pobre conservación de esas imágenes talladas. Mucha de la existente historia epigráfica e iconográfica en las Tierras Bajas del Norte se ha vuelto inaccesible por la porosa piedra caliza local en la cual fue tallada y que se ha erosionado a causa de las inclemencias del tiempo. Por esta razón cualquier escrito jeroglífico e iconográfico legible que nosotros pudiéramos recuperar en Yo'okop se vuelve vital para nuestro mejor conocimiento de la historia política de esta región. Estamos complacidos en reportar el re-descubrimiento de cuatro monumentos de piedra tallados y el descubrimiento de tres monumentos de piedra tallados previamente desconocidos en Yo'okop durante la temporada del 2000. Los cuatro monumentos previamente conocidos incluyen las Estelas 1, 2, 3, y un altar circular (Stromsvik *et al.* 1955; Wilson 1974); los cuatro monumentos previamente desconocidos están tallados en bloques de piedra. Johnstone y Krochock han hecho dibujos preliminares de campo de los monumentos ahora localizados en Yo'okop. En adición a los monumentos mencionados arriba, tres bloques de piedra y tres altares, los cuales han sido reportados anteriormente por Wilson (1974) y Stromsvik, Pollock, y Berlin (1955) han sido movidos del lugar a otro sitio o todavía no han sido re-descubiertos en el sitio. Nosotros pensamos investigar esos y otros monumentos “extrañados” en el sitio y en las comunidades vecinas tales como Dzoyola en la siguiente temporada.

Johnstone y Krochock han empezado un análisis preliminar de las inscripciones y la iconografía, sin embargo es necesario un adicional trabajo de campo antes de que un análisis completo pueda ser ofrecido. Anticipamos que una descifración más completa de las inscripciones jeroglíficas y el análisis iconográfico presentes en Yo'okop 1) proveerá datos absolutos para completar la información cronológica de los estilos arquitectónicos y las cerámicas, 2) aclarará influencias e interacciones entre Yo'okop y otros lugares en el área inmediata así como de regiones más distantes, 3) determinará las identidades, actividades y prioridades de los reyes actuales y otros individuos de alto rango en Yo'okop, y 4) determinará si la guerra es discutida en las inscripciones jeroglíficas. Krochock, quien ha solicitado fondos a FAMSI para continuar el análisis del lugar durante la temporada del 2001 planea examinar monumentos adicionales, documentar con fotos nocturnas la epigrafía e iconografía, con calcas y dibujos y guardar todas las imágenes en un CD-ROM, y analizar la información. También serán solicitados fondos adicionales a otras agencias para la temporada de campo del 2001 en Yo'okop. Con la ayuda del INAH, esperamos reconsolidar esos monumentos fragmentados durante futuras temporadas de trabajo de campo en Yo'okop.



## **Análisis Preliminar de la Información de la Epigrafía e Iconografía**

**Bloques de Piedra:** Wilson (1974:13) reporta que trabajó con tres bloques de piedra, cada uno con una medida aproximada de 40 centímetros cuadrados, situados entre lo que designamos como la Estructura S4W1-1 y la Estructura S5E1-1 en el Grupo A. Él da a conocer que sólo una superficie de cada bloque de piedra está suavizada y tallada. Wilson declara que sólo una de las piedras tiene un tallado reconocible mientras que las otras dos han sido erosionadas y no muestran diseños descifrables. Ninguno de esos bloques de piedra fueron redescubiertos en el lugar durante la temporada de campo del 2000. Nosotros hemos asignados nombres provisionales a los tres bloques de piedra de Wilson, como Piedras A, B, y C. Afortunadamente, uno de esos bloques de piedra (Piedra A) fue fotografiado por Wilson (1974:11: Figura 9) y por la fotografía hemos identificado una inscripción jeroglífica la cual incluye el título de *kalomte* (Figura 21).

El exacto significado del título de *kalomte* es todavía incierto, pero fue usado por hombres y mujeres de la élite en el período Clásico en las inscripciones jeroglíficas en las Tierras Bajas del Sur (Stuart *et al.* 1989; Wagner 1995; Harrison 1999:79). Harrison (1999:79) anota que después del reinado de Garras de Jaguar I, Tikal, dos oficiales llamados *kalomte* y *ahaw* siempre reinaron juntos. Él observa que cuando *kalomte* muere, generalmente él es sucedido por el *ahaw* y otro señor es instalado como el *ahaw*. Esto provee evidencias que el *kalomte* era el rango más alto de los dos.

En algunos contextos, el título de *kalomte* parece estar relacionado con la guerra. Nosotros estamos interesados en determinar si la presencia del título de *kalomte* en las inscripciones de Yo'okop indica que el sitio participó en guerras algunas veces durante esta larga ocupación. El muro construido alrededor del Grupo A del área residencial norte-central puede indicar que la gente quería protegerse contra los intrusos. Otra característica que pudiera representar un esfuerzo de los residentes de Yo'okop para protegerse de los ataques de afuera son las fortificaciones encontradas en el Grupo B.

Un bloque de piedra tallado (Piedra D) (Figura 22), descubierto durante la temporada del 2000, 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, no previamente descrita por otros investigadores, está tallada con inscripciones jeroglíficas conteniendo dos glifos: el primer glifo parece ser un glifo *tun* y podría estar refiriéndose a una fecha; el segundo glifo es un variedad de cabeza, la cual ha sido tentativamente identificada como el título o el nombre personal *K'awil* o posiblemente una variedad de cabeza del símbolo *tun*. Ya que los bloques están fuera del contexto original, es difícil determinar el significado exacto. Esperamos encontrar la estructura la cual sirvió como la localización original para esas piedras porque podría proveer importante información en cuanto al significado de los textos.

Otros dos bloques de piedra (Piedra E y F) fueron descubiertos durante la temporada de campo del 2000 cerca del límite del Grupo A al norte de la Estructura S4E1-13, en un área del lugar no visitada por Wilson (1974). La primera piedra (Piedra E) (Figura 23) ahora está en condiciones muy erosionadas,



INSERT FIGURE 21



INSERT FIGURE 22



INSERT FIGURE 23



sin embargo nosotros notamos que el tallado de esta piedra pudiera ser un símbolo de Venus. Encontramos la posible presencia del símbolo de Venus muy interesante porque podría ser una referencia a la guerra. Varios epígrafos han notado que las fechas de varias guerras anotadas en inscripciones mayas con frecuencia corresponden al tiempo cuando Venus aparece como la Estrella de la Tarde. En las inscripciones del período Clásico de las Tierras Bajas del Sur, Venus y otros símbolos de estrellas generalizados aparecen en expresiones glíficas que describen el alto significado de las guerras, tales como aquéllas entre Caracol y Tikal (Schele and Freidel 1990; Drew 1999). El glifo de la “estrella-concha” es una expresión de guerra; la presencia de una estrella o el símbolo de Venus sobre el nombre del lugar involucrado en la guerra es otra expresión glífica de guerra. Queremos continuar investigando cuidadosamente la presencia del título de *kalomte* discutido arriba y su posibilidad de ser un símbolo de Venus para determinar si Yo'okop estuvo involucrado en guerra regional.

El segundo bloque de piedra (Piedra F) (Figura 24) del límite norte del Grupo A contiene múltiples glifos los cuales parecen estar acomodados en cuatro bloques de glifos: uno de esos glifos contiene una referencia a 8 *k'atuns* y puede ser parte de una fecha o un número de distancia. El siguiente glifo puede ser interpretado como *u kahi*, la cual se traduce “hecho por” o “bajo los auspicios de.” Las expresiones *u kahi* aparecen en muchas inscripciones del período Clásico en un contexto que implica la relación jerárquica entre sitios (Martin y Grube 1994 y 1995). La posible expresión *u kahi* en Yo'okop podría ser significativa en lo que podría sugerir una relación con un centro maya importante, tal como el lugar de Calakmul.

Simon Martin ha sugerido que la esfera del poder político de Calakmul pudiera haberse extendido hasta Quintana Roo y nosotros estamos ansiosos por determinar si Yo'okop está aliado con este magnífico superpoder maya (Drew 1999:221). Las evidencias de Martin para la conexión Calakmul-Yo'okop viene de su identificación con el nombre del Rey 17 de Calakmul tallado en un bloque de piedra supuestamente de Yo'okop (Martin 1997:861). Mayer (1987) ha fotografiado este monumento y lo nombra “Piedra Escultura 2 de Okop” (Mayer 1987:Lámina 9). Nosotros todavía no hemos identificado la localización actual de este monumento, a lo mejor está guardada en uno de los museos del INAH en Yucatán o Quintana Roo. La identificación del nombre de un rey de Calakmul en un monumento de Yo'okop confirmaría la relación entre los dos sitios. Esto podría ser un trocito de una información extremadamente importante que podría sugerir que Yo'okop fue uno de los aliados de Calakmul en el modelo de Martin-Grube de un superpoder (Martin y Grube 1994 y 1995). Bajo este punto de vista Yo'okop pudiera haber jugado un papel importante como enlace entre lugares en las Tierras Bajas del Sur y las Tierras Bajas del Norte o podría haber estado involucrado en guerra contra Calakmul. Nosotros pensamos proseguir más esta interrogante a través de la próxima temporada de campo.

**Estelas:** Estela 1 (Figura 25) representa un individuo parado de frente en una postura típicamente del Clásico con los talones juntos y las puntas de los pies hacia afuera. En este tiempo solamente la parte baja (la mitad) de la Estela 1 ha sido localizada pero nosotros continuaremos buscando la parte superior. Aunque



INSERT FIGURE 24



INSERT FIGURE 25



no hay inscripciones presentes en este monumento del estilo Clásico Tardío, es posible que nosotros podamos ser capaces de aprender mucho de la iconografía. El individuo agarra un objeto en su brazo extendido, al cual se le refiere como “la barra de serpiente de dos cabezas.” Es posible que la barra con serpiente de dos cabezas, la cual sirve como un símbolo del antiguo reino maya, pueda identificar al individuo como un gobernador de Yo'okop o un oficial de rango muy alto. En la iconografía del Período Formativo, la función original de la barra con serpiente de dos cabezas fue para simbolizar el cielo. Esta barra con serpiente de dos cabezas, cuando en los monumentos del Período Clásico maya se ve llevada en los brazos de los gobernadores, simboliza el “cielo umbilical” o *kuxan sum*, lo que relaciona a los gobernantes con sus recursos de poderes sobrenaturales al camino eclíptico a través del cielo (Schele and Mathews 1998:416). Lo eclíptico es la línea de constelaciones en la cual el sol se levanta y se pone a través del año (Freidel *et al.* 1995:78). Las constelaciones eclípticas crean un sendero serpenteante que marca la trayectoria de los movimientos del sol, la luna, y los planetas. De esta forma los poderosos líderes mayas mostrados agarrando la barra de serpiente de dos cabezas controlaban no solo el reino físico de la tierra sino también el cosmos. Barras similares con serpiente de dos cabezas agarradas por gobernantes aparecen en estelas por todas las Tierras Bajas del Sur. La barra de serpiente agarrada diagonalmente, como se ve en una de las de la Estela 1 en Yo'okop, se encuentra también en la Estela 22 en Naranja, la cual se remonta al año 702 d.C. El individuo en la Estela 1 en Yo'okop también viste un cinturón el cual está adornado con piedra tallada (posiblemente jade) cabezas y hachas. Estos ornamentos pueden ser vistos tallados en los monumentos mayas y objetos portátiles del período Clásico Temprano [por ejemplo: La Placa Tendida que data del año 320 d.C.] (Schele and Miller 1986:121)] al período Clásico Terminal [ejemplos: Xultun Stela 10 (889 d.C.) y Seibal Estela 10 (849 d.C.) (Sharer 1994: 653, 353)].

La Estela 2 (Figura 26) representa a un jugador de pelota jugando activamente el juego de pelota. Él viste una yunta de jugador alrededor de su cintura. También viste un elaborado tocado que podría ser una versión del ornamento de la frente de Xiuhtototl, comúnmente visto en la iconografía del período Clásico Tardío de Chichén Itzá (Taube 1994:243). Aunque la apariencia de la iconografía es del estilo del período Clásico Tardío, la presencia de este tocado puede remontarse a la Estela 2 del período Clásico Terminal. Shaw y Johnstone han localizado, pero todavía no han hecho mapas, de un posible campo de pelota de alrededor de 100 metros al sur de la actual localización de la Estela 2, quizá sugiriendo que había esculturas que una vez decoraron las bancas del campo de juego. Actualmente, nosotros no estamos seguros si el monumento fue un panel o una estela sin apoyo. Los textos jeroglíficos localizados en cada lado de la figura en la Estela 2, aunque algo erosionados prometen revelar más detalles en futuros estudios.

La Estela 3 (Figura 27) está muy fragmentada y erosionada aunque el marco ornamental circular con glifos provee suficientes detalles para garantizar una investigación más intensa. Actualmente, la inscripción consiste en siete glifos, los cuales aparecen en uno de los lados del monumento y cinco glifos en la orilla izquierda en el frente del monumento; estudios futuros pueden revelar tallado



INSERT FIGURE 26



INSERT FIGURE 27



adicional. Una figura parada está posada a la derecha de la inscripción en el frente del monumento; sin embargo, el tallado está muy erosionado y necesita más estudio. Los dibujos preliminares de Johnstone de la Estela 3 de Yo'okop destacan una fecha del período Clásico Temprano de 9.2.1.8.04 Ahaw 8 Yax, o 476 d.C. Ahora parece que esta fecha se lee en reversa cuando se compara con los monumentos del período Clásico más reciente, un detalle que no sería terriblemente inusual para una inscripción del período Clásico Temprano. Nosotros quisiéramos estudiar este monumento cuidadosamente para confirmar la veracidad de los dibujos preliminares. A este punto en nuestras investigaciones, Krochock permanece cauto y reserva un juicio final en la veracidad de esta lectura hasta que futuros estudios puedan ser hechos. Si está correcto, esta fecha en Yo'okop será la más antigua en las Tierras Bajas del Norte. La fecha de larga duración más antigua de Oxkintok, la cual corresponde a 485 d.C. (Varela Torrecilla 1998:38), entonces ocuparía el segundo lugar.

**Altars:** De acuerdo con la literatura disponible, cuatro altares han sido reportados en Yo'okop: dos en el Grupo A y dos en el Grupo B (Stromsvik *et al.* 1995; Wilson 1974 ). El monumento que nosotros llamamos Altar 1 (Figura 28) fue encontrado en el *Sacbe* 1 y sus medidas son de menos de 1.5 metros de diámetro. Es un monumento circular decorado con, por los menos, tres anillos concéntricos de glifos muy erosionados en marcos ornamentales en forma de círculos. Aunque el altar está roto en varios pedazos, creemos que se puede reconstruir fácilmente. Con la ayuda del INAH en Quintana Roo, esperamos consolidar los monumentos de piedra labrada que se encuentran fragmentadas y protegerlos permanentemente debajo de las palapas que se construyeron para este fin durante la temporada del año 2000. La inscripción a lo mejor será ilegible, pero haremos todo lo posible para extraer cualquier información útil del texto. El Altar 1 aparentemente fue descubierto por Stromsvik, Pollock y Berlin (Stromsvik *et al.* 1955). Originalmente pensamos que habíamos descubierto el monumento durante la temporada del año 2000, porque Stromsvik y los otros lo describieron como uno sin grabados, y nosotros notamos en su superficie marcos circulares con glifos dentro de ellos. Porque las medidas de uno de los altares notados por Stromsvik y otros son tan similares a las que nosotros notamos para el Altar 1, ahora creemos que es el mismo monumento.

Un segundo altar (llamado provisionalmente Altar 2) descrito por Stromsvik y otros (1955) y por Wilson (1974), supuestamente está enfrente de las escaleras que conducen a la Estructura S4W1-1. Una piedra redonda fue definida en esta área general durante la temporada del año 2000. Sin embargo, es posible que no sea el mismo monumento porque las medidas que grabamos son demasiado pequeñas. Ese altar también está descrito como sin tallado. Nosotros continuaremos buscando este monumento durante la próxima temporada.

En el Grupo B, Wilson y por Stromsvik y otros reportaron un tercer altar roto (provisionalmente nombrado Altar 3) que se encontró al pie de la Estructura 22 (Wilson 1974). Wilson también notó un cuarto altar (provisionalmente llamado Altar 4) al oeste del *Sacbe* 1 cerca del Grupo B. Los dos están fuera del área que



INSERT FIGURE 28



nosotros definimos durante la temporada del año 2000. Pensamos resumir la búsqueda de estos monumentos en la próxima temporada.

### **Planes para futura documentación de los monumentos de piedra tallada**

Siete monumentos decorados con tallados jeroglíficos fueron o descubiertos o redescubiertos durante la temporada de campo del 2000. Nosotros planeamos emplear una combinación de técnicas para documentar más estos monumentos durante la próxima temporada. La fotografía nocturna será empleada más que la fotografía diurna porque esto permite un control total de la iluminación para hacer salir los detalles tallados no visibles en el día. Una batería de carro servirá como un generador de poder temporal para cargar dos brillantes lámparas. La película Agfa en blanco y negro será usada porque provee buen contraste y puede ser revelada e impresa sin procedimiento especial.

Calcas producidas en papel especial de arroz que no contiene apresto proveerán otra vista de los detalles en los monumentos tallados. Merle Greene Robertson, quien ha hecho cientos de calcas por toda el área maya (Greene Robertson 1995), nos ha aconsejado en magnífico detalle sobre las técnicas y materiales necesarios para este procedimiento.

Dibujos preliminares de campo en lápiz y papel serán hechos de todas las inscripciones e iconografías. Este primer paso provee una vista crucial de primera mano de todos los detalles visibles e incrementará la precisión de los dibujos a tinta finales. Los dibujos finales, hechos con tinta permanente en Mylar, facilitarán el análisis de la información epigráfica e iconográfica.

Los dibujos, fotografías, y calcas serán finalmente guardados en CD- ROMs para conservar la información y hacerlos disponibles para otros investigadores. Los dibujos también serán colgados en Internet. Krochock ha producido similares CD-ROMs de las calcas de Chichén Itzá en un proyecto anterior de FAMSI (1996). Los programas “Adobe Photoshop” y “Adobe Illustrator” serán empleados para ayudar en la producción de dibujos de buena calidad y permitir la manipulación de las imágenes para una mejor vista de los detalles. Después de documentar los monumentos, Krochock proveerá un análisis final de las inscripciones jeroglíficas y la iconografía.



## Discusiones y Conclusiones

La primera temporada de investigación de Yo'okop condujo a resultados más allá de cualquier previa expectativa, en términos de escala, calidad y cantidad de las ruinas. Además de encontrar que el sitio en sí fue más extenso de lo que se había pensado (con la localización del Grupo D y el Sacbe 3), los grupos individuales y las estructuras proveen ser más sustanciales de lo que nos había sido indicado en las preliminares investigaciones hechas anteriormente en la densa maleza. La presencia de las estructuras de templos levantadas hasta 28 metros y estructuras de rangos que se extendían hasta casi 60 metros de largo sorprendieron aún a esos miembros del Proyecto que habían creído que Yo'okop era un lugar importante. Del mismo modo, mientras las estructuras y los monumentos claramente han sufrido erosión durante siglos, los investigadores estuvieron gratamente sorprendidos al encontrar un número de cámaras en pie (particularmente en unas estructuras del período Posclásico), fortificaciones intactas y material epigráfico bastante legible. Aunque claramente tomará años aún para empezar a comprender la historia de Yo'okop, la primera temporada mostró que el sitio tiene un potencial increíble.

Los hallazgos del Proyecto Arqueológico Yo'okop tiene importancia a niveles locales, regionales y supraregionales. Al nivel local, el Proyecto es el primer trabajo arqueológico de larga duración en una amplia región no investigada arqueológicamente en la región norte-central de Quintana Roo. Al poder coleccionar más información, esto nos proveerá una historia más detallada de la cultura y la cronología de la cerámica de este sitio y permitirá a los arqueólogos empezar las tareas para evaluar las interrogantes de cómo los ocupantes de Yo'okop le hicieron para sobrevivir, y prosperar en una zona relativamente seca con poco agua en la superficie. A nivel regional, el Proyecto se esfuerza por examinar la relación entre los alrededores y esferas culturales de posible competencia. La posición de Yo'okop en una zona fronteriza lo hace altamente susceptible a la dominación cultural o conquista directa por sus vecinos más poderosos, incluyendo Cobá, Calakmul, y Tikal. De gran importancia es hasta qué grado fue el papel que jugaron las sequías de larga duración en el colapso maya.

Yo'okop está en una localización muy conveniente para examinar este problema desde dos perspectivas. La presencia de una sola fuente significativa de agua, la aguada, hace al sitio hipersensible a las condiciones de sequía, mientras que la secuencia climática derivada del cercano Lago Chichancanab (Hodell *et al.* 1995) provee un índice de la variabilidad local hidráulica contra lo que la historia de la ocupación de Yo'okop puede ser comparada.

La primera temporada solo permitió a los miembros del Proyecto empezar a construir una historia cultural preliminar del sitio, argumentada por pistas acerca de posibles afiliaciones políticas, la cual pertenece a las dos hipótesis iniciales del Proyecto. Basados sobre las investigaciones conducidas en el año 2000, parece que Yo'okop podría remontarse por lo menos desde el período Formativo Tardío al período Posclásico. Unas pocas tiestos dispersas del período Medio Formativo fueron observadas en esta región, sugiriendo una ocupación posiblemente más temprana. Una población más definida está cerámicamente indicada en el período



Formativo Tardío y la frecuencia de las cerámicas del período Temprano Clásico estilo Izamal y enormes escalones en numerosas estructuras atestiguan una presencia sustancial en el período Clásico Temprano en el Grupo A. La posible fecha de 476 d.C. encontrada en la Estela 3 y una referencia al rey 17 Calakmul (“Testigo del Cielo”), conocido de haber tenido el poder en el año 572 d.C. (Martin 1997:861) en un bloque de glifos en Yo'okop indican que el sitio fue un lugar importante durante los tiempos del período Clásico. La Estructura S5E1-1, una inusual plataforma elevada, con una estructura piramidal en medio, rodeada por una depresión parecida a un foso y luego un cuadrado elevado de estructuras de rangos es parecida a una estructura del período Clásico en Tikal (Estructura 5D1-4 o al Acrópolis Sur – Carr y Hazard 1961), lo cual indica una posible relación con otro poder del Sur. Lazos adicionales a Tikal están indicados por la presencia del bloque con el glifo del *kalomte* (Harrison 1999). Como es anotado por Stromsvik y Pollock (Stromsvik *et al.* 1955), el período Clásico Tardío fue un período de auge en la construcción para Yo'okop y equitativamente bien representado en colecciones de la superficie. La porción del período Clásico Tardío de la Estructura S4W1-1, el “Castillo,” es similar a la *Xaybe* y otras construcciones de esquinas redondeadas en Cobá. Sin embargo, de acuerdo con la información preliminar acumulada en esta primera temporada, principalmente enfocada en el Grupo A, el período Clásico Terminal parece haber atestiguado un fuerte declive, tal como se aprecia en las construcciones. Por otra parte, las cerámicas del período Clásico Terminal continúan en cantidades moderadas. Yo'okop parece haber resucitado en el período Posclásico por la enorme Estructura S4W2-1 (actualmente interpretada ser una estructura de acceso), numerosos templos estilo de la Costa del Este y santuarios más pequeños construidos a través de todo el sitio. No se pudo fechar el recinto amurallado en los límites norte del Grupo A ni las fortificaciones en el Grupo B basándose estrictamente en las observaciones de la superficie. Ambas construcciones parecen haber existido relativamente tarde en la ocupación de Yo'okop, porque las construcciones fueron construidas encima de estructuras anteriores que no habían sido desmanteladas.

Entonces, Yo'okop, ubicado en el “Corredor de Petén” entre importantes sitios del norte, tales como Cobá, y sitios en el sur, incluyendo Tikal y Calakmul, contiene posibles lazos arquitectónicos y epigráficos con ambas regiones. Aunque las recolecciones de la superficie del año 2000 no proveyeron tiestos en suficiente cantidad o en un adecuado estado de conservación para poder apoyar o refutar lazos a cualquier sitio o área, se espera que las excavaciones de un pozo de prueba propuestas para el año 2001 puedan proveer cerámicas en contenido que puedan ayudar en establecer las fechas de ocupación y refinar las ideas acerca de alianzas políticas. Hoy en día, la hipótesis de que Yo'okop fue un sitio importante en una zona fronteriza entre regiones, y posiblemente entre aliados en competencia, parece estar apoyada por la mezcla aparente de alianzas y la presencia de las fortificaciones.

El segundo grupo de hipótesis, que tiene que ver con el posible impacto de cambio de clima en Yo'okop también empezó a ser evaluado en esta temporada. Aunque es claro que se requieren más datos para probar cualquier idea completamente, la primera temporada de investigación sí produjo una secuencia muy preliminar de ocupaciones que puede ser comparada con los datos del clima.



La historia cultural de Yo'okop, construida a través las comparaciones de frecuencias relativas de cerámica de cada período de tiempo, tanto como la prevalecía de estilos arquitectónicos y epigráficos, indica un declive de actividad al mismo tiempo que se detectó un período de sequía importante en el lago Chichancanab. En el Grupo A, solamente la Estructura S3E1-5 obviamente se remonta al período Clásico Terminal, basándose en su estilo arquitectónico. Este montículo, ubicado en un punto donde se sufren inundaciones regulares en los tiempos actuales, fue aparentemente construido cuando el nivel del agua de la aguada estaba a un nivel más bajo que en la actualidad. Depresiones construidas en y alrededor de las Estructuras S4W1-1 y S5E1-1 parecen haber sido capaces de contener agua, aunque se requieren excavaciones para averiguar si estas características se pueden fechar a un tiempo de escasez de agua. Aunque el Proyecto claramente necesita recopilar más evidencias para realmente probar la hipótesis, evidencias muy preliminares parecen apoyar la idea de que el cambio de clima podía haber afectado el tamaño relativo de la población de Yo'okop.

Para el año 2001, el Proyecto ha propuesto continuar este programa de investigación en Yo'okop con la continuación del trazado de mapas, enfocados en los Grupos B y D y en el *Sacbe* 3, y con pozos de prueba limitados a las áreas ya definidas. Se proponen los pozos de prueba para fechar las fortificaciones del Grupo B y explorarlas más, para examinar la fecha y la característica de la función del almacenamiento posible de agua al noreste de la Estructura S4W1-1, para investigar mejor la Estructura S3E1-5 (pequeño montículo cerca de la aguada), y para obtener muestras de cerámica que permitan a los investigadores asignar la fecha de construcción de los *Sacbeob* 1 y 3. Si es posible, usaremos carbón-14 para agregar a una cronología que, hasta la fecha, es definida por estilos arquitectónicos y cerámicos y por materiales epigráficos.



Referencias

- Andrews, E. Wyllys V  
1979 Some Comments on the Puuc Architecture of the Northern Yucatán Peninsula. In *The Puuc: New Perspectives*, ed. Lawrence Mills, pp. 1-17. Scholarly Studies in the Liberal Arts No. 1. Central College, Pella.
- Andrews, George F.  
1985 Chenes-Puuc Architecture: Chronology and Cultural Interaction. In *Arquitectura y Arqueología: Metodologías en la Cronología de Yucatán*, pp. 11-40. Collection Etudes Mesoamericaines Serie II-8, Mexico.
- Andrews, Anthony P. y Fernando Robles  
1985 Chichén Itzá and Cobá: An Itza-Maya Standoff in Early Postclassic Yucatán. In *The Lowland Maya Postclassic*, eds. A.F. Chase and P.M. Rice, pp. 62-72. University of Texas Press, Austin.
- Becquelin, Pierre y Dominique Michelet  
1994 Demografía en la Zona Puuc: El Recurso del Metodo. *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 Cultura Maya* 16:11-17.
- Carr, Robert F. y James F. Hazard  
1961 Map of the Ruins of Tikal, El Peten, Guatemala. *Tikal Report* No. 11. The University Museum, University of Pennsylvania.
- Contreras Arias, Alfonso  
1958 Bosquejo Climatológico. In *Los Recursos Naturales del Sureste y Su Aprovechamiento, volume 2*, ed. Enrique Beltran, pp. 93-158. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, Mexico.
- Covich, Alan P.  
1970 *Stability of Molluscan Communities: A Paleolimnologic Study of Environmental Disturbance in the Yucatan Peninsula*. Ph.D. Dissertation. 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 (Mexico) 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 Yucatan, Mexico: 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 and Los Angeles.
- Dunning, Nicholas  
1991 Soils and Settlement in the Sayil Valley: A Preliminary Assessment. In *The Ancient Maya City of Sayil: The Mapping of a Puuc Region Center*, eds. J. A. Sabloff and G. Tourtellot, pp. 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, Mexico*. Bergin & Garvey, Westport.



Folan, William J.

1983a The Ruins of Cobá. In *Cobá: A Classic Maya Metropolis*. ed. William Folan, Ellen R. Kintz, and Laraine A. Fletcher, pp. 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. In *Mesoamerican Architecture as a Cultural Symbol*, ed. Jeff Karl Kawalski, pp. 250-273. Oxford University Press, Oxford.

1995 Termination Rituals: Implications for Maya War. Paper presented at the 1995 Palenque Mesa Redonda. Palenque, Mexico.

Fry, Robert E.

1987 The Ceramic Sequence of South-Central Quintana Roo, Mexico. In *Maya Ceramics*, eds. P.M. Rice and R.J. Sharer, pp. 111-122. BAR International Series 345, Oxford.

Gill, Richardson B.

1995 *The Great Maya Droughts*. Ph.D. Dissertation, 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 Yucatan. In *Hidden among the Hills, Maya Archaeology of the Northwest Yucatan Peninsula*, edited by Hanns J. Prem, pp. 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. In *XL Congresso Internazionale Degli Americanisti*. volume I, pp. 479-501. Casa Editrice Tilgher, Genova.

1979 The Lobil Postclassic Phase in the Southern Interior of the Yucatán Peninsula. In *Maya Archaeology and Ethnohistory*, eds. by N. Hammond and G.R. Willey, pp. 189-207. University of Texas Press, Austin.

1981 Some Aspects of Preconquest Settlement in Southern Quintana Roo, Mexico. In *Lowland Maya Settlement Patterns*, ed. by W. Ashmore, pp. 259-286. SAR, Albuquerque.

1982 Subsistence and Society in Eastern Yucatán. In *Maya Subsistence: Studies in Memory of Dennis E. Puleston*, ed. K. V. Flannery, pp. 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 Yaxuna Ceramics: Chronological and Spatial Relationships. Paper Presented at the 63rd SAA Meetings, Seattle.

1999 Ceramic Summary from 1997. In *The Selz Foundation Yaxuna Project Final Report of the 1997 Season with Collected Papers*. ed. J.M. Shaw and D.A. Freidel, pp.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, Yucatan, Mexico. *Journal of Field Archaeology* 16: 273-294.
- Kurjack, Edward B.  
1974 *Prehistoric Lowland Maya Community and Social Organization: A Case Study at Dzibilchaltún, Yucatan, Mexico*. Middle American Research Institute. Publication 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. In *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*, ed. S.L. Fedick, pp. 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, Mexico. *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. Paper presented at the 62<sup>nd</sup> Annual Meetings of the Society for American Archaeology, Nashville, TN.
- Martin, Simon  
1997 The Painted King List: A Commentary on Codex-Style Dynastic Vases in *The Maya Vase Book, a Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases by Justin Kerr*, Volume 5, pp. 846-867. Kerr Associates, New York
- Martin, Simon y Nikolai Grube  
1994 Evidence for Macro-Political Organization Amongst Classic Maya Lowland States. Unpublished manuscript on file at Dumbarton Oaks Washington D. C., and University of 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.

1980 *The Puuc: An Architectural Survey of the Hill Country of Yucatán and Northern Campeche, Mexico*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology Volume 19, Cambridge.

1965 Architecture of the Maya Lowlands. In *Handbook of Middle American Indians: Volume 2, Archaeology of Southern Mesoamerica*, ed. Gordon R. Willey, pp. 378-440. University of Texas Press, Ltd., London.

Potter, David F.

1977 *Maya Architecture of the Central Yucatán Peninsula, Mexico*. M.A.R.I. Publication 44, Tulane University, New Orleans.

Ringle, William

1985 *The Settlement Patterns of Komchen, Yucatan, Mexico*. UMI Dissertation Information Service, Ann Arbor.

Robles, J. Fernando

1990 *La Secuencia Cerámica de la Región de Cobá, Quintana Roo*. Serie Arqueología 184, INAH, Mexico.

Robles, Fernando y Anthony P. Andrews

1986 A Review and Synthesis of Recent Postclassic Archaeology in Northern Yucatán, Mexico. In *Household and Community in the Mesoamerican Past*, eds. R.R. Wilk and W. Ashmore, pp. 53-97. SAR, University of New Mexico Press, Albuquerque.

Robles Ramos, Ramiro

1958 Geología y Geohidrología. In *Los Recursos Naturales del Sureste y Su Aprovechamiento*, ed. Enrique Beltrán, pp. 53-92. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, Mexico.



Roys, Ralph L.

- 1965 Lowland Maya Native Society at Spanish Contact. In *Archaeology of Southern Mesoamerica, Part Two*, ed. G.R. Willey, pp. 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 Epoca* 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. In *Economic Aspects of Water Management in the Prehispanic New World*, eds. Vernon Scarborough and Barry L. Isaac, pp. 17-69. JAI Press, Greenwich.

- 1994 The Pre-Hispanic Maya Reservoir System at Kinal, Peten, 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

- 1999 *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*, Fifth Edition. Stanford University Press, Stanford, California.



- Shattuck, George C.  
1933 General and Miscellaneous Information About Yucatan. In *The Peninsula of Yucatan*, ed. G. Shattuck, pp. 5-27. Carnegie Institution of Washington, Washington.
- Shaw, Justine M. y Dave Johnstone  
1996 Core and Periphery Mapping during the 1995 Season. In *The Selz Foundation Yaxuna Project Final Report of the 1995 Field Season*. ed. 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. In *Actes du XLII Congrès International des Américanistes, Congrès du Centenaire, Volume VIII*, pp. 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, volume 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. In *Handbook of Middle American Indians, volume 1: Natural Environment and Early Cultures*, ed. R. C. West, pp. 265-315. University of Texas Press, Austin.
- Stromsvik, Gustav, H.E.D. Pollock, y Heinrich Berlin  
1955 Exploration in Quintana Roo. In *Current Reports, Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. no. 23*. pp. 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. In *Handbook of Middle American Indians, volume 1: Natural Environment and Early Cultures*, ed. R. C. West, pp. 84-121. University of Texas Press, Austin.

Taube, Karl A.

- 1994 The Iconography of Toltec Period Chichen Itza. In *Hidden among the Hills: Maya Archaeology of the Northwest Yucatan Peninsula*, edited by Hanns J. Prem, pp. 212-246. First Maler Symposium, Bonn 1989, Acta Mesoamericana Volume 7, Verlag Von Flemming Möckmühl.

Thomas, Prentice M., Jr.

- 1981 *Prehistoric Maya Settlement Patterns at Becan, Campeche, Mexico*. 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, Mexico*. Carnegie Institution of Washington, Publication 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. Unpublished Manuscript circulated by the author, dated February 7, 1995.

Ward, William C. y James Lee Wilson

- 1976 General Aspects of the Northeastern Coast of the Yucatan Peninsula. In *Carbonate Rocks and Hydrogeology of the Yucatan Peninsula, Mexico*, eds. A.E. Weidie and W.C. Ward, pp. 35-44. New Orleans Geological Society, New Orleans.

- 1985 Geology of Yucatan Platform. In *Geology and Hydrogeology of the Yucatan and Quaternary Geology of the Northeastern Yucatan Peninsula*, eds. W.C. Ward, A.E. Weidie, and W. Back, pp. 1-19. New Orleans Geological Society, New Orleans.



Webster, David

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

Wilson, Eugene

- 1980 Physical Geography of the Yucatan Peninsula. In *Yucatan: A World Apart*. eds. E.H. Moseley and E.D. Terry, pp. 5-39. University of Alabama Press, Tuscaloosa.

West, Robert C.

- 1964 Surface Configuration and Associated Geology of Middle America. In *Handbook of Middle American Indians, volume 1: Natural Environment and Early Cultures*, ed. R. C. West, pp. 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, Mexico: An Interdisciplinary, Paleoclimnological Approach. *The Holocene* 6(3): 273-287.

Willey, Gordon, William R. Bullard, Jr., 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, Reginal

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

